REKA BENTUK MODEL STANDARD KOMPETENSI PENSYARAH KOLEJ VOKASIONAL MALAYSIA

NOR HAYATI RAMLAN

FACULTY OF EDUCATION
UNIVERSITY OF MALAYA
KUALA LUMPUR

2018

University of Malaya

REKA BENTUK
MODEL STANDARD KOMPETENSI PENSYARAH
KOLEJ VOKASIONAL MALAYSIA

NOR HAYATI BINTI RAMLAN

TESIS DISERAHKAN SEBAGAI MEMENUHI KEPERLUAN BAGI
IJAZAH DOKTOR FALSAFAH

FAKULTI PENDIDIKAN
UNIVERSITI MALAYA
KUALA LUMPUR

2018

University of Malaya

UNIVERSITI MALAYA

PERAKUAN KEASLIAN PENULISAN

Nama Calon : Nor Hayati binti Ramlan

No. Matrik : PHA 120048
Nama Ijazah : Ijazah Sarjana Kedoktoran (Ph.D)
Tajuk ~~Kertas Projek / Laporan Penyelidikan / Disertasi~~ / Tesis ("Hasil Kerja Ini ")

Reka Bentuk Model Standard Kompetensi Pensyarah Kolej Vokasional Malaysia

Bidang Penyelidikan : Perancangan dan Pentadbiran Pendidikan

Saya dengan ini sesungguhnya dan sebenarnya mengaku bahawa:

1) Saya adalah satu-satunya pengarang/penulis Hasil Kerja ini;
2) Hasil Kerja ini adalah asli;
3) Apa-apa penggunaan mana-mana hasil kerja yang mengandungi hakcipta telah dilakukan secara urusan yang wajar dan bagi maksud yang dibenarkan dan apa-apa petikan,ekstrak, rujukan atau pengeluaran semula daripada atau kepada mana-mana hasil kerja yang mengandungi hakcipta telah dinyatakan dengan sejelasnya dan secukupnya dan satu pengiktirafan tajuk hasil kerja tersebut dan pengarang/ penulisannya telah dilakukan di dalam Hasil Herja ini;
4) Saya tidak mempunyai apa-apa pengetahuan sebenar atau patut semuhasabahnya tahu bahawa penghasilan hasil kerja ini melanggar suatu Hakcipta Hasil Kerja yang lain;
5) Saya dengan ini menyerahkan kesemua dan tiap-tiap hak yang telah terkandung dalam hakcipta Hasil Kerja ini kepada Universiti Malaya ("UM") yang seterusnya mula dari sekarang adalah tuan punya kepada hakcipta di dalam Hasil Kerja ini dan apa-apa pengeluaran semula atau penggunaan dalam apa jua bentuk dengan apa juga cara sekali pun adalah dilarang tanpa terlebih dahulu mendapat kebenaran bertulis dari UM;
6) Saya sedar sepenuhnya sekiranya dalam masa penghasilan Hasil Kerja ini saya telah melanggar satu hakcipta hasil kerja yang lain sama ada dengan niat atau sebaliknya, saya boleh dikenakan tindakan undang-undang atau apa-apa tindakan lain sebagaimana yang diputuskan oleh UM.

Tandatangan Calon :
Tarikh:_____

_____

Diperbuat dan sesungguhnya diakui dihadapan

_____

Tandatangan Saksi Tarikh:_____
Nama
Jawatan

University of Malaya

ABSTRAK

Kajian ini adalah bertujuan untuk mereka bentuk Model Standard Kompetensi Pensyarah Kolej Vokasional Malaysia khusus untuk Pensyarah Kursus Teknologi Pembinaan Kejuruteraan Awam. Penggunaan teknik Delphi tiga pusingan digunakan dalam kajian ini yang melibatkan Fasa Analisis Keperluan, Fasa Reka Bentuk dan Fasa Penilaian. Fasa Analisis Keperluan data dikutip melalui temubual separa berstruktur yang melibatkan seramai 15 orang peserta kajian. Fasa ini dilakukan bagi menjawab satu soalan kajian yang dikemukan. Data akan dianalisis dengan menggunakan analisis kualitatif. Untuk fasa kedua iaitu Fasa Reka Bentuk, data dikutip dengan menggunakan Teknik Delphi tiga pusingan bagi menjawab satu soalan kajian. Bagi pusingan yang pertama seramai 9 orang pakar telah ditemubual. Dapatan temubual dianalisis dengan menggunakan kaedah kualitatif melibatkan proses reduksi, mengekod dan mengkategorikan data. Item yang dikenal pasti digunakan untuk membentuk soal selidik untuk sesi pusingan kedua dan ketiga. Data yang diperolehi pada pusingan kedua dan ketiga dianalisis dengan menggunakan statistik deskriptif iaitu Mod, Median dan Julat Antara Kuartil (JAK). Kutipan data untuk Fasa Penilaian akan melibatkan 304 sampel yang telah dikenalpasti iaitu pensyarah yang mengajar kursus Teknologi Binaan di 44 buah Kolej Vokasional di semua negeri di Semenanjung Malaysia. Dapatan kajian ini menjawab dua soalan kajian dan data pada fasa ini dianalisis dengan menggunakan perisian SPSS versi 20.0 dan Amos versi 16.0 yang melibatkan kaedah statistik deskriptif iaitu Peratus, Skor Min dan Sisihan Piawai dan Structural Equation Modeling (SEM). Dalam Fasa Analisis Keperluan menunjukkan semua peserta bersetuju dengan keperluan Reka Bentuk Model Standard Kompetensi Pensyarah PLTV (Teknologi Pembinaan, Kejuruteraan Awam). Dalam Fasa Reka Bentuk juga mencapai kesepakatan dalam kalangan 9 orang pakar terhadap 2 Domain Kompetensi yang terdiri daripada 4 dimensi dan 42 sub dimensi utama Kompetensi Pensyarah Teknologi Pembinaan. Dua domain kompetensi tersebut adalah Kompetensi Am dan Kompetensi Khusus yang didokongi oleh empat dimensi kompetensi iaitu Profesionalisme, Kemahiran Generik, Kemahiran Teknikal (Teknologi Pembinaan) dan Kemahiran Pedagogi Teknikal. Fasa penilaian menunjukkan tahap kompetensi peserta adalah tinggi dengan interpretasi

University of Malaya

memuaskan mengikut gred jawatan dan tahun pengalaman mengajar dengan nilai skor min melebihi 3.67. Model Standard Kompetensi Pensyarah PLTV (Teknologi Pembinaan Kejuruteraan Awam) yang dibentuk adalah sesuai dan signifikan berdasarkan kepada model persamaan struktur dengan data kajian (CSq=347.916, P=0.00, GFI = 0.856, AGFI = 0.836, CFI = 0.922, RMSEA = 0.07, CMIN/DF = 5.00 dan TLI = 0.862). Kajian ini mencadangkan Model Standard Kompetensi Pensyarah PLTV (Teknologi Pembinaan Kejuruteraan Awam) yang direka bentuk akan dijadikan panduan kepada Kementerian Pelajaran khususnya IPGM dan Institusi Pengajian Tinggi Awam atau Swasta dalam melahirkan pensyarah PLTV yang berkemahiran tinggi, berdaya saing dan cekap bagi memperkasakan profesion perguruan PLTV abad ke-21.

University of Malaya

ABSTRACT

DESIGN OF STANDARD COMPETENCY MODEL FOR LECTURER IN VOCATIONAL COLLEGE MALAYSIA

The purpose of this research is to develop The Standard Model of Vocational Colleges Lecturer Competence in Malaysia, specific for Civil Engineering Construction Technology course. The three rounds Delphi Technique used in this research involve need analysis phase, design phase and evaluation phase. Data from Needs Phase is collected through semi structured interview involving 15 participants.This phase purposely conducted to answer one research question. The data will be analysed by using qualitative analysis.In Design Phase, the data collected by using three rounds of Delphi Technique to answer one research question. 9 experts were interviewed in the first round. The findings were analysed using quantitative method reduction process, coding and categorizing data. The items identified used to form questionnaires in second and third round session. Data collected from second and third round were analysed using descriptive statistic to find mod, median and interquartile range. Data collection for Evaluation Phase from identified sample of lecturers that teach Construction Technology Course in 44 Vocational Colleges in all state in Peninsula Malaysia. The findings of this research answer two research questions and the data were analysed by using SPSS software version 20.0 and AMOS version 16.0 that used descriptive statistic method to find min score, standard deviation, percentage and Structural Equation Modelling (SEM). The data gathered for needs analysis phase showed that all respondents agree with the needs of designing the Standard Model of TVET Lecturer Competence in Civil Engineering Construction Technology in Vocational Colleges, Ministry of Education Malaysia. In the design phase, the data exhibited the consensus from 9 experts on the two domains of 4 dimensios with 42 sub dimension of Standard Model of TVET Lecturer Competence in Civil Engineering Construction Technology. There two domains of competencies are General Competency and Specific Competency. The dimension that supports the competencies domain are Profesionalisme, Generic Skills, Technical Skill of Civil Engineering Construction Technology and Technical Pedagogy Skill. In the assessment phase. the data show a

University of Malaya

high competency level from the respondents with the mean score recorded was greater than 3.67. The Standard Model of TVET Lecturer Competence in Civil Engineering Construction Technology is fit and found to be mean significant with the structural equation model (CSq=347.916, P=0.00, GFI = 0.856, AGFI = 0.836, CFI = 0.922, RMSEA = 0.07, CMIN/DF = 5.00 dan TLI = 0.862).This research suggests that The Standard Model of TVET Lecturer Competence in Civil Engineering Construction Technology that has been built can serve as a reference to the Ministry of Education especially Teacher Training Institute (TTI), public and private higher education institutions in preparing Technical Vocational Education and Training (TVET) lecturers specifically Construction Technology Course, Specialized Civil Engineering, highly skilled, competent and efficient to strengthen teacher's profession especially in 21st century TVET Education.

University of Malaya

PENGHARGAAN

Dengan nama Allah yang Maha Pemurah Lagi Maha Mengasihani. Syukur Alhamdulillah, dengan limpah rahmatNya maka akhirnya dapat juga saya menyelesaikan penyelidikan ini walaupun terpaksa mengharungi banyak kesukaran dan permasalahan.

Penghargaan serta ucapan terima kasih yang tidak terhingga saya tujukan khusus kepada Murabbi Ybrs Dr Zuraidah Binti Abdullah dan Ybhg Datuk Dr Sufean Bin Hussin selaku penyelia kajian ini. Beliau merupakan tulang belakang yang banyak dan tidak pernah jemu memberi bimbingan, pandangan, nasihat, semangat serta tunjuk ajar bagi menyempurnakan penyelidikan ini.

Penghargaan dan ucapan terima kasih juga ditujukan kepada Dekan Fakulti Pendidikan, Ketua Jabatan Pengurusan, Perancangan dan Dasar Pendidikan, Universiti Malaya serta Pensyarah, Kakitangan dan sahabat-sahabat seperjuangan yang telah memberi bantuan serta sokongan selama pengajian saya di Universiti Malaya.

Penghargaan juga saya rakamkan kepada panel pakar terutama Allahyarham Prof Madya Dr Mohamed Bin Esa, Tuan Iwan Asyraf, Tuan Haji Abd. Kadir bin Mohammad, Prof Madya Dr Muhammad Faizal Bin A. Ghani, , Dr Hj Nik Mustaffa Bin Mat Ail, Dr Ahmad Kamal Bin Ariffin, Dr Mazlan Bin Karim, Puan Hajah Adliyah Binti Ramli, Mantan Pengetua Puan Ding Sooi Chong, Mantan Pengetua Tuan Loh Kea Yu, Puan Siti Nafsiah Binti Ismail dan yang lain-lain yang tidak dapat disebutkan di sini. Penghargaan juga kepada Pengarah-Pengarah Kolej Vokasional, Pensyarah PLTV Kursus Teknologi Pembinaan seluruh Malaysia serta individu yang terlibat secara langsung dan tidak langsung bagi menjayakan penyelidikan ini.

Kepada Suami yang tercinta YM Raja Umar Bin Raja Ali dan anakanda-anakanda yang dikasihi YM Raja Daniel, YM Raja Dalilah, YM Raja Diauddin, YM Raja Darwisy, Ibu bapa ku yang sangat kukasihi, Tuan Hj Ramlan bin Hj Mohd. Taib, Allahyarhammah Hjh Jamiah Binti Hasan serta semua kaum keluarga, dirakamkan setinggi ucapan penghargaan kerana telah berkorban apa sahaja serta telah banyak memberi dorongan serta bantuan material bagi menyempurnakan pengajian saya. Semoga jasa dan pengorbanan semua mendapat rahmat dan ganjaran dari Allah Subhanahu Wa Ta'ala.

Sekian, Wassalam

NOR HAYATI BINTI HJ RAMLAN
FAKULTI PENDIDIKAN UNIVERSITI MALAYA

University of Malaya

ISI KANDUNGAN

	HALAMAN
PERAKUAN KEASLIAN PENULISAN……	ii
ABSTRAK……	iii
ABSTRACT……..	v
PENGHARGAAN……	vii
KANDUNGAN……	viii
SENARAI JADUAL……	xvi
SENARAI RAJAH……..	xxiv
SENARAI GRAF RADAR……	xxvii
SENARAI CARTA……..	xxvii
SENARAI SINGKATAN……	xxviii
SENARAI LAMPIRAN……..	xxix
RUJUKAN……	xxx

BAB 1 PENGENALAN

Pendahuluan…….....	1
Latar Belakang Kajian. …….....	1
Sejarah Perkembangan PLTV di Malaysia……	3
Pernyataan Masalah…….....	7
Tujuan Kajian……	20
Objektif Kajian …….....	20
Persoalan Kajian …….....	21
Rasional Kajian……..	22
Kerangka Teori Kajian…….....	23
Kerangka Konseptual Kajian…….....	26
Model Reka Bentuk Hannafin - Peck.....	26
Fasa Analisis Keperluan……..	27
Fasa Reka Bentuk…….....	27
Fasa Pembangunan Dan Implementasi…….....	27

University of Malaya

HALAMAN

Model Tujuh Langkah Menanda Aras Juran (2009)..... 28
Kepentingan Kajian……..... 33
Limitasi Kajian……... 33
Definisi Operasional……..... 34
Model……... 35
Reka Bentuk Model……. 35
Model Standard Kompetensi Pensyarah Kolej Vokasional – MSKPKVM……. 36
Standard Kompetensi …….. 36
Pensyarah PLTV (Teknologi Binaan Kejuruteraan Awam)……... 37
Analisis Keperluan …….. 37
Kompetensi…….. 37
Kompetensi Am……... 38
Kompetensi Khusus……. 38
Kemahiran Generik…….. 38
Pakar…… 39
Teknik Delphi……..... 40
Panel Pakar……..... 40
Rumusan……. 41

BAB 2 KAJIAN LITERATUR

Pengenalan……. 42
Pendidikan dan Latihan Teknikal dan Vokasional (PLTV)..... 42
Pendekatan untuk Pendidikan Guru Pendidikan dan Latihan Teknikal dan Vokasional (PLTV) di Malaysia…… 44
Kompetensi……..... 48

University of Malaya

HALAMAN

Model Kompetensi……..... 57

Model Kompetensi, McLagan (1991)..... 57

Model Pembangunan Kompetensi, *International Board of Standards for Training, Performance and Instruction* (IBSTPI, 2003) …… 60

Model *Ice Berg,* McClelland (1993); Kumpulan Hay Mc Ber (2005)……..... 62

Model Teori Modal Insan, Gary S.Becker (1993); Swanson & Holton III (2011)……. 65

Model Kompetensi Industri Pembinaan dan Industri Komersial (MKIPIK) (2014)……. 69

Standard Kompetensi Guru Malaysia, Saedah, Mohammad Sani……. 77

Teras Kompetensi Pensyarah PLTV Republik Korea……... 84

Teras Kompetensi Pensyarah TVET Republik Indonesia…… 82

Struktur Pendidikan Pensyarah PLTV German dan Sistem Dual Latihan..... 84

Kerangka Kompetensi Kelayakan Negara Mesir…….. 85

Pemeringkatan Aspek Kemahiran Kebolehpasaran Kerja "*Employability*" di Malaysia……..... 87

Bina Bangunan……. 90

Pembelajaran Berasaskan Kompetensi (PBK)…….. 91

Pembelajaran Berasaskan Projek (PBP)…… 94

Pembelajaran Berasaskan Projek PBP yang diterapkan di Kolej Vokasional, KPM..... 95

Penyediaan Proposal PBP..... 98

Penilaian Projek..... 98

Proses Perlaksanaan PBP..... 99

Rumusan..... 101

University of Malaya

HALAMAN

BAB 3 METODOLOGI KAJIAN

Pengenalan……. 102

Reka Bentuk Kajian. ……. 103

Pengenalan Fasa Analisis Keperluan…… 105

Pengenalan Fasa Reka bentuk……..... 106

Teknik Delphi ……... 106

Penentuan Bilangan Pusingan Teknik Delphi…… 109

Teknik Delphi Pusingan Pertama……... 111

Teknik Delphi Pusingan Kedua……. 112

Teknik Delphi Pusingan Ketiga……. 113

Teknik Delphi Pusingan keempat…….. 115

Fasa Penilaian……..... 114

Populasi dan Persampelan Kajian……. 116

Peserta Kajian Fasa Keperluan…….. 116

Peserta Kajian Fasa Reka Bentuk…….. 120

Saiz Pakar Kajian Delphi……... 120

Peserta Kajian Fasa Penilaian……..... 123

Kriteria Pemilihan Sampel Fasa Penilaian…… 124

Kriteria Pemilihan Lokasi kajian Fasa Penilaian…….. 125

Instrumen Kajian……..... 128

Fasa Analisis Keperluan……..... 129

Fasa Reka Bentuk……..... 129

Pusingan Pertama……..... 130

Pusingan Kedua……..... 134

Pusingan Ketiga……..... 137

Kajian Rintis……..... 138

Protokol Temubual (Instrumen Pusingan Pertama Kajian Delphi)……... 138

University of Malaya

HALAMAN

Instrumen Soal selidik (Instrumen kajian tinjauan yang digunakan dalam Fasa Penilaian) …….. 140

Kesahan dan Kebolehpercayaan Instrumen Kajian……..... 141

Kesahan dan kebolehpercayaan protokol temubual (Instrumen pusingan pertama kajian Delphi)……... 142

Kesahan dan Kebolehpercayaan Instrumen Kajian Tinjauan……..... 145

Ujian Rintis *Analysis Comfirmatory Factor* (CFA), Model Persamaan Struktur (SEM)……..... 149

Prosidur Kutipan Data……..... 157

Fasa Analisis Keperluan……..... 157

Fasa Reka Bentuk……..... 158

Fasa Penilaian……..... 162

Instrumen Soal Selidik Fasa Penilaian……..... 163

Prosidur Analisis Data……..... 168

Fasa Analisis Keperluan……..... 169

Fasa Reka Bentuk……..... 169

Meriduksikan Data Secara Analisis Tematik……..... 170

Mengorganisasi Data……..... 170

Kesahan dan Tahap Kesapakatan Pakar Delphi - Fasa Reka Bentuk……..... 180

Fasa Penilaian……..... 182

Analisis Deskriptif……..... 182

Ujian Normaliti……..... 184

Analisis Faktor, Taburan Korelasi Antara Item 195

Taburan Antara Item Sub Dimensi Profesionalisme..... 196

Taburan Korelasi Antara Item Subdimensi - Kemahiran Generik……..... 197

University of Malaya

HALAMAN

Taburan Korelasi Antara Item Subdimensi - Kemahiran Teknikal (Teknologi Pembinaan)…….. 198

Taburan Korelasi Antara Item Subdimensi -Kemahiran Pedagogi Teknikal (Teknologi Pembinaan) …….. 199

Analisi Kesepadanan Model Struktur (SEM)……..... 200

Rumusan……..... 203

BAB 4 DAPATAN KAJIAN

Pengenalan……..... 204

Profil Demografi Peserta Kajian……..... 205

Fasa Analisis Keperluan……..... 205

Profil Responden Berdasarkan jantina, gred jawatan, tahap pendidikan dan pengalaman berkhidmat……..... 206

Fasa Reka Bentuk……..... 208

Profil Peserta Kajian Delphi Berdasarkan Jawatan…..... 208

Profil Peserta Kajian Delphi Berdasarkan Jantina…..... 209

Profil Peserta Kajian Delphi Berdasarkan Kelayakan Akademik Tertinggi……..... 211

Fasa Penilaian……..... 213

Profil Responden Berdasarkan Tempat Kajian..... 213

Profil Diri Responden Berdasarkan jantina, gred jawatan, tahap pendidikan, tahun pengalaman berkhidmat……..... 214

Dapatan Berkaitan Soalan Kajian……..... 217

Fasa Analisis Keperluan……..... 217

University of Malaya

HALAMAN

Keperluan Terhadap Kajian Kompetensi, Menerusi Temubual Separa Berstruktur Dalam Kalangan Pensyarah PLTV (TPKA) Kolej Vokasional Malaysia……... 218

Dimensi Keperluan Dalam Mereka Bentuk Model Standard Kompetensi Pensyarah PLTV (TPKA) Kolej Vokasional Malaysia…… 221

Rumusan Dapatan Fasa Analisis Keperluan……..... 224

Fasa Reka Bentuk……..... 225

Dapatan Pusingan Pertama Delphi……..... 226

Kompetensi Am……... 227

Kompetensi Khusus…… 228

Dapatan Tahap Kesepakatan Pakar Untuk Dapatan Pusingan Kedua dan Ketiga Delphi……..... 231

Rumusan Dapatan Fasa Reka bentuk……..... 250

Fasa Penilaian……..... 250

Soalan Kajian Pertama Fasa Penilaian……..... 251

Soalan Kajian Kedua Fasa Penilaian……..... 309

Rumusan Dapatan Fasa Penilaian……..... 349

Rumusan……..... 350

BAB 5 PERBINCANGAN, RUMUSAN DAN CADANGAN

Pengenalan…….. 351

Ringkasan Kajian……..... 351

Perbincangan Dapatan Kajian……..... 359

Perbincangan Dapatan Kajian Fasa Analisis Keperluan……..... 360

Perbincangan Dapatan Kajian Fasa Reka Bentuk……..... 363

Domain Kompetensi Am…….. 364

University of Malaya

HALAMAN

Dimensi Profesionalisme…….. 365
Dimensi Kemahiran Generik…… 367
Domain Kompetensi Khusus…… 370
Dimensi Kemahiran Teknikal (Teknologi Pembinaan) 371
Dimensi Kemahiran Pedagogi Teknikal……... 372
Perbincangan Dapatan Kajian, Faktor Demografi Fasa Penilaian…….. 373
Perbincangan Dapatan Kajian Fasa Penilaian…….. 375
Dapatan Kajian Menjawab Soalan Pertama Fasa Penilaian…….. 375
Dapatan Kajian Menjawab Soalan Kedua Fasa Penilaian…… 380
Rumusan Dapatan Kajian……. 386
Implikasi Dapatan Kajian……. 389
Implikasi Terhadap Teoritis……. 389
Implikasi Terhadap Dimensi..... 390
Implikasi Terhadap Polisi..... 396
Cadangan Kajian Lanjutan…….. 398
Kesimpulan..... 401

University of Malaya

SENARAI JADUAL

HALAMAN

Jadual 1.1	:	*Sejarah Perkembangan PLTV Di Malaysia*…….	6
Jadual 1.2	:	*Pengkelasan Kerangka Teori Kajian*……	32
Jadual 2.1	:	*Amalan Dan Polisi, Isu Dan Cabaran, Strategi Dan Cadangan PLTV Di Malaysia*……	47
Jadual 2.2	:	*Perbandingan Model Berasaskan Kompetensi Dengan Model Tradisional*……...	51
Jadual 2.3	:	*Perbandingan Sorotan Kajian Kompetensi Pltv* …….	56
Jadual 2.4	:	*Matriks Perbandingan Antara Negara Luar Berkenaan Kompetensi Teras Pensyarah (PLTV)*……	81
Jadual 2.5	:	*Kompetensi Standard Yang Diperlukan Untuk Prestasi Kerja Pensyarah PLTV, Korea*……..	82
Jadual 2.6	:	*Kompetensi Teras Penyarah PLTV Di Republik Indonesia*…	83
Jadual 2.7	:	*Pemeringkatan 'Ranking' Aspek Kemahiran "Employability" Di Malaysia*…….	88
Jadual 3.1		*Pemilihan Peserta Kajian Fasa Analisis Keperluan Berdasarkan Perjawatan*……	117
Jadual 3.2	:	*Perkaitan Pengurangan Ralat Dengan Saiz Panel*……..	119
Jadual 3.3	:	*Pemilihan Panel Pakar*……	122
Jadual 3.4	:	*Senarai Dan Bilangan Kolej Vokasional, Di Semenanjung Malaysia Pada 30 Jun 2015*…….	126
Jadual 3.5	:	*Jadual Pemilihan Lokasi Kajian (Negeri) Dan Pengagihan Soal Selidik*…….	128
Jadual 3.6	:	*Konstruk Item Dan Jumlah Item Dalam Instrumen Untuk Kegunaan Pusingan Kedua Delphi*……..	132

University of Malaya

HALAMAN

Jadual 3.7	:	*Konstruk, Item Dan Jumlah Item Dalam Instrumen Soal Selidik Bagi Kegunaan Sesi Ketiga Delphi*……	136
Jadual 3.8	:	*Skala Nilai Kebolehpercayaan Cohen Kappa*……	144
Jadual 3.9	:	Nilai Persetujuan Antara Penilai…….	145
Jadual 3.10	:	*Nilai Indeks Kebolehpercayaan Alpha Cronbach Bagi Item Soal Selidik Kajian Rintis 1& 2*……	146
Jadual 3.11	:	*Tarikh Temu Bual Bersama Pakar*.....	158
Jadual 3.12	:	*Tarikh Temu Bual Bersama Pakar Dan Tarikh Pemulangan Skrip Untuk Semakan Pusingan 1,2 Dan 3*.....	162
Jadual 3.13	:	*Taburan Item Mengenai Demografi Peserta Kajian Bagi Fasa Penilaian*…….	164
Jadual 3.14	:	*Taburan Item Mengenai Dimensi Profesionalisme Peserta Kajian Bagi Fasa Penilaian*……...	164
Jadual 3.15	:	*Taburan Item Mengenai Dimensi Kemahiran Generik Peserta Kajian Bagi Fasa Penilaian*…….	165
Jadual 3.16	:	*Taburan Item Mengenai Dimensi Kemahiran Teknikal Teknologi Pembinaan Peserta Kajian Bagi Fasa Penilaian*…….	166
Jadual 3.17	:	*Taburan Item Mengenai Dimensi Kemahiran Pedagogi Teknikal Peserta Kajian Bagi Fasa Penilaian*…….....	168
Jadual 3.18	:	*Contoh Notasi Untuk Analisis Perbualan Menggunakan Sistem Jefferson*……	171
Jadual 3.19	:	*Contoh Pengkodan Dimensi Dan Sub Dimensi Daripada Transkripsi Temubual Pakar 1*.....	172
Jadual 3.20	:	*Contoh Pengkodan Tema Dan Sub Tema Daripada Transkripsi Temubual Pakar 2*.....	174

University of Malaya

HALAMAN

Jadual 3.21	:	*Penentuan Tahap Kesepakatan Pakar Berdasarkan Nilai Julat Antara Kuartil (JAK)*…….	181
Jadual 3.22	:	*Interpretasi Skor Min Bagi Pemboleh Ubah Kajian*.....	184
Jadual 3.23	:	*Nilai Kepencongan (Skewness) Dan Kecerunan (Kurtosis) Bagi Setiap Item*……	185
Jadual 3.24	:	*Taburan Korelasi Antara Item, Profesionalisme (Etika Profesional)*……	196
Jadual 3.25	:	*Taburan Korelasi Antara Item, Kemahiran Generik (Kemahiran Komunikasi)*……	197
Jadual 3.26	:	*Taburan Korelasi Antara Item, Kemahiran Teknikal (Teknologi Pembinaan), KT1 (Pengenalan Kepada Teknologi Pembinaan)*……	198
Jadual 3.27	:	*Taburan Korelasi Antara Item, Kemahiranpedagogi Teknikal Kemahiran Perancangan PdP (Teknologi Pembinaan)*…….	199
Jadual 3.28	:	*Indeks Pandanan/Kelayakan Model*……...	201
Jadual 3.29	:	*Interpretasi Indeks Bacaan Bagi Beberapa Analisis Sem*….	202
Jadual 4.1	:	*Profil Diri Responden Berdasarkan Jantina, Gred Jawatan, Tahap Pendidikan, Tahun Pengalaman Berkhidmat*……	207
Jadual 4.2	:	*Profil Panel Pakar Berdasarkan Jawatan*……..	211
Jadual 4.3	:	*Profil Peserta Kajian Delphi Berdasarkan Jantina*……...	210
Jadual 4.4	:	*Profil Peserta Kajian Delphi Berdasarkan Kelayakan Akademik*…….	212
Jadual 4.5	:	*Profil Responden Berdasarkan Tempat Kajian*……..	214
Jadual 4.6	:	*Profil Diri Responden Berdasarkan Jantina, Gred Jawatan, Tahap Pendidikan, Tahun Pengalaman Berkhidmat*……	215

University of Malaya

HALAMAN

Jadual 4.7	:	*Domain, Dimensi, Sub-Dimensi Dan Amalan Terbaik Terhadap Standard Kompetensi Pensyarah PLTV (Teknologi Pembinaan, Kejuruteraan Awam) Kolej Vokasional, Kementerian Pendidikan Malaysia – Pusingan Pertama Delphi*.....	230
Jadual 4.8	:	*Perincian Dapatan Analisis Teknik Delphi Item Pusingan Ke-2 Dan Ke-3*.....	232
Jadual 4.9	:	*Contoh Perbandingan Dapatan, Item Pusingan Kedua Delphi Dengan Item Pusingan Ketiga Delphi*……	249
Jadual 4.10	:	*Tahap Profesionalisme Pensyarah PLTV (TPKA), Kolej Vokasional*……	252
Jadual 4.11	:	*Tahap Kompetensi Profesionalisme Pensyarah TPKA Kolej Vokasional, berdasarkan Gred Jawatan*……	256
Jadual 4.12	:	*Tahap Kompetensi Profesionalisme,Pensyarah TPKA. Kolej Vokasional, berdasarkan Tahun Pengalaman Mengajar*…….	258
Jadual 4.13	:	*Tahap Kompetensi Kemahiran Generik Pensyarah TPKA, Kolej Vokasional*…….	260
Jadual 4.14	:	*Tahap Kompetensi Kemahiran Generik, Pensyarah TPKA, Kolej Vokasional, berdasarkan Gred Jawatan*…….	266
Jadual4.15	:	*Tahap Kompetensi Kemahiran Generik, Pensyarah TPKA. Kolej Vokasional, berdasarkan Tahun Pengalaman Mengajar*…….	269
Jadual 4.16	:	*Tahap Kompetensi Kemahiran Teknikal (Pengenalan Kepada Teknologi Pembinaan), Pensyarah TPKA, Kolej Vokasional*……	272

University of Malaya

HALAMAN

Jadual 4.17	:	*Tahap Kompetensi Kemahiran Teknikal (KT1-KT9), Pensyarah TPKA Kolej Vokasional, berdasarkan Gred Jawatan*…….	289
Jadual 4.18	:	*Tahap Kompetensi Kemahiran Teknikal (KT10-KT18), Pensyarah TPKA, Kolej Vokasional, berdasarkan Gred Jawatan*……...	290
Jadual 4.19	:	*Tahap Kompetensi Kemahiran Teknikal (KT10-KT18), Pensyarah TPKA, Kolej Vokasional, berdasarkan Gred Jawatan*……	291
Jadual 4.20	:	*Tahap Kompetensi Kemahiran Teknikal (KT1-KT9), Pensyarah TPKA, Kolej Vokasional, berdasarkan Tahun Pengalaman Mengajar*……...	297
Jadua l4.21	:	*Tahap Kompetensi Kemahiran Teknikal (KT10-KT18), Pensyarah TPKA, Kolej Vokasional, berdasarkan Tahun Pengalaman Mengajar*…….	298
Jadual4.22	:	*Tahap Kompetensi Kemahiran Teknikal (KT19-KT27), Pensyarah TPKA, Kolej Vokasional, berdasarkan Tahun Pengalaman Mengajar*……...	299
Jadual 4.23	:	*Tahap Kompetensi KemahiranPedagogi Teknikal, Pensyarah TPKA, Kolej Vokasional*……..	302
Jadual4.24	:	*Tahap Kompetensi Kemahiran Pedagogi Teknikal, Pensyarah TPKA, Kolej Vokasional, berdasarkan Gred Jawatan*……..	306
Jadual 4.25	:	*Tahap Kompetensi Kemahiran Pedagogi Teknikal, Pensyarah TPKA, Kolej Vokasional, berdasarkan Tahun Pengalaman Mengajar*……	309

University of Malaya

HALAMAN

Jadual4.26 : *Maximum Likelihood Estimates Regression Weights Bagi Variable Model Regresi Model Persamaan Struktur, Kompetensi Am: Dimensi Profesionalisme*..... 312

Jadual 4.27 : *Penilaian Overall Measurement Model Fit Structural Equation Modeling bagi Model Ujian Konfirmatori Kompetensi Am: Dimensi Profesionalisme*..... 313

Jadual 4.28 : *Maximum Likelihood Estimates Regression Weights Bagi Variable Model Regresi Model Persamaan Struktur dengan Ubah Suai, Kompetensi Am: Dimensi Profesionalisme*..... 315

Jadual 4.29 : *Penilaian Overall Measurement Model Fit Structural Equation Modeling bagi Model Ubah Suai Ujian Konfirmatori Kompetensi Am: Dimensi Profesionalisme*..... 315

Jadual 4.30 : *Maximum Likelihood Estimates Regression Weights Bagi Variable Model Regresi Model Persamaan Struktur, Kompetensi Am: Dimensi Kemahiran Generik*..... 318

Jadual 4.31 : *Penilaian Overall Measurement Model Fit Structural Equation Modeling bagi Model Ujian Konfirmatori Kompetensi Am: Dimensi Kemahiran Generik*..... 320

Jadual 4.32 : *Maximum Likelihood Estimates Regression Weights Bagi Variable Model Regresi Model Persamaan Struktur, Kompetensi Am, Model Standard Kompetensi Pensyarah TPKA*..... 322

Jadual4.33 : *Penilaian Overall Measurement Model Fit Structural Equation Modeling bagi Model Ujian Konfirmatori Kompetensi Am. Model Standard Kompetensi Pensyarah TPKA*..... 324

University of Malaya

HALAMAN

Jadual 4.34 : *Maximum Likelihood Estimates Regression Weights Bagi Variable Model Regresi Model Persamaan Struktur, Kompetensi Khusus, Kemahiran Teknikal*..... 327

Jadual 4.35 : *Penilaian Overall Measurement Model Fit Structural Equation Modeling bagi Model Ujian Konfirmatori Kompetensi Khusus, Kemahiran Teknikal*..... 331

Jadual4.36 : *Maximum Likelihood Estimates Regression Weights Bagi Variable Model Regresi Model Persamaan Struktur, Kompetensi Khusus, Kemahiran Pedagogi (Teknologi Pembinaan)*..... 333

Jadual 4.37 : *Penilaian Overall Measurement Model Fit Structural Equation Modeling bagi Model Ujian Konfirmatori Kompetensi Am. Model Standard Kompetensi Pensyarah TPKA*..... 334

Jadual4.38 : *Maximum Likelihood Estimates Bagi Variable Model Regresi Model Persamaan Struktur, Kompetensi Khusus, Kemahiran Pedagogi (Teknologi Pembinaan)*..... 339

Jadual 4.39 : *Penilaian Overall Measurement Model Fit Structural Equation Modeling bagi Model Ujian Konfirmatori Kompetensi Khusus, Model Standard Kompetensi Pensyarah TPKA*..... 340

Jadual 4.40 : *Maximum Likelihood Estimates Bagi Variable Model Regresi Model Persamaan Struktur, Standard Kompetensi Pensyarah TPKA*..... 342

Jadual 4.41 : *Penilaian Overall Measurement Model Fit Structural Equation Modeling bagi Model Ujian Konfirmatori Model Standard Kompetensi Pensyarah TPKA*..... 345

University of Malaya

HALAMAN

Jadual 4.42 : *Maximum Likelihood Estimates Regression Weights Bagi Variable Model Regresi Model Persamaan Struktur Ubah Suai Model Standard Kompetensi Pensyarah TPKA*..... 347

Jadual 4.43 : *Penilaian Overall Measurement Model Fit Structural Equation Modeling bagi Model Ujian Konfirmatori Model Standard Kompetensi Pensyarah TPKA*..... 348

University of Malaya

SENARAI RAJAH

HALAMAN

Rajah 1.1	:	Model Proses Pembinaan Standard Kompetensi Pensyarah TVET Diadaptasi daripada "*Instructional Design*: Hannafin dan Peck Design Model"……	27
Rajah 1.2	:	Model Tujuh Langkah Menanda Aras Juran……..	29
Rajah 1.3	:	Kerangka Konseptual Kajian……..	31
Rajah 2.1	:	Pendidikan Pensyarah PLTV di Malaysia…….....	45
Rajah 2.2	:	Profil Kompetensi Pensyarah Elektrikal, PLTV Malaysia……..	50
Rajah 2.3	:	Model Pembangunan Kompetensi IBSTPI……	61
Rajah 2.4	:	Model Kompetensi *'Iceberg'*……..	63
Rajah 2.5	:	Model Teori Modal Insan…….....	66
Rajah 2.6	:	Model Modal Insan…….	67
Rajah 2.7	:	Model Kompetensi Industri Pembinaan dan Industri Komersial (MKIPIK)……	70
Rajah 2.8	:	Standard Kompetensi Guru Malaysia…….....	78
Rajah 2.9	:	Struktur Pendidikan Guru PLTV di German.....	84
Rajah 2.10	:	Model Prestasi Kerja yang Efektif Boyatzis (1982).....	92
Rajah 2.11	:	Ciri-ciri Pembelajaran Berasaskan Kompetensi (PBK)……..	94
Rajah 2.12	:	Pembelajaran Berasaskan Projek (PBP)……..	96
Rajah 2.13	:	Penilaian PBP……	99
Rajah 3.1	:	Model Pengukuran Cadangan Dimensi Profesionalisme……	150
Rajah 3.2	:	Model Pengukuran Cadangan Dimensi Kemahiran Generik….	151
Rajah 3.3	:	Model Pengukuran Cadangan Dimensi Kemahiran Teknikal (TPKA)……..	152
Rajah 3.4	:	Model Pengukuran Cadangan Dimensi Kemahiran Pedagogi……	153
Rajah 3.5	:	Model Pengukuran Cadangan Sub Dimensi Kemahiran Perancangan Pedagogi Teknikal ……	154
Rajah 3.6	:	Model Pengukuran Cadangan Sub Dimensi Kemahiran Perlaksanaan Pedagogi Teknikal ……	155
Rajah 3.7	:	Model Pengukuran Cadangan Sub Dimensi Kemahiran Pentaksiran Pedagogi Teknikal bagi Ujian Rintis……	156
Rajah 3.8	:	Gambarajah pohon, dapatan pengkodan tema dan sub tema daripada transkripsi temubual pakar, Fasa Reka Bentuk.....	179
Rajah 3.9	:	Histogram normaliti data kajian setiap dimensi……	194

University of Malaya

HALAMAN

Rajah 4.1	:	Model Persamaan Struktur, Kompetensi Am: Dimensi Profesionalisme, Model Standard Kompetensi Pensyarah PLTV (TPKA)……	311
Rajah 4.2	:	Model Persamaan Struktur Ubah Suai , Kompetensi Am: Dimensi Profesionalisme, Model Standard Kompetensi Pensyarah PLTV (TPKA).....	314
Rajah 4.3	:	Model Persamaan Struktur , Kompetensi Am: Dimensi Kemahiran Generik, Model Standard Kompetensi Pensyarah PLTV (TPKA).....	317
Rajah 4.4	:	Model Persamaan Struktur, Domain Kompetensi Am, Model Standard Kompetensi Pensyarah PLTV (PKA).....	321
Rajah 4.5	:	Model Persamaan Struktur, Kompetensi Khusus: Dimensi Kemahiran Teknikal, Model Standard Kompetensi Pensyarah PLTV (TPKA)……	326
Rajah 4.6	:	Model Persamaan Struktur, Kompetensi Khusus : Dimensi Kemahiran Pedagogi Teknikal, Model Standard Kompetensi Pensyarah PLTV (TPKA) ……	333
Rajah 4.7	:	Model Persamaan Struktur, Kompetensi Khusus: Dimensi Kemahiran Pedagogi Teknikal (Kemahiran Perancangan PdP), Model Standard Kompetensi Pensyarah PLTV (TPKA).....	335
Rajah 4.8	:	Model Persamaan Struktur Ubah Suai, Kompetensi Khusus: Dimensi Kemahiran Pedagogi Teknikal (Kemahiran Pelaksanaan PdP), Model Standard Kompetensi Pensyarah PLTV (TPKA)……	336
Rajah 4.9	:	Model Persamaan Struktur, Kompetensi Khusus: Dimensi Kemahiran Pedagogi Teknikal (Kemahiran Pentaksiaran PdP), Model Standard Kompetensi Pensyarah PLTV (TPKA).....	337
Rajah 4.10	:	Model Persamaan Struktur Tanpa Ubahsuaian, Kompetensi Khusus: Dimensi Kemahiran Teknikal dan Dimensi Kemahiran Pedagogi Teknikal, Model Standard Kompetensi Pensyarah PLTV (TPKA).....	338
Rajah 4.11	:	Model Persamaan Struktur, Standard Kompetensi Pensyarah PLTV (TPKA)……	341

University of Malaya

HALAMAN

Rajah 4.12	:	Model Persamaan Struktur dengan Ubah Suai , Model Standard Kompetensi Pensyarah PLTV (TPKA).....	346
Rajah 5.1	:	Model Persamaan Struktur, Domain Kompetensi Am, Model Standard Kompetensi Pensyarah PLTV (TPKA).....	381
Rajah 5.2	:	Model Persamaan Struktur, Kompetensi Khusus: Dimensi Kemahiran Teknikal dan Dimensi Kemahiran Pedagogi Teknikal, Model Standard Kompetensi Pensyarah PLTV (TPKA).....	382
Rajah 5.3	:	Model Persamaan Struktur , Standard Kompetensi Pensyarah PLTV (TPKA).....	386
Rajah 5.4	:	Reka Bentuk Model Standard Kompetensi Pensyarah PLTV (TPKA) Kolej Vokasional……...	387

University of Malaya

SENARAI GRAF RADAR

HALAMAN

Graf Radar 5.1 : *Tahap Kompetensi Pensyarah PLTV (Teknologi Pembinaan) Mengikut Gred Jawatan*…….. 376

Graf Radar 5.2 : *Tahap Kompetensi Pensyarah Pensyarah PLTV (Teknologi Pembinaan) Mengikut Tahun Pengalaman Mengajar*…… 378

SENARAI CARTA

Carta 2.1 : Carta Alir Proses Perlaksanaan PBP…….. 100

Carta 3.1 : Carta Alir Reka Bentuk Kajian…….. 115

University of Malaya

SENARAI SINGKATAN

KEMAHIRAN TEKNIKAL KURSUS TEKNOLOGI BINAAN

KT1 : Pengenalan Kepada Teknologi Pembinaan- 4
KT2 : Amalan Keselamatan Dalam Industri Pembinaan- 6
KT3 : Peralatan Dan Perkakasan Pembinaan -4
KT4 : Teknikal Dan Lukisan Bangunan -9
KT5 : Kerja Asas -6
KT6 : Pemasangan Rangka Pintu Dan Tingkap -5
KT7 : Tetulang Dan Kerja Konkrit -8
KT8 : Kerja Bata- 9
KT9 : Kerja Melepa-10
KT10 : Kerja Kekemasan – 10
KT11 : Kebersihan, Pembetungan Dan Perparitan -10
KT12 : Kerja Pagar -5
KT13 : Kerja Batu-5
KT14 : Kerja Konkrit Dan Acuan- 6
KT15 : Sistem Peranca- 6
KT16 : Penyelanggaraan Bangunan, Pemecahan Dan Kerja Pengubahsuaian-8
KT17 : Kos And Anggaran Kerja -5
KT18 : Pengurusan Pembinaan-9
KT19 : Pembinaan Projek Komuniti -6
KT20 : Pengurusan Kerja Kejuruteraan Awam -7
KT21 : Pengurusan Kejuruteraan Awam Dan Struktur Tapak -9
KT22 : Pengurusan Kerja Struktur- 7
KT23 : Kontrak Dan Prosedur Perolehan- 5
KT24 : Pengurusan Personel Tapak- 3
KT25 : Prinsip Pengurusan Dan Analisis Risiko- 4
KT26 : Spesifikasi Dan Pengurusan Kualiti Kerja Pembinaan- 4
KT27 : Sistem Latihan Dual Nasional *(SLDN)* -11

University of Malaya

SENARAI LAMPIRAN

HALAMAN

LAMPIRAN 1	:	Protokol temubual fasa keperluan dan Pusingan 1 Delphi…….	xivii
LAMPIRAN 2	:	Senarai item pusingan kedua Delphi…….	lii
LAMPIRAN 3	:	Instrumen pusingan ketiga Delphi……	lxiv
LAMPIRAN 4	:	Nilai Indeks Kebolehpercayaan Alpha Cronbach kajian Rintis 2……	lxxxiii
LAMPIRAN 5	:	Surat persetujuan untuk menjadi panel pakar bagi setiap pusingan.....	l29
LAMPIRAN 6	:	Surat kebenaran menjalankan penyelidikan……	xcviii
LAMPIRAN 7	:	Perincian gambarajah pohon pengkodan transkripsi mengikut dimensi……..	xcix
LAMPIRAN 8	:	Taburan korelasi antara item bagi Subdimensi Sahsiah, Potensi dan Amalan Komuniti Profesional bagi Dimensi Profesionalisme…….	cv
LAMPIRAN 9	:	Perbandingan dapatan diantara item pusingan kedua Delphi dengan item pusingan ketiga Delphi.....	cxxiii
LAMPIRAN 10	:	Nilai mIn, mod dan JAK Pakar……..	cxlix
LAMPIRAN 11	:	Surat memohon kebenaran untuk mengedarkan soal selidik. ……...	clxvi
LAMPIRAN 12	:	Borang Soal Selidik Fasa Penilaian.....	clxviii
LAMPIRAN 13	:	Surat Iringin Sekolah Mengembalikan Borang Soal Selidik.....	clxxxix

University of Malaya

BAB SATU

PENGENALAN

Pendahuluan

Bab ini membincangkan latar belakang kajian, penyataan masalah, objektif kajian, soalan kajian, kepentingan kajian, kerangka teori kajian, kerangka konseptual kajian, definasi operasional bagi pengukuran variable kajian dan rumusan.

Latar Belakang Kajian

Sistem pendidikan negara memasuki fasa baharu apabila Pelan Pembangunan Pendidikan Malaysia 2013-2015 (PPPM 2013-2025) berasaskan 11 anjakan utama bagi memastikan transformasi pendidikan khususnya pendidikan vokasional, bersifat futuristik dan jangka panjang bagi menyediakan modal insan cemerlang untuk untuk meningkatkan daya saing menghadapi cabaran termasuk arena antarabangsa. Tiga fasa (gelombang) PPPM 2013-2025 dijangkakan menjadi sistem pendidikan Malaysia setaraf di negara maju. Fasa pertama penyediaan memberi tumpuan serta penekanan keperluan pendidik serta pelajar dalam pembangunan kemahiran asas dengan memberi tumpuan kepada usaha melahirkan kapasiti guru berkualiti tinggi dan murid berkemahiran bagi menghadapi cabaran masa depan (Saedah & Mohammed Sani, 2013). Antara langkah-langkah untuk memulihkan sistem PLTV negara termasuk meningkatkan profil, merasionalkan rangka kerja dan struktur, meningkatkan kualiti dan prestasi, serta penerapan unsur insaniah dan Pembangunan Lestari dalam kurikulum PLTV (UNESCO, 2007; Muhamad Zaki, 2014). Sehubungan itu, Malaysia perlu ke arah sebuah negara yang kreatif kerana pembangunan yang begitu pesat dari pelbagai bidang seperti ekonomi,

University of Malaya

politik, pendidikan, sains dan teknologi serta teknologi dan komunikasi maklumat (IT). Justeru perlu diberi penekanan dan tumpuan sepenuhnya kepada pembangunan sumber manusia khususnya dalam bidang PLTV.

Mulai tahun 2011, kerajaan telah mengambil beberapa initiatif baharu bagi mentransformsikan sistem Pendidikan dan Latihan Teknikal dan Vokasional (PLTV) melalui Rancangan Malaysia Kesepuluh (RMK10, 2011-2015) dan Program Transformasi Ekonomi (ETP), 2010. PLTV dijadikan salah satu wahana penting bagi mencapai matlamat negara berpendapatan tinggi iaitu pendapatan per kapital antara US$15,000 (RM48,000) hingga US$20,000 (RM64,000) pada tahun 2020. Dalam tempoh RMK10,2011-2015, pelbagai usaha telah dilaksanakan untuk mengarus perdana dan memperluaskan akses kepada PLTV, yang berkualiti untuk memenuhi keperluan industri yang memerlukan tenaga kerja mahir berasaskan teknikal. Sehubungan dengan itu, terdapat pelbagai langkah yang telah diambil untuk memperbaiki persepsi dan efikasi orang ramai terhadap bidang PLTV termasuk kompetensi tenaga pendidik PLTV di sektor berkenaan. PLTV berperanan dalam membina masyarakat khususnya bagi menjadikan Malaysia salah sebuah negara industri yang mampan dan berdaya saing dalam kalangan negara-negara maju (Robiah, 1998; Khahirol, 2011). Menurut Mahadzir (2015), untuk memastikan wawasan 2020 direalisasikan, Kerajaan telah memperuntukkan kewangan yang besar kepada Transformasi PLTV, bagi membolehkan negara mengeluarkan lebih ramai tenaga mahir generasi muda di negara ini, sebagai salah satu laluan pendidikan pilihan. Sektor pendidikan masih terus mendapat peruntukan kewangan yang terbesar apabila kerajaan memperuntukkan 1.2 bilion melalui program Transformasi Vokasional dan Teknik serta menaik taraf Kolej Vokasional,

University of Malaya

(Unit Perancangan Ekonomi, 2015). Menurut Mohamad Rizal (2011), Transformasi PLTV ini berpotensi menarik minat lebih ramai pelajar cemerlang memasuki aliran ini. Justeru untuk memastikan lebih ramai pelajar cemerlang cenderung ke arah ini, maka amat perlu untuk memastikan tenaga pendidik PLTV mempunyai kompetensi dan kemahiran yang tinggi dalam kursus PLTV yang berkaitan.

Standard Kompetensi Pensyarah merupakan satu unit tugasan yang mengintegrasikan aspek kompetensi iaitu pengetahuan, kemahiran dan nilai dalam menggunakan alat, bahan dan teknik tertentu untuk menyempurnakan tugas yang berkaitan dengan sesuatu pekerjaan. Kenyataan ini disokong oleh Wan Nooraini & Mohd Sani (2016) iaitu proses memantapkan bidang pendidikan khususnya bidang pendidikan PLTV memerlukan tenaga pengajar yang berwibawa, berkeyakinan dan berkompetensi untuk menjalankan tugas yang dipertanggungjawabkan. Maka dengan ini untuk memastikan pendidik PLTV yang kualiti dan kemahiran tinggi, suatu piawai atau standard hendaklah diwujudkan sebagai suatu garis panduan bagi pendidik PLTV agar mereka tidak tersasar di dalam proses pengajaran, Mahadzir (2015). Bertepatan dengan Tranformasi PLTV maka kajian reka bentuk Model Standard Kompetensi Pensyarah PLTV di lihat amat relavan sekali dan secara tidak langsung penjaminan kualiti bagi menghasilkan pendidik PLTV yang bermutu tinggi di ncgara ini dapat direalisasikan.

Sejarah Perkembangan PLTV di Malaysia

Sejarah Perkembangan PLTV awam telah ditubuhkan pada tahun 1964 untuk menyediakan latihan kemahiran kepada belia. Sehingga kini terdapat lebih 500 institusi PLTV awam yang menawarkan pelbagai program PLTV bagi semua

University of Malaya

peringkat. Sejarah perkembangan PLTV adalah seperti dalam Jadual 1.0 berikut; Berdasarkan Jadual 1.0 di bawah, Pelbagai Institusi telah di wujudkan untuk menawarkan kursus kemahiran, maka jelaslah ia merupakan suatu usaha yang berterusan telah dilakukan dalam melestarikan PLTV dari tahun 1964 sehingga kini Unit Perancangan Ekonomi (EPU), (2015). Dengan ini usaha menyediakan tenaga pengajar PLTV yang berprestasi serta berkemahiran tinggi menjadi fokus utama. Kini, di Malaysia dapat dilihat beberapa Pusat Pengajian Tinggi terarah kepada usaha ini, seperti di Universiti Tun Hussien Onn (UTHM) melatih bakal pensyarah PLTV yang akan ditempatkan di Kolej Vokasional (KV) di seluruh negara. Pada masa kini, Fakulti Pendidikan Teknikal dan Vokasional (FPTV), UTHM dilihat telah maju sebagai pusat pembekal dan rujukan berkualiti tinggi bagi akademik, penyelidikan dan perundingan dalam bidang Pendidikan Guru Pendidikan dan Latihan Teknikal dan Vokasional (PG-PLTV), Ahmad Esa (2016). Menurut beliau sejak tahun 2002, UNESCO-UNEVOC Bonn telah mengiktiraf peranan UTHM sebagai Pusat Bersekutu UNESCO-UNEVOC dan seterusnya pada 2005 telah menaik taraf perakuan kepada fakulti ini sebagai sebuah Pusat UNESCO-UNEVOC Malaysia. Pusat pengajian tinggi ini tidak bersendirian dalam peranan dan usaha berterusan mencapai dan membina reputasi kecemerlangan. Pelbagai kolaborasi dan jalinan hubungan telah dibina erat bersama organisasi serantau dan antarabangsa seperti SEAMEO VOCTECH (Pertubuhan Serantau Menteri-menteri ASEAN Pendidikan dan Latihan Teknikal dan Vokasional), KRIVET (Institut Penyelidikan bagi Pendidikan dan Latihan Teknikal dan Vokasional Korea), CPSC (Kolej Latihan Staf Rancangan Colombo Filipina), NCCTE (Pusat Kebangsaan bagi Pendidikan Kerjaya dan Teknikal Amerika Syarikat), CEDEFOP (Pusat Pembangunan Latihan

University of Malaya

Vokasional Eropah) dan banyak lagi usaha telah dijayakan untuk menaiktaraf kualiti dan kredibiliti PLTV untuk manfaat semua.

Fakulti Pendidikan Vokasional (FPTV), Universiti Tun Hussien Malaysia (UTHM) adalah sebuah universiti profesional dan berpengalaman luas dalam PG-PLTV. Kesemua program PLTV di UTHM ini digubal dengan input terkini, hubungan erat dan rujukan berterusan pihak pemegang taruh pelbagai sektor PLTV pada peringkat serantau dan antarabangsa (Ahmad Esa, 2016). Fakulti ini diiktiraf sebagai Pusat UNESCO-UNEVOC Malaysia bagi PLTV, mempunyai kolaborasi strategik dan dinamik hampir ke seluruh dunia. Program-program di FPTV, UTHM mendapat akreditasi jaminan kualiti dari Agensi Akreditasi Malaysia , *Malaysia Qualification Association* (MQA) dan SIRIM MS ISO 9001:2008 serta mendapat pengiktirafan penuh Jabatan Perkhidmatan Awam (JPA) bagi tujuan perlantikan ke jawatan-jawatan dalam perkhidmatan awam. Pada masa kini graduan di FPTV, UTHM sedang berkhidmat di seluruh negara dan luar negara, berjaya memajukan diri sebagai guru, jurulatih, pengajar, pentadbiran, pengurus, perancang bertauliah di institusi kerajaan dan swasta atau pun sebagai usahawan berdaya maju. Usaha berterusan terus diperhebatkan untuk mendapatkan pengiktirafan sebagai pusat bertauliah bagi Sistem Pensijilan Kemahiran Malaysia (SKM) dari Jabatan Pembangunan Kemahiran (JPK) Kementerian Sumber Manusia (KSM) dan juga dari agensi-agensi pensijilan guru vokasional antarabangsa yang diiktiraf.

University of Malaya

Jadual 1.1

Sejarah Perkembangan PLTV di Malaysia

Tahun	Perkembangan PLTV
1964	• IKBN Dusun Tua di bawah KBS untuk menawarkan latihan Kemahiran.
	• ILP Kuala Lumpur di bawah KSM untuk menawarkan latihan kemahiran.
1968	• IKM Jasin di bawah MARA untuk menawarkan latihan kemahiran.
1969	• Politeknik Ungku Omar di bawah KPM untuk menawarkan latihan PLTV/TVET.
1983	• CIAST di bawah KSM dengan kerjasama ASEAN, latihan tenaga pengajar PLTV/TVET.
1986	• GIATMARA Pekan di bawah MARA, latihan kemahiran kepada pelajar cenderung dalam bidang akademik.
1992	• GMI di bawah MARA untuk menawarkan latihan PLTV/TVET berkemahiran tinggu.
1998	• HMTI di bawah KSM kerjasama antara Malaysia –Jepun untuk menawarkan latihan PLTV/TVET untuk lepasan sekolah.
1999	• MTUN yang terdiri dari 4 Universiti teknikal awam untuk menawarkan pendidikan untuk PLTV/TVET.
2000	• UNIKL MIAT di bawah MARA, latihan PLTV/TVET untuk pendidikan tinggi.
	• ADTEC Batu Pahat di bawah KSM untuk menawarkan latihan PLTV/TVET berkemahiran tinggi.
	• Kolej Kemahiran MARA Pasir Mas di bawahMARA menawarkan latihan PLTV/TVET berkemahiran tinggi.
2001	• Kolej Komuniti di bawah KPM untuk menawarkan latihan PLTV/TVET dan pembelajaran sepanjang hayat.
	• Akademi Binaan Malaysia di bawah CIDB, KKR, latihan kemahiran dalam sektor pembinaan.
2004	• Kolej Pertanian Bukit Tangga di bawah MoA, latihan dalam sektor pertanian.
2012	• Kolej Vokasional, di bawah KPM untuk menawarkan latihan PLTV untuk menengah rendah
2013	• Transformasi Sekolah Menengah Vokasional di bawah KPM kepada Kolej Vokasional Malaysia

Sumber : Kertas 9 Strategi, Unit Perancangan Ekonomi (EPU), (2015)

University of Malaya

Pernyataan Masalah

Malaysia telah menetapkan sasaran untuk menjadi sebuah negara maju menjelang tahun 2020. Oleh itu pembangunan sumber manusia ditangani dengan bersungguh-sungguh kerana hanya kebolehan, kemahiran dan inisiatif rakyat boleh menjadikan sesebuah negara sebagai negara maju. Justeru perlu diberi penekanan dan tumpuan sepenuhnya kepada pembangunan sumber manusia khususnya dalam bidang PLTV.

Usaha mengarus perdana PLTV telah berjaya dilaksanakan, namun masih terdapat cabaran yang perlu ditangani, iaitu kurang penyelarasan tadbir urus, sistem penyampaian yang tidak bersepadu, kurang pengiktirafan kerjaya teknologi dan jurang kompetensi tenaga pengajar (RMK10, 2011-2015). Merujuk kepada kajian, Abd. H.A, Khatijah A, Rahim M.S (2011), perubahan sistem pembelajaran yang bercorak konvensional kepada pembelajaran yang holistik adalah satu perubahan yang dijangka dapat meningkatkan kualiti program pengajaran di institusi PLTV seperti Kolej Vokasional (KV). Antara perkara yang dilaporkan di dalam RMK10: Kemajuan berkaitan dengan jurang kompetensi tenaga pengajar, ia merujuk kepada (i) tiada data profil bagi tenaga pengajar secara berpusat; (ii) pendedahan industri yang minimum dan (iii) kekurangan tahap kemahiran. Cabaran ini sama sekali akan menggugat pembinaan sebuah negara bangsa Malaysia yang progresif dan makmur menerusi usaha terancang untuk mengubah dari sebuah negara membangun kepada sebuah negara maju, ianya amat berkait rapat dengan sistem pendidikan yang mantap dan kehebatan BPTV.

University of Malaya

PLTV memainkan peranan penting dalam menghadapi cabaran masyarakat menghadapi seluruh dunia, khususnya ia dianggap penting untuk pertumbuhan sosio-ekonomi dan kebajikan (Othman *et al*., 2011). Justeru permintaan dan harapan diletakkan pada PLTV semakin meningkat. Daripada Franz (2015) terdapat kesedaran yang semakin meningkat, keperluan untuk menyesuaikan sistem PLTV untuk memenuhi keperluan yang pesat berubah daripada ekonomi yang dinamik di peringkat kebangsaan, serantau dan global. Kajian tentang kompetensi pensyarah PLTV ini sebenarnya telah banyak menarik minat sarjana-sarjana luar negara sebelum ini seperti Simandjuntak (1984) yang mengkaji tahap pengetahuan dan tahap keupayaan kompetensi pensyarah PLTV, Coyner & McCann (2004), yang telah menyenaraikan kompetensi teknikal professional berkaitan dengan prosedur kerja ISO, manakala kajian Kagaari (2007) kajian membentuk satu inventori kompetensi pengajar teknikal di Amerika Syarikat dan Roberts *et al*. (2007), berkaitan dengan penyeliaan latihan industri pelajar sebagai salah satu kompetensi yang diperlukan oleh pensyarah teknikal.

Menurut Abd. Rahim (2005), PLTV adalah wahana yang disandarkan untuk melahirkan sumber manusia terlatih dan berkemahiran sebagai nadi penggerak kemajuan negara Wawasan 2020. Pernyataan ini selari dengan Kertas 9 Strategi, Mentransformasikan PLTV untuk memenuhi Permintaan Industri, Unit Perancangan Ekonomi (EPU) (2015), usaha ini telah menyumbang kepada kadar peningkatan pelajar lepasan SPM yang menyertai bidang PLTV, sebanyak 36 peratus pada tahun 2013 berbanding hanya 25 peratus pada tahun 2010.

University of Malaya

Mentransformasikan PLTV merupakan satu daripada pemacu perubahan dalam tempoh Rancangan Malaysia kesebelas (RMK11, 2016-2020), bagi memenuhi permintaan industri dan menyumbang kepada pertumbuhan ekonomi, selaras dengan globalisasi, ekonomi berasaskan pengetahuan, kemajuan teknologi dan mobiliti tenaga kerja global. Transformasi PLTV juga merupakan usaha penambahbaikan penstrukturan sistem pendidikan vokasional sedia ada sehingga terbina suatu Sistem Pendidikan Vokasional baharu yang dapat menyumbang kepada agenda transformasi Malaysia sebagai negara berpendapatan tinggi (KPM, 2011).

Proses penstrukturan semula sistem pendidikan memperlihatkan pelbagai perubahan dan paradigma baharu telah dilaksanakan terutamanya dalam PLTV di negara ini (Othman *et al*., 2011). Justeru usaha menzahirkan objektif ini, terdapat dimensi-dimensi kritikal yang perlu tindakan segera dan perancangan jangka panjang yang telah disusun (PPPM, 2013-2025). Salah satu daripada elemen-elemen kritikal tersebut adalah pensyarah terlatih atau jurulatih yang berkemahiran tinggi dari pasaran luar sebagai tenaga pengajar di KV. Ini jelas memperlihatkan kemungkinan tenaga pengajar PLTV yang sedia tidak mencukupi, tahap kemahiran tidak mencapai kelayakan kompetensi yang diperlukan. Kenyataan ini juga turut dinyatakan di dalam laporan Kertas Strategi 9 Unit Perancang Ekonomi (UPE), Jabatan Perdana Menteri (2015), Isu dan cabaran mentranformasikan PLTV untuk memenuhi permintaan industri, terdapat jurang kompetensi dalam kalangan tenaga pengajar PLTV. Maka ia juga secara tidak langsung turut mewujud satu jurang yang besar di antara hasrat Transformasi Pendidikan Vokasional dengan "*Quality Criteria"* para pensyarah.

University of Malaya

Daripada Norliyana (2015), dapat dilihat pengalaman dan kaedah transformasi Malaysia dalam PLTV menjadi tema penyertaan Negara pada Persidangan Agung Pertubuhan Pendidikan, Sains dan Kebudayaan Pertubuhan Bangsa-Bangsa Bersatu (UNESCO) ke-38 yang bermula di Paris pada tarikh 3 November 2015. Berikutan perkembangan ACET 2015 itu, Malaysia bersedia untuk berkongsi pengalaman dan kaedah penambahbaikan pendidikan PLTV dengan Negara anggota UNESCO dalam PLTV serta pengalaman Malaysia dalam mengubah sistem pendidikan termasuk PLTV untuk menghasilkan tenaga kerja mahir menjelang 2020.

Dalam *Asia-Pacific Conference on Education and Training* (ACET) 2015 yang lalu, dua puluh tujuh (27) negara berseminar di Kuala Lumpur dan mengakui tidak ada cara lain untuk kemajuan negara selain daripada membekalkan latihan teknikal dan vokasional kepada belia. Dua puluh tujuh (27) negara yang menghadiri ACET 2015 sebelum ini amat berminat dengan model PLTV Malaysia, agar bidang ini tidak lagi dipandang sebagai pilihan kedua bagi belia. Malaysia juga mampu memainkan peranan lebih besar dalam bidang pendidikan antarabangsa menerusi mandat Lembaga Eksekutif UNESCO itu. Secara umumnya dapatlah disimpulkan bahawa bidang PLTV amat berpotensi dalam memainkan peranan yang lebih besar dalam bidang pendidikan tempatan dan antarabangsa.

Ironinya untuk mencapai suatu sistem PLTV yang bertaraf dunia, suatu etika kerja yang mantap dan berkualiti tinggi hendaklah diamalkan bagi melahirkan warga pendidik yang mempunyai mempunyai kemahiran, pakar di dalam ilmu PLTV, profesionalisme yang mantap, serta berkompetensi yang tinggi sebagai pemudah

University of Malaya

cara kepada pelajar (Chusholms & NorHazimah, 2000; Ridhuan, 2007). Kesungguhan dan sokongan Kementerian ini menggambarkan tentang peri pentingnya Standard Kompetensi tenaga PLTV berserta pandangan jauh berkaitan impak positif yang dijangkakan. Antara matlamat transformasi pendidikan vokasional yang telah dilancarkan pada tahun 2013 ialah mewujudkan sistem Pendidikan vokasional baharu yang digerakkan oleh sumber manusia yang responsif kepada pelbagai inisiatif kerajaan dan berkolaborasi dengan industri. Ini adalah bertujuan menginovasi pengajaran dan pembelajaran (PdP) yang berupaya menghasilkan tenaga kerja mahir dan usahawan, berwatak profesional dan diterima oleh pasaran kerja (Asnul, Nor Fadila, Ruhizan & Ramlee, 2012).

Seiring dengan keperluan untuk memantapkan kredibiliti para pendidik, khasnya tenaga pengajar PLTV, maka perlu mempertingkatkan kompetensi selari dengan perkembangan yang dialami dalam dunia pendidikan tempatan mahupun di peringkat global (Khahirol, 2011). Kepentingan untuk mempertingkatkan kompetensi tenaga pengajar teknikal dalam PLTV juga disokong oleh Wan Nooraini, Mohd Sani (2016), amat wajar tenaga pengajar ini perlu didedahkan dengan pengetahuan dan kemahiran terkini sejajar dengan keperluan ekonomi merentasi pengetahuan. Di peringkat pendidikan global, menyaksikan pelbagai usaha yang dilakukan untuk mempertingkatkan tahap kompetensi dan profesionalisme tenaga pengajar PLTV, Marincović (2011). Kredibiliti para pengajar perlu berada di satu tahap piawaian yang meletakkan profesion tersebut pada aras yang membanggakan (Wan Nooraini & Mohd. Sani, 2016). Daripada penyataan ini maka pengkaji melihat bahawa kompetensi merupakan satu tunjang bagi tenaga pengajar PLTV untuk menjalankan tugas seharian mengikut piawaian yang ditetapkan yang secara tidak langsung akan

University of Malaya

memperlihatkan kebertanggungjawaban mereka terhadap semua amalan dalam profesion pendidikan. Trenhtam *et al*. (1985); Wan Nooraini & Mohd. Sani (2016), mengesahkan pengajar yang mempunyai efikasi yang tinggi turut mempunyai tahap kompetensi yang tinggi.

Tenaga Pengajar yang inovatif dan kreatif dalam melaksanakan tugas dan tanggungjawab mereka sesuai dengan misi dan visi serta mampu memenuhi matlamat pendidikan negara ke arah meningkatkan kualiti pendidikan seiring dengan cabaran dunia globalisasi. Penekanan kepada sumber manusia merupakan perkara utama bagi mencapai matlamat menjadikan Malaysia sebagai negara maju. Sumber manusia merupakan tenaga yang utama yang bergantung kepada tenaga belia yang mempunyai tahap disiplin yang tinggi, berpendidikan dan berkemahiran (Yassin, 2010). Cabaran globalisasi kini dan hasrat mencapai sebagai sebuah negara maju abad 21, Malaysia memerlukan tenaga pengajar yang mempunyai keunggulan dalam pedagogi. Khoo (2012), menegaskan bahawa untuk melonjakkan transformasi pendidikan, khususnya PLTV, kerajaan perlu melakukan perubahan terhadap tenaga pendidiknya terlebih dahulu. Dalam kata lain selain daripada pertaulihan akademik daripada Universiti atau Institusi latihan PLTV, seseorang tenaga pengajar teknikal , perlu dilengkapi latihan teknikal mahupun teori yang dianjurkan oleh Bahagian Pendidikan Teknik dan Vokasional (BPTV) atau Jabatan yang berkaitan. Melalui pakej latihan yang dijalankan, pensyarah PLTV dapat dilatih secara kritis , kreatif dan objektif ke arah peningkatan kualiti pengajaran pensyarah PLTV agar berprestasi cemerlang dan berkepakaran dalam bidang.

University of Malaya

Merujuk kepada polisi dan amalan, KPM (2011) dan BPTV (2012) mengenal pasti kompetensi guru sebagai salah satu faktor paling penting dalam Transformasi PLTV. Di mana (i) pensyarah PLTV perlu dilatih dan dididik dengan pengetahuan dan kemahiran yang berkaitan dengan keperluan industri; (ii) KPM mempunyai dasar terbuka melatih hanya guru-guru vokasional terbaik dan mahir dan (iii) dasar untuk membangunkan tenaga pengajar yang amat berkesan, termasuk untuk menubuhkan pusat baru untuk pengajar dan kemahiran lanjutan.

Berdasarkan perkongsian oleh Hassan (2012) seperti yang dikongsi semasa SEAMEO VOCTECH 2012, diperhatikan bahawa tadbir urus struktur sedia PLTV di Malaysia masih kekurangan penyelarasan, perkongsian sumber, dan artikulasi dalam sistem keseluruhan, sekali gus mencerminkan ketidakcekapan dalam sistem. Tidak ada badan pengawasan tunggal untuk menyediakan gambaran keseluruhan landskap PLTV (KPM 2011). Isu dan cabaran utama yang dihadapi di Malaysia adalah (i) pelbagai Pusat PLTV berbeza operasi, menyebabkan pertindihan kursus dan mewujudkan beberapa kekeliruan. Ini mempunyai implikasi untuk penyeragaman latihan dan kelayakan, keberkesanan kos, jaminan kualiti, pengiktirafan pembelajaran terdahulu dan pendidikan lanjutan graduan PLTV; (ii) kekurangan penyelarasan yang berkesan, perkongsian sumber dan artikulasi dalam system; (iii) tiada badan pengawasan tunggal untuk menyediakan gambaran keseluruhan landskap PLTV; (iv) kekurangan piawaian kelayakan; dan (v) tidak sepadan *"Demand-Supply"* pensyarah PLTV.

PLTV di peringkat global pula, menerusi laporan *Organization for Economic Co-operation and Development OECD* (2011), PLTV adalah pembelajaran untuk

University of Malaya

pekerjaan yang terdiri daripada program kerja, analisis dan ulasan direka untuk membantu negara-negara tersebut membuat sistem PLTV mereka lebih responsif kepada keperluan pasaran buruh. Antara cabaran dasar utama yang di ketengahkan oleh OECD adalah sokongan pembelajaran berkesan melalui kualiti guru dan jurulatih. Ia merupakan suatu usaha untuk memastikan semua guru dan pelatih dalam sistem PLTV dapat menyokong pembelajaran yang berkesan. Ini tidak mengambil kira sama ada mereka adalah (i) tenaga pengajar vokasional di institusi PLTV atau tempat kerja, terutamanya bertanggungjawab untuk kemahiran vokasional praktikal; (ii) guru vokasional, terutamanya bertanggungjawab terhadap kemahiran vokasional teori; (iii) guru umum, yang bertanggungjawab bagi mata pelajaran umum, seperti Matematik atau Bahasa Kedua; (iv) menangani kesukaran pengambilan yang timbul daripada persaraan tenaga kerja di institusi PLTV; (v) menggalakkan pengalaman kerja untuk guru-guru dan tenaga pengajar di institusi PLTV dan (vi) memperkukuhkan latihan di tempat kerja. Justeru daripada dasar OEDC berkenaan Standard Kompetensi Pensyarah PLTV ini, antara isu yang timbul menurut (Kerka, 1998; Khahirol, 2011) adalah berkaitan dengan tahap pengkhususan pengetahuan, kemahiran pengajaran, kemahiran teknikal, pembelajaran berasaskan kompetensi (PBK), tahap pembelajaran berasaskan projek (PBP), pembelajaran berasaskan industri (PBI), kemahiran keusahawanan dan program pembangunan profesionalisme berterusan (PPPB) yang diikuti untuk memantapkan tugas hakiki. Apa yang dapat dilihat terdapat penyataan di atas, menyebutkan tentang betapa pentingnya mekanisme membangunkan kompetensi pensyarah PLTV dalam memastikan kelestarian PLTV di Malaysia. Ekoran daripada mekanisme tersebuit pengkaji amat berminat menyahut cabaran ini untuk kajian berkaitan Standard Kompetensi pensyarah PLTV Kolej Vokasional.

University of Malaya

Selain daripada itu dasar OECD (2011), turut memastikan tenaga pengajar PLTV perlu dilatih dan mempunyai pengalaman dalam "O*n Job Training"*(OJT) di sektor industri. OJT ini memfokuskan kepada pembelajaran berasaskan industri (PBI). OECD*, Reviews of Vocational Education and Training Learning for Jobs,* (2011), iaitu sesuatu usaha bersepadu perlu digerakkan untuk memastikan PBI tercapai. Antara usaha yang dilakukan adalah (i) menggalakkan pelatih di institusi PLTV untuk menghabiskan sebahagian daripada masa mereka bekerja dalam industri; (ii) menggalakkan laluan fleksibel pengambilan pelajar dan membuatkan ianya lebih mudah bagi mereka yang mempunyai kemahiran industri untuk menjadi sebahagian daripada tenaga kerja Institusi PLTV melalui penyediaan berkesan; (iii) menyediakan pedagogi yang sesuai dan persediaan lain untuk tenaga pengajar, penyelia, pelatih dan perantis di tempat kerja untuk menyesuaikan tahap persediaan suasana tempat kerja dan pembelajaran yang disediakan; (iv) menggalakkan pertukaran dan perkongsian antara institusi PLTV dan industri, agar pensyarah mahupun jurulatih dapat meningkatkan aras ilmu pengetahuan dan kemahiran pedagogi teknikal mereka.

Dalam kajian yang dijalankan oleh Rohani Arbaa *et al*. (2010) telah menyatakan bahawa pembangunan pendidikan berkualiti serta bertaraf dunia merupakan agenda utama KPM. Pensyarah PLTV merupakan golongan yang terlibat secara langsung untuk melaksanakan usaha dan pendekatan dari segi pengajaran ke arah meningkatkan kualiti pendidikan serta memastikan pelajar memperoleh hasil pembelajaran yang maksimum. Justeru para Pensyarah PLTV perlu lebih kreatif serta inovatif dalam memastikan sistem penyampaian menjadi efektif, menarik, menyeronokkan dan dapat merangsang minat pelajar untuk belajar.

University of Malaya

Menurut Marincović (2011), bagi memenuhi permintaan terhadap kemahiran baharu dalam usaha menyediakan kepesatan ekonomi Asia Pasifik masa depan, adalah amat penting untuk memperkukuh asas sistem PLTV iaitu dengan mewujudkan kesepakatan terhadap keperluan tenaga pendidik vokasional yang berkemahiran tinggi. Usaha memantapkan kompetensi kemahiran pedagogi teknikal tenaga pengajar akan mempermudah dan menjadikan perkembangan aktiviti pembelajaran dan pengajaran berlangsung secara dengan sistematik, berkesan dengan diakhiri dengan penambahbaikan menerusi aktiviti peneguhan dan pengukuhan (Anuar *et al*. ,2013). Faktor pendidik adalah signifikan dalam mempengaruhi minat dan komitmen pelajar terhadap pelajaran serta berpotensi mengubah sikap dan status pelajar terhadap sesuatu kurikulum (Salleh & Haittie, 2003; Rohani Arbaa *et al*., 2010). Ironinya, tenaga pendidik PLTV merupakan tulang belakang kepada sistem pendidikan khususnya kepada kualiti pensyarah PLTV. Manakala menurut Marincović (2011) dengan adanya pendidik serta penambahbaikan kualiti PLTV ia merupakan prasyarat untuk memenuhi keperluan tuntutan pasaran buruh serantau. Bagi keperluan kajian ini, keberkesanan kemahiran pedagogi Pensyarah TPKA, Kolej Vokasional dapat dilihat dan diukur dari keberhasilan *"hands on"* kemahiran teknikal pelajar.

Sebagaimana yang kita maklum, tujuan Transformasi PLTV yang direncana di dalam PPPM 2013-2025 adalah antara lain menyediakan tujuh puluh peratus (70%) pelajar berkemahiran yang memenuhi keperluan industri manakala tiga puluh (30) peratus selebihnya melanjutkan pelajaran di pertingkat yang lebih tinggi (BPTV KPM, 2013). Penguasaan isi pelajaran pengkhususan kursus oleh pelajar perlu dimantapkan agar pelajar berkemahiran teknikal, memenuhi keperluan industri.

University of Malaya

Kesediaan bakal graduan PLTV khususnya di Kolej Vokasional sebelum menghadapi dunia pekerjaan merupakan satu aspek penting yang sangat diperlukan oleh majikan di organisasi mahupun industri. Kesediaan yang mencukupi dari segi mental dan fizikal mampu melahirkan graduan yang bersiapsiaga apabila memaski dunia pekerjaan, (Arsat & Rasid, 2010). Kesediaan yang dimaksudkan di sini termasuklah kemahiran dalam melaksanakan aktiviti kerja, kesediaan untuk menerima persekitaran pekerjaan, faktor keadaan fizikal dan keyakinan diri terhadap pekerjaan itu sendiri. Antara faktor yang sering mempengaruhi kesediaan pelajar dalam menceburi bidang kerjaya adalah faktor minat, faktor pekerjaan, faktor ibubapa, faktor pengetahuan dan faktor sekolah atau institusi (Ahmad Zanzali & Rahmat, 2010).

Oleh yang demikian adalah penting untuk menyediakan tenaga pendidik teknikal yang berprestasi tinggi dan berkemahiran dalam PLTV di KV yang dipertanggungjawabkan untuk melatih pelajar sehingga mereka ditauliahkan Sijil Kemahiran Malaysia (SKM) peringkat 1,2,3,4 dan Diploma Kemahiran Malaysia (DKM) dan Diploma Vokasional Malaysia (DVM). Hal ini adalah sejajar dengan terdapat kebanyakkan institusi PLTV mengakui bahawa mereka perlu membuat penambahbaikan kursus, keberkesanan tenaga pengajar dan tempat latihan Hassan (2012). Walau bagaimanapun menurut Elkins *et al.* (2011), Che Munira (2012), kebanyakan cabaran yang menghalang penambahbaikan program latihan ini ialah institusi ini tidak mampu untuk membangunkan program yang sesuai dengan kerjaya dan latihan teknikal dilihat seperti mempunyai saingan yang kuat. Kekurangan yang teruk ialah dari aspek penggunaan teknologi.

Pendidikan Berasaskan Kompetensi (PBK) merupakan satu alat ukur bagi PLTV yang dilaksanakan dalam sistem pendidikan formal, Kahirol (2011). PBK bertujuan bagi memudahkan pentaksiran terhadap kesesuaian sesuatu program yang dilaksanakan di peringkat sekolah, universiti dan institusi latihan PLTV yang berkaitan. Menurut Kerka (1998), Khahirol (2011) PBK turut boleh dijadikan sebagai tanda aras dalam mengenal pasti dan menilai keberkesanan dalam bekerja serta sebagai penambahbaikan terhadap pendidikan yang diperlukan di tempat kerja. Daripada kajian tardahulu ini dapatlah dirangkumkan bahawa PBK merupakan pendekatan dalam menyatukan idea-idea yang bernas dan kreatif yang boleh dilaksanakan dalam alam pekerjaan. Ia juga simbol kepada pengiktirafan pendidikan yang diperolehi oleh sumber guna tenaga teknikal.

Selain daripada tahap penguasaan PBK, Pensyarah Kursus Teknologi Pembinaan perlu menguasai Pembelajaran Berasaskan Projek (PBP). PBP sesuai digunakan dalam kurikulum pendidikan di Malaysia (Balakrishnan *et al*. ,2009). Beliau berpendapat bahawa PBP dianggap sebagai satu amalan terbaik dalam PdP dalam misi membestarikan sekolah-sekolah dan institusi KPM di Malaysia di samping beberapa amalan lain seperti pembelajaran abad 21 dan penggunaan portal pendidikan (Bahagian Teknologi Pendidikan (BTP), 2010). Namun pelaksanaan PBP walaupun setelah ia diperkenalkan masih tetap dianggap asing dalam sistem pendidikan di negara khususnya di sekolah menengah dan ini berkemungkinan disebabkan kurangnya pendedahan tentang kelebihan kaedah itu. Menurut Veerasamy (2010), PBP merupakan model pendidikan yang mengutamakan projek dalam PdP, di mana PBP merupakan satu kaedah instruksional yang membenarkan murid membina kemahiran dan mendapatkan ilmu melalui projek, pembelajaran

University of Malaya

koperatif dan teknik *'hands on'* (Nation, 2008; Beddoes, 2010; Zimmerman, 2010; Kaldi *et al*. ,2011). Justeru ini kajian pembinaan Model Standard Kompetensi ini mengesahkan keperluan yang jelas bahawa PBP amat relavan dalam PdP di KV, khususnya untuk kursus Teknologi Pembinaan, Kejuruteraan Awam (TPKA).

Empat dasar telah diperkenalkan oleh BPTV pada tahun 2012, untuk meningkatkan akses kepada PLTV di Malaysia iaitu (i) meningkatkan persepsi PLTV dan menarik lebih ramai pelajar; (ii) menaik taraf dan mengharmonikan kurikulum PLTV yang berkualiti selaras dengan keperluan industri dengan inisiatif termasuk penyeragaman kurikulum PLTV, mengiktiraf kelayakan kemahiran kebangsaan; (iii) membangunkan tenaga pengajar yang sangat berkesan, menerusi penubuhan pusat baru Latihan Pengajar dan Kemahiran Lanjutan dan (iv) menyelaraskan penyampaian PLTV, termasuk kajian semula kaedah pembiayaan semasa PLTV dan menjalankan penilaian prestasi institusi PLTV. Daripada elemen-elemen kritikal Transformasi PLTV dimulakan secara rasmi pada tahun 2013 ini, jelaslah terdapat jurang yang jelas iaitu penyediaan modal insan, pensyarah terlatih berkemahiran tinggi yang diperlukan untuk mendidik dan melatih murid-murid di Kolej Vokasional. Kualiti guru atau pendidik merujuk kualiti pengajar terutama dari segi latihan, pengalaman, kebolehan, kecekapan, komitmen terhadap tugas, inisiatif dan dedikasi, kualiti profesionalisme (Abd. Rahim, 2005). Rentetan dari transformasi pendidikan vokasional ini, adalah perlu untuk memastikan pensyarah PLTV, mempunyai dan mencapai standard kompetensi dan kepakaran yang tinggi dalam bidang untuk melatih mereka. Adalah menjadi hasrat pengkaji untuk menjalankan kajian reka bentuk model standard kompetensi ini sebagai kayu pengukur terhadap persoalan kajian yang dikemukakan.

University of Malaya

Tujuan Kajian

Tujuan kajian ini adalah untuk membangunkan reka bentuk Model Standard Kompetensi Pensyarah Kolej Vokasional Malaysia (MSKPKVM)

Objektif Kajian

Secara khusus, objektif kajian ini dilaksanakan untuk mencapai objektif berdasarkan fasa tertentu seperti berikut:

- Fasa Analisis Keperluan
  a) Menerokai tahap keperluan terhadap kajian kompetensi, menerusi temubual separa berstruktur dalam kalangan Pensyarah PLTV (TPKA), Kolej Vokasional.
  b) Mengenalpasti dimensi keperluan untuk mereka bentuk Model Standard Kompetensi dalam kalangan Pensyarah PLTV (TPKA), Kolej Vokasional.

- Fasa Reka Bentuk

a) Mencerakinkan dimensi Standard Kompetensi Pensyarah PLTV (TPKA), Kolej Vokasional, Kementerian Pendidikan Malaysia berdasarkan pandangan dan kesepakatan dalam kalangan panel pakar.
b) Menyenaraikan amalan terbaik bagi setiap dimensi Standard Kompetensi Pensyarah PLTV (TPKA), Kolej Vokasional, Kementerian Pendidikan Malaysia berdasarkan analisis pandangan dan kesepakatan dalam kalangan panel pakar.

University of Malaya

- Fasa Penilaian

  a) Menganalisis tahap kompetensi Pensyarah PLTV (TPKA), Kolej Vokasional seluruh Malaysia, berdasarkan gred jawatan dan tahun pengalaman mengajar.

  b) Menguji sama ada wujud kesepadanan antara model prototaip dengan dimensi kompetensi yang dicadangkan bagi mereka bentuk Model Standard Kompetensi Pensyarah PLTV (TPKA), Kolej Vokasional.

Persoalan Kajian

Kajian ini dilaksanakan untuk menjawab soalan-soalan yang telah dikemukakan mengikut fasa seperti berikut:

- Fasa Analisis Keperluan

a) Sejauhmanakah keperluan terhadap kajian kompetensi, dalam kalangan Pensyarah PLTV (TPKA), Kolej Vokasional?

b) Apakah cadangan dimensi keperluan untuk reka bentuk Model Standard Kompetensi Pensyarah PLTV (TPKA), Kolej Vokasional?

- Fasa Reka bentuk

a) Sejauhmanakah pandangan dan kesepakatan dalam kalangan panel pakar tentang ceranikan dimensi Standard Kompetensi Pensyarah PLTV (TPKA), Kolej Vokasional?

b) Sejauhmanakah pandangan dan kesepakatan dalam kalangan panel pakar terhadap senarai amalan terbaik bagi setiap dimensi Standard Kompetensi Pensyarah PLTV (TPKA), Kolej Vokasional, Kementerian Pendidikan?

University of Malaya

- Fasa Penilaian

a) Sejauhmanakah tahap kompetensi Pensyarah PLTV (TPKA), Kolej Vokasional seluruh Malaysia, berdasarkan analisis menurut gred jawatan dan tahun pengelaman mengajar?

b) Sejauhmanakah wujudnya kesepadanan antara model prototaip dengan dimensi kompetensi yang diuji dalam mereka bentuk Model Standard Kompetensi Pensyarah PLTV (TPKA), Kolej Vokasional?

Rasional Kajian

Rasional kajian reka bentuk MSKPKVM adalah untuk (i) menunjuk tatacara pembinaan reka bentuk model standard kompetensi pensyarah teknologi pembinaan, KV, KPM; (ii) pihak Kementerian Pengajian Tinggi atau Institusi Latihan Teknikal Guru, agar dapat melatih bakal Pensyarah PLTV atau pensyarah teknologi pembinaan yang mampan dan berkualiti , berdasarkan Model Standard Kompetensi yang dicadangkan ini; (iii) Bahagian Perancangan dan Penyelidikan Dasar Pendidikan (BPPDP), KPM, merancang dan membangunkan kapasiti guru dalam meningkatkan keberkesananan pembelajaran dan kemenjadian murid khususnya di Kolej Vokasional; (iv) pihak Kementerian Sumber Manusia, menyediakan jumlah Pensyarah PLTV memenuhi Standard Kompetensi, yang bertepatan dan mencukupi di KV; (v) warga pendidik PLTV, KV khususnya pensyarah teknologi pembinaan untuk melengkapkan diri secara professional memenuhi Standard Kompetensi dan (vi) pelajar KV melalui proses PdP yang terbimbing secara holistik dari Pensyarah mahir dan arif memenuhi Standard Kompetensi.

University of Malaya

Kepentingan kajian ini untuk membina mereka bentuk Model Standard Kompetensi ini kerana masih belum ada kajian yang berkaitan dengan reka bentuk MSKPKVM di Malaysia. Sehingga ke hari ini Standard Guru Malaysia (SGM) masih diterima pakai oleh semua guru di Malaysia tidak kira jenis sekolah dan kepakaran bidang pengajaran mata pelajaran. Menurut Saedah, Mohd. Sani (2012) hakikatnya, di Malaysia masih belum ada satu standard kompetensi untuk guru sebelum ini sehingga 2012, khususnya mengikut keperluan bidang kepakaran. Perkara yang sama berlaku, masih kurang kajian berkaitan standard kompetensi terutama bidang PLTV di Malaysia. Kebanyakan negara-negara maju seperti Amerika Syarikat, United Kingdom, Jepun, Australia, Belanda sudah membina standard kompetensi untuk para pensyarah PLTV mereka. Justeru, sistem pendidikan di Malaysia memerlukan dimensi standard kompetensi untuk pensyarah PLTV agar proses penilaian dan penambahbaikan perkhidmatan perguruan akan menjadi lebih sistematik. Lantaran itu, adalah menjadi satu keperluan untuk semua pihak berfikir dan menyumbang kepada pembentukan satu standard kompetensi untuk pensyarah PLTV di Malaysia. Justeru kajian ini melaksanakan proses penanda aras model standard kompetensi agar konsep standard kompetensi pensyarah PLTV khususnya kursus (teknologi pembinaan, kejuruteraan awam) dapat difahami dengan jelas dan boleh dilaksanakan dengan lebih berkesan di KV, KPM.

Kerangka Teori Kajian.

Kaedah yang menggunakan kompetensi sebagai proses penyediaan guru-guru dikenali sebagai pendidikan guru berasaskan kompetensi (*competency based teacher education*). Kompetensi ini bermula di Amerika Syarikat sekitar tahun 1960-an,kini kaedah kompetensi berkembang secara global, (Wan Noraini & Mohd. Sani, 2016).

University of Malaya

Model-model kompetensi yang di ketengahkan dilihat telah menggariskan tiga elemen utama dalam pembentukan kompetensi iaitu pengetahuan, kemahiran dan sikap (McClelland,1993; Malek Shah & Liew, 2002). Justeru itu, kajian Pembinaan Reka Bentuk MSKPKVM ini telah mengambil pendekatan untuk menganalisis elemen yang wujud dalam empat daripada model yang dihasilkan oleh pengkaji terdahulu bagi mengenal pasti dimensi yang bersesuaian dengan elemen tersebut dalam konteks sekolah. Lima model yang dianalisis adalah:

- Model Kompetensi, McLagan (1991)
- Model Pembangunan Kompetensi *International Board of Standards for Training, Performance and Instruction* (IBSTPI, 2003)
- Model *Ice Berg,* McClelland (1993); Kumpulan Hay Mc Ber (2005)
- Model Teori Modal Insan, Gary S. Becker (1993); Kuchaŕ (2007) Swanson & Holton III (2011)
- Model Kompetensi Industri Pembinaan dan Industri Komersial (2014)

Di dalam Jadual 1.1 berikut menunjukkan pengkelasan dimensi dalam lima model tersebut berdasarkan kepada dimensi yang bersesuaian.

University of Malaya

Jadual 1.2

Pengkelasan Kerangka Teori Kajian

Dimensi Model Kompetensi				
Model Kompetensi McLagan (1991)	Model Pembangunan Kompetensi, IBSTPI (2003)	Model *Ice Berg* McClelland (1993); Kumpulan Hay Mc Ber (2005)	Model Teori Modal Insan, Gary S. Becker (1993);Kuchaŕ (2007); Swanson & Holton III (2011)	Model Industri Pembinaan dan Industri Komersial (2014)
• Kefahaman pembelajaran dewasa • Teknik teori pembentukan kerjaya • Kemahiran mengenal pasti kompetensi • Kemahiran penilaian • Kemahiran penyediaan objektif • Kemahiran penyelidikan • Teori latihan, pembangunan dan teknik pemahaman	• Amalan-amalan terkini dan standard sedia ada yang relavan dengan profesion • Penilaian terhadap bidang tugas dan perkembangan masa hadapan • Faktor-faktor budaya, sosial dan ekonomi	• Kompetensi Umum: pengetahuan, kemahiran dan ciri-ciri peribadi serta tata kelakuan • Kompetensi Khusus: pengetahuan, kemahiran dan ciri-ciri peribadi yang spesifik bagi menjalankan tugas dan tanggungjawab	• Hubungan 1: konsep fungsi pengeluaran (pendidikan dan latihan) • Hubungan 2: hubungan modal insan antara pembelajaran dan peningkatan produktiviti. • Hubungan 3: hubungan modal insan antara peningkatan produktiviti , peningkatan upah serta pendapatan perniagaan	• Kompetensi akademik • Kompetensi di tempat kerja Kompetensi teknikal luas-industri • Kompetensi sektor industri dan Keperluan kerjaya Kompetensi pengurusan.

University of Malaya

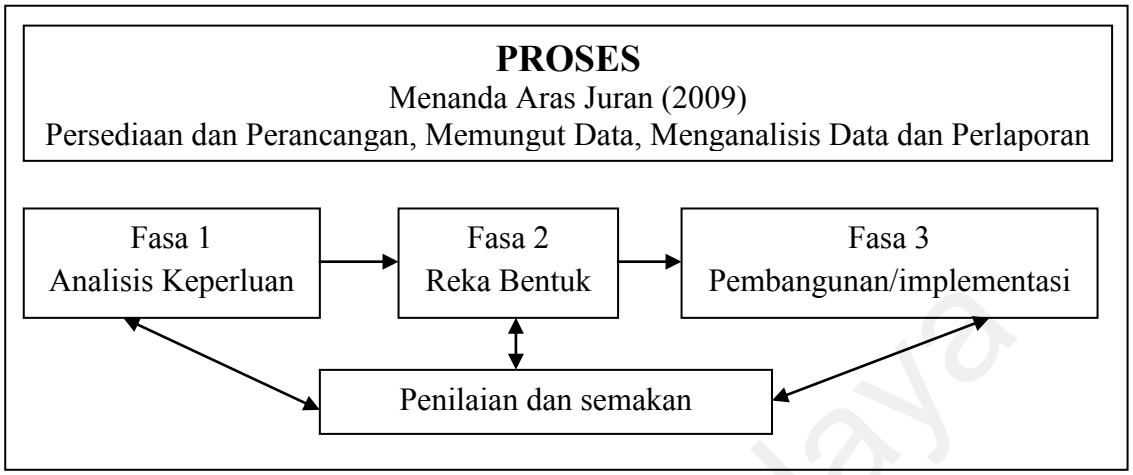
Model dari para pengkaji lalu dipilih untuk dianalisis kerana dua sebab. Pertama adalah kerana model ini dihasilkan merentasi tempoh masa selama empat belas tahun iaitu dari 1990 hingga 2004. Pemilihan model ini juga adalah berdasarkan elemen dalam model yang bersesuaian dengan konteks sekolah Malaysia. Berdasarkan analisis ini, didapati elemen yang wujud di dalam model yang dipilih boleh dikategorikan kepada dua domain iaitu (i) kompetensi asas yang merangkumi dua dimensi iaitu Profesionalisme, Kemahiran Generik, (ii) Kemahiran Khusus yang terdiri daripada dimensi kemahiran teknikal dan kemahiran pedagogi. Perincian lanjut lima Model Kompetensi akan dibincangkan di dalam Bab Dua.

Kerangka Konseptual Kajian. Kerangka kajian didasarkan kepada dua model iaitu Model Reka Bentuk Hannafin-Peck (1987) dan Model Tujuh Langkah Proses Penanda Aras Juran (Wood, 2009)

model reka bentuk hannafin - peck (2011). Model reka bentuk Hannafin-Peck yang dibina pada tahun 1987 adalah model proses tiga fasa. Fasa pertama adalah fasa analisis keperluan. Fasa seterusnya adalah fasa reka bentuk. Akhir sekali adalah fasa pembangunan dan implementasi. Kesemua fasa ini melibatkan proses penilaian dan semakan (Strickland, 2011; Rosnah, 2013). Terdapat dua jenis penilaian iaitu formatif dan sumatif. Penilaian formatif melibatkan pengumpulan maklumat pada peringkat awal proses reka bentuk untuk memastikan reka bentuk dirancang dengan baik serta menjangkakan sebarang masalah yang mungkin timbul bagi memastikan kejayaan projek. Penilaian sumatif adalah proses mengumpul data untuk menilai kebolehgunaan produk. Proses ini amat penting dalam kajian ini untuk memastikan tahap kesahan dan kebolehpercayaan setiap item dalam profil yang

University of Malaya

dibina adalah tinggi. *Rajah 1.1* menunjukkan menunjukkan Model Hannafin-Peck dan fasa yang terlibat.



Rajah 1.1: Fasa Proses Pembinaan Standard Kompetensi Pensyarah TVET Diadaptasi daripada " Instructional Design: Hannafin dan Peck Design Model" oleh A.W Stricklan,2011 *Adult learning and Technology*, diperolehi daripada http://adullearnandtech.com/hannafin.thm dalam Rosnah (2013)

fasa analisis keperluan. Fasa ini bertujuan untuk mendefinisi dengan jelas keperluan projek dan program. Pereka bentuk mengenal pasti keperluan reka bentuk yang akan dihasilkan berdasarkan siapakah pengguna hasil projek tersebut, apakah keperluan mereka, persekiratan dan kekangan yang wujud

fasa reka bentuk. Dalam fasa ini, lakaran teliti tentang reka bentuk yang akan dibangunkan akan dibina dan isi kandungan dalam reka bentuk dikenal pasti. Beberapa perkara yang diambil kira dalam fasa ini adalah arahan yang jelas, gambaran yang konsisten, mudah digunakan dan senang difahami.

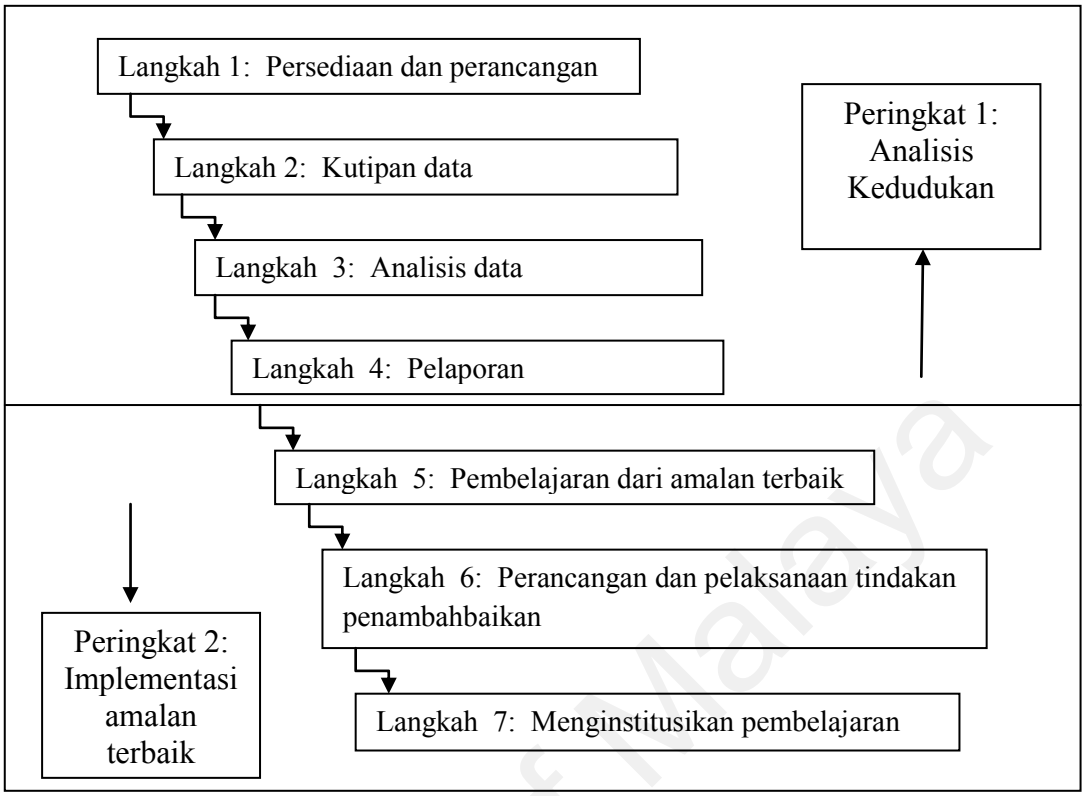
fasa pembangunan dan implementasi. Fasa ini merealisasikan reka bentuk daripada kertas kepada bentuk produk atau prototaip yang boleh digunakan oleh pengguna.Model reka bentuk ini dipilih kerana keutamaan yang diberikan kepada

University of Malaya

fasa analisis keperluan sebelum fasareka bentuk. Pemilihan model juga adalah berdasarkan kepada kepentingan melakukan proses penilaian dan semakan dalam setiap fasa bagi membolehkan penambahbaikan dilakukan (Strickland, 2011; Rosnah 2013).

model tujuh langkah menanda aras juran (2009). Brad Wood (2009), Timbalan Pengerusi Juran Institut Incorporation telah memperkenalkan Model Tujuh Langkah Menanda Aras Juran pada tahun 2009 (Rosnah, 2013). Beliau yang merupakan konsultan di sebuah firma latihan dan konsultasi telah membangunkan sebuah model penanda aras bagi meningkatkan prestasi organisasi. Proses menanda aras ini dibahagikan kepada dua peringkat. Peringkat pertama adalah analisis kedudukan yang melibatkan empat langkah iaitu persediaan dan perancangan, memungut data, menganalisis data dan membuat pelaporan. Peringkat kedua adalah implementasi amalan terbaik yang melibatkan tiga langkah iaitu pembelajaran dari amalan terbaik, merancang dan melaksanakan tindakan penambahbaikan serta menginstitusikan pembelajaran. *Rajah 1.2* menunjukkan Model Tujuh Langkah Menanda Aras Juran tersebut.

University of Malaya



Rajah 1.2. Model Tujuh Langkah Menanda Aras Juran. Diambil daripada "7 *steps to better benchmarking* ", oleh B. Wood (2009); Rosnah (2013)

Untuk keperluan kajian ini, empat langkah dalam peringkat pertama telah diguna pakai iaitu langkah membuat persediaan dan merancang, mengutip data, analisis data serta membuat pelaporan. Langkah dalam peringkat pertama ini adalah langkah yang perlu dijalankan bagi mengenal pasti amalan terbaik sebagai penanda aras untuk tahap kompetensi (Wood, 2009; Strickland, 2011; Rosnah, 2013). Peringkat kedua yang melibatkan langkah 5, 6 dan 7 tidak dilaksanakan dalam kajian ini. Empat langkah dalam peringkat pertama tersebut diterangkan seperti berikut;

Langkah 1*:Persediaan dan perancangan*-Mengenal pasti keperluan menanda aras, menentukan kaedah yang akan digunakan dan mengenal pasti individu atau kumpulan yang akan terlibat dalam projek.

***Langkah 2**:Memungut data* -Menentukan apa yang ingin diukur dan bagaimana ianya akan diukur, apa yang memerlukan penanda aras dan apa yang tidak diperlukan. Perkara yang paling utama adalah menentukan kaedah memungut data yang paling sesuai.

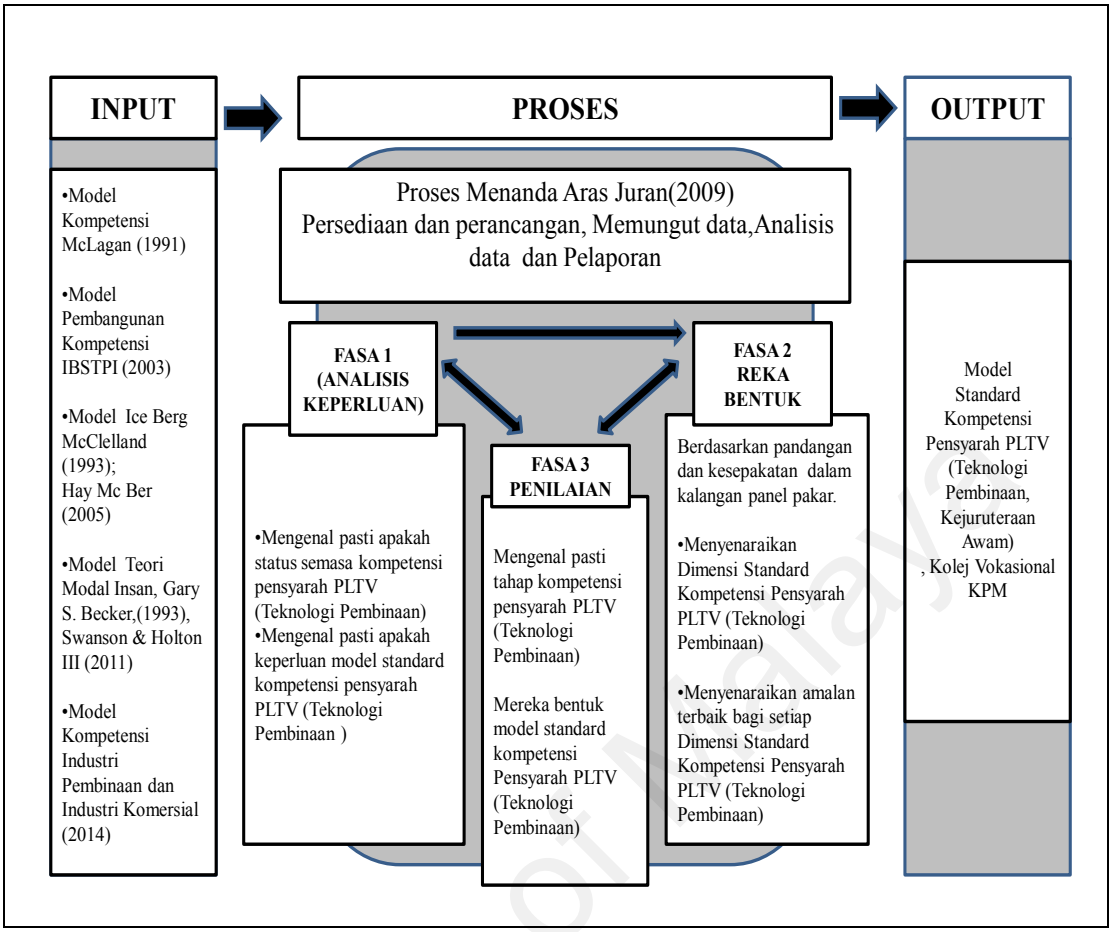
***Langkah 3**:Analisis data*-Menentukan bahawa data tersebut tepat dan lengkap merupakan aktiviti utama dalam langkah ini adalah Analisis ini juga perlu disusuli dengan saranan untuk usaha penambahbaikan.

***Langkah 4:** Pelaporan*-Hasil analisis data dalam langkah 3 kemudiannya dilaporkan dengan jelas, mudah difahami melalui perantaraan yang sesuai

Sebanyak lima (5) Model Kompetensi yang digabungkan bersama dua (2) model reka bentuk kajian yang telah dibincangkan membentuk satu kerangka konseptual untuk kajian ini.

Berdasarkan *Rajah 1.3* berikut, sumber yang menjadi input dalam kajian ini adalah dimensi standard kompetensi yang didapati daripada sorotan kajian terhadap lima model pembangunan kompetensi. Sebelum memulakan fasa reka bentuk, analisis keperluan dijalankan bagi menentukan keperluan kajian dalam kalangan pengamal. Seterusnya, fasa reka bentuk melibatkan proses membuat persediaan dan merancang reka bentuk model, memungut data dan menganalisis data bagi pembinaan reka bentuk Model Standard Kompetensi Pensyarah, Kolej Vokasional berdasarkan pandangan dan kesepakatan dalam kalangan panel pakar. Selanjutnya, fasa penilaian melibatkan penilaian tahap kompetensi pensyarah PLTV (TPKA), KV. Akhirnya, sebuah Model Standard Kompetensi Pensyarah TPKA, Kolej Vokasional, Kementerian Pendidikan Malaysia terhasil sebagai hasil (*output)* kajian dan Keberhasilan Pelajar kursus TPKA sebagai hasil jangka masa panjang *(outcome*).

University of Malaya



Rajah 1.3: Kerangka Konseptual Kajian

Matrik Kajian di dalam Jadual 1.2 di bawah memperlihatkan keselarian antara objektif kajian dengan kaedah yang digunakan untuk menjawab soalan kajian yang telah dikemukakan. Berikut adalah perinciannya;

University of Malaya

Jadual 1.2

Matriks Kajian

Objektif Kajian	Soalan Kajian	Kaedah	Jangkaan Hasil
Fasa Analisis Keperluan a) Menerokai tahap keperluan terhadap kajian kompetensi, menerusi temubual separa berstruktur dalam kalangan Pensyarah PLTV (TPKA), KV b) Mengenalpasti dimensi keperluan untuk mereka bentuk Model Standard Kompetensi dalam kalangan Pensyarah PLTV (TPKA), KV.	Fasa Analisis Keperluan a) Sejauhmanakah keperluan terhadap kajian kompetensi, dalam kalangan Pensyarah PLTV (TPKA), KV? b) Apakah cadangan dimensi keperluan untuk reka bentuk Model Standard Kompetensi Pensyarah PLTV (TPKA), KV?	Sorotan kajian Dan perbincangan bersama pakar pengamal PLTV di KV	a) Keperluan terhadap kompetensi semasa Pensyarah PLTV (TPKA), KV. b) Dimensi standard kompetensi yang diperlukan dalam mereka bentuk Model Standard Kompetensi oleh Pensyarah PLTV (TPKA), KV
Fasa Reka bentuk a) Mencerakinkan dimensi Standard Kompetensi Pensyarah PLTV (TPKA), KV, Kementerian Pendidikan Malaysia berdasarkan pandangan dan kesepakatan dalam kalangan panel pakar. b) Menyenaraikan amalan terbaik bagi setiap dimensi tandard Kompetensi Pensyarah PLTV (TPKA), KV, Kementerian Pendidikan Malaysia berdasarkan analisis pandangan dan kesepakatan dalam kalangan panel pakar.	Fasa Reka bentuk a) Sejauhmanakah pandangan dan kesepakatan dalam kalangan panel pakar tentang ceranikan dimensi Standard Kompetensi Pensyarah PLTV (TPKA), KV? b) Sejauhmanakah pandangan dan kesepakatan dalam kalangan panel pakar terhadap senarai amalan terbaik bagi setiap dimensi Standard Kompetensi Pensyarah PLTV (TPKA), KV, Kementerian Pendidikan?	Teknik Delphi	a) Dimensi yang mendokong domain standard kompetensi Pensyarah PLTV (TPKA), KV berdasarkan pandangan dan kesepakatan dalam kalangan panel pakar b) Amalan terbaik bagi setiap dimensi standard kompetensi pensyarah PLTV (TPKA), KV berdasarkan pandangan dan kesepakatan dalam kalangan panel pakar
Fasa Penilaian a) Mencerakinkan dimensi Standard Kompetensi Pensyarah PLTV (TPKA), KV, Kementerian Pendidikan Malaysia berdasarkan pandangan dan kesepakatan dalam kalangan panel pakar. b) Menyenaraikan amalan terbaik bagi setiap dimensi Standard Kompetensi Pensyarah PLTV (TPKA), KV, Kementerian Pendidikan Malaysia berdasarkan analisis pandangan dan kesepakatan dalam kalangan panel pakar.	Fasa Penilaian a) Sejauhmanakah tahap kompetensi Pensyarah PLTV (TPKA), KV seluruh Malaysia, berdasarkan analisis menurut gred jawatan dan tahun pengelaman mengajar? b) Sejauhmanakah wujudnya kesepadanan antara model prototaip dengan dimensi kompetensi yang diuji dalam mereka bentuk Model Standard Kompetensi Pensyarah PLTV (TPKA), KV?	Kajian tinjauan dan pentadbiran soal selidik Statistik deskriptif Analisis SEM AMOS	a) Tahap kompetensi pensyarah PLTV (TPKA), KV berdasarkan domain keperluan model standard kompetensi mengikut gred jawatan pensyarah dan pengalaman mengajar. Kkesepadanan antara model prototaip dengan dimensi kompetensi yang dicadangkan bagi mereka bentuk Model Standard Kompetensi Pensyarah PLTV (TPKA), KV

Universiti Malaya

Kepentingan Kajian

Kajian pembinaan reka bentuk Model Standard Kompetensi Pensyarah Kolej Vokasional, Kementerian Pendidikan Malaysia (MSKPKVM) ini diharapkan dapat dijadikan maklumat, sumber rujukan baharu dan memberi input bagi menjana usaha baharu dalam bidang PLTV, BPTV, KPM dan Kementerian Pendidikan Tinggi Malaysia (KPT). Diharapkan juga kajian ini dapat diperkembangkan lagi pada masa akan datang. Selain daripada itu juga diharapkan agar MSKPKVM berupaya menjadi panduan yang sangat bermanfaat kepada Universiti, Institut Pendidikan Guru serta Institusi PLTV lain yang turut terlibat dan bertanggungjawab dalam mengendalikan latihan serta pengajian di peringkat diploma dan ijazah pendidikan PLTV. Kajian ini juga diharapkan dapat menambahkan lagi khazanah ilmu terhadap teoritis, dimensi dan terhadap polisi yang berkait rapat dengan integriti, komitmen profesional, kemahiran generik, kemahiran khusus teknikal, kepelbagaian strategi pengajaran, kemahiran merancang, melaksanakan pengajaran serta kemahiran pentaksiran pembelajaran pelajar, selari dengan keperluan Standard Kompetensi Pensyarah PLTV Malaysia pada masa kini dan hadapan.

Limitasi Kajian

Kajian ini hanya akan dilaksanakan di 44 buah KV yang telah dikenal pasti oleh KPM, di seluruh Malaysia. Responden yang dipilih melibatkan sampel yang terdiri daripada Pensyarah kursus Teknologi Pembinaan, Kejuruteraan Awam (TPKA) dalam kalangan pegawai perkhidmatan siswazah, pensyarah bukan siswazah di KV, KPM.

University of Malaya

Kajian ini hanya melibatkan fasa analisis keperluan, fasa reka bentuk dan fasa pembangunan. Peringkat implimentasi yang terdapat dalam Model Hannafin-Peck tidak dilibatkan kerana ia tidak bersesuaian dengan keperluan kajian. Limitasi reka bentuk model standard kompetensi di dalam fasa reka bentuk adalah berdasarkan kesepakatan pandangan pakar terhadap domain dan dimensi yang diperolehi menerusi teknik Delphi tiga hingga empat pusingan. Justeru, model yang dihasilkan hanya sebagai cadangan penambahbaikan kepada BPTV, KPM, KV serta Universiti dan Institut Pendidikan yang melatih bakal pensyarah PLTV.

Kajian ini juga hanya memberi fokus kepada peringkat 1 dalam Model Tujuh Langkah Menanda Aras Juran (2009). Langkah 5, 6 dan 7 dalam peringkat kedua tidak terlibat dalam kajian ini kerana tidak relavan dengan tujuan, objektif serta persoalan kajian. Fasa penilaian dalam kajian reka bentuk model ini hanya melibatkan maklum balas daripada pengamal, pensyarah dan pakar PLTV sebagai peserta kajian. Limitasinya, kajian ini kurang berupaya mengukur standard kompetensi dalam kalangan warga sekolah yang lain seperti kakitangan pejabat, pembantu makmal, pembantu bengkel dan pelajar Kolej Vokasional.

Definisi Operasional

Definisi yang terdapat dalam kajian ini adalah diambil terus atau diubah suai daripada kajian literatur supaya definisi tersebut bersesuaian dengan fenomena kajian pengkaji.

University of Malaya

model. Menurut Sufean Hussin dan Norliza Zakuan (2009), Muhammad Faizal & Abd Khalil (2015), model adalah binaan idea atau binaan bahan berkaitan sesuatu teori dan fenomena serta diuji berkali-kali untuk melihat tindak balas dalam pelbagai keadaan. Justeru, model merupakan kaedah pemikiran manusia untuk memahami fenomena dan realiti secara empirikal dan objektif. Dengan erti kata lain, model ialah sesuatu yang jelas dan boleh diterima akal. Sementara itu, Chinn dan Kramer (2004), mendifinisikan model sebagai satu anggaran, perwakilan, atau idea dalam aspek struktur terpilih, tingkah laku, operasi, atau ciri-ciri lain daripada proses dunia sebenar, konsep, atau sistem. Justeru, model menurut keperluan kajian ini mewakili simbol pengalaman berbentuk perkataan dan gambar rajah grafik serta boleh dirujuk sebagai sistem. Istilah model dalam kajian ini merujuk kepada struktur yang mengambarkan sesuatu masalah dan penyelesaian kepada unit-unit yang berasingan dan boleh diurus.

reka bentuk model. Reka bentuk Model adalah usaha mereka dan membangunkan konsep serta spesifikasi yang memenuhi fungsi, nilai, bentuk luaran sesuatu produk untuk kebaikan pengguna dan pengeluar. Ia adalah satu bentuk konsepsi-gambaran dalam bentuk grafik,memudahkan pembaca memahami proses kerja atau aktiviti yang dimaksudkan oleh pengkaji,menjelaskan secara nyata proses kerja secara menyeluruh, berperingkat dan tersusun, mudah memahami aktiviti pengkaji sebelum membaca isi kandungan dalam bentuk teks.(Tracey, Morrow, 2006 ; Razali, 1987, Mohd Nazri, 2014). Reka bentuk model merujuk kepada istilah *building theory* atau *constuction theory.* Justeru, istilah reka bentuk model dalam kajian ini merujuk kepada proses pembentukan teori dan seterusnya model melalui

kaedah induktif. Reka bentuk model di dalam kajian ini adalah berkaitan dengan MSKPKVM, menggunakan teknik penganalisian data yang bersesuaian.

model standard kompetensi pensyarah kolej vokasional – MSKPKVM. MSKPKVM bermaksud pola atau pelan yang dijadikan garis panduan atau rujukan penanda aras standard kompetensi yang dipersembahkan dalam bentuk rajah tertentu. Justeru, bagi keperluan kajian ini, MSKPKVM bermaksud satu garis panduan berupa rajah bagi membantu BPTV KPM untuk merangka modul pemantapan kompetensi menerusi latihan profesional berterusan Pensyarah PLTV (TPKA)

standard kompetensi . Standard profesional perguruan boleh digunakan sebagai satu set kriteria dari kompetensi minimum yang ditunjukkan dalam perlaksanaan kerja pensyarah. Kompetensi guru termasuklah perkara yang berkaitan personal, profesional dan sosial seperti pengajaran, kepakaran dalam subjek, kepakaran dalam teori yang berkaitan dengan pengajaran dan pembelajaran, menguruskan proses pembelajaran, adaptasi dalam komuniti dan personaliti (Saedah & Mohd Sani, 2012). Prinsip asas model standard kompetensi bahawa prestasi seseorang pegawai perkhidmatan pendidikan awam akan meningkat sekiranya beliau mempunyai semua kompetensi yang diperlukan bagi menjalankan tugas dan tanggungjawab jawatan yang disandangnya. Model Standard Kompetensi yang ingin di kaji adalah meliputi domain dan dimensi yang telah dikenal pasti dari daripada fasa-fasa di dalam kajian Delphi yang telah dilakukan. Domain hasil dari fasa keperluan adalah i) Kompetensi Asas : Profesionalisme Guru Teknikal dan Kemahiran Generik Keguruan Teknikal; ii) Kompetensi Khusus : Kemahiran

University of Malaya

Teknikal (Teknologi Pembinaan) dan Kemahiran Pedagogi Teknikal. Domain ini di dokongi beberapa dimensi dan sub dimensi yang disarankan oleh pakar Delphi dan juga dari sorotan kajian yang lalu.

pensyarah pltv (teknologi binaan kejuruteraan awam). Pensyarah PLTV yang sedang mengajar kursus Teknologi Pembinaan, Kejuruteraan Awam di empat puluh empat (44) buah Kolej Vokasional , Kementerian Pendidikan Malaysia dari seluruh Malaysia.

analisis keperluan. Analisis Keperluan merupakan fasa kajian Kajian yang bertujuan untuk Sejauhmanakah keperluan terhadap kajian kompetensi, dalam kalangan Pensyarah PLTV (TPKA), KV dan Apakah cadangan dimensi keperluan untuk reka bentuk Model Standard Kompetensi Pensyarah PLTV (TPKA), KV.

kompetensi. Kompetensi adalah elemen kepada kompeten (Fauzi, 2008, Zaiha, 2014) yang merangkumi keseluruhan sifat manusia, sifat yang boleh mengajar, memerhati, mengukur, praktik, diambil dari kompeten, fleksibel dan boleh ditukar ganti mengikut persekitaran, dan berterusan untuk dinilai dan definisikan semula. Kompetensi adalah amat diperlukan bagi menentukan keberkesanan persembahan (Mahazani, 2010). Kompetensi ini mestilah berhubungkait dengan persembahan dan yang boleh dinilai dengan satu standard yang boleh diterima pakai. Manakala secara khususnya, kompetensi bermaksud satu ukuran yang telah ditetapkan bagi seorang guru dalam menguasai pelbagai peringkat kompetensi yang diperlukan untuk memenuhi aspirasi pelajar dan masyarakat (Saedah & Mohd Sani, 2012). Kompetensi yang dimaksudkan di dalam kajian ini

University of Malaya

adalah Kompetensi yang perlu ada pada pensyarah PLTV, yang mengajar kursus Teknologi Pembinaan Kejuruteraan Awam di Kolej Vokasional.

kompetensi am. Kompetensi Am iaitu kompetensi asas yang menunjukkan spesifikasi profesion keguruan , termasuk kecekapan organisasi dimana pendidik keupayaan untuk berjaya mengatur aktiviti tenaga pengajar, Marincović (2011) . Dari sudut kajian ini kompetensi asas adalah berupa gabungan diantara unsur profesionalisme dan kompetensi generik yang diperlukan oleh seseorang pensyarah atau tenaga pengajar PLTV.

kompetensi khusus. Kompetensi khusus mewakili tahap kecekapan pensyarah untuk kandungan kursus yang mereka ajar dan bagi penyelidikan amalan mereka sendiri, untuk mencipta gaya sendiri pengajaran, dalam fungsi pencapaian yang lebih baik daripada pelajar (Marincović (2011). Daripada prospek kajian ini, kompetensi khas merupakan kompetensi khusus, menjurus kepada kecekapan utama untuk menjalankan tugas mendidik PLTV khususnya kepada kurus teknologi pembinaan kejuruteraan awam. Kompetensi Khusus (*Functional Competencies)* merupakan pengetahuan, kemahiran dan ciri-ciri peribadi yang spesifik bagi menjalankan tugas dan tanggungjawab bagi sesuatu jawatan dan kumpulan jawatan (Hay McBer, 2005; Saedah & Mohammad Sani, 2013). Kemahiran Fungsional di dalam kajian ini adalah adalah yang dimuatkan di dalam kompetensi khusus iaitu (i) Kemahiran Teknikal (Teknologi Pembinaan) dan (ii) Kemahiran Pedagogi Teknikal.

kemahiran generik. Kemahiran insaniah atau dikenali sebagai kemahiran generik atau *soft skill* ialah kemahiran selain daripada kemahiran bukan akademik,

University of Malaya

dan ia merentasi pelbagai domain pembelajaran merangkumi aspek keperibadian dan kerja berkumpulan. Dalam konteks kajian ini merangkumi tiga jenis kemahiran iaitu kemahiran berkomunikasi, kemahiran menyelesaikan masalah secara kritis dan kemahiran kerja berpasukan (Ahmad Esa, 2011). Dari Norhayati (2011) kemahiran generik sebenarnya mempunyai beberapa jenis termasuklah kemahiran berfikir seperti teknik menyelesaikan masalah, kemahiran strategi pembelajaran seperti merekabentuk mnemonik untuk membantu mengingati sesuatu dan kemahiran metakognitif iaitu seperti memerhatikan dan menyemak teknik menyelesaikan masalah atau teknik mencipta mnemonik. Kemahiran generik juga meliputi kemahiran berfikir secara kritis dan kreatif, kemahiran belajar, kemahiran menggunakan teknologi dalam proses pengajaran dan pembelajaran, dan kemahiran dalam mentaksir serta menilai pembelajaran. Di dalam kontek kajian ini, kemahiran generik yang diperlukan oleh pensyarah teknologi pembinaan adalah kemahiran asas yang perlu untuk melakukan tugas dalam bidang berkaitan iaitu kemahiran komunikasi maklumat, kemahiran penyelesaian masalah, kemahiran membuat keputusan, kemahiran kepimpinan, kemahiran kerja berkumpulan, kemahiran interpersonel dan kemahiran pengurusan.

pakar. Pakar dalam kajian ini merujuk kepada pegawai dalam kumpulan pengurusan dan profesional sama ada masih bertugas atau tidak di Kolej Vokasional. Pakar merujuk kepada pengetahuan dan pengalaman luas dimiliki oleh individu dalam sesuatu bidang serta menjadi tempat rujukan. Justeru, pakar dalam kajian ini merujuk kepada pegawai pendidikan dalam bidang pengurusan dan profesional mempunyai pengalaman sebagai Penyarah kursus Teknologi Pembinaan, barisan

University of Malaya

Pentadbir Kolej Vokasional yang terlibat dalam proses merancang, menyelaras dan melaksanakan aktiviti pembelajaran kepada kakitangan pendidikan BPTV.

teknik delphi. Teknik Delphi adalah teknik yang dibangunkan oleh Dalkey dan Helmer pada tahun 1963. Ia kemudiannya telah diterima dan digunakan secara meluas sebagai satu kaedah untuk mendapatkan kesepakatan pandangan pakar dalam sesuatu bidang ilmu. Ada banyak versi teknik Delphi namun teknik yang digunakan di dalam kajian ini adalah berdasarkan proses yang disarankan oleh (Hsu & Sanford, 2007; Rosnah, 2013). Justeru, kaedah kajian Delphi dalam kajian ini merujuk kepada satu teknik pengumpulan data daripada pakar dalam bidang PLTV Teknologi Pembinaan, Kejuruteraan Awam. Di dalam kajian ini, melibatkan tiga (3) fasa iaitu fasa keperluan, fasa reka bentuk dan fasa penilaian. Proses di dalam fasa reka bentuk mengandungi empat pusingan yang dimulakan dengan temubual menggunakan soalan separa berstruktur sebagai pusingan pertama. Pusingan kedua, ketiga dan keempat adalah interaksi panel pakar dengan soal selidik yang telah dibentuk hasil dapatan pusingan pertama. Pusingan keempat adalah digalakkan namun kutipan data boleh ditamatkan pada pusingan ketiga sekiranya kesepakatan pakar terhadap semua item telah mencapai tahap tinggi.

panel pakar. Panel pakar dalam kajian ini adalah merujuk kepada sekumpulan pakar yang telah dikenalpasti berdasarkan beberapa kriteria seperti yang telah dinyatakan dalam definisi istilah tentang pakar khusus untuk kajian kualitatif, kajian Delphi.

University of Malaya

Rumusan

Bab Satu ini telah menjelaskan kepentingan dan rasionalnya perlaksanaan kajian terhadap Reka Bentuk MSKPKVM di Malaysia. Daripada pemerhatian, rujukan dan perbincangan sememangnya masih lagi tiada model standard kompetensi pensyarah PLTV yang digunakan di Malaysia khususnya di KV. Maka dengan itu kajian berobjektif ini dilihat amat diperlukan pada masa kini sebagai rujukan dan piawaian. Ini adalah keranan kepakaran dan kompetensi yang ada mungkin tidak kekal, malah sentiasa akan ketinggalan era jika proses perkembangan profesionalisme tidak dilalui dengan konsisten. Penglibatan pembelajaran yang menyeluruh bagi memastikan kelangsungan proses pendidikan sepanjang hayat, telah membangunkan kapasiti pensyarah dalam membantu KV melaksanakan Transformasi Pendidikan Vokasional secara holistik dan optimum. Bab Dua akan membincangkan tentang literatur kajian ini dan hasil kajian yang berkaitan dengan lebih mendalam lagi.

University of Malaya

BAB DUA

KAJIAN LITERATUR

Pengenalan

Bab ini menyoroti kajian literatur yang relavan dengan kerangka konseptual kajian yang akan membincang transformasi pendidikan vokasional yang bermula pada tahun 2013. Kepelbagaian definisi yang disebabkan oleh perbezaan sudut pandangan para pengkaji juga dibincangkan dalam bab ini. Perbincangan berkaitan teras kompetensi Pensyarah PLTV dari negara-negara luar seperti Korea, Indonesia, Jepun, German dan beberapa negara barat. Perbincangan selanjutnya adalah berkaitan perkembangan idea berkaitan dengan pembinaan reka bentuk Model Standard Kompetensi Pensyarah PLTV (Teknologi Pembinaan, Kejuruteraan Awam), Kolej Vokasional Kementerian Pendidikan Malaysia. Seterusnya perbincangan ditumpukan kepada empat dimensi kompetensi yang dikenal pasti daripada sorotan kajian empat model yang dipilih. Akhir sekali, perbincangan menyorot kepada dapatan kajian lepas berkaitan standard kompetensi Pensyarah PLTV (TPKA) di dalam dan di luar negara.

Pendidikan dan Latihan Teknikal dan Vokasional (PLTV)

Menurut Gerd-Hanne Fosen (2015), takrifan dan cadangan PLTV untuk abad ke-21 yang digunakan dalam *United Nation Educational, Scientific and Cultural Organisation* (UNESCO) pada tahun 2001, PLTV digunakan sebagai istilah menyeluruh merujuk kepada aspek-aspek pendidikan proses yang melibatkan, sebagai tambahan kepada pendidikan umum, kajian teknologi dan sains yang

University of Malaya

berkaitan, dan pemerolehan kemahiran praktikal, sikap, kefahaman dan pengetahuan yang berkaitan dengan penghuni dalam pelbagai sektor ekonomi dan kehidupan sosial. PLTV adalah berkenaan dengan pemerolehan pengetahuan dan kemahiran untuk dunia pekerjaan

Indriatmoko (2009) di dalam Paryono P. (2015), menyatakan definisi dari UNESCO mengenai istilah PLTV digunakan sebagai istilah yang komperhensif untuk proses pendidikan yang melibatkan mata pelajaran teknologi dan ilmu pengetahan yang berkait kepada pengkhususan dan bidang teknik, kemahiran, sikap kerja, pemahaman serta berkait rapat dengan pekerjaan adalam sektor ekonomi dan sosial kehidupan Dalam pengertian yang luas, PLTV mengacu pada berbagai pengalaman belajar yang relevan dengan dunia kerja. Pengalaman belajar ini diperolehi daripada pembelajaran dan pengalaman kerja di institusi-institusi pendidikan ataupun dari tempat bekerja.

Malaysia dalam perancangan menuju sebuah negara maju berpendapatan tinggi melihat salah satu usaha strategi yang perlu dilaksanakan ialah melalui amalan pendidikan (Hassan *et al*. 2012). Kerajaan Malaysia berbelanja besar terutamanya bagi menaik tarafkan sistem PLTV. Pelbagai langkah dan strategi diatur bagi merealisasikan impian tersebut. reformasi sistem pendidikan negara secara keseluruhannya mencerminkan kesungguhan negara bergerak melangkah ke arah persaingan tersebut dengan pembentukan insan bertaraf dunia, memastikan pendidikan seawal mungkin, kebertanggungjawaban sekolah sebagai institusi pendidikan dan keberkesanan guru menjadi faktor utama yang di beri penekanan.

University of Malaya

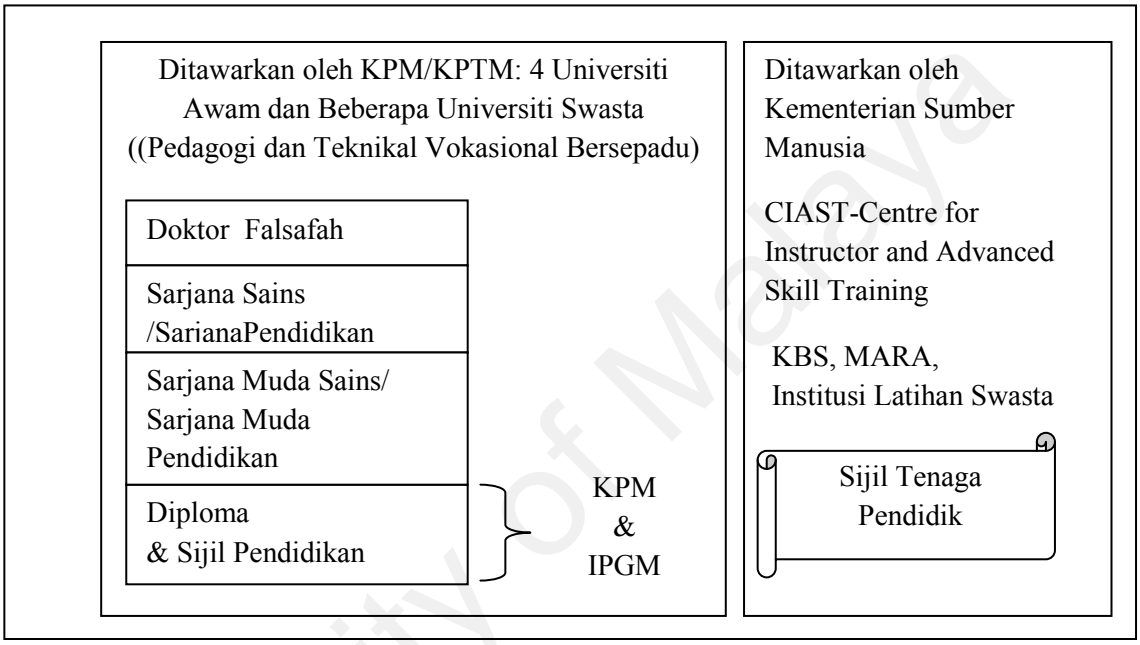
Manakala sistem PLTV pula diberi nafas baru seperti mengarusperdanakan PLTV dan meningkatkan kompentensi pengajian siswazah supaya bernilai kebolehpasaran. Sistem PLTV juga diberi satu reformasi bagi memenuhi keperluan dalam usaha mencapai hasrat negara. Meningkatkan kemahiran rakyat Malaysia untuk meluaskan kebolehpasaran menjadi satu asas yang perlu diutamakan. Pendidikan lepasan menengah dan tertiari akan menjadi pemangkin kepada satu perubahan di mana keperluan tenaga mahir dan separa mahir yang diperlukan oleh industri dilihat dapat menjana perkembangan ekonomi yang lebih mapan. Usaha mengarusperdanakan dan memperluas akses kepada PLTV yang berkualiti, tenaga pengajar dalam bidang PLTV diberi satu dorongan seperti memudahkan laluan peningkatan pembangunan diri dari segi ilmu dan kemahiran. Selain daripada itu penyusunan gred dan kepakaran serta peluang untuk kenaikan pangkat disusun bersesuaian dengan kemahiran dan kepakaran yang dimiliki.

Pendekatan Untuk Pendidikan Guru Pendidikan dan Latihan Teknikal dan Vokasional (PLTV) di Malaysia

Agensi-agensi kerajaan utama yang terlibat dalam latihan guru PLTV adalah Kementerian Pelajaran Malaysia (KPM), Kementerian Pengajian Tinggi (KPT), , Kementeriaan Sumber Manusia (KSM), Kementerian Belia dan Sukan (KBS) dan Majlis Amanah Rakyat (MARA). Aspek-aspek kelayakan dan kualiti latihan PLTV telah menjadi isu dalam latihan guru di negara ini. Ia dijangka bahawa pada tahun 2020 semua guru perlu mempunyai ijazah pertama sebelum mereka boleh menyertai profesion perguruan untuk memastikan semua guru lulus *quality criteria* sebelum meninggalkan institut latihan (Hassan *et al*. 2012). Terdapat keperluan untuk Kelayakan Piawaian pensyarah PLTV dan dasar latihan sempena transformasi

University of Malaya

sistem pendidikan vokasional Malaysia. Hassan *et al*. (2012), juga menekankan keperluan untuk mengukuhkan kemahiran program akreditasi bagi membolehkan model baru pensyarah PLTV untuk memenuhi standard kualiti yang tinggi dan pasaran keperluan guru. *Rajah 2.1* di bawah menunjukkan pendekatan untuk pendidikan guru PLTV di Malaysia.



Rajah 2.1: Pendidikan Pensyarah PLTV di Malaysia

Merujuk kepada *Rajah 2.1* di atas, latar belakang pendidikan Pensyarah PLTV di Malaysia dimulai dengan pertauliahan Diploma atau Sijil Pendidikan dari KPM atau IPGM. Peringkat seterusnya adalah Pensyarah PLTV melanjutkan pelajaran diperingkat Sarjana Muda Sains atau Sarjana Muda Pendidikan. Kelayakan akademik boleh diteruskan pada peringkat Sarjana Sains atau sarjana Pendidikan sehingga ke peringkat Pengajian Doktor Falsafah. Pengajian Pedagogi dan Teknikal Vokasional Bersepadu diperingkat Sijil Pendidikan sehingga ke Pengajian Peringkat Doktor Falsafah dari empat (4) Universiti Awam Kementerian Pengajian Tinggi Malaysia (KPTM) dan beberapa Universiti Swasta. Selain daripada itu Pensyarah

University of Malaya

PLTV juga boleh dilatih oleh Kementerian Sumber Manusia iaitu di Institusi Swasta seperti *Centre for Instructor and Advanced Skill Training* (CIAST), Kementerian Belia dan Sukan (KBS), Majlis Amanah Rakyat (MARA) dan di Institusi Latihan Swasta yang lain.

Merujuk kepada Jadual 2.2 di bawah, ia nya memaparkan polisi semasa, cabaran dan isu serta strategi dan cadangan yang dicadangkan pada SEAMEO VOCTECH 2012. Daripada Jadual 2.2, kompetensi Pensyarah teknikal merupakan pembolehubah paling penting dalam transformasi pendidikan PLTV dan mereka perlu dilatih dan dididik dengan pengetahuan dan kemahiran yang memenuhi keperluan industri. Menurut Asnul Dahar, Ruhizan (2010), terdapat segelintir tenaga pengajar di institusi PLTV tidak dapat memahami secara saintifik dan mencari jalan penyelesaian yang sesuai dalam kaedah PdP. Penggunaan sumber yang tidak lestari dan tidak diaplikasikan dalam pengajaran antara punca PdP yang kurang bermakna. Pernyataan tersebut selari dengan kenyataan Paryono P. (2010), PLTV memainkan peranan penting dalam melaksanakan dan menggalakkan pembangunan lestari kerana institusi TVET adalah pembekal utama tenaga kerja yang akan berada di barisan hadapan dalam berurusan secara langsung dengan isu-isu kelestarian. Oleh itu, PLTV bukan sahaja mengajar pendidikan untuk pembangunan berterusan tetapi mengamalkannya melalui dasar-dasar dan amalan-amalan yang diterapkan oleh pendidik. Jadual 2.0 yang berikut adalah perincian Amalan dan polisi, isu dan cabaran, strategi dan cadangan PLTV di Malaysia,Hassan (2012).

University of Malaya

Jadual 2.1

Amalan dan polisi, isu dan cabaran, strategi dan cadangan PLTV *di Malaysia - Hassan (2012), www.tvet-online.asia*

Amalan dan Polisi	Isu dan Cabaran	Strategi	Cadangan
• Kementerian Pelajaran mengenal pasti kompetensi guru sebagai salah satu pemboleh paling penting dalam transformasi PLTV. • Di mana pensyarah PLTV perlu dilatih dan dididik dengan pengetahuan dan kemahiran yang berkaitan dengan keperluan industri. • KPM mempunyai dasar 'terbuka' melatih hanya guru-guru vokasional terbaik dan mahir dan • Dasar untuk membangunkan tenaga pengajar yang amat berkesan, termasuk untuk menubuhkan Pusat baru Pengajar dan Kemahiran Lanjutan	• Pelbagai Pusat PLTV namun berbeza operasi, menyebabkan pertindihan kursus dan mewujudkan beberapa kekeliruan. Implikasi untuk penyeragaman latihan dan kelayakan, keberkesanan kos, jaminan kualiti, pengiktirafan pembelajaran terdahulu dan pendidikan lanjutan graduan PLTV, • Kekurangan penyelarasan perkongsian sumber dan artikulasi dalam sistem yang berkesan, • Tiada badan pengawasan tunggal untuk menyediakan gambaran keseluruhan landskap PLTV, • Kekurangan piawaian kelayakan dan • Tidak sepadan *"Demand- Supply"* pensyarah PLTV.	• Agensi Kelayakan Malaysia adalah salah satu daripada badan akreditasi yang memastikan standard latihan dan pendidikan institusi pendidikan guru. • Memperkukuhkan hubungan kerja dengan penyedia PLTV lain dalam dan luar negara; • Memperkenalkan kaedah pengambilan melalui Pengalaman Sebelum Akreditasi Pembelajaran (APEL) dalam guru merekrut dan • Kerjasama dengan kementerian dan jabatan untuk bertukar-tukar kandungan latihan dan untuk mengatur kerjasama lain.	• Mencadangkan satu badan akreditasi untuk menyediakan lesen mengajar profesional. • Guna Sistem Latihan Dual Nasional (SLDN), sebagai sebahagian daripada latihan lapangan pensyarah PLTV. Kira-kira 70-80% daripada latihan yang dilakukan dalam industri, manakala baki 20-30% itu dijalankan di institusi latihan, menggunakan kurikulum yang dibangunkan oleh Kurikulum Kebangsaan Pekerjaan Teras (NOCC).

University of Malaya

Kompetensi

Employment and Training Administration United States Department of Labor (2015) menyatakan bahawa kompetensi merupakan satu kelompok berkaitan pengetahuan, kemahiran, dan kebolehan yang memberi kesan kepada sebahagian besar daripada tugas seseorang (peranan atau tanggungjawab), yang ada hubung kait dengan prestasi di tempat kerja, yang boleh diukur dengan piawaian yang diterima dan yang boleh diperbaiki melalui latihan dan pembangunan. Selain daripada itu badan ini juga menyatakan kompetensi adalah keupayaan untuk menggunakan satu set pengetahuan yang berkaitan, kemahiran dan kebolehan untuk berjaya melaksanakan fungsi atau tugas dalam persekitaran kerja yang ditetapkan. Kecekapan sebagai asas standard kemahiran yang menentukan tahap pengetahuan, kemahiran dan kebolehan yang diperlukan untuk berjaya dan juga kriteria pengukuran potensi untuk menilai pencapaian.

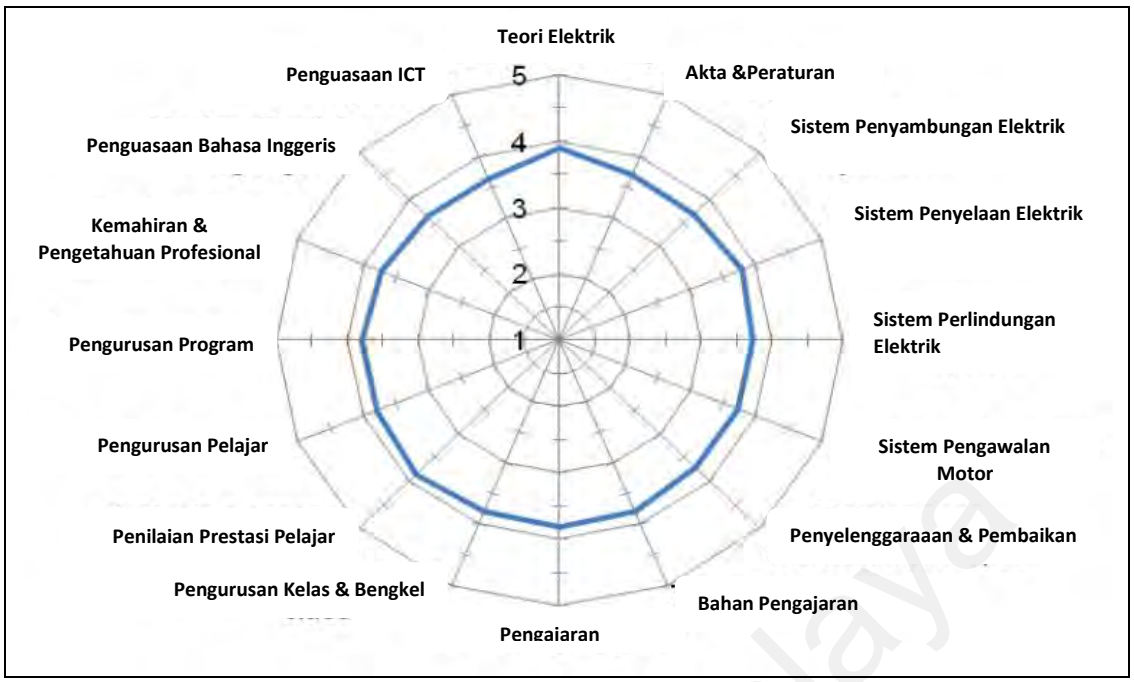
Wilbers (2010), pembangunan kompetensi standard untuk tenaga pendidik vokasional adalah satu proses yang sukar kerana terdapat hanya beberapa piawaian yang setanding mungkin boleh menjadi model peranan. Dalam hal ini, setiap negara dicabar apabila cuba untuk membangunkan standard khusus untuk guru-guru vokasional. Kompetensi adalah asas untuk fungsi-fungsi sumber manusia yang penting seperti latihan, pembangunan dan pengurusan prestasi. Selain daripada itu, Innovation & Business Skills Australia (2015) menyatakan bahawa kompetensi merupakan piawaian kecekapan menentukan keperluan untuk prestasi kerja yang berkesan dalam ruang lingkup yang meliputi fungsi kerja, aktiviti atau proses. Ia digunakan sebagai asas untuk menentukan hasil pembelajaran dan penanda aras penilaian dalam sektor PLTV manakala piawaian kecekapan dinilai dari segi keberhasilan. Kajian Mahazani

University of Malaya

(2011) kompetensi akan menyediakan satu garis panduan asas untuk pekerja dalam bagaimana mereka harus bertindak dan apa yang mereka harus lakukan.

Menurut Gonczi (2010), berdasarkan konsep bersepadu, konsep kompetensi merujuk kepada segi pengetahuan, kebolehan, kemahiran dan sikap yang dipaparkan secara profesional, yang mempunyai tahap yang sesuai keluasannya. Ciri-ciri utama yang diperlukan untuk prestasi yang layak bagi tugas-tugas utama atau elemen dikenal pasti kemudian. Sifat termasuk kemahiran kognitif (pengetahuan, pemikiran kritis, strategi penyelesaian masalah), interpersonal kemahiran, ciri-ciri afektif dan teknikal , juga kemahiran psikomotor.

Daripada Bauer (2007), Mahazani (2011) menyatakan bahawa jumlah kajian literatur mengenai bidang ini masih sedikit. di mana profil tepat secara teori dan empirik berkenaan profesional guru PLTV masih tidak wujud. Dapatan kajian ini turut menyatakan bahawa pusat latihan pengajar khusus untuk PLTV masih kurang di Malaysia, kebanyakannya semua pensyarah telah lulus dari universiti dengan latar belakang kejuruteraan. Majoriti daripada pensyarah adalah graduan baharu dan tidak mempunyai pengetahuan serta pengalaman dalam pengajaran. Daripada permasalah kajian tersebut maka, kajian Mahazani (2011) yang bertajuk *Development of a New Empirical Based Competency Profile for Malaysian Vocational Education and Training Instructors*, telah berjaya membangunkan profil kompetensi pensyarah elektronik PLTV Malaysia, yang membariskan sembilan puluh lapan kompetensi khas yang diperlukan sebagai pensyarahPLTV khususnya pensyarah kursus elektrik. *Rajah 2.2* merupakan Profil Kompetensi Pensyarah Elektrikal ,PLTV Malaysia yang telah dihasilkan;



Rajah 2.2 : Profil Kompetensi Pensyarah Elektrikal , PLTV Malaysia

Menurut Crichton.T *et al*. (2010), kompetensi merujuk kepada melakukan perkara yang betul pada masa yang tepat dengan cara yang betul dalam situasi kompleks dengan menggunakan dan mengintegrasikan kanan sumber-sumber dalaman dan luaran. Manakala dari kajian Frank JR *et al*. (2010), Kompetensi adalah satu tahap kecekapan yang menggabungkan pelbagai komponen seperti pengetahuan, kemahiran, nilai dan sikap. Ianya merupakan sesuatu kebolehan yang boleh diperhatikan, diukur dan dinilai. Snell L *et al*. (2010) kompetensi professional merupakan sesuatu kecekapan dalam pelbagai kebolehan berdasarkan beberapa domain, prestasi dan dimensi dalam konteks tertentu, yang mana ianya bersifat dinamik, mengikuti perubahan dari masa ke semasa, berkait rapat dengan pengalaman dan penetapan sesuatu tugas. Kompetensi adalah suatu kecekapan untuk melakukan perkara yang betul pada masa yang tepat dengan cara yang betul dalam situasi kompleks dengan menggunakan dan mengintegrasikan sumber-sumber dalaman dan luaran dengan betul.

University of Malaya

Jadual 2.2 di bawah meunjukkan perbandingan Model berasaskan Kompetensi dengan Model Tradisional;

Jadual 2.2

Perbandingan Model berasaskan Kompetensi dengan Model Tradisional

Aspek	**Model Masa Tradisional**	**Model Berasaskan Kompetensi**
Fokus, Struktur dan kandungan	Kandungan, pengetahuan, kemahiran , putaran sikap	Hasil daripada demonstrasi kecekapan berkaitan, peluang pendidikan perbagai cara
Matlamat	Pemerolehan pengetahuan	Aplikasi pengetahuan
Pelaku	Guru kepada pelajar	Guru dan pelajar adalah *" role model"*
Penilaian	Penilaian sumatif	Penilaian formatif
Tempoh selesai	Masa yang ditetapkan	Masa berubah-ubah

Sumber : Tannenbaum D, Kerr J, Konkin J, Organek A, Parsons E, Saucier D, Shaw L, Walsh A. *Triple C competency-based curriculum. Laporan Kumpulan Kerja Siswazah Kurikulum Review-Bahagian 1. Mississauga ON: Kolej Pakar Perubatan Keluarga Kanada; (2011)*

Menurut Marincović (2011) di dalam kajian beliau yang bertajuk *Teacher's competence as the indicator of the quality and condition of education*, kompetensi terbahagi kepada dua iaitu kompetensi asas dan kompetensi khusus. Kompetensi asas menunjukkan spesifikasi profesion keguruan iaitu (i) kompetensi organisasi: keupayaan guru untuk berjaya mengatur aktiviti pendidikan pelajar; (ii) kompetensi diduktif: keupayaan guru untuk memindahkan pengetahuan kepada pelajar-pelajar dengan cara yang akan membuat mereka yang berminat dalam proses pembelajaran; (iii) pemikiran pedagogi: keupayaan refleksif seorang guru yang berkaitan dengan kegiatan yang berkaitan dengan beliau sendiri dan apa jua aktiviti yang dirancang; (iv) kompetensi kognitif kreatif: keupayaan seorang guru untuk menganjurkan satu proses pembelajaran dengan kefahaman dengan pelajar, untuk menyelaraskan matlamat pengajaran dengan

University of Malaya

kebolehan kognitif pelajar; (v) kompetensi psikologi: kompetensi ini membolehkan guru menghormati personaliti yang unik seorang pelajar dalam proses pengajaran; vi) kompetensi menilai: keupayaan guru untuk melihat secara objektif kepada proses pembelajaran dan pencapaian pelajar, hasil kerja sendiri, kerja profesional rakan-rakan, aspek-aspek positif dan negatif dalam sistem pendidikan secara keseluruhan; (vii) Kompetensi nasihat: keupayaan guru sebagai personel rujukan dan panangan; (viii) Kompetensi pembangunan professional keguruan: keupayaan seorang guru untuk membangunkan kemahiran profesional, pengetahuan dan kecekapan keseluruhan kerjayanya dan xi) Kompetensi isi kandungan kursus yang di ajar dan kajian untuk tujuan praktis kendiri. Manakala Kompetensi khusus pula ia mewakili tahap kecekapan guru untuk kandungan subjek yang mereka ajar dan bagi penyelidikan amalan mereka sendiri, untuk mencipta gaya tersendiri pengajaran, dalam fungsi pencapaian yang lebih baik daripada pelajar.

Daripada dapatan kajian Marincović (2011), dapatlah dirumuskan bahawa kompetensi boleh dikategorikan kepada dua bahagian iaitu kompetensi asas dan kompetensi khusus. Kedua-dua kompetensi ini adalah menyentuh kepada spesifikasi profesion keguruan dan spesifikasi kecekapan yang mengkhusus kepada isi kandungan mata pelajaran yang diajar.

Saedah & Mohd Sani (2012) telah memberikan definisi umum kompetensi iaitu ia merupakan keupayaan seseorang untuk mencapai matlamat interaktif, dalam konteks sosial yang khusus, dengan menggunakan cara yang diterima dan menghasilkan natijah yang positif dengan memberikan signifikan kepada unsur yang lain. Kecekapan atau kompetensi bolehlah didefinisikan sebagai kebolehan seseorang mengeluarkan sesuatu

University of Malaya

hasil yang telah dipersetujui bersama melalui terma-terma yang telah ditentukan tahap pengukurannya. Manakala definisi khusus kompetensi, ianya merupakan satu ukuran yang telah ditetapkan bagi seorang guru dalam menguasai pelbagai peringkat kompetensi yang diperlukan untuk memenuhi aspirasi pelajar dan masyarakat.

Daud Ibrahim (2003); Saedah & Mohd. Sani (2012) berpendapat kompetensi bermakna *competence, proficiency, skillful and skill*. Kompetensi ditakrifkan sebagai gabungan aspek pengetahuan, kemahiran dan ciri-ciri peribadi yang perlu dimiliki serta diamalkan bagi melaksanakan sesuatu pekerjaan atau jawatan. Prinsip asas model kompetensi adalah bahawa prestasi seseorang pegawai perkhidmatan awam akan meningkat sekiranya beliau mempunyai semua kompetensi yang diperlukan bagi menjalankan tugas dan tanggungjawab jawatan yang disandangnya. Pengkhususan dalam sesuatu bidang dan kekerapan melaksanakan sesuatu tugas yang akan membolehkan pegawai melaksanakan tugasnya dengan berkesan dan cemerlang.

Tiga komponen kompetensi yang utama yang di nyatakan oleh Saedah & Mohd. Sani (2012) adalah (i) Pengetahuan: Kebolehan pegawai meningkatkan pengetahuan secara berterusan bagi memperbaiki prestasi diri dengan berkesan; (ii) Kemahiran : Kebolehan pegawai mengguna dan memanfaatkan (*ability to use in practice*) pengetahuan dan kemahiran yang diperoleh bagi melaksanakan tugas dengan cemerlang untuk mencapai objektif organisasi dan (iii) Ciri-ciri Peribadi : Nilai-nilai peribadi dan perlakuan (*personal attributes and behaviours*) yang perlu dihayati dan diamalkan oleh pegawai perkhidmatan awam.

University of Malaya

Di dalam kajian Wahba (2013) di dalam kajian beliau yang bertajuk *Competence Standards for Technical and Vocational Education and Training (TVET),* kompetensi ditakrifkan sebagai kesiagaan individu untuk menggunakan, mengaplikasikan dan menunjukkan penguasaan berkaitan, pengetahuan, kemahiran dan sikap yang diperlukan untuk melaksanakan tugas-tugas dan tanggungjawab yang boleh diukur dengan piawaian yang diterima pada peringkat tertentu. Kecekapan ini memberi kesan kepada tanggungjawab pekerjaan individu dan prestasi di tempat kerja dan ianya terbahagi kepada dua kategori iaitu teknikal dan tingkah laku. Wahba (2013) telah menyenaraikan sebanyak lima aspek utama takrifan kompetensi iaitu: (i) mana-mana tugas atau sesuatu pekerjaan boleh berkesan dan cukup diterangkan dalam syarat-syarat Tugas pekerja berjaya dalam pekerjaan yang melaksanakan; (ii) semua tugas mempunyai implikasi langsung berkaitan kesiagaan, pengetahuan, kemahiran dan sikap perlu di miliki oleh pekerja untuk menjalakan tugas dengan betul; (iii) penilaian dibuat pada bagaimana individu itu benar-benar melaksanakan kerja; (iv) seorang individu dikatakan tidak kompeten selagi mereka tidak boleh mengunakan pengetahuan dan kemahiran yang sewajarnya ditempat kerja walaupun mempunyai pengetahuan yang banyak dan (v) penilaian mestilah objektif dengan melaksanakannya terhadap definisi tahap standard kompetensi.

Daripada pemerhatian takrif kompetensi oleh Wahba (2013) dapatlah disimpulkan bahawa kompetensi adalah kecekapan yang lebih formal, sesuatu proses yang objektif, menilai prestasi dengan jelas, mengetahui apa yang sedang dinilai dan bagaimana ia dinilai. Ianya merupakan pendekatan agak berbeza daripada kebanyakan amalan penilaian prestasi masa lalu digunakan dalam industri.

University of Malaya

Penentuan tahap kompoetensi juga ada dibincangkan di dalam Bab 3, Pengurusan Pembangunan Profesionalisme, Program Transformasi Daerah (DTP), Kementerian Pendidikan Malaysia (KPM, 2017), iaitu (i) pembangunan profesionalisme yang berterusan penting bagi memastikan kesemua pegawai pendidikan melengkapkan diri dengan pengetahuan, kemahiran dan nilai serta amalan profesionalisme, (ii) penekanan latihan bagi memperoleh pengetahuan dan kemahiran terkini yang menepati keperluan kompetensi abad ke-21, (iii) meningkatkan kompetensi sebagai pembimbing dan (iv) memperoleh maklumat terkini berkaitan perkembangan bidang pendidikan supaya kekal relavan dengan keperluan pendidikan semasa. Selain daripada itu juga Program DTP ada menarafkan penentuan tahap kompetensi iaitu (i) Guru Baharu (*Novice*) guru imersif yang baharu mendapat pendedahan selama 6 bulan atau kerang, (ii) Guru Lebih Maju (*Advance Beginner*), guru pelaksana, mendapat pendedahan dan latihan melebihi 6 bulan sehingga 1 tahun, (iii) Guru Cekap (*Proficient*), guru sebagai pembimbing, mendapat pendedahan, latihan serta pengalaman di antara 1 hingga 2 tahun, (iv) Guru Mahir (*Expert*), Guru sebagai perancang, mendapat pendedahan, latihan serta pengalaman sekurang-kurangnya 2 hingga 3 tahun, dan (v) Guru Pakar (*Mastery*), guru sebagai pencetus idea baharu, mendapat pendedahan, latihan serta pengalaman melebihi 3 tahun. Penentuan tahap kompetensi yang dinyatakan di dalam Program DTP KPM ini maka ia merupakan idea yang kukuh dan amat bersesuaian kajian standard kompetensi ini dilaksanakan, khususnya kompetensi Pensyarah Kolej Vokasional.

Selanjutnya perincian dalam Jadual 2.3 di bawah merupakan matriks perbandingan sorotan kajian lalu yang dirujuk;

University of Malaya

Jadual 2.3

Perbandingan Sorotan Kajian Kompetensi PLTV

Perbandingan kajian kompetensi pensyarah PLTV							
Sarjana	Kagaari , Roberts *et al*. (2007)	Mohammad Sattar *et al*. (2009)	Mahazani (2011)	Marincović (2011)	Wahba (2013)	Wan NoorAini, (2016)	Nor Hayati 2018
Tajuk Kajian	Kompetensi Penyeliaan Latihan Industri Pengajar Teknikal	Aspek Kompetensi dan Kemahiran Kebolehpasaran di Malaysia	Profil Kompetensi Pensyarah TVET (Elektrikal) , Politeknik, Malaysia	Kompetensi Tenaga Pengajar Teknikal	Standards Kompetensi untuk Pengajar TVET	Kompetensi Profesional Pengajar Teknikal Politeknik Malaysia	Reka bentuk Model Standard Kompetensi Pensyarah Kolej Vokasional Malaysia
Domain/ Dimensi Kompetensi	Penyeliaan Latihan Industri	• Kemahiran Interpersonel • Kemahiran Berfikir Kualiti Personel • Pengurusan Sumber • Kemahiran Asas • Kemahiran Informasi • Kemahiran Sistem Teknologi	**Kemahiran Am** • Pengetahuan Profesional dan Kemahiran • Penguasaan BI • Penguasaan ICT • Pengurusan prog • Pengurusan Pelajar • Penilaian danPencapaian pelajar • Pengurusan kelas dan bengkel • Kaedah dan ABM • Pengajaran **Kemahiran Teknikal** • Penguasaan Teknikal Kursus Elektrik	**Kompetensi Asas** **Kompetensi :** • Organisasi • Diduktif • Pemikiran pedagogi • Kognitif kreatif • Psikologi • Menilai • Nasihat • Pembangunan professional keguruan • Isi kandungan **Kompetensi Khusus** • Tahap kecekapan guru dalam kandungan subjek	• Aras 1: Kesiagaan • Aras 2: Pengetahuan • Aras 3: Kemahiran • Aras 4: Penguasaan	**Kompetensi Am** • Pengetahuan dan Kemahiran • Profesional • Perancangan dan • Perlaksanaan Pengajaran • Perhubungan interpersonal **Kemahiran Teknikal** • PengamalanProsedur kerja ISO • Penyeliaan latihan Industri Pelajar	**Kompetensi Asas** **Profesionalisme** • Etika Profesional • Sahsiah • Potensi • KPP **Kemahiran Generik** • Komunikasi • Kerja Kumpulan • Penyelesaian Masalah • Buat Keputusan • Interpersonel • Pengurusan • Keusahawanan • ICT **Kompetensi Khusus** **Kemahiran Teknikal** **Kemahiran Pedagogi**

University of Malaya

Model Kompetensi

Mengikut keperluan kajian ini sebanyak empat Model Kompetensi yang disandarkan sebagai kerangka teori kajian sebagaimana yang telah dinyatakan di dalam Bab Satu.

model kompetensi, mclagan (1991). Terdapat beberapa model kompetensi yang boleh dijadikan rujukan atau tanda aras dalam menilai prestasi individu dalam melaksanakan kerja melalui pendekatan pendidikan teknikal dan vokasional. Antara model yang boleh dirujuk ialah model kompetensi yang diadaptasi dan diubahsuai daripada *Model for HRD Practice,* McLagan (1989). *Model for HRD Practice* ini merupakan rujukan bagi memudahkan penilaian dijalankan terhadap individu atau organisasi (McLagan, 1991; Kahirol, 2011) . Prinsip asas model kompetensi ini menerangkan bahawa prestasi individu akan meningkat sekiranya mereka memiliki semua ciri-ciri kompetensi yang diperlukan dalam melaksanakan tugas atau tanggung jawab yang diberikan. Ciri kompetensi dalam penilaian model ini merujuk kepada pengetahuan, kemahiran dan tingkah laku yang perlu ada pada individu bagi melaksanakan sesuatu tugas atau tanggung jawab. Keberkesanan Model McLagan terhadap kompetensi ini telah dibuktikan oleh pengkaji terdahulu (Holton &Trott, 1996; Kahirol, 2011), yang telah mengkaji tahap kompetensi pelajar yang mengikuti program Pendidikan Teknikal dan Vokasional di *Lousiana State University* Amerika Syarikat .

Model kompetensi McLagan dibahagikan kepada empat peringkat utama iaitu Kompetensi Teknikal, Kompetensi Perniagaan, Kompetensi Interpersonal dan Kompetensi Interlektual. Walau bagaimanapun tujuh (7) daripada sepuluh (10) sub

University of Malaya

kompetensi yang melibatkan Kompetensi Teknikal dihuraikan secara eksplisit sebagai elemen saranan dalam kertas konsep ini iaitu; (i) kefahaman pembelajaran dewasa: Kompentensi ini menguji kefahaman pelajar dewasa serta mengenal pasti tahap keperluan dan penggunaan kemahiran, pengetahuan, serta sikap dalam proses pembelajaran. Ia juga berkaitan dengan kefahaman pengajar tentang kaedah memahami pelajar dewasa belajar dengan cara yang berbeza di antara satu sama lain. Pembelajaran dewasa lebih kepada *self-directed learning*. Oleh yang demikian, penilaian yang perlu dijalankan haruslah secara berterusan dan mengambil kira pengalaman yang telah mereka lalui; (ii) teknik kefahaman dan teori pembentukan kerjaya: Pengetahuan adalah sesuatu yang berkaitan dalam pembentukan kerjaya. Ia juga menekankan aspek-aspek kefahaman individu dalam membentuk kerjaya masa hadapan. Secara keseluruhannya ia merupakan gabungan di antara kebolehan, teknik kefahaman dan kaedah yang digunakan dalam pembangunan kerjaya; (iii) kemahiran mengenal pasti kompetensi: Mengenal pasti pengetahuan dan kemahiran yang diperlukan untuk menyelesaikan sesuatu pekerjaan, tugasan serta mengetahui fungsi sebenar kedudukan individu dalam organisasi. Ia melibatkan tugasan dan arahan yang diterima daripada majikan. Kebolehan pekerja dalam menyelesaikan sesuatu tugasan banyak dipengaruhi oleh kemahiran, pengetahuan dan pengalaman yang dimiliki. Ini dapat menunjukkan aras kompetensi yang dimiliki oleh seseorang pekerja; (iv) kemahiran penilaian: Menentukan keberkesanan sesuatu latihan dan kesannya terhadap organisasi. Peningkatan terhadap kualiti dan hasil kerja dipengaruhi oleh latihan yang diperolehi oleh pekerja. Walau bagaimanapun majikan kerap kali lupa untuk menilai kesan latihan yang diberi kepada pekerja. Kemahiran penilaian akan membantu majikan untuk mengenalpasti latihan dan kursus yang sesuai dan juga latihan susulan yang

University of Malaya

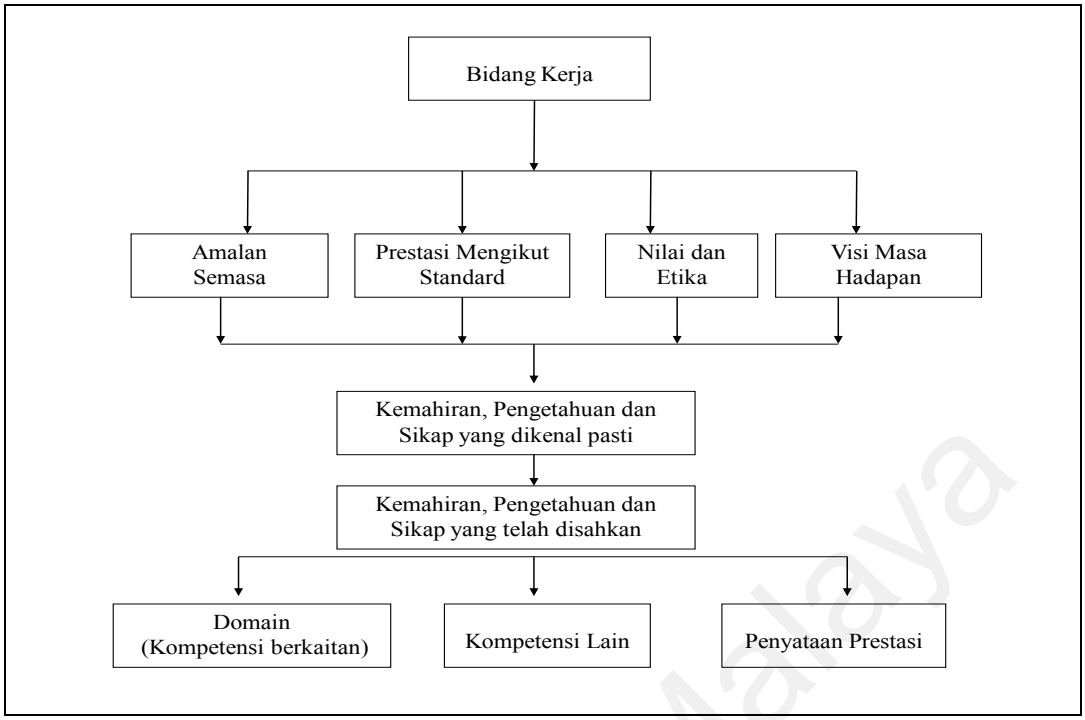
berkesan bagi seseorang pekerja. Bagi organisasi yang berkesan setiap pekerja yang dihantar menjalani latihan atau berkursus haruslah memberi latihan semula atau sekurang-kurangnya menyediakan latihan kepada rakan-rakan sekerja yang lain; (v) kemahiran penyediaan objektif: Menyediakan pernyataan yang lengkap dan spesifik yang berkaitan dengan hasil kerja yang ingin dicapai. Objektif yang disasarkan atau ditetapkan haruslah objektif yang boleh dicapai. Ia terdiri daripda objektif secara umum, objektif secara khusus dan juga penentuan latihan sekiranya perlu bagi mencapai setiap objektif khusus. Kemahiran ini juga melibatkan penyediaan objektif jangka pendek dan objektif jangka panjang. Kemahiran dalam menyediakan objektif akan menjadikan seseorang pekerja fokus dengan tugasan yang diberikan oleh majikan; (vi) kemahiran penyelidikan: Memilih, membangunkan dan menggunakan metodologi yang sesuai seperti statistik dan pengumpulan data bagi pertanyaan serta tugasan yang diberikan dalam bentuk formal. Kemahiran penyelidikan akan membantu meningkatkan tanda aras yang telah ditetapkan. Ia adalah sebahagian daripada penambahbaikan pada sistem yang sedia ada. Kemahiran ini akan memudahkan majikan melihat peningkatan atau keperluan kompetensi berdasarkan penyelidikan yang telah dijalankan. Ia juga menyediakan ruang bagi melihat dan mengkaji *trend* pekerja dalam melaksanakan tugasan yang diberi; (vii) teori latihan dan pembangunan dan teknik pemahaman: Mengetahui teori dan kaedah yang sesuai digunakan dalam latihan dan pembangunan sesebuah organisasi serta menggunakan teknik pemahaman yang sesuai dan tepat. Ini dapat menjimatkan masa dan kos apabila seseorang pekerja memerlukan latihan tambahan kepada pengetahuan dan kemahiran sedia ada. Teknik ini juga merupakan suatu keperluan kepada menyediakan latihan dan kursus yang sesuai kepada pekerja. Majikan boleh menyediakan perancangan bagi latihan

University of Malaya

dan pembangunan staf dengan mengambil kira peningkatan yang disasarkan pada tahun penilaian.

model pembangunan kompetensi, *international board of standards for training, performance and instruction (IBSTPI, 2003).* *International Board of Standards for Training, Performance and Instruction* (IBSTPI, 2003), bertindak sebagai sebuah badan khas untuk meningkatkan prestasi dalam profesion yang berkaitan dengan latihan dan pengajaran (2003). Badan khas ini Ianya bertujuan untuk membina kompetensi berdasarkan standard yang dikenal pasti, tugasan ini telah dipertanggungjawabkan kepada sebuah badan akademik yang diwakili oleh ahli-ahli professional negara Asia, Australia, Kanada, Eropah dan Amerika Syarikat (Wan Noor Aini & Mohd Sani, 2016). Kompetensi merupakan satu set integrasi kemahiran, pengetahuan dan sikap yang membolehkan seseorang untuk melaksanakan aktiviti sesuatu kerja atau kefungsian tugas yang diberi dengan berkesan sehingga ke tahap piawaian yang diinginkan (IBSTPI, 2003; Wan Noor Aini &Mohd Sani, 2016). Definisi kompetensi menurut IBSTPI ini, kompetensi sebagai prestasi kerja yang dapat diukur dengan standard yang ditetapkan dan mengikut profesionalisme sesuatu pekerjaan, yang mana sudah pasti proses pembangunan dan pengesahan kompetensi yang dijalankan dengan teliti serta mengambil masa yang panjang. Standard yang dikenal pasti adalah berdasarkan Model Pembangunan Kompetensi IBSTPI seperti di dalam *Rajah 20* di bawah.

University of Malaya



Rajah 2.3 : Model Pembangunan Kompetensi IBSTPI

Berdasarkan *Rajah 2.3* di atas, pendekatan yang diambil oleh Model Pembangunan Kompetensi IBSTPI (2003), sesuatu profesion bermula dengan mengenal pasti spesifikasi sesuatu pekerjaan, Setelah spesifikasi kerja dikenal pasti, proses seterusnya ialah menentukan amalan serta standard semasa bagi pekerjaan tersebut. Proses ini memudahkan lagi tugas untuk menetapkan kompetensi yang diperlukan bagi memenuhi keperluan sesuatu tugas. Langkah yang diambil ialah dengan mengenal pasti ciri pengetahuan, kemahiran dan sikap yang perlu dizahirkan dan diaplikasi semasa menjalankan tugas tersebut (Hong, Jung, 2011; Wan Noor Aini & Mohd. Sani, 2016). Proses pembangunan Model IBSTPI, merupakan sesuatu proses yang menyeluruh , merangkumi pengetahuan, kemahiran dan sikap yang digarapkan dengan perspektif yang lebih luas dengan mengambil kira aspek-aspek seperti (i) amalan-amalan terkini dan standard sedia ada yang relavan dengan

University of Malaya

profesion tersebut; (ii) penilaian terhadap bidang tugas dan perkembangan masa hadapan dan (iii) faktor-faktor budaya, sosial dan ekonomi (Klien & Richey, 2005).

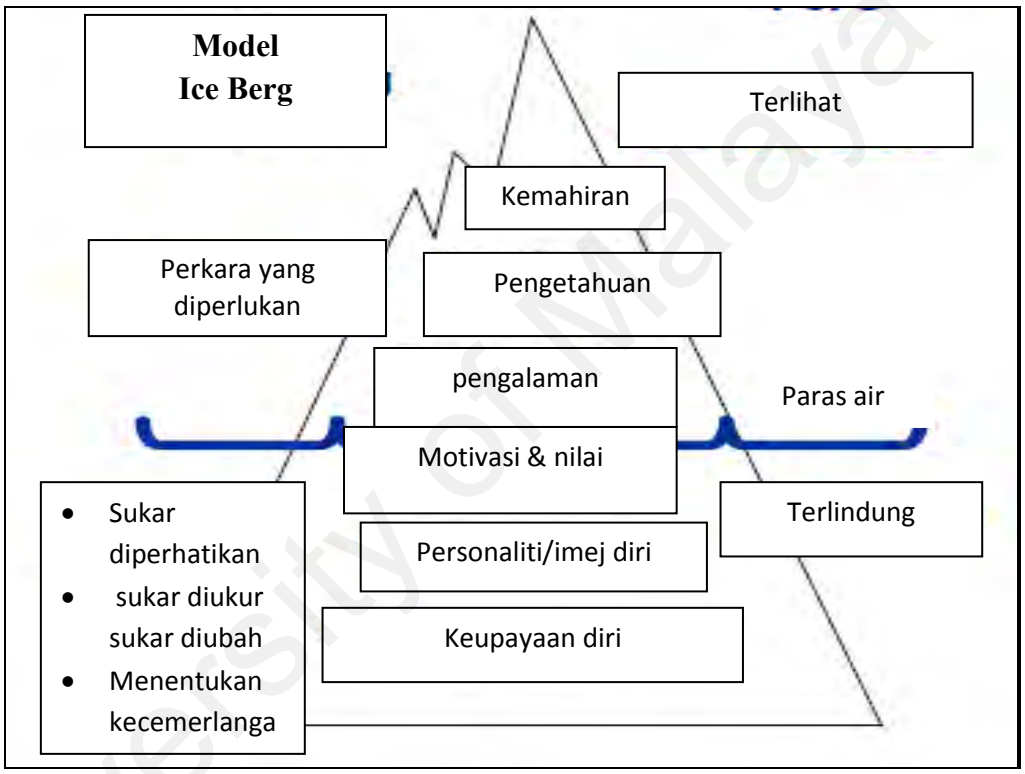
Sebagai rumusan daripada Model Pembangunan Kompetensi IBSTPI (2003) ini amalan professional mengikut standard dan kompetensi yang ditetapkan, memberi jaminan terhadap kualiti dan kebertanggungjawaban dalam sesuatu profesion.

model *ice berg,* mcclelland (1993); kumpulan hay mc ber (2005). Model ini Kumpulan Hay Mc Ber (2005), kompetensi merupakan *Ice Berg* di mana kemahiran dan pengetahuan terletak di hujung *Ice Berg* dan berada di atas paras air. Manakala,ciri-ciri peribadi adalah terletak di bawah paras air dan sukar diketahui. Walau bagaimanapun, kemahiran dan pengetahuan walaupun perlu untuk menjalankan sesuatu kerja, ia tidak membezakan prestasi yang dihasilkan. Elemen perilaku yang ditentukan oleh ciri peribadi yang mana ciri-ciri ini adalah yang tersembunyi merupakan faktor penting yang akan membezakan pekerja berprestasi tinggi dan pekerja berprestasi biasa. Dengan kata-kata lain, pengetahuan dan kemahiran adalah merupakan komponen kompetensi yang mudah dilihat dan dikenal pasti manakala ciri-ciri peribadi merupakan komponen pendukung yang sukar dilihat dan kenal pasti tetapi adalah merupakan faktor penting dalam mewujudkan pegawai cemerlang yang mempunyai pengetahuan dan kemahiran yang diperlukan dalam sesuatu jawatan.

Daripada Rajah 2.1 di bawah, Model Kompetensi *Ice Berg* di atas, terdapat dua jenis kompetensi. (i) Kompetensi Umum (*Generic Competencies*): Merupakan

University of Malaya

pengetahuan, kemahiran dan ciri-ciri peribadi serta tata kelakuan yang perlu dimiliki oleh setiap anggota dalam sesuatu perkhidmatan berkenaan dan (ii) Kompetensi Khusus (*Functional Competencies):* Merupakan pengetahuan, kemahiran dan ciri-ciri peribadi yang spesifik bagi menjalankan tugas dan tanggungjawab bagi sesuatu jawatan dan kumpulan jawatan.



Rajah 2.4 : Model Kompetensi *Ice Berg*

Komponen kompetensi merujuk kepada *Rajah 2.4* di atas digambarkan secara ilustrasi oleh Hay McBer (2005), Saedah & Mohd Sani (2012) di dalam Model *Ice Berg* adalah kemahiran dan pengetahuan selalunya diperolehi melalui kursus atau latihan dan boleh dikaitkan dengan kelayakan akademik. Pembangunan ciri-ciri peribadi seseorang pekerja adalah lebih mencabar dan perlu diberi penekanan khusus bagi mencapai kejayaan yang diharapkan melalui latihan dan pembangunan.

Menurut model ini, kompetensi merupakan sesuatu bongkah ais *(Ice Berg):* kemahiran dan pengetahuan terletak di hujung bongkah ais dan berada di atas paras air. Manakala, ciri-ciri peribadi adalah terletak di bawah paras air dan sukar diketahui. Walau bagaimanapun, kemahiran dan pengetahuan walaupun perlu untuk menjalankan sesuatu kerja, ia tidak membezakan prestasi yang dihasilkan. Elemen perilaku yang ditentukan oleh ciri-ciri peribadi iaitu ciri yang tersembunyi merupakan faktor penting yang akan membezakan pekerja berprestasi tinggi dan pekerja berprestasi biasa. Dengan kata-kata lain, pengetahuan dan kemahiran adalah merupakan komponen kompetensi yang mudah dilihat dan dikenal pasti manakala ciri-ciri peribadi merupakan komponen pendukung yang sukar dilihat dan kenal pasti tetapi adalah merupakan faktor penting dalam mewujudkan pegawai cemerlang yang mempunyai pengetahuan dan kemahiran yang diperlukan dalam sesuatu jawatan.

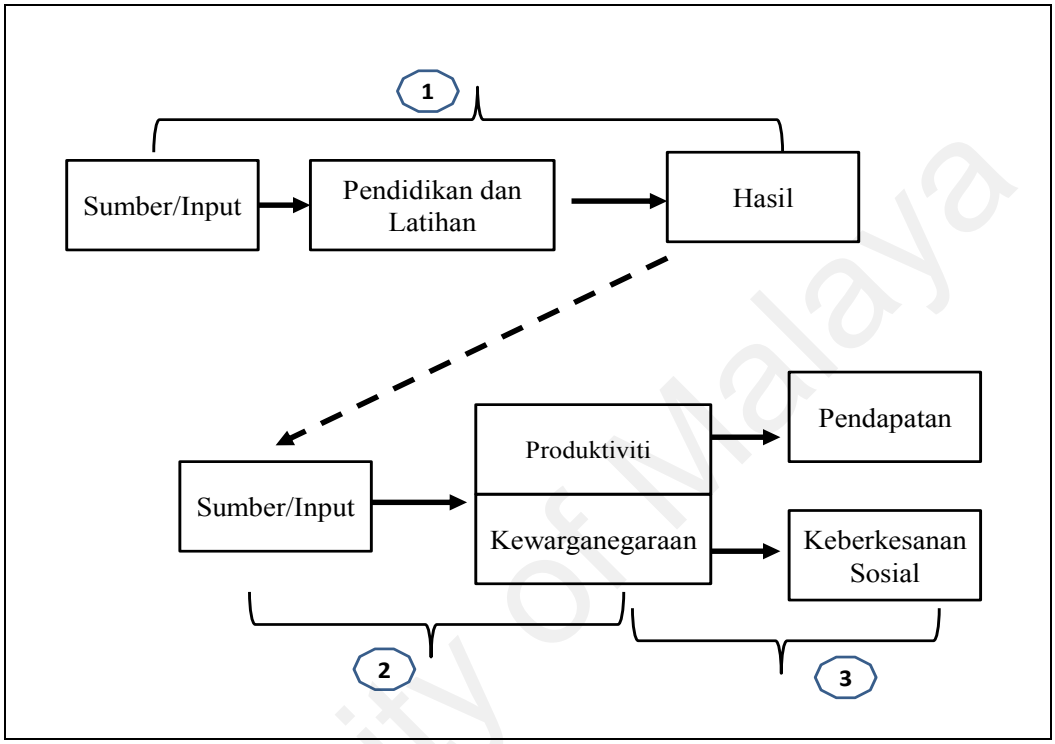
Model Kompetensi *Ice* Berg didokongi oleh dua kompetensi, iaitu (i) Kompetensi umum (*Generic Competencies*): Merupakan pengetahuan, kemahiran dan ciri-ciri peribadi serta tata kelakuan yang perlu dimiliki oleh setiap anggota dalam sesuatu perkhidmatan berkenaan dan (ii) Kompetensi Khusus (*Functional Competencies):* Merupakan pengetahuan, kemahiran dan ciri-ciri peribadi yang spesifik bagi menjalankan tugas dan tanggungjawab bagi sesuatu jawatan dan kumpulan jawatan. Daripada Model Kompetensi *Ice Berg* di atas, dapat diperhatikan bahawa kompetensi di bawah aras permukaan air, adalah kompetensi yang sukar diperhatikan dan sukar di ukur dan sukar untuk diubah. Namun ia merupakan keupayaan diri juga penentu kecemerlangan seseorang.

model teori modal insan, gary s.becker (1993); swanson & holton iii (2011). Teori modal insan adalah amat rapat kepada bagaimana mencari cara untuk mengukur modal insan serta kadar pulangan daripada pelaburan dalam modal insan samada kepada individu dan kepada ekonomi secara keseluruhannya, Gary S. Becker,(1993), Swanson & Holton III (2011). Manakala konsep modal insan merujuk kepada pendidikan, latihan dan pengalaman berkaitan tenaga kerja, yang mana hasil daripadanya memberi faedah kepada lain dari masa ke masa untuk sesuatu jangka masa yang panjang. Modal insan adalah pengetahuan dan kemahiran yang dimiliki seseorang yang meningkatkan keupayaannya untuk menjalankan aktiviti dengan nilai ekonomi (Sung Jun Jo, 2005). Daripada Buku Rasmi Tahunan Malaysia (2006), modal insan merujuk kepada individu yang berilmu, berkeyakinan, mempunyai nilai murni, inovatif, berdisiplin, bersemangat patriotik, cekal dan berdaya saing.

Menurut Norain & Nooriah (2011) modal insan merupakan faktor pengeluaran yang penting dalam semua aktiviti ekonomi. Keperluan terhadap modal insan yang pelbagai menggambarkan peri pentingnya pembangunan modal manusia yang sesuai dengan keperluan pasaran pekerjaan. Ini adalah kerana modal insan mempunyai kaitan yang rapat dengan pertumbuhan ekonomi dan sebagai penggerak kepada ekonomi dalam era globalisasi. Ini diperkukuhkan lagi oleh Venhorst et al. (2010) bahawa modal insan merupakan kunci kepada teori pertumbuhan ekonomi moden. Kepentingan pendidikan ini telah membawa kepada inisiatif kerajaan untuk mengukuhkan sistem pendidikan melalui peruntukan pendapatan negara untuk tujuan pembangunan pendidikan. Pembangunan pendidikan terutamanya pada peringkat tinggi adalah sangat penting dalam pembinaan modal insan yang lebih

University of Malaya

produktif untuk meningkatkan produktiviti ekonomi. Tambahan pula pembinaan modal insan pada peringkat ini menjadi teras dalam menjana ekonomi negara yang berasaskan pengetahuan.

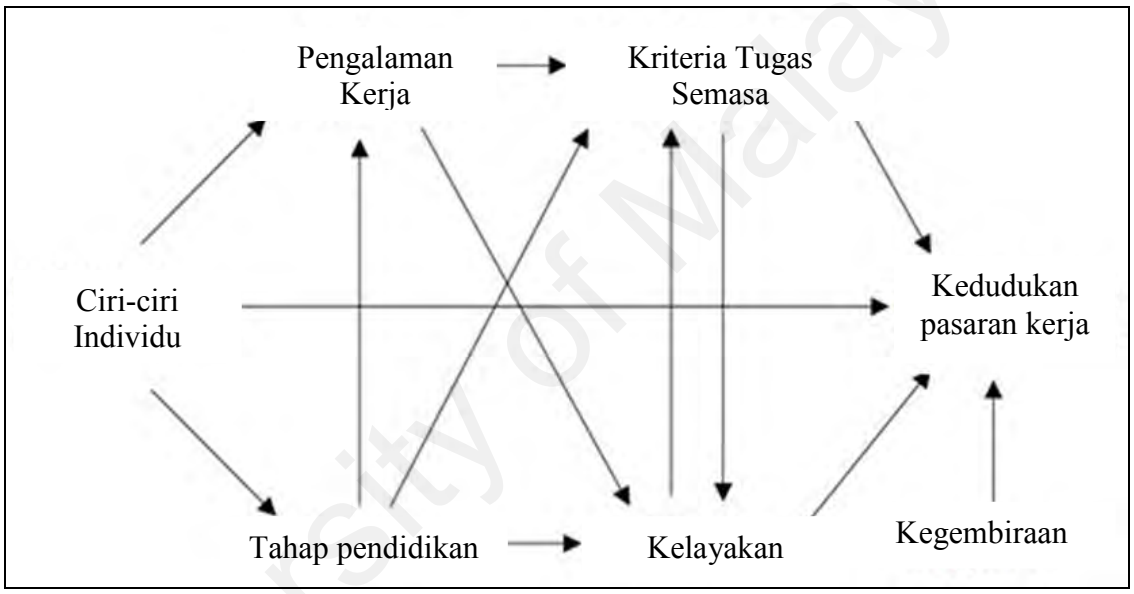


Rajah :2.5 Model Teori Modal Insan

Merujuk kepada *Rajah 2.5* di atas, Model Teori Modal Insan terdiri daripada tiga (3) hubungan iaitu; (i) Hubungan 1: mewakili konsep fungsi pengeluaran seperti yang digunakan untuk pendidikan dan latihan. Anggapan utama yang mendasari hubungan ini ialah pelaburan dalam pendidikan dan hasil latihan dalam meningkatkan pembelajaran. Hubungan 1 merangkumi pembolehubah modal insan yang dinilai menggunakan analisis kos efektif, (ii) Hubungan 2: mewakili hubungan modal insan antara pembelajaran dan peningkatan produktiviti. Anggapan utama yang mendasari hubungan ini ialah peningkatan pembelajaran yang mengakibatkan peningkatan produktiviti, dan (iii) Hubungan 3: mewakili hubungan modal insan

University of Malaya

antara peningkatan produktiviti dan peningkatan upah serta pendapatan perniagaan. Andaian utama yang mendasari hubungan ini adalah bahawa produktiviti yang lebih besar tidak, sebenarnya, menghasilkan gaji yang lebih tinggi untuk individu dan pendapatan untuk perniagaan. Hubungan modal insan yang sama penting yang diwakili oleh hubungan 3 ialah antara proses kewarganegaraan yang terjejas oleh pendidikan dan meningkatkan keberkesanan sosial. Rajah 2.3 berikut merupakan Model Modal Insan oleh Kuchař (2007).



Rajah 2.6: Model Modal Insan

Daripada Model modal Insan oleh Kuchař (2007) seperti dalam *Rajah 2.6* di atas, elemen yang telah dikenal pasti dalam pembangunan modal insan adalah, ciri-ciri individu, pengalaman kerja, tahap pendidikan, kriteria tugas semasa, kelayakan dan kedudukan di dalam pasaran kerja. Elemen kegembiraan merupakan "*outcome"* yang diharapkan berpanjangan suatu jangka masa panjang pembangunan modal insan. seseorang individu yang terlibat secara langsung di dalam pembangunan modal insan.

University of Malaya

Menurut Gary S. Becker (1993), Kuchař (2007), pembangunan modal insan boleh berupa pelaburan dalam pendidikan atau beberapa bentuk latihan kerja untuk meningkatkan kualiti tenaga kerja. Pelaburan tersebut memberi pulangan kepada individu dan juga kepada ekonomi secara keseluruhannya. Gary S. Becker (1993), juga ada nyatakan bahawa pendidikan dan latihan merupakan perlaburan modal insan yang terpenting. Justeru secara tidak langsung ia memberi impak dari segi ekonomi, produktiviti dan pendapatan yang lebih tinggi. Rasional di sebalik pelaburan modal insan generasi baharu berhak mendapat peluang pendidikan sepertimana generasi sebelumnya. Generasi baru perlu diajar bagaimana menggunakan pengetahuan sedia ada untuk membangunkan produk, memperkenal proses membangunkan produk, memperkenal proses dan kaedah pembuatan baru serta perkhidmatan sosial. Rakyat digalakkan membangunkan idea baru sepenuhnya melalui produk, proses dan kaedah melalui pendekatan kreatif (Babalola, 2003).

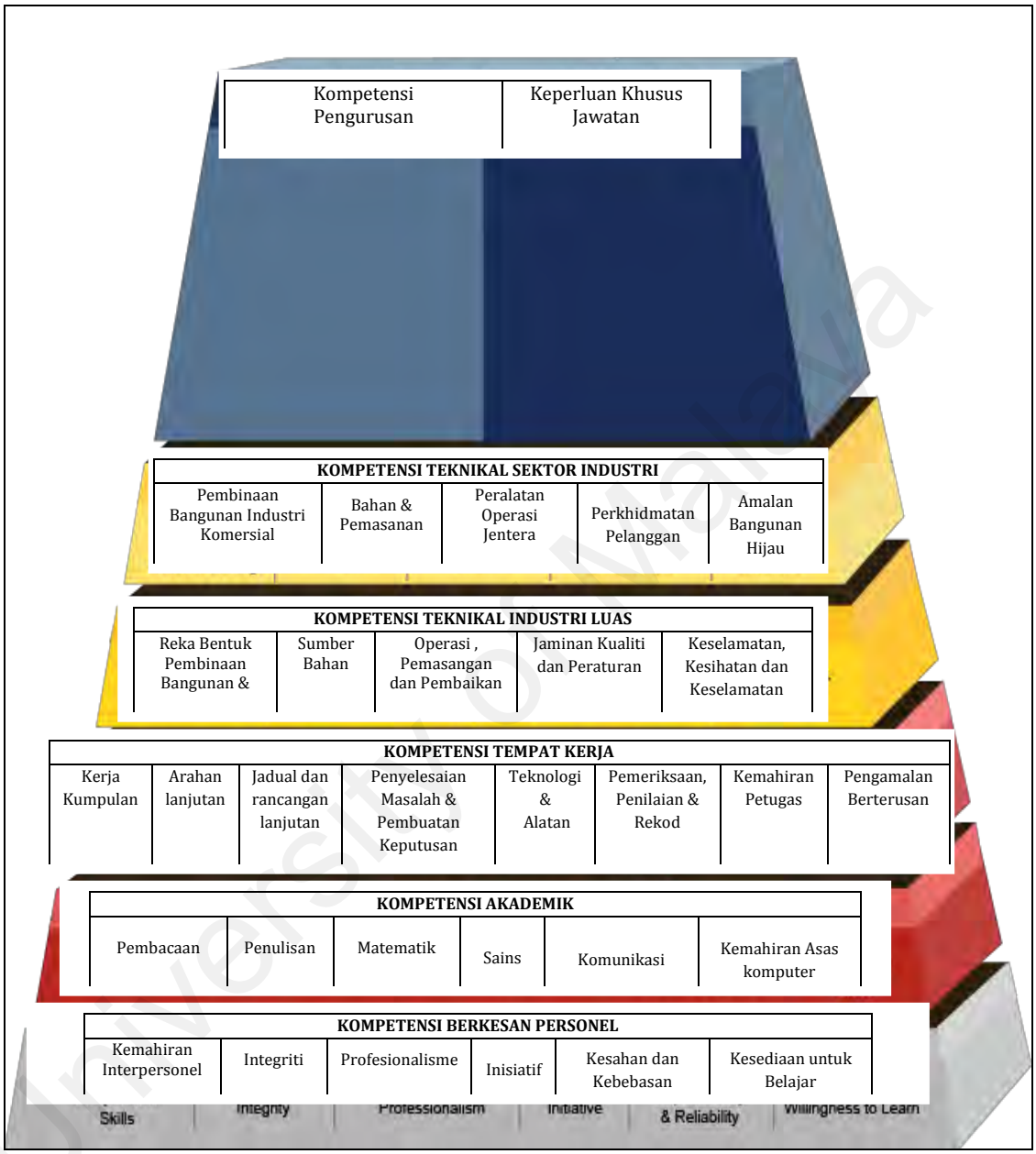
Selanjutnya daripada kajian Theodore W. Schultz (1998), Sarjit Kaur (2010), Norain & Nooriah (2011) Swanson & Holton III (2011) kepentingan pembangunan modal insan di antaranya adalah: (i) menyediakan sumber tenaga yang berkualiti, (ii) menyediakan masyarakat berdaya saing dalam ekonomi, (iii) melahirkan masyarakat yang tinggi nilai, (iv) Melahirkan masyarakat yang tinggi nilai rohaninya dan berdisiplin, (v) penambahbaikan terhadap sistem pendidikan, dan (vi) melahirkan generasi yang mahir menggunakan pengetahuan untuk membangunkan produk, perkhidmatan serta kaedah pembuatan baru.

University of Malaya

Daripada Model Modal Insan yang telah dibincangkan di atas dapat dirumuskan ia adalah amat berkaitan dengan tujuan kajian ini kerana modal insan dapat dibentuk dengan adanya pendidikan, modal insan yang mempunyai tahap pendidikan yang tinggi akan menjana pendapatan yang lebih tinggi dan modal insan boleh dibangunkan melalui pengalaman semasa bekerja.

model kompetensi industri pembinaan dan industri komersial (mkipik) (2014). Merujuk kepada *Residential Construction Industry Competency Model* (2014), pembinaan MKIPIK digambarkan adalah grafik berhierarki yang terdiri daripada enam peringkat. Susunan peringkat dalam bentuk piramid bukan bermaksud untuk menjadi hierarki, atau membayangkan bahawa kompetensi pada bahagian atas adalah di peringkat yang lebih tinggi kemahiran. Bentuk model mewakili pengkhususan yang semakin meningkat dan kekhususan dalam aplikasi kemahiran yang anda bergerak sehingga peringkat. Peringkat 1- 6 telah dibangunkan dan dibahagikan kepada beberapa bahagian blok. Blok mewakili bidang kompetensi, iaitu, pengetahuan, kemahiran, dan kebolehan untuk prestasi yang berjaya dalam industri pembinaan komersial. Satu jadual definisi kecekapan dan tingkah laku utama yang berkaitan digambarkan di dalam grafik berikut. Daripada *Rajah 2.7*, di bawah didapati ia mempunyai enam tahap pemeringkatan kompetensi. Kompetensi keberkesanan peribadi merupakan kompetensi yang mendasari keseluruhan kompetensi. Kompetensi yang menyokong adalah (i) kompetensi berkesan personal, (ii) kompetensi akademik; (iii) kompetensi di tempat kerja; (iv) kompetensi teknikal luas-industri; (v) kompetensi sektor industri (vi) keperluan kerjaya dan (vii) kompetensi pengurusan.

University of Malaya



Rajah 2.7 : Model Kompetensi Industri Pembinaan dan Industri Komersial (MKIPIK)

Pembinaan MKIPIK yang digambarkan dalam gambaran yang terdiri daripada enam peringkat. Susunan peringkat bermaksud untuk menjadi hierarki atau membayangkan bahawa kompetensi pada bahagian atas adalah di peringkat yang

lebih tinggi kemahiran. MKIPIK terbahagi kepada 6 tahap seperti yang diperincikan di atas.

tahap 1- kompetensi keberkesanan personal. Kompetensi pada tahap ini adalah terdiri daripada (i) Kemahiran Interpersonel: Kemahiran yang dipamerkan untuk bekerja dengan orang lain daripada pelbagai latar belakang. (ii) Integriti: Mengaplikasikan etika industri serta kelakuan baik di tempat kerja. Selain daripada iti perlu bersifat jujur, adil dan rasa hormat. Rasa bertanggungjawab untuk mencapai matlamat kerja dalam jangka masa yang ditetapkan dan bertanggungjawab terhadap keputusan dan tindakan yang diambil. (iii) Profesionalisme: Berpuas hati hasil kerja diri sendiri dan organisasi. Kemahiran mengawalan emosi kendiri serta sedia menerima kritikan dan berurusan dengan tenang walaupun dalam keadaan tertekan. Selain daripada itu berpakaian sesuai untuk tempat kerja, mengamalkan gaya hidup sihat. (iv) Inisiatif: Kesediaan belajar sendiri. Berusaha melakukan tugas dengan cemerlang serta tabah menghadapi halangan tugas. Juga melaksanakan kerja dengan berkesan walaupun tiada pengawasan pihak atasan. Semakin daripada itu berupaya menerima sebarang perubahan dan berinisiatif dengan tanggungjawab baru dan mengekalkan matlamat kerja yang mencabar tetapi realistik. (vi) Kebolehpercayaan: Memaparkan tingkah laku yang bertanggungjawab di tempat kerja. Bertanggungjawab tiba di tempat kerja tepat pada masa yang ditetapkan malah elakkan ketidakhadiran. Berupaya bekerja di bawah tekanan, mematuhi kaedah, dasar dan prosedur tempat bekerja yang boleh membantu menyelesaikan tugasan dengan lengkap mengikut tarikh yang ditetapkan. (vii) Kesediaan untuk Belajar: Memahami kepentingan mempelajari maklumat baharu untuk penyelesaian masalah dan membuat keputusan. Positif dengan keadaan yang tidak dijangka

sebagai peluang untuk belajar dan terbuka menerima tunjuk ajar daripada penyelia dan rakan sekerja.

tahap 2: kompetensi akademik. (i) Membaca: Membaca dan memahami dokumen teknikal seperti kontrak, peraturan-peraturan, manual, laporan, memo, borang, graf, carta, jadual, kalendar, jadual, tanda-tanda dan notis. Memahami arahan operasi, arahan pemasangan dan prosidur operasi standard. Memahami ayat bertulis dan perenggan dalam dokumen yang berkaitan dengan tugas. (ii) Penulisan: Menggunakan Bahasa Inggeris atau bahasa yang difahami untuk menyusun maklumat dan menyediakan dokumen-dokumen secara bertulis. Berupaya menggunakan idea, maklumat dan mesej yang mengandungi maklumat teknikal secara logik. Selain daripada itu menyediakan anggaran bertulis, arahan kerja, memo dan laporan teknikal serta dokumen untuk mematuhi keperluan projek. (iii) Matematik: Penggunaan prinsip matematik seperti aritmetik, algebra, dan geometri untuk menyelesaikan masalah. Pengoperasian Matematik yang terlibat adalah pengiraan Pengaplikasian operasi tambah, tolak, darab, dan bahagi serta nombor bulat, pecahan, perpuluhan, dan peratus. Pengukuran dengan mengambil kira struktur jarak, panjang, lebar, perimeter dan juga penukaran unit. Selain daripada itu mahir membuat anggaran iaitu anggaran saiz objek, jarak dan ketepatan kuantiti. kebolehan menggunakan dimensi dan ruang pengiraan struktur untuk menganggarkan sumber, bahan-bahan dan bekalan yang diperlukan untuk menyiapkan projek. (iv) Sains: Penggunaan kaedah saintifik dan peraturan untuk menyelesaikan masalah dalam memahami prinsip saintifik yang kritikal dalam profesion teknologi pembinaan seperti Fizik, Kimia, Geologi dan Sains Alam Sekitar, Hidraulik, Hidrologi dan Kejuruteraan. Juga dapat memahami tindak balas

University of Malaya

kimia, rinsip fizikal seperti daya, geseran dan tenaga. (v) Komunikasi-Visual dan Verbal: Mendengar, bercakap dan memberi isyarat supaya orang lain boleh faham. Berkomunikasi dalam bahasa Inggeris dengan baik, cukup untuk difahami oleh orang lain. Bertutur dengan jelas dan ringkas untuk menyampaikan maklumat dengan betul. Berjaya memahami istilah yang dituturkan di tapak pembinaan serta menguasai pengetahuan tentang slanga yang berkaitan dengan kursus Teknologi Pembinaan. (vii) Kemahiran Asas Komputer: Menggunakan komputer dan aplikasi yang berkaitan dengan input, menyimpan dan mendapatkan maklumat dalam melaksanakan tugas. Memahami program, sistem operasi komputer serta memahami istilah komputer yang berkaitan dengan profesion pembinaan. Kemahiran penggunaan hamparan dan pangkalan data aplikasi, selain memasukkan data dan jenis bahan dengan cepat dan tepat.

tahap 3- kompetensi di tempat kerja. (i) Kerjasama: Kerjasama sepasukan untuk melaksanakan tugasan dengan berkesan serta menyelesaikan konflik dengan rakan sekerja untuk mengekalkan aliran kerja yang lancar. Selain daripada itu mempunyai rasa tanggungjawab sebagai ahli pasukan dan membantu ahli-ahli pasukan bekerja. (ii) Akur Arahan: Menerima, memahami, dan melaksanakan tugasan dengan pengawasan yang minima. Menerima, mentafsir, memahami, dan bertindak balas terhadap mesej lisan dan isyarat lain selain daripada memahami arahan kompleks. Juga berkemahiran memahami dan mengikuti langkah-langkah yang digunakan dalam kerja-kerja pembinaan. (iii) Mengikuti Perancangan dan Jadual: Menerima, memahami dan melaksanakan tugasan mengikut turutan aliran kerja yang dirancang. Memahami proses kerja selain daripada memahami hubungan antara sumber dan keperluan projek. Merancang proses kerja termasuk

University of Malaya

memperuntukkan masa dan sumber dengan berkesan mengikut jadual yang ditetapkan. Berupaya menganggar masa untuk melaksanakan aktiviti bagi menyelesaikan tugas tepat pada masanya dan mencapai matlamat tertentu. Menyediakan maklumat terkini bahan yang digunakan keperluan yang diperlukan untuk menyiapkan sesuatu projek. (iv) Penyelesaian masalah dan membuat keputusan: Menggunakan kemahiran pemikiran kritis untuk menyelesaikan masalah yang dihadapi di tempat kerja. Mengenal pasti masalah dan menentukan isu-isu kritikal, meyelesaikan dengan pelbagai pendekatan dan mengkaji semula maklumat yang berkaitan dengan punca masalah. Menilai kembali hasil penyelesaian untuk penambahbaikan. (v) Bekerja dengan Peralatan Teknologi: Aplikasi peralatan teknologi untuk memudahkan aktiviti kerja mengenal pasti alat-alat yang sesuai untuk tugas. Menentu dan memilih alat, teknologi, jentera dan kelengkapan bersesuaian dengan kerja yang diberikan. Selain daripada itu mahir mengenal pasti bahaya yang mungkin timbul berkaitan dengan penggunaan alatan teknologi. (v) Amalan Lestari: Memenuhi keperluan masa kini tanpa menjejaskan keupayaan generasi akan datang untuk memenuhi keperluan mereka. Mematuhi peraturan, melindungi kepentingan awam, mastikan peralatan dan sistem dikendalikan optimum bagi meminimumkan kesan alam sekitar. Selain daripada itu berusaha untuk meningkatkan proses kawalan dan pencegahan pencemaran. Berkemahiran menggunakan kemajuan dalam Sains dan Teknologi untuk meningkatkan tahap kecekapan dan perlindungan alam sekitar.

tahap 4 : kompetensi teknikal industri-luas. (i) Bangunan dan Reka Bentuk Pembinaan: Memahami langkah yang terlibat dalam mereka bentuk projek-projek pembinaan. Mahir mentafsir dokumentasi, arahan terperinci, lukisan atau spesifikasi

University of Malaya

berkenaan bangunan. Mengenali kejuruteraan seni bina dan prinsip asas struktur selain daripada mengenal pasti komponen sistem bangunan. Memahami teknik, reka bentuk, alat dan prinsip-prinsip yang terlibat dalam ketepatan pelan teknikal, rangka tindakan, lukisan dan model. (ii) Bahan Sumber: Mengenal pasti, bahan-bahan binaan untuk semua jenis aktiviti pembinaan. Perancangan Tapak Pembinaan termasuklah aktiviti merata, menganggar baris, pengukuran sudut, pengukuran jarak dan pengiraan melintang tapak. Mahir membuat garis harta, utiliti, garis bangunan, halangan, membina sudut dan ketinggian. Mahir serta memahami proses dan amalan keselamatan yang digunakan. Menilai dan memilih bahan-bahan binaan serta pemasangan untuk memenuhi spesifikasi projek. (iii) Operasi, pemasangan dan Pembaikan: Membina dan membaiki struktur seperti bangunan komersial, perumahan, loji kuasa dan kilang-kilang yang merangkumi kerja pemasangan jentera, *Rigging* serta Penyelenggaraan. (iv) Peraturan dan Jaminan Kualiti: Mematuhi peraturan dan kod bangunan, dan menggunakan piawaian industri untuk memastikan kerja yang berkualiti. Selain daripada itu, Jaminan kualiti seperti projek-projek pembinaan yang lengkap mengikut piawaian tertentu kualiti dan prestasi. Memeriksa struktur dan sistem untuk kualiti struktur, keselamatan umum, dan pematuhan kepada spesifikasi. Juga berkenaan dengan pengurusan liabiliti, mengenalpasti strategi untuk mengurangkan bahaya dan mengambil langkah-langkah pemulihan yang sesuai. Kesihatan dan Keselamatan: Mengenal dan mengurangkan bahaya keselamatan termasuk bahan-bahan berbahaya, bahaya alam sekitar dan keadaan kemalangan di tapak pembinaan. Ikut prosedur keselamatan yang sesuai. (v) Memantau tempat kerja/aktiviti *"jobsite"* agar mematuhi peraturan kerajaan dan lain-lain peraturan-peraturan keselamatan yang diguna pakai seperti

EPA dan OSHA. Lembaran dta keselamatan penggunaan bahan (MSDS), Maklumat untuk mengurus, penggunaan, dan melupuskan bahan-bahan berbahaya.

tahap 5 : kompetensi teknikal sektor industry. (i) Pembinaan Komersial Pembangunan Industri: Pengetahuan tentang kaedah pembinaan khusus untuk struktur dan komponen perdagangan dan perindustrian serta butiran pembinaan asas dan konsep yang digunakan dalam pembinaan komersil. (ii) Bahan-bahan dan pemasangan: Bahan, kaedah dan teknik yang digunakan dalam pembinaan struktur perdagangan dan perindustrian. Memahami kemahiran utama yang terlibat, bagaimana ia patut berada dalam projek ini secara keseluruhannya, Pembinaan konkrit ,Pembinaan Keluli, Pemasangan paip dan kerja kemasan yang dilaksanakan. (iii) Operasi Jentera Berat: Pengendalian betul dan menyenggara peralatan khusus untuk pembinaan komersil. Memahami penggunaan trak selain daripada *hands on* penggunaan peralatan pemadatan, jengkaut, pengikis, jentolak, teleskop dan lain-lain. (iv) Perkhidmatan: Menilai dan memenuhi keperluan serta jangkaan pelanggan. Kepatuhan serta Memahami kepentingan kontrak dengan pelanggan perdagangan, industri dan subkontraktor. (v) Amalan Bangunan Hijau: Pengetahuan dan penggunaan amalan bangunan hijau untuk pembinaan atau pengubahsuaian bangunan komersial. *"Green"* Asas Pembinaan, menguasai pengetahuan amalan hijau bangunan: perancangan, reka bentuk, pembinaan, operasi dan penyelenggaraan. Mengekalkan kawalan kualiti kerja untuk memastikan ia memenuhi keperluan pelanggan dan projek. Menguasai pengetahuan tentang pembinaan hijau: laman Lestari, Kecekapan tenaga, kecekapan Air, bahan-bahan mesra alam dan sumber, kitar semula.

University of Malaya

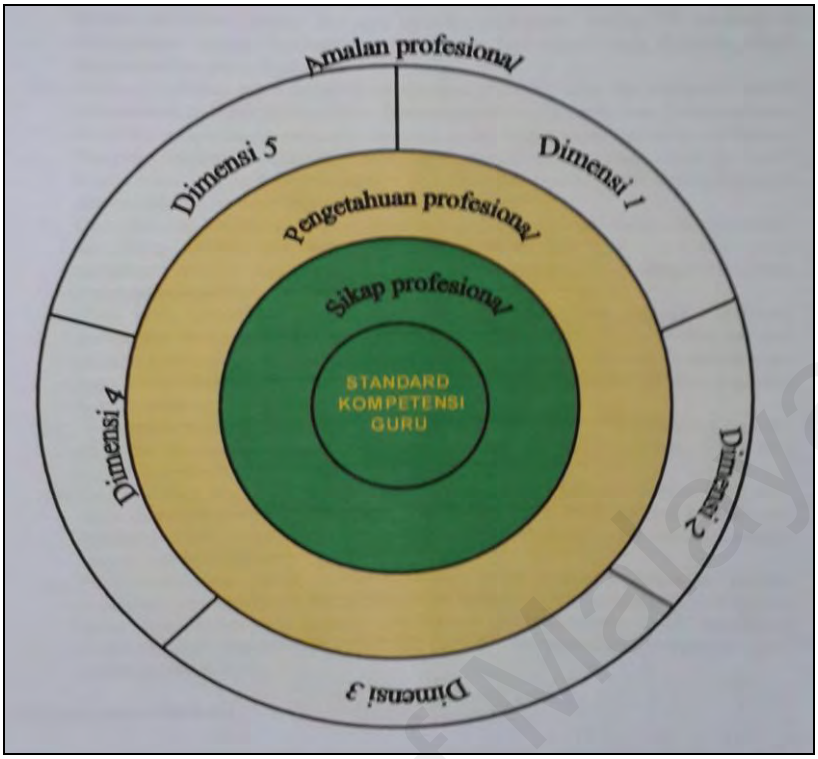
tahap 6 : kompetensi pengurusan keperluan khusus jawatan. Kemahiran-kemahiran tertentu di dalam menguruskan subordinat yang berada di bawah seliaan pengurus-pengurus organisasi. Kemahiran pengurusan ini adalah untuk memastikan peranan yang diamanahkan dapat dilaksanakan dengan berkesan. Kemahiran pengurusan asas yang perlu dibudayakan di dalam tugas adalah perancangan, perlaksanaan, pemantauan dan tidakan susulan.

Daripada 6 tahap kompetensi yang terkandung dalam Reka bentuk MKIPIK, jelaskan ianya adalah seiring dengan keperluan pembinaan Reka Bentuk MSKP PLTV TPKA KV KPM. Setiap tahap kompetensi yang dinyatakan memberi input kepada kepentingan kajian ini.

Standard Kompetensi Guru Malaysia, Saedah & Mohammad Sani (2012)

Di dalam kajian oleh Saedah, Mohd. Sani (2012) ini, standard kompetensi guru merangkumi kepada tiga tahap professionalisme iaitu Sikap Profesional, pengetahuan professional dan amalan professional. Dalam proses membangunkan standard kompetensi guru, terdapat sepuluh (10) prinsip asas di mana guru perlu tahu dan berupaya untuk melakukannya bergantung kepada kandungan mata pelajaran yang spesifik. Standard ini berhubung kait dengan; (i) pengetahuan tentang mata pelajaran; (ii) pengetahuan tentang perkembangan dan pembelajaran individu; (iii) menyesuaikan pengajaran untuk keperluan individu; (iv) kepelbagaian strategi pengajaran; (v) kemahiran memotivasikan dan menguruskan kelas; (vi) kemahiran komunikasi; (vii) kemahiran merancang pengajaran; (vii) penaksiran pembelajaran pelajar; (viii) komitmen dan tanggungjawab profesional, dan (viiii) perkongsian. *Rajah 2.8* di bawah merupakan grafik Standard Kompetensi Guru Malaysia.

University of Malaya



Rajah 2.8 : Standard Kompetensi Guru Malaysia

Merujuk kepada *Rajah 2.3* di atas, intipati kepada standard kompetensi guru adalah kompetensi yang berkait dengan kompetensi berikut; (i) reka bentuk dan perancangan pengajaran yang memperkembangkan keupayaan pelajar untuk mencapai sesuatu standard akademik; (ii) membina serta mengekalkan puncak pembelajaran yang dapat menyokong perkembangan keupayaan pelajar untuk mencapai sesuatu standard akademik; iii) pelaksanaan dan pengurusan pengajaran guru yang berupaya memperkembangkan keupayaan pelajar untuk mencapai standard akademik; (iv) akses pembelajaran dan komunikasi terhadap pelajar, ibu bapa dan lain-lain individu profesional yang turut menyumbang kepada keupayaan pelajar untuk mencapai standard akademik; (v) berkolaborasi dengan rakan sejawat, ibu bapa, komuniti dan lain-lain agensi untuk membentuk, melaksanakan dan

menyokong program pembelajaran yang memperkembangkan keupayaan pelajar untuk mencapai standard akademik dan transit dari sekolah ke pekerjaan atau ke pendidikan lanjut; (vi) Melihat dan menilai prestasi keseluruhan dan melaksanakan pelan pembangunan professional; (vii) mempunyai pengetahuan akademik yang spesifik di dalam mata pelajaran yang bersesuaian dengan perkembangan pengetahuan dan standard akademik pelajar; (viii) menunjukkan pengetahuan profesional terkini yang relavan untuk mereka bentuk dan merancang pengajaran yang efektif, melaksana dan mengurus pengajaran, membina dan mengekalkan kesesuaian persekitaran pembelajaran dan mentaksir pembelajaran pelajar dan viiii) berkolaborasi dengan profesional yang lain dan ibu bapa, menyertai pendidikan khas guru di dalam mereka bentuk, melaksanakan, dan menaksir program pendidikan individu.

Secara keseluruhanyya dapatlah disimpulkan bahawa idea daripada Model Standard Kompetensi Guru Malaysia ini boleh dijadikan sebagai panduan kepada Model Stnadard Kompetensi Pensyarah Kolej Vokasional khususnya di dalam bidang Kompetensi umum iaitu Profesionalisme dan Kemahiran Generik.

Jadual 2.4 berikut merupakan perbandingan kompetensi teras Pensyarah PLTV dalam kalangan enam negara yang kehadapan di dalam (PLTV) merujuk kepada *TVET and Vocational Teacher Education (VTE) in the East and Southeast-Asian region* (2015). Daripada perbandingan kriteria kompetensi teras ini, di dapati kompetensi yang menjadi keutamaan adalah kemahiran komunikasi, kemahiran penyelesaian masalah, kemahiran teknikal, pengurusan peribadi, keusahawanan, pengurusan, kerja berpasukan, Teknologi dan Teknologi Maklumat, Interpersonal

University of Malaya

dan Initiatif. Kompetensi lain sebagai "*quality criteria"* adalah berdaya usaha, kreatif, logik, tanggungjawab sosial, pembelajaran sepanjang hayat dan kepimpinan. Kemahiran teknikal adalah kompetensi teras yang diberi keutamaan Selebihnya ia merupakan kompetensi asas yang mendokong profesionalisme seseorang pensyarah PLTV.

University of Malaya

Jadual 2.4

Matriks Perbandingan antara negara luar berkenaan kompetensi teras pensyarah (PLTV)

Australia	Findland	Germany	Korea	Japan	China
Komunikasi	Komunikasi	Komunikasi	Komunikasi	Komunikasi	Komunikasi
Penyelesaian masalah	Penyelesaian masalah	Penyelesaian masalah	Penyelesaian masalah	Penyelesaian masalah	Penyelesaian masalah
Kemahiran teknikal	Kemahiran teknikal	Kemahiran teknikal	Kemahiran teknikal	Kemahiran teknikal	Kemahiran teknikal
Maklumat	Maklumat	Maklumat	Kapasiti Maklumat	Maklumat	Maklumat
Pengurusan diri	Pengurusan diri	Pengurusan diri	Pembangunan diri	Kawalan diri	Kritikan diri
Keusahawanan	Keusahawanan	Keusahawanan	Keusahawanan	Keusahawanan	Keusahawanan
Kerja Berpasukan	kongsian kemahiran	kongsian kemahiran	Kerja berpasukan	Kerja berpasukan	Kerja Berpasukan
Merancang dan penganjur	Merancang dan menganjurkan	Merancang dan menganjurkan	Pengurusan Sumber, Struktur Organisasi	Pengurusan	Merancang dan menganjurkan
Pembelajaran Teknologi	Pembelajaran Teknologi dan IT	Pembelajaran teknologi dan IT	Pembelajaran teknologi dan IT	Pembelajaran Teknologi dan IT	Pembelajaran Teknologi dan IT
Interpersonal	Interaksi	Interaksi	Interpersonal	Interpersonal	
Inisiatif	Inisiatif	Inisiatif		Inisiatif	
	Matematik dan sains	Matematik dan sains	Numerasi dan sains	Numerasi, literasi	
Berdaya usaha	Berdaya usaha	Berdaya usaha	Berdaya usaha	Berdaya usaha	Berdaya usaha
				Pembelajaran holistik , sepanjang hayat	pembelajaran sepanjang hayat
			Etika Profesional	Etika	
				Pemikiran kreatif, logik	Kreatif
			Kepimpinan	Kepimpinan	

University of Malaya

Teras Kompetensi Pensyarah PLTV Republik Korea

Standard Kompetensi Kebangsaan Korea adalah satu konsep yang mengenal pasti dan standardkan kompetensi yang diperlukan untuk prestasi kerja yang berjaya. Sebagaimana rujukan dari *National Competency Standard Korea* (2013)*, i*a adalah satu konsep pembangunan kemahiran yang komprehensif termasuk kebolehan seperti pengetahuan, kemahiran dan sikap yang diperlukan untuk melaksanakan pekerjaan dan penilaian kebolehan ini khususnya di dalam PLTV. Antara kompetensi yang disenaraikan adalah komunikasi, pengurusan sumber, penyelesaian masalah, kapasiti maklumat, keupayaan pembangunan diri, kemahiran interpersonal, kemahiran teknikal dan stika professional. Perinciannya adalah seperti dalam Jadual 2.5 berikut;

Jadual 2.5

Kompetensi standard yang diperlukan untuk prestasi kerja pensyarah PLTV, Negara Korea (2013)

Pembangunan Kemahiran	Dimensi Kemahiran dan Pembangunan
Komunikasi	literasi, dokumentasi, mendengar, kemahiran bahasa, asas bahasa
Pengurusan sumber	Keupayaan mengurus masa, sumber, kemahiran pengurusan bajet, pengurusan sumber kewangan, pengurusan sumber manusia
Penyelesaian masalah	Kemahiran berfikir, menyelesaikan masalah
Kapasiti Maklumat	Literasi komputer, kapasiti pemprosesan maklumat
Memahami struktur organisasi	Kompetensi sejagat, berupaya memahami sistem organisasi, keupayaan untuk memahami perniagaan
Numerasi	Asas matematik, Asas statistik, Analitikal,
Keupayaan pembangunan diri	Kesiagaan, pengurusan kendiri, pembangunan kerjaya
Kemahiran interpersonal	Kerja berpasukan, kepimpinan, pengurusan konflik, kemahiran berunding, perkhidmatan pelanggan.
Kemahiran teknikal	Literasi teknologi, Penggunaan teknologi, Teknikal
Etika profesional	Etika kerja, etika komuniti

University of Malaya

2.7 Teras Kompetensi Pensyarah PLTV Republik Indonesia

Jadual 2.6

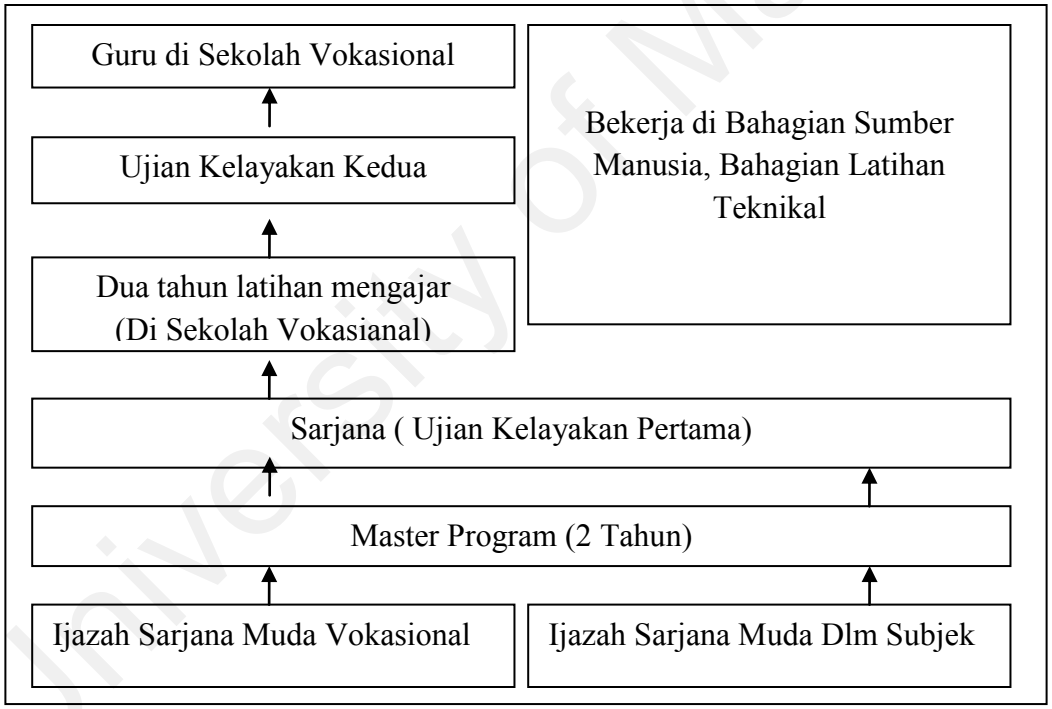
Kompetensi teras penyarah PLTV *di Republik Indonesia*

Kompetensi Pedagogi	Kompetensi Peribadi	Kompetensi Sosial	Professional competencies
i. Berurusan bersama pelajar berkaitan intelek, fizikal, nilai, moral, rohani, sosial, budaya, emosi ii. Menguasai prinsip pengajaran dan pembelajaran serta membangunkan kurikulum kendiri dan kursus yang diajar iii. Menggunakan teknologi maklumat dan komunikasi untuk manfaat pelajar iv. Komunikasi berkesan, empati dan sopan dengan pelajar v. Pengajaran berpusatkan pembangunan potensi pelajar vi. Menjalankan penilaian terhadap proses pembelajaran dan keputusan yang dicapai vii. Membuat refleksi dan melakukan penambahbaikan kualiti pembelajaran	i. seorang yang stabil, matang, bijaksana dan berwibawa ii. etika kerja, tanggungjawab yang tinggi, bangga menjadi seorang guru, dan keyakinan diri iii. Berpegang kepada kod etika profesion perguruan	i. Inklusif dan bertindak secara objektif tanpa diskriminasi atas dasar jantina, agama, bangsa, keadaan fizikal, latar belakang keluarga, atau status sosio-ekonomi ii. Berkomunikasi berkesan, empati dan sopan dengan rakan pendidik, kakitangan sekolah yang lain, ibu bapa dan orang lain dalam masyarakat iii. Kemahiran komunikasi secara lisan , bertulis iv. Boleh menyesuaikan diri dengan pelbagai konteks sosio-budaya di tempat kerja di bahagian yang berlainan Republik Indonesia	i. Menguasai konsep, struktur dan bahan dalam krusus yang di ajar ii. Menguasai kompetensi asas dan kecekapan di dalam isi pengajaran kursus yang di ajar iii. kreatif membangunkan bahan pengajaran kursus iv. Mengikuti program pembangunan profesionalisme secara berterusan dan sentiasa membuat refleksi. v. Menggunakan teknologi maklumat dan komunikasi untuk pembangunan diri

University of Malaya

Jadual 2.6 di atas, cerakinan kepada setiap kompetensi teras pensyarah PLTV di Indonesia. Indonesia merupakan sebuah negara asia tenggara yang amat sinonim dengan pembelajaran berasaskan kemahiran, dan antara negara yang membudayakan pembelajaran berkemahiran untuk membekalkan tenaga separa mahir. Daripada rujukan yang dibuat Proyono P. (2012), Indonesia telah menggariskan empat jenis kompetensi teras pensyarah PLTV iaitu (i) Kompetensi Pedagogi; (ii) Kompetensi Peribadi; iii) Kompetensi Sosial dan iv) Kompetensi Profesional.

Struktur Pendidikan Pensyarah PLTV dan Sistem Dual Latihan Negara German



Rajah 2.9: Struktur Pendidikan Guru PLTV di German

Struktur pendidikan Pensyarah PLTV di German, Hassan (2012) seperti ditunjukkan di dalam *Rajah* 2.9 di atas. Negara German, menetapkan Pensyarah PLTV adalah dari kalangan pemegang Ijazah Sarjana. Selain daripada itu Pensyarah PLTV di

University of Malaya

German perlu menduduki peperiksaan kelayakan pertama, di mana peperiksaan ini adalah wajib di sepanjang dua tahun latihan di bawah pemantauan pensyarah Institut. Selanjutnya Pensyarah PLTV ini akan menduduki peperiksaan kelayakan yang kedua. Ini merupakan tahap yang perlu dicapai oleh pensyarah PLTV, sebelum mereka benar-benar di terima untuk mengajar di Institusi PLTV. Peperiksaan tahap ke dua ini, ianya bertujuan mengiktiraf dan memberi pertaulihan kepada guru-guru dengan kerjasama Universiti

Kerangka Kompetensi Kelayakan Negara Mesir

Di dalam Kerangka Kompetensi Kelayakan Vokasional Negara Mesir yang dinyatakan dalam Wahba (2013), usaha untuk menentukan Standard Kompetensi yang diperlukan yang mentakrifkan standard kompetensi yang diperlukan untuk setiap elemen kerja, perusahaan atau Institusi PLTV perlu menggunakan skala standard yang mentakrifkan tahap minima kompetensi yang diperlukan. Wahba (2013) turut menyatakan standard kompetensi merupakan keupayaan khusus individu untuk melaksanakan sesuatu tugas. Kompetensi adalah satu keupayaan yang mempunyai hubungan secara langsung di antara unsur-unsur kerja dengan kriteria prestasi. Di dalam kajian beliau terdapat empat penilaian di dalam kerangka kompetensi Kelayakan Vokasional Mesir yang dihasratkan dari pekerja industri atau tenaga pengajar vokasional perlu tahu, iaitu (i) teras kompetensi: kompetensi teknikal tertentu yang diperlukan yang akan diperolehi oleh sesuatu bidang seperti kecekapan teras untuk melakukan tugas yang memenuhi kerangka kompetensi; (ii) kompetensi sokongan: kemahiran teknikal tertentu yang diperlukan, ianya diperolehi dari kemahiran teknikal

University of Malaya

lain untuk melakukan tugas yang memenuhi kerangka kompetensi; (iii) kompetensi am: kompetensi teknikal umum yang diperolehi semasa latihan dan program pembangunan mereka dan (iv) kompetensi peribadi/tingkah laku: kompetensi bukan teknikal yang diperlukan semasa latihan dan program pembangunan mereka.

Berikut adalah 4 Tahap digunakan dalam skala standard kompetensi apabila ia melaksanakan latihan berasaskan kompetensi iaitu; (i) tahap 1: Kesiagaan (*awareness*-A): mengetahui perkara asas, bersedia dan hanya boleh bekerja di bawah penyeliaan. Memahami pada pada tahap asas, boleh mengenal pasti, inisiatif minta diajar, tahu di mana untuk mencari maklumat dan memerlukan pengawasan; (ii) tahap 2: Pengetahuan (k*nowledge*-K): Tahu bagaimana apa yang perlu dilakukan dan boleh bekerja secara bebas tanpa pengawasan dan dapat menerangkan, mengambil bahagian, menyumbang, menjelaskan, bekerja dengan garis panduan. Tahu bila untuk merujuk kepada petunjuk; (iii) tahap 3: Kemahiran (*skill*-S): mahir dan mampu melatih jurulatih dan lain-lain. Berupaya merancang dan menganalisis, akauntabiliti tugas, berupaya berurusan dengan pelbagai aktiviti dan tugas, berupaya mencari jalan untuk meningkatkan sendiri dan memberi sumbangan orang lain, memberi bimbingan kepada orang lain, berinisiatif dan boleh melihat perspektif luaran untuk memantapkan tugas dan menunjukkan kecekapan kepada orang lain; (iv) tahap 4: Penguasaan (m*astery*- M): pakar dan memberi latihan dan bimbingan kepada orang lain. Menyesuaikan diri, mencipta, berinovasi, berasal, menjalankan penyelesaian masalah, memberi bimbingan kepada orang lain, berupaya melakukan provokasi berfikir orang lain, menentukan piawaian baru, mengambil perspektif jangka panjang yang luas,berupa menjangka dan merancang lebih awal.

University of Malaya

Pemeringkatan Aspek Kemahiran Kebolehpasaran kerja *(Employability)* di Malaysia

Menurut Mohamad Sattar *et al*. (2009) di dalam kajian yang melihat kepada kemahiran *employability* adalah kebolehan bukan teknikal dan merupakan satu daripada aspek kemahiran pekerjaan yang sama pentingnya dengan aspek kemahiran teknikal. Ramlee (2002) di dalam kajian Mohammad Sattar *et al*. (2009), melalui hasil kajiannya mendapati majikan dalam industri pembuatan di Malaysia memberi pandangan bahawa lulusan-lulusan teknikal di Malaysia mempunyai kemahiran teknikal lebih daripada mencukupi, namun majikan merasa kurang berpuas hati dari segi kemahiran motivasi, komunikasi, interpersonal, pemikiran kritikal, penyelesaian masalah dan kemahiran keusahawanan yang merupakan sebahagian daripada kemahiran *employability* yang tidak dikuasai. Aspek Kemahiran *employability* yang dikehendaki majikan industri pembuatan malaysia masa kini dan perbandingannya mengikut keutamaan adalah seperti dalam Jadual 2.7 di bawah;

University of Malaya

Jadual 2.7

Pemeringkatan 'ranking' Aspek Kemahiran Employability di Malaysia

PALING PENTING		SANGAT PENTING	PENTING	SEDERHANA PENTING
	Kemahiran interpersonel	• Melayan pelanggan • Melakukan perundingan • Mengutamakan keupayaan kepimpinan • Mengajar teman • Bekerja dengan budaya berbeza	Penyertaan sebagai ahli	
	Kemahiran Berfikir	• Penyelesaian masalah • Berfikiran kreatif/Inovatif • Mengetahui bagaimana belajar • Penakulan	Melihat benda dengan mata fikiran , Membuat Keputusan	
	Kualiti Personel	• Keselamatan diri • Integriti dan jujur • Kecermatan • Bertanggungjawab	Mengelola diri, Percaya diri, Kemampuan kerja tanpa penyeliaan, Kemampuan sosial	Kemampuan adaptasi Luwes
	Pengurusan Sumber	• Pengurusan bahan dan fasiliti • Pengurusan risiko	Pengurusan masa,Pengurusan Kewangan, Pengurusan sumber manusia	
	Kemahiran Sistem Teknologi		Memilih teknologi, Memahami sistem, Menggunakan teknologi semasa tugas, Menyelesaikan kerosakan peralatan, Memantai dan memperbaiki perlaksanaan	
	Kemahiran Asas		Pendengaran, bacaan, tulisan, pertutusan, Matematik, aritmetik	
Sederhana Penting	Kemahiran informasi	• Mendapat dan menilai maklumat	Menggunakan komputer untuk memproses maklumat	Menterjemah, menyebarkan maklumat. mengatur dan memelihara maklumat

University of Malaya

Daripada Jadual 2.6 di atas, memperlihatkan kita pemeringkatan aspek kemahiran *employability* di mana ia juga telah araskan mengikut kepentinggannnya di dalam lingkungan sampel kajian. Hasil dapatan kajian ini juga ada menunjukkan bahawa faktor antara faktor lulusan teknikal tidak mendapat pekerjaan adalah disebabkan oleh kekurangannya peluang pekerjaan, ketidaksepadanan antara kemahiran yang diperlukan oleh pasaran buruh dan kemahiran yang dimiliki. Faktor lulusan yang tiada kemahiran seperti yang dikehendaki oleh majikan menyebabkan majikan mencari pekerja yang lebih kompeten dari luar negara. Lulusan banyak bergantung kepada kelayakan akademik untuk mendapat pekerjaan dan mereka kurang kompetensi dalam kemahiran bukan teknikal yang diperlukan majikan. Pelbagai kajian berkaitan kemahiran *employability* telah dijalankan di dalam dan luar negara dan rata-rata menyatakan lulusan teknikal kini menghadapi masalah dalam kemahiran *employability'*mereka (Mohammad Sattar *et al*., 2009).

Daripada kajian dari sarjana-sarjana yang lalu ini dapat disimpulkan bahawa wujudnya keadaan kurang penguasaan kemahiran *employability*, maka adalah relavan kajian pembinaan reka bentuk Model kompetensi Pensyarah PLTV ini dilaksanakan. Kajian ini merupakan usaha baharu untuk mengenalpasti Standard kompetensi Pensyarah PLTV yang bertanggungjawab mengajar pelajar di KV sebagai persediaan pembekal tenaga kerja industri negara.

University of Malaya

Binaan Bangunan

Menurut Bakar (2010), Industri binaan merupakan salah satu sebuah industri yang menyumbang kepada pembangunan sesebuah negara. Ia memainkan peranan yang penting dalam semua sektor perindustrian utama sesebuah negara dalam bentuk penyediaan modal tetap, perkhidmatan, kediaman dan lain-lain. Dari segi fizikal, output industri binaan adalah besar, berat dan mahal serta tidak boleh dipindah ataupun bergerak. Ia tetap di satu-satu lokasi dan melibatkan penggunaan pelbagai bahan dan komponen binaan yang dikeluarkan oleh industri-industri perkilangan yang lain-lain. Output binaan terdiri dari pelbagai jenis bangunan, kerja-kerja kejuruteraan sivil hinggalah kepada kerja-kerja infrastruktur

Menurut Akta 520 Pindaan 2011 (2015), Lembaga Pembangunan Industri Pembinaan Malaysia, binaan adalah termasuklah reka bentuk, pengilangan, teknologi, bahan dan mutu kerja binaan dan perkhidmatan. Manakala bangunan bermaksud ertinya mana-mana bangunan atau struktur tetap atau sementara termasuklah mana-mana rumah, pondok, bangsal atau kepungan beratap, sama ada digunakan bagi maksud kediaman manusia atau selainnya, dan juga mana-mana dinding, bumbung, pagar, pelantar, pementasan, pintu pagar, tiang, pagar pancang, bingkai, dinding adang, pelancar, limbungan, dermaga, jeti, pelantar pendaratan, jalan atau jambatan, atau apa-apa penyokong struktur atau asas yang menghubungi yang sebelumnya dan apa-apa binaan lain Manakala menurut Bakar (2010), binaan bangunan terdiri dari pelbagai jenis bangunan, kerja-kerja kejuruteraan sivil hinggalah kepada kerja-kerja infrastruktur.

University of Malaya

Dalam konteks kajian ini, binaan bangunan merujuk kepada jurusan vokasional yang diikuti oleh pelajar sekolah menengah vokasional.

Pembelajaran Berasaskan Kompetensi (PBK)

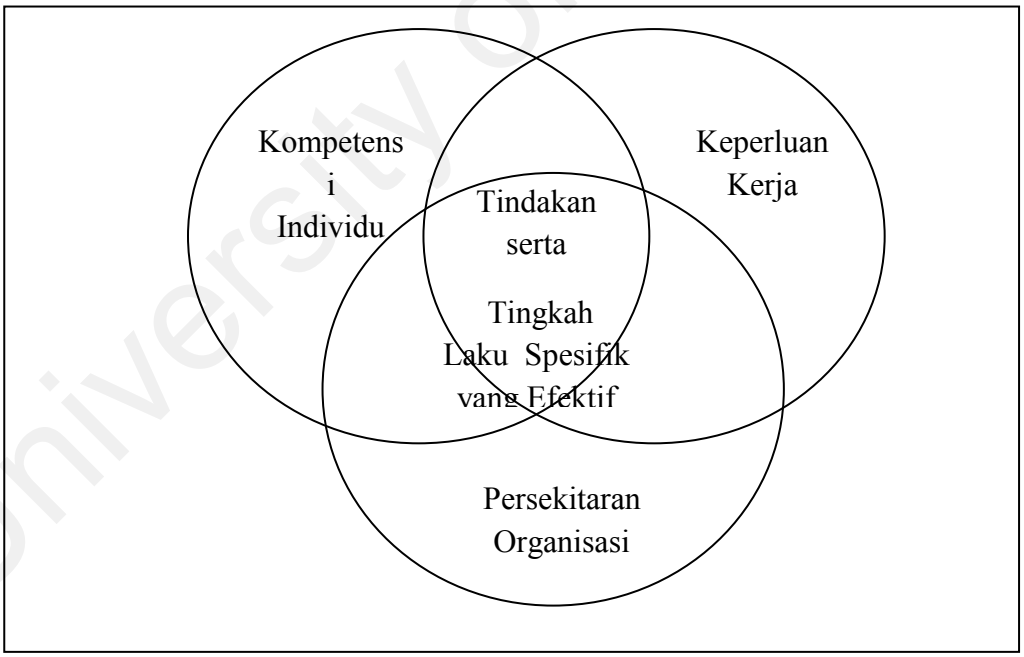
Ashworth, Saxton (1990) dan Kahirol (2011) menyatakan bahawa kompetensi bermaksud aspek deskriptif tentang aktiviti yang dilakukan oleh manusia, walau bagaimanapun ia masih lagi tidak merujuk kepada perlakuan yang spesifik. Aktiviti ini termasuklah sumbangan atau hasil daripada tindakan yang diambil dalam memenuhi perlakuan atau pemikiran. Aktiviti di tempat kerja yang dilakukan oleh sumber guna tenaga teknikal seringkali diukur mengikut kompetensi kerja berdasarkan kepada perlakuan atau pemikiran dalam menyempurnakan tugasan yang diberi.

Menurut Hoffmann (1999), Kahirol (2011) kompetensi merujuk kepada perlakuan-perlakuan psikomotor atau tingkah laku yang perlu dipamerkan oleh individu serta ia boleh dinilai atau diukur. Kompetensi juga boleh dijadikan sebagai penanda aras atau alat ukur bagi menjamin hasil kerja yang berkualiti. Walau bagaimanapun kompetensi perlu dilihat sebagai satu bentuk yang mewakili prestasi keseluruhan organisasi dan tidak hanya tertumpu kepada individu sahaja kerana kompetensi individu dan kompetensi keseluruhan yang diwakili oleh organisasi mempunyai perkaitan yang sangat kuat. Homer (2001), Kahirol (2011) pula menyatakan kompetensi ialah aras yang utama kepada organisasi kerana kesan berantai yang diwujudkan dan ia melibatkan proses, keuntungan, masa, latihan dan sebagainya. Ini bermakna, PBK boleh dijadikan sebagai tanda aras dalam mengenal pasti dan menilai keberkesanan dalam

University of Malaya

bekerja serta sebagai penambah baikan terhadap pendidikan atau latihan dengan keperluan yang diperlukan di tempat kerja (Kerka, 1998) dan Kahirol (2011). Ini adalah kerana pendidikan bersaskan kompetensi merupakan pendekatan dalam menyatukan idea-idea yang bernas dan kreatif yang boleh dilaksanakan dalam alam pekerjaan. Ia juga simbol kepada pengiktirafan pendidikan yang diperolehi oleh sumber guna tenaga teknikal.

Rajah 2.10 menunjukan perkaitan kepada keperluan kompetensi pekerja dengan persekitaran organisasi dan juga keperluan kerja. Kesan yang positif dapat dilihat apabila seseorang pekerja memenuhi ketiga-tiga aspek yang berkaitan dengan mewujudkan tingkah laku yang lebih positif.



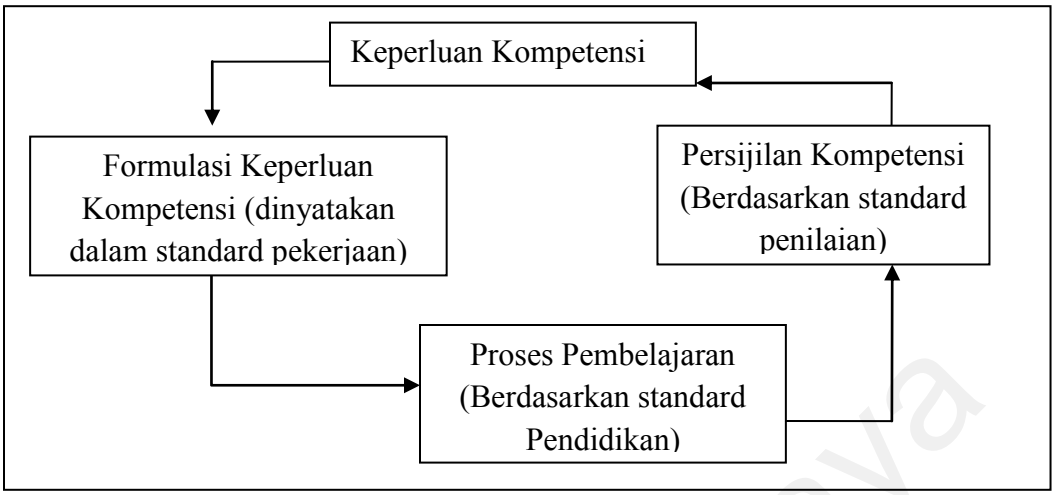
Rajah 2.10: Model Prestasi Kerja yang Efektif Boyatzis (1982)

University of Malaya

Definisi PBK menurut (Richards, Rodgers, 2001; Kathleen Santopietro, 2006), pendidikan berasaskan kompetensi memberi tumpuan kepada hasil pembelajaran. PBK menangani apa yang pelajar dijangka untuk melakukan bukan pada apa yang mereka dijangka untuk belajar tentang. PBK muncul di Amerika Syarikat pada 1970-an dan merujuk kepada gerakan pendidikan yang menyokong mendefinisikan pendidikan matlamat dari segi penerangan diukur tepat pengetahuan, kemahiran dan tingkah laku pelajar perlu mempunyai sekurang-akhir kursus pengajian. Justeru pendidikan berasaskan kompetensi adalah lebih baik untuk semua pelajar kerana ia membolehkan mereka untuk belajar dan belajar pada kadar mereka sendiri.

Menurut Robert (2012) ciri-ciri yang paling penting dalam pendidikan berasaskan kompetensi adalah mengukur pembelajaran dan bukan masa. Kemajuan pelajar dengan menunjukkan kecekapan mereka, yang bermakna mereka membuktikan bahawa mereka telah menguasai pengetahuan dan kemahiran yang diperlukan untuk kursus tertentu, tidak kira berapa lama masa diambil. Lebih banyak model tradisional boleh dan sering mengukur kompetensi, mereka adalah berasaskan masa, sebagai contoh kursus yang berlangsung selama empat bulan, dan pelajar boleh maju hanya selepas mereka telah dimasukkan jangka waktu berkenaan. Oleh yang demikian, walaupun kebanyakan kolej dan universiti mengadakan keperluan masa yang berterusan dan membolehkan pembelajaran berbeza-beza, pembelajaran berasaskan kompetensi membolehkan kita untuk mengadakan pembelajaran yang berterusan dan membiarkan masa berbeza-beza.

University of Malaya



Rajah 2.11: Ciri-ciri Pembelajaran Berasaskan Kompetensi (PBK)

Daripada *Rajah 2.11* di atas, ciri-ciri PBK menurut Robert (2012) adalah (i) tertentu, penyata kompetensi yang boleh diukur; (ii) kandungan berdasarkan matlamat pelajar (hasil/ketrampilan); (iii) belajar berterusan sehingga menunjukkan penguasaan; (iv) menggunakan pelbagai teknik pengajaran dan aktiviti kumpulan; (v) fokus kepada apa yang pelajar perlu belajar, yang mengaplikasikan kemahiran asas dalam konteks kemahiran hidup; (vi) gunakan teks, media, dan bahan-bahan kehidupan sebenar menjurus kepada sasaran kompetensi; (vii) menyediakan pelajar dengan maklum balas segera kepada penilaian prestasi; (viii) menetapkan arahan mengikut keperluan pelajar, dan (ix) pelajar menunjukkan penguasaan kompetensi tertentu.

Pembelajaran Berasaskan Projek (PBP)

Balakrishnan *et al*. (2009) dan Veerasamy (2010) berpendapat bahawa Pembelajaran Berasaskan Projek (PBP) sesuai digunakan dalam kurikulum pendidikan di Malaysia. PBK dianggap sebagai satu amalan terbaik dalam bidang PdP dalam misi

University of Malaya

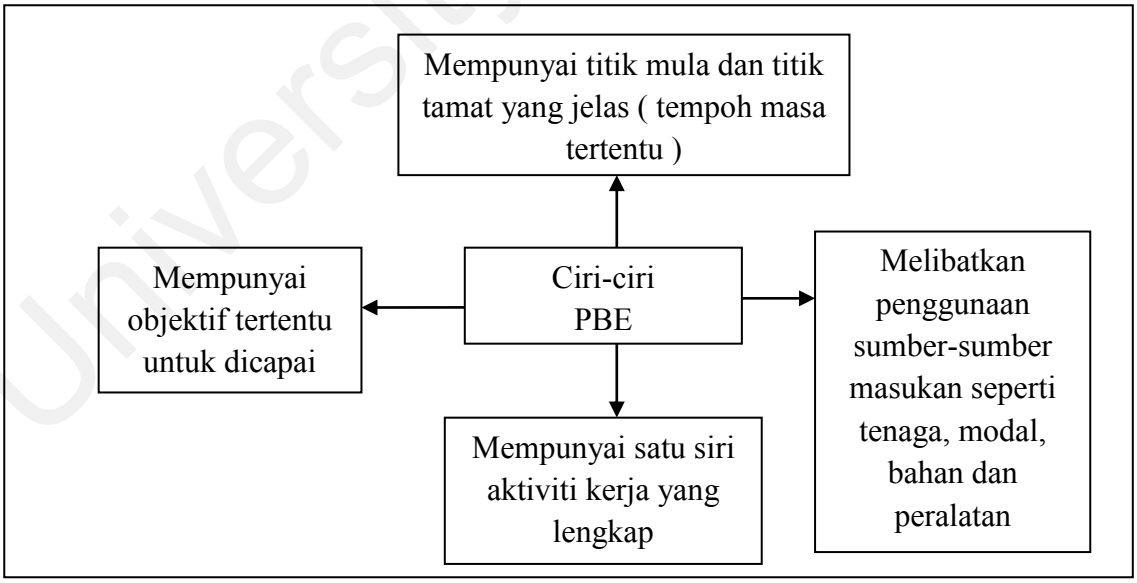
membestarikan sekolah-sekolah di Malaysia di samping beberapa amalan lain seperti pembelajaran abad ke-21 dan penggunaan portal pendidikan (BPTV, 2010). Namun begitu, pelaksanaan PBP walaupun setelah ia diperkenalkan masih tetap dianggap asing dalam sistem pendidikan di negara kita khususnya di sekolah menengah, dan ini berkemungkinan disebabkan kurangnya pendedahan tentang kelebihan kaedah itu. PBE merupakan model pendidikan yang mengutamakan projek dalam PdP (Veerasamy, 2010). Manakala Zimmerman (2010) dan Kaldi *et al*. (2011) menyatakan PBP merupakan satu kaedah instruksional yang membenarkan murid membina kemahiran dan mendapatkan ilmu melalui projek, pembelajaran koperatif dan teknik *hands on*. Selanjutnya , pembinaan model standard kompetensi ini dapat memberikan keperluan yang jelas berkaiatan PBP dalam pengajaran di KV khususnya untuk kursus teknologi pembinaan , kejuruteraan awam.

pembelajaran berasaskan projek pbp yang diterapkan di kolej vokasional, kpm. Merujuk kepada garis panduan *Project Base Education* (PBP) oleh BPTV (2013) pelaksanaan Struktur Diploma KV, KPM yang berkuatkuasa pada 1 Januari 2014. PBE merupakan satu tugasan yang ditetapkan sebagai latihan pembelajaran yang memerlukan pelajar menghasilkan satu produk atau perkhidmatan yang boleh dipasarkan. PBP boleh dilaksanakan secara individu atau berkumpulan (tidak melebihi 6 orang bagi projek yang berterusan). PBP mengaplikasi pengetahuan, konsep dan kemahiran yang diperolehi sepanjang pembelajaran terdahulu. Pelajar perlu menggabungkan beberapa aspek pengalaman mereka sepanjang program berkenaan. Hasil PBP dapat menunjukkan

University of Malaya

pelajar berupaya untuk mengaplikasi pengetahuan, kefahaman dan kemahiran pelajar dalam menghasilkan sesuatu produk atau perkhidmatan yang boleh dipasarkan.

Merujuk kepada Buku Panduan dan Prosedur Pelaksanaan PBP di KV, ILKA, ILKS (2014), objektif PBP adalah untuk memantapkan pengetahuan dan kemahiran yang telah dipelajari dalam melahirkan pelajar yang kompeten. Ini adalah selari dengan stuktur program Diploma Kurikulum Standard Kolej Vokasional (KSKV) bagi program Diploma di mana di akhir pengajian pelajar berupaya i) menggunakan pengetahuan kefahaman dan kemahiran pratikal dalam kerja, ii) membuat keputusan dan penilaian merentasi *School Enterprise* dan iii) berkomunikasi dengan berkesan dan menyampaikan maklumat, penjanaan idea dan penyelesaian masalah secara jelas dan menyakinkan. Ciri-ciri PBP adalah seperti dalam *Rajah 2.12* di bawah;



Rajah 2.12: Pembelajaran Berasaskan Projek (PBP)

University of Malaya

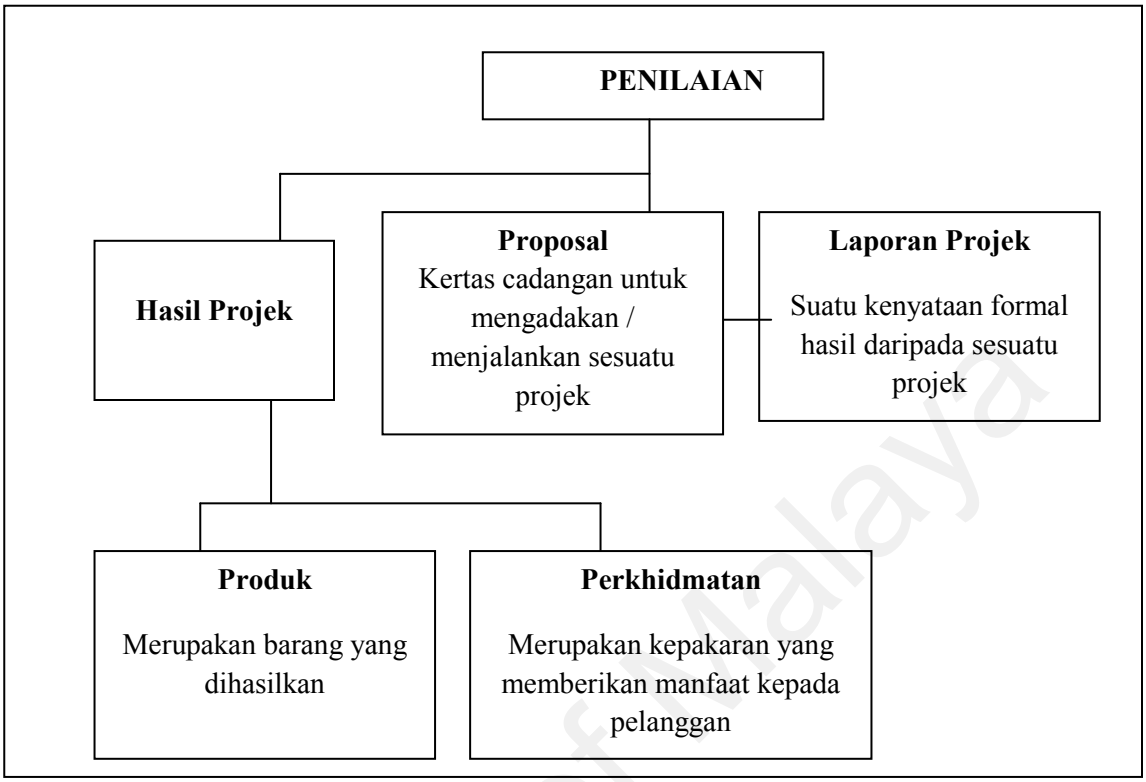
BPTV (2013), terdapat dua jenis PBP iaitu i) Produk - Tertumpu kepada pembangunan produk fizikal bagi memenuhi keperluan dan kehendak pasaran dan ii) Perkhidmatan- Tertumpu kepada pembangunan perkhidmatan bagi memenuhi keperluan dan kehendak pasaran. Terdapat dua kaedah perlaksanaan PBP iaitu i) jangka pendek- projek jangka pendek adalah projek yang dihasilkan dalam setiap semester pendek, dan ii) jangka panjang - projek jangka panjang adalah projek yang dihasilkan secara berterusan dalam tempoh (3) semester pendek. Kriteria pemilihan PBP adalah berdasarkan kepada produk fizikal atau perkhidmatan yang memberikan impak dan mempunyai nilai komersial yang tinggi. PBP yang boleh diaplikasi mengikut keperluan industri dan komuniti amat digalakkan. PBP yang dijalankan perlu mengambil kira kos keseluruhan serta boleh dilaksanakan di dalam tempoh masa yang diperuntukkan. Di KV para pelajar ada diberi beberapa perkara-perkara yang boleh dijadikan panduan untuk membantu pelajar membuat pemilihan PBP iaitu i) pihak unit digalakkan menetapkan tema/kategori PBP bagi membantu pelajar menentukan PBP yang bakal dilaksanakan dan ii) tajuk PBP adalah berdasarkan penjanaan idea sama ada daripada pelajar, pensyarah atau industri. Pelajar perlu menggabungkan beberapa aspek pengalaman mereka sepanjang program berkenaan berdasarkan ciri-ciri PBP yang telah ditetapkan adalah i) mempunyai titik mula dan titik tamat yang jelas (tempoh masa tertentu); ii) mempunyai objektif tertentu untuk dicapai; iii) mempunyai satu siri aktiviti kerja yang lengkap dan vi) melibatkan penggunaan sumber-sumber masukan seperti tenaga, modal, bahan dan peralatan. Untuki memastikan objektif program yang dijalankan berjaya dicapai, pelajar perlu juga memastikan kesemua disiplin tanggungjawab. .

University of Malaya

penyediaan proposal pbp. Pelajar perlu mengemukakan proposal Pembelajaran Berasaskan Projek (PBP) kepada Ketua Unit bagi tujuan kelulusan melaksanakan PBP BPTV (2013). Secara umumnya, kandungan proposal PBP adalah seperti berikut; (i) Tajuk Projek,(ii) Latarbelakang, (iii) Pernyataan Masalah, (iv) Objektif, (v) Kepentingan Projek, (vi) Anggaran Kos, (vii) Perancangan Pelaksanaan Projek, (viii) Carta Gantt dan (ix) Kesimpulan. Perincian tentang penyediaan proposal PBP adalah seperti berikut;

penilaian projek. Penilaian projek adalah berdasarkan laporan projek dan hasil projek yang dilaksanakan. Pelajar wajib menghantar kedua-dua eviden yang lengkap kepada PP pada akhir semester pendek. Penilaian yang dijalankan adalah seperti dalam *Rajah 2.13* berikut;

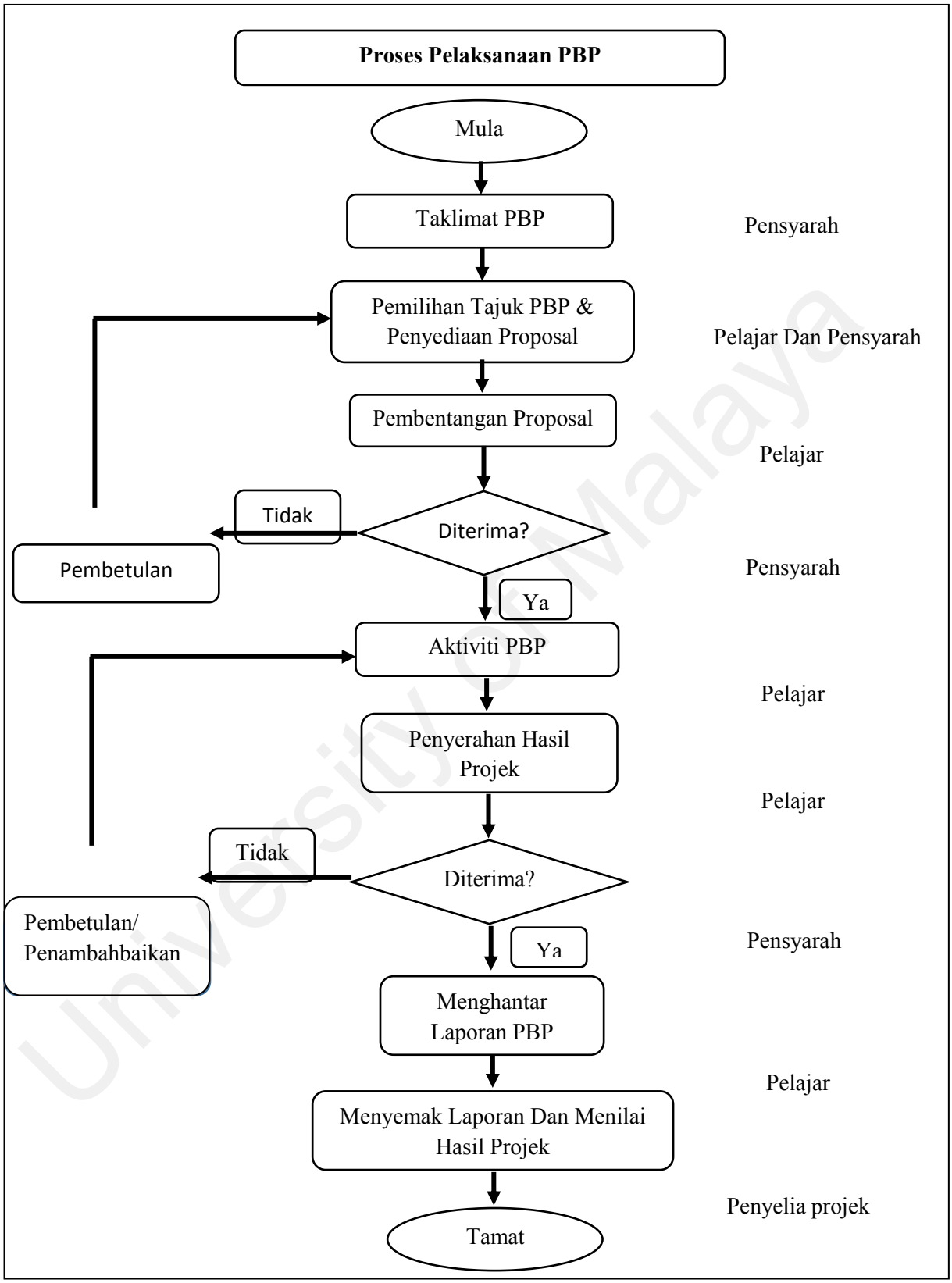
University of Malaya



Rajah 2.13: Penilaian PBP

proses perlaksanaan pbp. Carta 2.0 di bawah adalah perincian jujuran PBP , dari mula sehingga tamat. Proses perlaksanaan PBP ini melibatkan pensyarah, pelajar juga penyelia projek. Daripada carta alir ini, ia memudahkan serta melancarkan jujuran prosidur kerja PBP. Dengan adanya carta alir ini, semakan semula mudah dilakukan, sebarang kelemahan mudah dikesan dan tindakan penambahbaikan dapat disegerakan.

University of Malaya



Carta 2.1 : Carta Alir Proses Perlaksanaan PBP

Rumusan

Bab ini telah menyoroti literatur terkini yang mendasari hala tuju pendidikan negara, transformasi pendidikan teknik vokasional dan standard kompetensi guru di dalam dan juga luar negara. Bertepatan dengan misi KPM untuk membangunkan sistem pendidikan yang berkualiti dan bertaraf dunia, maka tumpuan kepada usaha meningkatkan mutu profesion perguruan adalah amat relevan sekali. Secara umumnya pengetahuan, kemahiran dan tingkah laku merupakan ciri utama kepada penilaian kompetensi. PLTV perlu bergerak seiring kerana ia lebih relevan dengan kehendak pasaran di mana industri memerlukan sumber guna tenaga teknikal yang bukan sahaja mempunyai kemahiran dalam bidang teknikal dan vokasional tetapi memiliki nilai prestasi kerja yang tinggi dan berkualiti, yang membolehkan mereka kompeten dengan tugas yang diberi serta lebih berdaya saing. Pembangunan modal insan berkualiti bergantung kepada pendidikan berkualiti, yang dapat menghasilkan individu yang mempunyai jati diri yang kukuh, berketerampilan, berkeperibadian mulia, berpengetahuan dan berkemahiran tinggi bagi mengisi keperluan negara maju. Selain daripada itu pendidikan juga perlu membentuk modal insan yang mampu berfikiran kritis dan kreatif, berkemahiran menyelesaikan masalah, berkeupayaan mencipta peluang baru, mempunyai daya tahan serta kebolehan untuk berhadapan dengan persekitaran global yang sering berubah.

University of Malaya

BAB TIGA

METODOLOGI KAJIAN

Pengenalan

Kajian ini dijalankan bagi reka bentuk MSKPKVM dengan berpandukan Model Kompetensi, McLagan (1991), Model Pembangunan Kompetensi *International Board of Standards for Training, Performance and Instruction* (IBSTPI, 2003), Model *Ice Berg,* Mc Clelland (1993); Kumpulan Hay Mc Ber (2005), Model Kompetensi Industri Pembinaan dan Industri Komersial (2014). Seramai lima belas (15) orang pakar PLTV (TPKA) di Kolej Vokasional telah di temubual pada fasa analisis keperluan bagi mendapatkan maklumat penting. Seterusnya, kesepakatan pandangan panel pakar tempatan dalam fasa reka bentuk menerusi Teknik Delphi yang telah melibatkan seramai sembilan (9) orang panel pakar telah menghasilkan item soal selidik bagi kegunaan kajian tinjauan dalam fasa penilaian. Justeru, perbincangan dalam Bab Tiga ini bertujuan menghuraikan prosedur perlaksanaan kajian yang meliputi reka bentuk kajian, instrumen kajian, populasi dan sampel kajian, instrument kajian, kesahan, kebolehpercayaan, prosedur kutipan data dan prosedur analisis data.

Reka Bentuk Kajian

Reka bentuk kajian yang diguna pakai dalam kajian ini adalah berasaskan kepada kajian reka bentuk dan pembangunan berpandukan tiga fasa kajian. Daripada Richey *et al*., (2014), Ahmad Khalil (2017) kajian reka bentuk dan pembangunan

University of Malaya

merupakan kajian yang berorentasikan permasalahan dan menggunakan metodologi penyelidikan yang merangkumi disiplin kajian kes, eksperimen, kajian tindakan atau kajian penilaian. Maka kajian yang bersifat reka bentuk dan pembangunan antara lain meliputi (i) kajian mengenai proses dan impak reka bentuk pengajaran yang khusus dan usaha pembangunan; (ii) situasi seseorang yang melakukan aktiviti reka bentuk pengajaran, pembangunan atau penilaian serta mengkaji proses dalam masa yang sama; dan (iii) kajian reka bentuk pengajaran, pembangunan dan penilaian proses keseluruhan atau satu kumpulan (Richey & Klien, 2014 dan Nielson, 2012, Ahmad Khalil, 2017).

Kajian reka bentuk dan pembangunan boleh dikategorikan kepada dua bentuk iaitu kajian produk dan perkakasan serta kajian model. Menurut Richey (2007), Ahmad Khalil (2017), kajian mengenai produk dan perkakasan memberi penekanan terhadap pembangunan dan penilaian produk atau program secara khusus. Justeru, hasilnya merupakan mafaat yang diperolehi daripada penggunaan produk dan situasi yang menyokong kepada penggunaanya. Manakala, kajian model merupakan kajian mengenai proses reka bentuk, pembangunan atau penilaian proses. Maka hasilnya adalah suatu prosedur atau reka bentuk model, pembangunan dan penilaian baharu serta situasi yang menyokong penggunaannya. Dalam kata yang mudah, kajian produk dan perkakasan memberi kesimpulan kepada konteks yang spesifik. Manakala, kajian model memberi kesimpulan umum. Oleh yang demikian, kajian reka bentuk dan pembangunan merupakan satu kajian yang sistematik mengenai proses reka bentuk, pembangunan dan penilaian bagi mendapatkan asas empirikal dalam penghasilan produk baharu atau lebih baik sifatnya (Richey & Klein, 2007; Ahmad Khalil, 2017).

University of Malaya

Selanjutnya, pelaksanaan kajian reka bentuk dan pembangunan ini mengaplikasikan gabungan kaedah kuantitatif dan kualitatif menerusi pelaksanaan kaedah kajian Delphi. Menurut Fraenkel & Wallen (2008) terdapat tiga kekuatan menggunakan gabungan kaedah kualitatif dan kuantitatif dalam kajian iaitu (i) dapat menjelaskan dengan lanjut hubungan yang wujud antara pembolehubah yang digunakan, (ii) membolehkan pengkaji meneroka lebih mendalam hubungan antara pembolehubah dan (iii) membantu mengesahkan hubungan yang wujud antara pembolehubah.

Kajian ini menggunakan gabungan kaedah kuantitatif dan kualitatif. Kaedah kualitatif telah dijalankan di dalam fasa analisis keperluan dan fasa reka bentuk. Teknik Delphi tiga (3) hingga empat (4) pusingan telah dilaksanakan dalam fasa reka bentuk. Manakala kaedah kuantitatif telah dijalankan pada fasa penilaian. Untuk tujuan itu, gabungan kaedah kuantitatif dan kualitatif telah dilaksanakan.

Sementara itu, menurut Cresswell (2008), Rosnah (2013), Nik Mustafa (2016) menyetujui gabungan kaedah kajian dengan tujuan dan alasan perlaksanaannya seperti berikut: i) Sekiranya salah satu kaedah tidak dapat menjawab sepenuhnya soalan kajian; ii) Sekiranya kajian kualitatif perlu disusuli dengan kajian kajian kuantitatif atau sebaliknya untuk mendapatkan data yang lebih banyak, terperinci dan khusus; iii) Sekiranya komponen kualitatif ingin digabungkan ke dalam kajian kuantitatif atau sebaliknya bagi mendapatkan pemahaman yang lebih mendalam berkaitan data yang

University of Malaya

dikutip; dan iv) untuk menjalankan kajian di peringkat ijazah tinggi yang kurang memberikan tumpuan kepada kaedah kualitatif.

Daripada perbincangan di atas dapat dirumuskan di dalam kajian ini, menggunakan tiga fasa iaitu fasa analisis keperluan, fasa reka bentuk dan fasa penilaian. Perincian berkaitan Kajian Delphi adalah seperti berikut;

Pengenalan Fasa Analisis Keperluan

Kajian pada fasa ini bertujuan untuk Menerokai maklumat keperluan terhadap kajian kompetensi, menerusi temubual separa berstruktur dalam kalangan Pensyarah PLTV (TPKA), Kolej Vokasional dan Mengenalpasti dimensi keperluan untuk mereka bentuk Model Standard Kompetensi dalam kalangan Pensyarah PLTV (TPKA), Kolej Vokasional. Temu bual separa berstruktur telah dijalankan kepada lima belas (15) orang pakar untuk menjawab kedua-dua persoalan kajian tersebut. Dapatan temubual serta disokong sorotan kajian lalu, satu set protokol temubual berstruktur telah dibina sebagai instrumen temubual untuk pusingan pertama Delphi fasa reka bentuk.

Pengenalan Fasa Reka Bentuk

Kajian yang dijalankan pada fasa ini adalah menggunakan teknik Delphi yang bertujuan untuk membina item berdasarkan kesepakatan pandangan dalam kalangan panel pakar (Rosnah, (2013), Nik Mustafa (2017). Kaedah kajian Delphi adalah satu pendekatan untuk mendapatkan kesepakatan atau konsesus pendapat pakar mengenai

University of Malaya

masa depan tanpa sebarang pengaruh peribadi (Saedah Siraj, 2008; Norlidah Alias & Saedah Siraj, 2010).

Teknik Delphi. Teknik Delphi bukan merupakan sesuatu kaedah penyelidikan yang baru (Saedah Siraj, 2008, Norlidah, 2010 Norlidah Alias & Saedah Siraj, 2010). Sementelah itu kaedah kajian ini telah lama digunakan untuk penyelidikan dalam menilai hala tuju khasnya sains dan teknologi dan impak-impak bidang kemungkinan ke atas masyarakat termasuk serangan bom ke atas Amerika Syarikat pada masa akan datang (Gordon & Helmer, 1964; Norlidah Alias & Saedah Siraj, 2010). Teknik Delphi telah dibangunkan di *The Rand Corporation* pada tahun 1946 dan telah diasaskan pada tahun-tahun 1950-an oleh Abraham Kaplan di Califoria, Amerika Syarikat tetapi teknik tersebut tidak pernah digunakan. Sebaliknya, disimpan sebagai rahsia hampir sepuluh tahun sehingga Gordon dan Helmer dari *The Rand Corporation* memperkenalkannya sewaktu menyediakan Laporan RAND (Saedah Siraj, 2008; Norlidah Alias & Saedah Siraj, 2010).

Penggunaan teknik Delphi dalam kajian ini bagi mendapatkan keesahan instrumen yang digunakan dan mereka bentuk instrumen (Linstone & Turoff, 2002; Su-fen, Chien-Lin, Kuan-Chin & Lee-Hsieh ,2010; Manizade & Mason, 2011). Teknik Delphi ini adalah berdasarkan pengetahuan pakar boleh dipercayai bagi menghasilkan sumbangan yang bermakna dalam menyelesaikan permasalahan kompleks (Landeta & Barrutia, 2011; Rosnah ,2013; Nik Mustaffa, 2016). Beberapa pusingan maklum balas bakal dibuat dan ianya adalah proses yang penting dalam teknik Delphi. Pusingan yang

University of Malaya

dilalui, membolehkan pakar Deplhi untuk menyemak semula penilaian yang dibuat dalam pusingan sebelumnya. Teknik Delphi juga digunakan bagi melihat dan mendapatkan seberapa banyak maklumat baharu tentang masalah dan fenomena baharu (Skulmoski, Hartman & Krahn, 2007; Nik Mustafa, 2016). Penggunaan teknik Delphi ini sesuai untuk mengkaji isu yang kompleks bila mana data dalam bentuk kuantitatif gagal untuk mendapatkan lebih banyak pengetahuan tersirat dalam minda dan pandangan kalangan pakar (Grisham, 2009). Menurut Grisham (2009), Nik Mustafa (2016) teknik ini juga sesuai digunakan bagi mendapatkan lagi pengetahuan yang tersirat di dalam minda dan pandangan pakar apabila kajian menggunakan kaedah kuantitatif tidak dapat mencapai objektif yang disarankan.

Justifikasi pemilihan teknik Delphi oleh penyelidik adalah (i) kaedah Delphi merupakan cara yang sistematik menggabungkan keputusan individu bagi memperoleh satu kesimpulan bersama (Helmer, 1968; Norlidah Alias & Saedah Siraj, 2010). (ii) objektif utama teknik Delphi ialah mendapat maklum balas yang mempunyai kesahan yang tinggi terhadap masalah dan soal selidik yang diberi kepada sekumpulan pakar. Di samping itu, teknik Delphi mempunyai tiga sifat yang istimewa iaitu ketelusan, maklum balas terkawal dan analisis statistik kumpulan (Armstrong, 1989; Dalkey, 1969, Norlidah Alias & Saedah Siraj, 2010).

Pengkaji memilih menjalankan kajian Delphi setelah mengambil kira beberapa pandangan seperti pengkaji-pengkaji terdahulu yang menggunakan kaedah ini. Di samping beberapa kelebihan lain yang menyebabkan pengkaji terpanggil

University of Malaya

menggunakan kaedah kajian Delphi antaranya menurut Asnul, Ruhizan & Ramlee (2011): (i) kajian Delphi berupaya mendapatkan persetujuan panel pakar yang tulen kerana setiap pakar tidak mengenal malah tidak pernah bertemu antara satu sama lain; (ii) kesepakatan panel pakar dapat dicapai tanpa pilih kasih, pengaruh dan tekanan mana-mana pihak; (iii) panel pakar berupaya melahirkan pendapat mereka yang tekal dengan bidang kepakaran masing-masing; (iv) kajian Delphi sesuai digunakan untuk melakukan jangkaan masa depan, dan (v) kajian Delphi digunakan dengan berkesan untuk mendapatkan banyak pendapat terhadap sesuatu isu yang kompleks.

Menurut Saedah, 2008; Norlidah Alias & Saedah Siraj, 2010, teknik Delphi membolehkan panel pakar lebih bersifat kreatif untuk melahirkan idea serta pandangan mereka ke atas sesuatu persoalan yang ditimbulkan. Oleh kerana pakar tidak terlibat dalam perbincangan terbuka dan bersama, tidak ada risiko pendapat-pendapat individu dipengaruhi oleh individu yang lebih dominan atau lebih berpengalaman. Beliau telah menggariskan empat rumusan langkah-langkah yang perlu diambil dalam menjalankan kajian menggunakan teknik Delphi: (i) Pemilihan sampel (pakar) yang tepat dan sesuai dengan tujuan kajian atau bidang yang hendak dikaji; (ii) Satu soal selidik yang telah direka bentuk oleh penyelidik dihantar pula kepada sekumpulan pakar, soal selidik tersebut harus dijawab secara berasingan oleh sampel tanpa sebarang tekanan daripada mana-mana pihak, kemudian soal selidik tersebut dipungut semula dan penyelidik merumuskan jawapan soal selidik daripada pakar-pakar hasil dari teknik Delphi pusingan satu. (iii) Keputusan-keputusan soal selidik tersebut dihantar semula kepada setiap pakar supaya mereka berpeluang menilai semula jawapan asal masing-masing

University of Malaya

berdasarkan jawapan-jawapan anggota lain kumpulan pakar. Ini adalah Delphi Pusingan Kedua; (iv) Penyelidik menjalankan soal selidik Delphi pusingan ketiga dan kemungkinan sehingga ke pusingan keempat sebelum pemprosesan data terakhir dilakukan.

Dengan menjalankan soal selidik Delphi pusingan kedua, ketiga dan keempat bererti memberi peluang kepada pakar untuk mempertahankan jawapan asal masing-masing ataupun mengubah pandangan untuk bersetuju dengan majoriti anggota lain kumpulan pakar. Penyelidik perlu mengkaji dan membincangkan semula cadangan dan bantahan daripada sampel dari setiap pusingan untuk memastikan jawapan yang tepat dan memperoleh kesepakatan pandangan pakar.

penentuan bilangan pusingan teknik delphi. Teknik Delphi secara meluas oleh penyelidik tempatan di peringkat Ijazah Doktor Falsafah dengan tumpuan yang pelbagai seperti pembangunan kurikulum, pembangunan modul, mengenal pasti budaya Sains dan kandungan kurikulum. Merujuk di dalm kajian Norlidah Alias (2010) ada dinyatakan pengkaji Rusilawati Othman (2007) telah menggunakan teknik Delphi tiga pusingan untuk mendapat persetujuan 16 orang pakar dalam membangunkan instrumen mengukur budaya sains dan teknologi dalam kalangan murid sekolah rendah dan menengah. Turut dicatatkan Zaharah Hussin (2008) telah menggunakan teknik Delphi melibatkan lapan orang pakar dalam bidang pendidikan Islam dan pedagogi, dalam membina kandungan kurikulum pendidikan akhlak untuk latihan perguruan pendidikan Islam. Beliau telah menggunakan teknik Delphi ubah suaian dua pusingan. Manakala

University of Malaya

dari Ahmad Sobri Shuib (2009) telah menggunakan teknik Delphi tiga pusingan dalam mereka bentuk kurikulum m-Pembelajaran sekolah menengah.

Seterusnya kajian oleh Chin Hai Leng (2009) telah menggunakan teknik Delphi dalam pembangunan Portal pembelajaran tatabahasa Bahasa Melayu tingkatan satu, menemubual lima orang guru pakar Bahasa Melayu terlebih dahulu dalam pembentukan soal selidik. Kemudiannya beliau telah mentadbirkan soal selidik Delphi dalam dua pusingan dengan melibatkan 10 orang panel pakar Bahasa Melayu. Sementelah itu Norlidah Alias & Saedah Siraj (2010), telah menggunakan teknik Delphi dua pusingan, pembentukan instrumen Delphi telah menggunakan temu bual soalan terbuka ke atas 5 orang pakar. Pusingan 1 dan 2 telah menggunakan soal selidik berstruktur dengan melibatkan 21 orang pakar.

Sebanyak empat kali pusingan Delphi telah dicadangkan dan telah digunakan dalam kajian ini, berdasarkan kaedah yang digunakan oleh (Stylianides & Pashiardis, 2007; Hsu & Sandford, 2007; Norlidah Alias & Saedah Siraj, 2010; Rosnah, 2013; Nik Mustaffa, 2016). Namun yang demikian tiga sesi pusingan Delphi adalah mencukupi bagi memenuhi keperluan kajian ini sekiranya kesapakatan dalam kalangan pakar telah dicapai menurut (Manizade & Mason, 2011; Wallengren, 2011; Rosnah, 2013; Nik Mustaffa, 2016). Empat pusingan yang dicadangkan untuk kajian ini adalah seperti berikut;

University of Malaya

teknik delphi pusingan pertama. Dalam sesi pusingan pertama teknik Delphi, pengkaji telah menemubual seramai sembilan (9) orang pakar bertujuan untuk mencerakinkan dimensi Standard Kompetensi Pensyarah PLTV (TPKA), Kolej Vokasional, Kementerian Pendidikan Malaysia berdasarkan pandangan dan kesepakatan dalam kalangan panel pakar dan menyenaraikan amalan terbaik bagi setiap dimensi tandard Kompetensi Pensyarah PLTV (TPKA), Kolej Vokasional, Kementerian Pendidikan Malaysia berdasarkan analisis pandangan dan kesepakatan dalam kalangan panel pakar. Menurut Keeney, Hasson & McKenna (2011) pusingan pertama dalam kaedah kajian Delphi boleh dimulai dengan soalan terbuka menerusi sesi temubual bagi menjana idea dan mendapatkan maklum balas mengenai sesuatu isu yang dikemukakan. Malah, Proctor & Hunt (1994) turut berpendapat bahawa penggunaan pendekatan kualitatif dalam pusingan pertama kajian Delphi dapat menghasilkan maklumat data yang lebih komprehensif. Justeru, data temubual yang dikumpul dianalisis bagi mendapatkan data deskriptif yang menjadi asas dalam membentuk tema dan item soal selidik.

Selanjutnya, justifikasi pemilihan kaedah temubual dalam pusingan pertama kajian Delphi disebabkan keupayaan kaedah tersebut memungut data yang mengandungi sikap, kepercayaan, niat, pandangan, pengalaman dan nilai (Gall, Gall & Borg, 2003). Selari dengan pandangan di atas, Berg (2004) berpendapat bahawa kaedah temu bual bermatlamat untuk mengetahui perkara yang terdapat dalam minda seseorang. Malah, kaedah temubual merupakan kaedah yang paling luas digunakan

University of Malaya

dalam penyelidikan kualitatif (Bryman & Bell, 2003). Di samping itu, penggunaan kaedah temubual bagi menghasilkan item soal selidik untuk kegunaan pusingan kedua kajian Delphi menjadikan kajian tersebut lebih emperikal (Mohd Ridhuan Mohd Jamil *et al*., 2014). Justeru, sebelum perlaksanaan temubual sebenar, satu temu bual rintis telah dijalankan bagi menguji kesahan dan kebolehpercayaan protokol temubual tersebut.

teknik delphi pusingan kedua. Dalam sesi pusingan ini, panel pakar Teknik Delphi telah menerima senarai item yang telah dikumpul berdasarkan temu bual dalam pusingan pertama. Pakar telah menyemak semula item yang disenaraikan. Mereka diminta berinteraksi dengan menggunakan skala yang diberikan iaitu menggunakan skala Likert lima poin (Nik Mustafa, Radzi, 2016). Pakar dibolehkan untuk menyatakan rasional bagi pilihan mereka, membuang item yang telah disenaraikan, menambah item baru dan menambahbaik item sedia ada.

teknik delphi pusingan ketiga. Dalam sesi pusingan ini, panel Delphi menerima senarai item yang telah dikemas kini dalam pusingan kedua dan diminta menyemak semula penilaian yang mereka berikan kepada setiap item. Alasan perlu diberikan sekiranya tahap persetujuan mereka menjangkaui skala persetujuan majoriti bagi sesi pusingan terdahulu. Menurut Hsu & Sanford (2007), Rosnah (2013), Nik Mustafa (2016) hanya sedikit sahaja perubahan dijangkakan pada peringkat ini. Sesi

University of Malaya

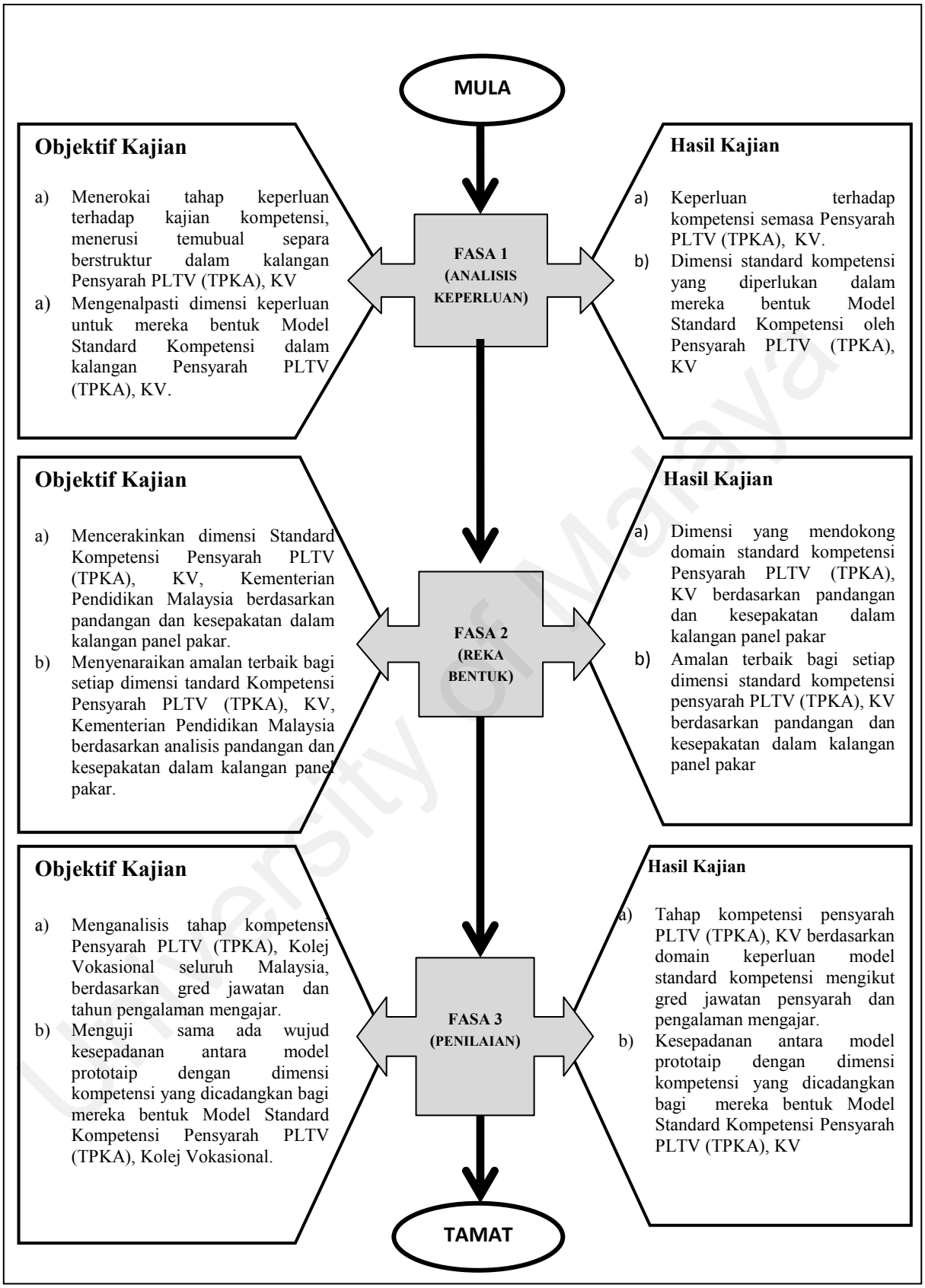
pusingan Delphi boleh ditamatkan pada peringkat ini sekiranya kesepakatan yang tinggi telah dicapai antara panel bagi semua item. Pada pusingan ini, pusingan teknik Deplhi boleh diberhentikan sekiranya kesepakatan yang tinggi telah dicapai antara panel pakar bagi kesemua item. Tahap kesepakatan yang tinggi dalam kalangan sembilan (9) panel pakar diukur sekali lagi melalui nilai ukuran Julat antara Kuartil (JAK) dengan nilai antara 0.00 hingga 1.00 tercapai (Nik Mustafa, 2010)

teknik delphi pusingan keempat. Walaupun tiga pusingan sudah mencukupi, namun (Hsu,Sanford, 2007; Rosnah, 2013, Nik Mustafa, Radzi, 2016) menegaskan pusingan keempat kadangkala adalah perlu untuk meningkatkan kemantapan dapatan kajian. Bagi keperluan kajian ini, sesi pusingan Delphi ditetapkan sebanyak empat pusingan. Namun, sekiranya kesepakatan yang tinggi dalam kalangan pakar telah dicapai dalam sesi pusingan ketiga, kutipan data akan ditamatkan pada pusingan tersebut.

Fasa Penilaian

Di dalam kajian pada fasa ini melibatkan aktiviti kajian tinjauan. Instrumen soal selidik telah digunakan bagi mengumpulkan data. Ia dianggap kaedah termudah dan berkesan dalam memperolehi data piawai daripada saiz sampel kajian yang besar dan menyeluruh. (Babbie, 2001; Fraenkel, Wallen, 2003; Neumann, 2003; Mitchell, Jolley, 2004, Rosnah ,2013; Nik Mustafa,Radzi, 2016). Selanjutnya, *Carta 3.0* menunjukkan carta alir bagi memberi gambaran menyeluruh mengenai keseluruhan reka bentuk kajian.

University of Malaya



Carta 3.1: Carta Alir Reka Bentuk Kajian

University of Malaya

Populasi dan Persampelan Kajian

Sugiyono (2008) mendefinisikan populasi sebagai wilayah generisasi yang terdiri daripada objek atau subjek yang mempunyai kualiti dan kriteria tertentu yang ditetapkan oleh pengkaji untuk dipelajari dan kemudiannya diambil kesimpulan. Malah beliau juga menyatakan sampel merupakan sebahagian daripada populasi. Manakala daripada kajian oleh Sukardi (2004), Nik Mustafa (2017), sampel merupakan sebahagian perseorangan yang diambil untuk mewakili sesuatu populasi yang diambil datanya untuk menjawab persoalan kajian. Populasi dalam kajian ini adalah pensyarah-pensyarah TPKA Kolej Vokasional yang terpilih seluruh Malaysia dan berdasarkan tajuk dan soalan kajian yang dicadangkan oleh pengkaji. Walaubagaimanapun ciri pemilihan utama mereka adalah bertepatan dengan etika kajian yang berasaskan prinsip kesanggupan atau kerelaan hati untuk melibatkan diri dalam kajian ini. Kajian oleh (Patton,2002; Norlidah Alias & Saedah Siraj, 2010; Rosnah,2013;Nik Mustafa, 2016; Radzi,2016) menyetujui kenyataan tersebut dengan menetapkan syarat utama pemilihan peeserta kajian adalah mereka bersetuju secara peribadi dan berminat untuk melibatkan diri mereka di dalam sesebuah kajian.

Peserta Kajian Fasa Analisis Keperluan

Persampelan bertujuan telah digunakan di dalam fasa analisis keperluan kajian ini bagi memilih seramai 15 orang pakar PLTV, agar mereka dapat memberi maklum balas tentang keperluan kajian. Pakar yang dipilih merupakan mereka yang berpengalaman dalam kepimpinan, pengurusan dan kurikulum di Kolej Vokasional serta mempunyai sekurang-kurangnya lima (5) tahun pengalaman berkhidmat. Mereka

University of Malaya

juga hendaklah bersetuju untuk menjadi peserta kajian dengan rela hati dan sanggup memberi maklum balas dan data yang dikehendaki selari dengan keperluan kajian. Pakar yang dipilih ini terdiri dua (2) orang Pengarah Kolej Vokasional, dua (2) orang Penolong Pengarah Akademik Kolej Vokasional, tiga (3) orang Ketua Bidang Kejuruteraan Awam tiga (3) orang Ketua Panitia Teknologi Pembinaan dan lima (5) orang Pensyarah kursus TPKA. Saiz sampel ditetapkan berdasarkan kepada saranan pengkaji di dalam bidang analisis dan reka bentuk sistem. Jumlah sampel seramai lima belas orang (15) ini adalah memadai dan mencukupi sekiranya objektif reka bentuk adalah jelas dan terhad (Jakson & Burd, 2007; Boonan, 1979; Norlidah Alias & Saedah Siraj, 2010). Peserta kajian fasa analisis keperluan adalah seperti di dalam Jadual 3.1 berikut;

Jadual 3.1

Pemilihan Peserta Kajian Fasa Analisis Keperluan Berdasarkan perjawatan

Jawatan	**Negeri**	**Jumlah**
Pengarah Kolej Vokasional	Melaka	1 orang
	Selangor	1 orang
Penolong Pengarah Kolej Vokasional	Negeri Sembilan	1 orang
	Johor	1 orang
Ketua Jabatan Kejuruteraan Awam, Kolej Vokasional	Negeri Sembilan	1 orang
	Selangor	2 orang
Ketua Panitia Teknologi Pembinaan Kejuruteraan Awam, Kolej Vokasional	Johor	1 orang
	Selangor	2 orang
Pensyarah Kursus Teknologi Pembinaan, Kejuruteraan Awam, Kolej Vokasional	Johor	2 orang
	Melaka	2 orang
	Selangor	1 orang
Jumlah		15 orang

Peserta kajian Fasa Reka Bentuk. Fasa reka bentuk di dalam kajian ini adalah fasa yang paling penting dalam pembinaan reka bentuk MSKPKVM, berdasarkan kesapakatan pakar tempatan. Maka, fasa reka bentuk yang bakal dilaksanakan kerana pemilihan peserta kajian mempengaruhi kualiti kajian (Worrell, Di Gangi & Bush, 2012; Rosnah, 2013). Panel pakar kajian adalah terdiri dari kalangan individu yang mempunyai kepakaran dalam bidang yang dikaji, berkeupayaan dan bersedia untuk melibatkan diri dalam kajian serta mempunyai kemahiran untuk berkomunikasi (Hsu,Sandford, 2007; Rosnah, 2013; Nik Mustafa, 2016). Untuk kepentingan kajian ini, berikut merupakan kriteria ahli panel Delphi iaitu; (i) memiliki pengalaman dan kepakaran dalam bidang PLTV; (ii) mempunyai pengetahuan tentang standard kompetensi pensyarah PLTV khususnya kursus teknologi pembinaan; atau (iii) memiliki kepakaran dalam bidang PLTV khususnya kursus teknologi pembinaan; atau mempunyai pengalaman merancang aktiviti pembelajaran pensyarah PLTV, dan (iv) berkesanggupan memberikan komitmen untuk menyertai semua sesi pusingan Delphi.

saiz pakar kajian delphi. Pemilihan pakar dan saiz panel pakar adalah perkara utama yang perlu dipertimbangkan dalam penggunaan Teknik Delphi. Pakar merupakan orang yang berpengalaman dalam sesuatu bidang tertentu (Dalkey,1972; Norlidah Alias & Saedah Siraj, 2010). Justeru berlandaskan ketetapan ini, penyelidik telah merujuk kepada Bahagian Pendidikan Teknik dan Vokasional (BPTV), Kementerian Pendidikan Malaysia (KPM) dan Akademi Binaan Malaysia bagi menentukan panel pakar PLTV yang dikenali reputasi mereka sebagai pakar. Pemilihan ini amat bertepatan dan telah membantu pengkaji mendapat kerjasama yang amat baik dalam kalangan panel pakar

University of Malaya

tersebut kerana mereka merasakan diri mereka telah mendapat pengiktirafan dari pihak atasan terutamanya dari KPM. Selain itu, saiz panel pakar perlu diambil kira dalam pengunaan Teknik Delphi. Bilangan pakar berupaya menentukan kebolehpercayaan dan purata ralat kumpulan terhadap konsensus yang dibuat (Boonan, 1979; Norlidah Alias & Saedah Siraj, 2010). Jadual 3.2 memaparkan perkaitan antara penurunan ralat dengan saiz panel;

Jadual 3.2

Perkaitan pengurangan ralat dengan saiz panel

Saiz Panel	Pengurangan ralat	Perubahan Berkesan
1-5	1.20 kepada 0.70	0.50
5-9	0.70 kepada 0.58	0.12
9-13	0.58 kepada 0.54	0.04
13-17	0.54 kepada 0.50	0.04
17-21	0.50 kepada 0.48	0.02
21-25	0.48 kepada 0.46	0.02
25-29	0.46 kepada 0.44	0.02

Penentuan saiz sampel bagi teknik Deplhi kajian ini dibuat berdasarkan saiz sampel beberapa kajian yang terdahulu. Antara kajian yang menggunakan Delphi yang dilaksanakan di Malaysia adalah kajian oleh Muhammad Faizal A. Ghani (2008) yang menggunakan empat pusingan melibatkan seramai lima belas orang pakar. Manakala Zaharah Hussin (2008) telah menggunakan teknik Delphi melibatkan lapan orang (8) pakar dalam bidang pendidikan Islam dan pedagogi. Kajian oleh Norlidah Alias & Saedah Siraj (2010), menggunakan Teknik Delphi ubah suaian dua pusingan, seramai dua puluh satu (21) orang. Di dalam kajian lain pula Rosnah (2013) menggunakan tiga

University of Malaya

pusingan melibatkan 15 orang pakar. Radzi (2016) menggunakan tiga pusingan melibatkan lima belas orang (15) pakar di dalam kajian reka bentuk Model Kepimpinan Ulul Albab Maktab Rendah Sains Mara dan Nik Mustafa (2016) melibatkan lima belas orang (15) pakar, tiga pusingan dalam kajian Pembangunan Kepimpinan Murabbi Maktab Rendah Sains Mara.

Untuk kepentingan kajian ini, peringkat awal saiz peserta kajian pengkaji telah menetapkan seramai lima belas orang (15). Berdasarkan jadual di atas (Boonan, 1979; Norlidah Alias & Saedah Siraj, 2010), saiz panel 15 orang ini berupaya untuk mengurangkan ralat dari nilai 0.54 kepada 0.50 (perubahan berkesan 0.04). Namun hanya sembilan (9) orang pakar yang memberi kerjasama yang konsisten sehingga ke pusingan ke-3, selebihnya menarik diri pada fasa yang kedua dan tidak setuju untuk meneruskan kerjasama atas alasan professional dan komitmen tugasan yang sangat rigid. Penarikan diri panel pakar pada pusingan ini tidak memberi kesan yang besar kepada kajian ini kerana pengurangan ralat dari nilai 0.58 kepada 0.54, namun perubahan berkesan masih kekal sama iaitu 0.04. Justeru, saiz panel tersebut sebagai munasabah dan boleh diuruskan. Jadual 3.3 menunjukkan senarai pakar yang telah dikenal pasti berdasarkan jawatan mereka.

Secara kesimpulannya, dapat dirumuskan bahawa untuk menjalankan teknik Delphi dengan berkesan, seseorang penyelidik perlu mempunyai kemahiran membina hubungan yang baik dengan panel pakar serta mempunyai daya pujuk yang tinggi, bijak menguruskan serahan dan kutipan data dengan mengadakan jadual kutipan soal selidik,

University of Malaya

serta mempunyai jaringan hubungan secara langsung dan tidak langsung dengan panel pakar.

Memandangkan konsep Model Standard Kompetensi Pensyarah Kolej Vokasional ini adalah sesuatu yang agak baru dalam bidang pendidikan (Wahba, 2013), pemilihan pakar dibuat dengan teliti dan agak terpilih. Berdasarkan kriteria yang telah disebut, latar belakang peserta yang dipilih sebagai pakar juga telah dikaji dengan teliti. Langkah ini dibuat adalah untuk memastikan bahawa pakar yang dipilih mempunyai pengetahuan yang jelas tentang konsep model standard kompetensi pensyarah PLTV tidak kira sama ada melalui pengalaman tugas, pembacaan, penulisan, ataupun kajian mereka sendiri serta mempunyai minat yang mendalam terhadap kajian ini. Faktor ini adalah amat penting bagi kajian yang bakal dijalankan ini kerana fasa kajian ini menggunakan teknik Delphi yang dilakukan dalam tiga hingga empat pusingan. Sekiranya kekurangan minat terhadap kajian inidan seterusnya akan merencatkan proses kutipan data. Bagi mengelak atau mengurangkan risiko permasalahan kajian yang bakal dijalankan ini, pengkaji telah merancang dan berusaha membina rangkaian kerjasama yang baik dengan semua pakar agar kajian dapat dijalankan dengan lancar. Jadual 3.3 menunjukkan senarai pakar yang telah dikenal pasti berdasarkan jawatan mereka.

University of Malaya

Jadual 3.3

Pemilihan Panel Pakar

Pakar	**Jumlah**
Penolong Pengarah BPTV	1 orang
Profesor Universiti	1 orang
Pensyarah Universiti	1 orang
Pensyarah IPGM (Bahasa)	1 orang
Pensyarah IPGM (Teknik dan Vokasional)	1 orang
Pen. PPD Unit Akademik (Teknik dan Vokasional)	1 orang
Ketua Jabatan , Akademi Pembinaan	1 orang
Jurutera Awam, Pemaju Perumahan	2 orang
Jumlah	9 orang

Merujuk kepada Jadual 3.3, pemilihan pakar adalah terdiri daripada seorang pakar dari BPTV yang telah berkhidmat lebih daripada tujuh tahun di bahagian Pembangunan Kurikulum serta mempunyai latar belakang sebagai Pensyarah PLTV TPKA, lima orang pakar yang terdiri daripada pensyarah di pusat pengajian tinggi awam di Malaysia. Salah seorang daripada profesor yang terlibat sebagai pakar di dalam kajian ini, sedang berkhidmat di universiti awam di Malaysia, merupakan pakar dalam PLTV dan merupakan pakar rujukan samada di dalam atau di luar negara. Selain daripada itu seorang pensyarah unversiti awam telah bersetuju menjadi panel pakar kajian ini. Beliau merupakan seorang pakar kejuruteraan awam juga sering menjadi pakar rujuk di dalam dan di luar negara khususnya terhadap kursus TPKA. Selain daripada itu panel pakar juga adalah dalam kalangan pensyarah bahasa IPGM yang bersetuju untuk melihat ketetapan bahasa khasnya untuk terjemahan yang menggunakan

University of Malaya

bahasa inggeris. Salah seorang daripada pakar merupakan pegawai yang bertugas di Pejabat Pendidikan Daerah, sebagai Pen. PPD Teknik dan Vokasional. Beliau mempunyai pengalaman yang luas berkaitan dalam PdP dan pengurusan unit PLTV serta telah berkhidmat di PPD lebih daripada enam belas tahun. Selain daripada itu, pakar yang terlibat di dalam kajian ini merupakan seorang Ketua Jabatan, Akademi Pembinaan Malaysia, yang berpengalaman luas khasnya di dalam kursus TPKA dan CIDB. Beliau bersetuju untuk melihat ketetapan istilah teknikal yang tepat dalam pembinaan item. Untuk dua orang pakar seterusnya, adalah Jurutera Awam syarikat pemaju perumahan, yang sangat berpengalaman dan jurutera yang menjadi tunjang utama diberi tanggungjawab membina lebih daripada seribu buah rumah kediaman sekitar Negeri Selangor dan Negeri Sembilan. Pemilihan pakar ini amat penting untuk memperolehi maklumat dan melihat pendangan mereka berkaitan kompetensi pensyarah PLTV, Kolej Vokasional. Mereka juga mempunyai pendidikan yang tinggi dan terlatih diperingkat Sarjana dan sekurang-kurangnya peringkat Ijazah Sarjana Muda.

peserta kajian fasa penilaian. Fasa penilaian yang di jalankan dalam kajian ini bertujuan menilai semula berdasarkan model kompetensi yang telah direka bentuk dalam fasa terdahulu. Justeru kajian ini melibatkan saiz sampel yang besar dan yang telah ditetapkan, bagi menguji dan menilai MSKPKVM yang dibina. Kaedah yang digunakan bagi menilai model standard kompetensi ini terhadap sampel kajian adalah dengan menggunakan kaedah kuantitatif.

University of Malaya

Kriteria Pemilihan Sampel Fasa Penilaian

Bagi menentukan kaedah pemilihan sampel, pendapat Krejcie dan Morgan (1970), dan pendapat Sekaran (2003), Nik Mustafa (2016) telah diguna sebagai rujukan dan panduan. Berdasarkan kepada jadual penentuan saiz sampel (Chua Yan Piaw, 2006) yang mengambil penentuan saiz sampel Krejcie dan Morgan (1970), sekiranya jumlah populasi mencecah angka 3500 orang, sampel kajian hendaklah kurang dari 346 orang. Jika populasi adalah sebanyak 60 orang, sampel kajian adalah sebanyak 52 orang. Sekiranya populasi sebanyak 55 orang, sampel kajian hendaklah sekurang-kurangnya 48 orang. Jika di ambil kira responden simpanan bagi mengelakkan kes-kes di mana responden dalam sampel hilang, yang membawa maksud responden tidak memberikan kerjasama ataupun berpindah). Menurut Chua Yan Piaw (2006), responden-responden simpanan akan menggantikan responden yang hilang. Beliau turut menyatakan satu sampel yang baik hendaklah yang paling hamper mewakili keseluruhan populasi berkenaan. Ianya turut dinyatakan oleh Van Dalen (1993) di dalam kajian Nik Mustafa (2016) iaitu prosedur yang selamat bagi mendapatkan sampel yang mencukupi ialah dengan menggunakan sampel sebesar yang mungkin. Selanjutnya penetapan jumlah sampel kajian adalah berdasarkan pandangan Scheafer, Mendenhall dan Ott (2009) yang menyatakan bahawa had minima peserta kajian bagi kajian tinjauan adalah seramai 30 orang berdasarkan taburan normal.

Pemilihan sampel kajian tinjauan (Pensyarah PLTV) yang berbentuk persampelan bertujuan (*purposive sampling*) adalah untuk memastikan maklumat yang diperolehi akan menjawab soalan kajian. Peserta kajian hendaklah mempunyai kriteria

University of Malaya

yang ditetapkan supaya mereka dapat memberikan maklumat yang diperlukan dengan seberapa baik (Mason, 2002; Ritchie & Lewis, 2003). Menurut Chua (2006), pemilihan sampel melibatkan pertimbangan antara ketetapan, kos, ujian statistik, ciri-ciri pembolehubah dan sais populasi. Pemilihan juga mengambil pengalaman pensyarah PLTV mengajar kursus TPKA di Kolej Vokasional di bawah pimpinan Pengarah sediada. Menurut keperluan kajian ini kesemua sampel adalah bertaraf tetap dan memiliki sekurang-kurangnya Diploma dan yang setaraf dengannya dan telah disahkan dalam jawatan. Sampel kajian mestilah yang pensyarah PLTV yang mengajar kursus TPKA dan pernah mendapat pendidikan kejuruteraan awam secara formal. Manakala faktor terpenting ialah sampel kajian bersedia melibatkan diri dalam kajian ini secara sukarela bagi memperolehi maklumat yang bersesuaian dan bertepatan dengan keadaan sebenar bagi menjawab persoalan kajian. Sampel kajian ini telah diberikan taklimat terlebih dahulu berkenaan maksud istilah standard kompetensi dan juga objektif kajian ini.

Kriteria Pemilihan Lokasi Kajian Fasa Penilaian

Kriteria pemilihan lokasi dibuat berdasarkan kepada 14 buah negeri termasuk Wilayah Persekutuan yang terlibat. Populasi kajian adalah dari 44 buah Kolej Vokasional (KV), Kementerian Pendidikan Malaysia di seluruh Malaysia termasuk negeri Sabah dan Sarawak, yang ada menawarkan kursus TPKA (BPTV, 2015). Jumlah keseluruhan KV di Semenanjung Malaysia pada tahun 2015 adalah 66 buah (Perangkaan Pendidikan Malaysia 2013, PPPM 2013-2025). Namun yang demikian

hanya 44 buah KV yang ada menawarkan kursus teknologi pembinaan di seluruh Malaysia seperti dalam Jadual 3.4 berikut:

Jadual 3.4

Senarai dan Bilangan Kolej Vokasional, Di Semenanjung Malaysia pada, 30 Jun 2015

Negeri	Nama Kolej	Daerah
Johor (6)	1. Kolej Vokasional Batu Pahat	Batu Pahat
	2. Kolej Vokasional Segamat	Segamat
	3. Kolej Vokasional Kota Tinggi	Kota Tinggi
	4. Kolej Vokasional Muar	Muar
	5. Kolej Vokasional Tanjung Puteri	Johor Baharu
	6. Kolej Vokasional Kluang	Kluang
Melaka (3)	7. Kolej Vokasional Melaka Tengah	Melaka
	8. Kolej Vokasional Datuk Seri Mohd.Zin	Alor Gajah
	9. Kolej Vokasional Jasin	Jasin
Negeri Sembilan (3)	10. Kolej Vokasional Port Dickson	Port Dickson
	11. Kolej Vokasional Ampangan	Seremban
	12. Kolej Vokasional Juasseh	Juasseh
Selangor (2)	13. Kolej Vokasional Klang	Klang
	14. Kolej Vokasional Sungai Buloh	Sg. Buloh
Pahang (5)	15. Kolej Vokasional Muadzam Shah	Muadzam Shah
	16. Kolej Vokasional Kuantan	Kuantan
	17. Kolej Vokasional Sultan Haji Ahmad Shah Al-Mustain Billah	Kuala Lipis
	18. Kolej Vokasional Sultan Ahmad Shah Ahmad	Kuala Rompin
	19. Kolej Vokasional Temerloh	Temerloh
Terengganu (3)	20. Kolej Vokasional Kemaman	Kemaman
	21. Kolej Vokasional Besut	Besut
	22. Kolej Vokasional Kuala Terengganu (Wakaf Tembusu)	Kuala Terengganu

University of Malaya

Sambungan…

Kelantan (2)	23. Kolej Vokasional Kuala Krai 24. Kolej Vokasional Tanah Merah	Kuala Krai Tanah Merah
Kedah (2)	25. Kolej Vokasional Langkawi 26. Kolej Vokasional Jalan Stadium	Langkawi Alor Setar
Perlis (2)	27. Kolej Vokasional Arau 28. Kolej Vokasional Kangar	Arau Kangar
Perak (5)	29. Kolej Vokasional Ipoh 30. Kolej Vokasional Taiping 31. Kolej Vokasional Seri Iskandar 32. Kolej Vokasional Slim River 33. Kolej Vokasional Lebuh Cator	Ipoh Taiping Bota Slim River Ipoh
Pulau Pinang (2)	34. Kolej Vokasional Balik Pulau 35. Kolej Vokasional Nibong Tebal	Balik Pulau Nibong Tebal
Wilayah Persekutuan (2)	36. Kolej Vokasional Setapak 37. Kolej Vokasional Labuan	W.P K.Lumpur W.P Labuan
Sabah (4)	38. Kolej Vokasional Kudat 39. Kolej Vokasional Keningau 40. Kolej Vokasional Tawau 41. Kolej Vokasional Likas	Kudat Keningau Tawau Likas
Sarawak (3)	42. Kolej Vokasional Matang 43. Kolej Vokasional Betong 44. Kolej Vokasional Bintulu	Kuching Betong Bintulu

Soal selidik dihantar ke negeri-negeri Malaysia barat dan Malaysia Timur serta Wilayah Persekutuan secara terjadual berperingkat kepada Kolej Vokasional yang terlibat. Merujuk kepada Jadual 3.5 di bawah, dapatan analisis mendapati sebanyak 360 soal selidk telah diedarkan kepada sampel kajian dan sebanyak 304 soal selidik telah berjaya dikumpulkan kembali. Peratus keseluruhan jumlah soal selidik yang dikembalikan untuk di analisis adalah sebanyak 84.4 peratus. Perincian bilangan soal selidk yang diedarkan, bilangan soal selidk yang telah dikembalikan adalah seperti dalam Jadual 3.5 berikut;

University of Malaya

Jadual 3.5

Jadual Pemilihan Lokasi Kajian (Negeri) dan Pengagihan Soal Selidik

Profil Tempat Kajian	**Negeri**	**Jumlah**		
		Bilangan Soal Selidik Diedarkan (N1)	Bilangan Soal Selidik Dikembalikan (N2)	Peratus Soal Selidik Dikembalikan (%)
Malaysia Barat	Johor	32	27	84.4
	Melaka	24	10	41.7
	Negeri Sembilan	24	20	83.3
	Selangor	22	21	95.5
	Pahang	27	18	66.7
	Terengganu	30	29	96.7
	Kelantan	25	24	96.0
	Perak	53	51	96.2
	Kedah	15	12	80.0
	Pulau Pinang	16	11	68.8
	Perlis	16	11	68.8
Malaysia Timur	Sabah	35	33	94.3
	Sarawak	21	18	85.7
Wilayah Persekutuan	Kuala Lumpur & Labuan	20	19	95.0
	Jumlah	360	304	84.4

Nota: N1,N2 = Bilangan.

Instrumen Kajian

Kajian ini menggunakan dua jenis instrument utama iaitu soalan temu bual berstruktur dan soal selidik. Di dalam bahagian ini, membincangkan proses untuk membina instrument tersebut berdasarkan fakta kajian seperti berikut;

University of Malaya

fasa analisis keperluan. Fasa ini bertujuan untuk mengenalpasti gambaran semasa tahap kompetensi semasa Pensyarah PLTV (TPKA), Kolej Vokasional. dan keperluan dimensi standard kompetensi dalam pembinaan reka bentuk MSKPKV. Maka satu protokol temu bual separa berstruktur ringkas di bina menggunakan soalan yang mempunyai dua respon iaitu respon tertutup bagi soalan yang diberikan pilihan jawapan, manakala respon terbuka akan diberikan kepada soalan yang memerlukan penjelasan. Kajian rintis telah dijalankan terlebih dahulu untuk mendapatkan kesahan dan kebolehpercayaan instrumen protokol temubual tersebut sebelum ianya ditadbirkan. Penjelasan lanjut kesahan dan kebolehpercayaan instrumen fasa ini di dalam prosedur analisis data.

Selanjutnya dua domain kompetensi telah dikenal pasti di dalam yang menentukan reka bentuk MSKPKVM. Ianya diikuti dengan sorotan kajian lepas turut dimuatkan dalam protokol temu bual tersebut. Langkah ini di ambil dengan bertujuan untuk mengukuhkan dapatan sorotan kajian, justeru kesimpulan dari dapatan kajian dari fasa analisis keperluan ini dijadikan mekanisme untuk meneruskan kajian pada fasa reka bentuk yang berikutnya. Protokol temubual yang telah digunakan dalam fasa analisis keperluan, rujukan di lampiran (LAMPIRAN 1).

fasa reka bentuk. Kutipan data dalam fasa reka bentuk adalah sepenuhnya menggunakan teknik Delphi. Dua jenis instrumen digunakan dalam fasa ini iaitu soalan temu bual separa berstruktur untuk pusingan pertama Delphi dan soal selidik untuk pusingan kedua, ketiga dan seterusnya. Kaedah ini digunakan adalah bagi mendapatkan

University of Malaya

data yang lebih tetap dan terperinci dari panel pakar. Penerangan secara adalah seperti di bawah;

pusingan pertama. Satu protokol temu bual yang dibina berdasarkan hasilan analisis keperluan telah menggunakan sebagai instrument dalam pusingan ini. Format instrumen telah diubah suai daripada kajian Muhammad Faizal (2008), Rosnah (2013), Nik Mustafa (2015). Protokol temubual fasa reka bentuk ini boleh dirujuk di dalam lampiran (LAMPIRAN1). Format instrumen tersebut adalah seperti berikut;

1. ***Soalan Pengenalan:***

   Soalan adalah berbentuk pertanyaan khabar tentang tugas dan latar belakang peserta kajian. Ia tidak direkod secara formal. Soalan ini hanya bertujuan untuk membina hubungan dan rasa selesa dan keterbukaan antara pengkaji dan peserta kajian Delphi.

2. ***Soalan Pembukaan:***

   Penjelasan tentang matlamat dan kaedah kajian diberikan kepada peserta kajian Delphi. Peserta kajian juga dimaklumkan tentang kerahsiaan maklumat yang diberikan, bertujuan akademik dan tidak membawa kepada kemudaratan dari segi tugas atau aspek lain secara langsung kepada peserta Delphi.

University of Malaya

3. ***Soalan utama:***

Soalan temu bual yang memberikan penumpuan kepada objektif kajian di mana peserta kajian dikehendaki untuk memberikan pendapat serta pandangan mereka tentang MSKPKVM.

4. ***Soalan Penutup:***

Soalan temu bual bertujuan memberikan keyakinan kepada pengkaji bahawa data yang dicari telah berjaya diperolehi. Pada pengakhiran sesi temu bual, pengkaji merakamkan penghargaan dan mengucapkan terima kasih kepada peserta kajian.

Selanjutnya semasa sesi temu bual, perbualan dengan responden direkod dengan kebenaran untuk memudahkan semakan semula. Pada sesi pusingan pertama kajian Delphi, data dikutip menggunakan kaedah temu bual dan maklumbalas daripada peserta diproses dengan mengaplikasikan program *NVD*IST* secara manual. Data temu bual telah ditranskripsikan untuk penganalisissan data. Ayat-ayat penting dikodkan dan dikelaskan kepada item-item tertentu. Hasil dapatan temu bual sesi pusingan pertama Delphi berupaya mengenalpasti item bagi pembinaan soal selidik untuk kegunaan dalam pusingan kedua yang seterusnya. Pembinaan soal selidik ini adalah bertujuan untuk mendapatkan tahap kesepakatan pandangan dalam kalangan panel pakar berkaitan item yang sesuai bagi standard kompetensi pensyarah PLTV. Tugas untuk mendapatkan kesapakatan pakar adalah selari dengan pandangan (Babbie, 2001; Rosnah ,2013; Nik Mustafa, 2016), dimana mereka berpendapat bahawa instrumen yang dibina

University of Malaya

berdasarkan kepakaran sekumpulan individu, berupaya meningkatkan tahap kesahan dan kebolehpercayaan instrumen. Berikut adalah Jadual 3.6 senarai item yang terhasil daripada pusingan pertama Delphi;

Jadual 3.6

Konstruk item dan jumlah item dalam instrumen untuk kegunaan pusingan kedua Delphi

Dimensi Standard Kompetensi	**Elemen yang diperolehi**	**Jumlah Item**	**Jumlah**
Demografi	Jantina	1	5
	Gred Jawatan	1	
	Tahap Pendidikan	1	
	Pengalaman Mengajar	1	
	Kolej Vokasional di Negeri	1	
Bahagian II Dimensi Profesionalisme	Etika Profesional	11	41
	Sahsiah	10	
	Potensi	6	
	Pendekatan Komuniti Pembelajaran Profesional (PLC)	14	
Bahagian III Dimensi Kemahiran Generik	Komunikasi	12	79
	Kerja berkumpulan	8	
	Penyelesaian masalah	10	
	Membuat keputusan	9	
	Interpersonal	10	
	Keusahawanan	6	
	Pengurusan	12	
	ICT	12	
Bahagian IV Dimensi kemahiran Khusus (Fungsional)	**Kemahiran Teknikal**		188
	Pengenalan kepada teknologi pembinaan	4	
	Amalan keselamatan dalam industri pembinaan	5	
	Peralatan dan perkakasan pembinaan	4	
	Teknikal dan lukisan bangunan	4	
	Kerja asas	6	
	Tetulang dan kerja konkrit	8	
	Pemasangan rangka pintu dan tingkap	5	
	Kerja bata	9	
	Kerja tampal	10	
	Kekemasan kerja	13	

University of Malaya

Sambungan…

	Kebersihan, pembetungan dan perparitan	10	
	Kerja pagar	6	
	Kerja batu	5	
	Kerja konkrit dan acuan	6	
	Sistem sokongan	6	
	Penyelanggaraan bangunan, pemecahan dan kerja pengubahsuaian	6	
	Kos and anggaran kerja	5	
	Pengurusan pembinaan	9	
	Pembinaan projek komuniti	7	
	Pengurusan kerja kejuruteraan awam	7	
	Pengurusan kejuruteraan awam dan struktur tapak	10	
	Pengurusan kerja struktur	6	
	Kontrak dan prosedur perolehan	5	
	Pengurusan personel tapak	3	
	Prinsip pengurusan dan analisis risiko	4	
	Spesifikasi dan pengurusan kualiti kerja pembinaan	4	
	Sistem Latihan Dual Nasional (SLDN)	13	
	Kemahiran Pedagogi Teknikal		
	Kemahiran perancangan pdp	18	
	Kemahiran pelaksanaan pdp	18	39
	Kemahiran pentaksiran pdp	3	
Jumlah			352

Jadual 3.6 di atas merupakan Jadual Konstruk item dan jumlah item yang diperolehi dalam instrumen dari pusingan pertama teknik Delphi. Data kulitatif hasil temubual terhadap 9 orang panel pakar telah di analisis dan disenarai pendek serta disusun mengikut Dimensi Standard Kompetensi Pensyarah PLTV TPKA. Dapatan daripada 9 orang panel pakar tersebut dianalisis dan disenaraikan dalam bentuk jadual agar ianya lebih tersusun dan sistematik. Hasil sepakatan pakar pada pusingan pertama teknik Delphi telah memperolehi empat dimensi dan setiap dimensi tersebut mempunyai sub dimensi dan amalan terbaik tersendiri. ebagai contoh Dimensi Profesionalisme mempunyai empat sub dimensi iaitu Etika profesionalisme, Sahsiah, Potensi dan

Universiti Malaya

Amalan Komuniti Pembelajaran Profesional (KPP). Item yang berjaya dibina bagi setiap sub dimensi adalah seperti berikut; (i) Etika Profesionalisme, 11 item, (ii) Sahsiah 10 item, (iii) Potensi 6 item dan (iv) KPP terdapat 14 item. Kesemua item yang telah disenaraikan seperti Jadual 3.6 di atas diserahkan semula kepada panel pakar di dalam pusingan kedua teknik Delphi. Panel pakar berpeluang untuk memberi pandangan, penambahan dan penolakan secara bertulis. Di mana di dalam pusingan yang kedua ini, pengkaji menggunakan skala likert untuk diberikan kepada panel pakar bari berinteraksi dengan senarai item yang telah disenaraikan.

pusingan kedua. Dalam pusingan kedua teknik Delphi, peserta telah berinteraksi dengan senarai item yang dibina dalam pusingan pertama. Tahap persetujuan mereka diwakili skala likert 5 point seperti berikut;

5 = Sangat Setuju
4 = Setuju
3 = Agak Setuju
2 = Tidak Setuju
1 = Sangat Tidak Setuju

Peraturan bagi pusingan ini, peserta dibenarkan menambah baik item sedia ada atau mengurangkan dan menambah item yang baru (Mohd Faizal, 2008; Rosnah, 2013; Nik Mustafa, 2016). Peraturan ini memberi ruang kepada panel pakar untuk melihat semula dan membuat penilaian item tanpa dipengaruhi oleh mana-mana pengkaji juga pengaruh alam sekeliling. Penambahbaikan dan penambahan item diambil kira dalam pembinaan instrumen dalam sesi pusingan ketiga Delphi. Senarai item yang telah ditambahbaik oleh pengkaji boleh di rujuk dalam lampiran (LAMPIRAN 2). Kesemua

University of Malaya

item telah di analisis untuk mengenalpasti tahap persetujuan dan kesepakatan panel pakar dengan merujuk kepada skor median dan mod dan nilai Julat Antara Kuartil (JAK) diantara 0.00 hingga 1.00 (Rosnah, 2013; Nik Mustafa, 2016). Penjelasan tentang kesahan dan tahap kesepakatan pakar Delphi untuk fasa reka bentuk telah diperincikan di dalam prosedur analisis data. Setelah melakukan perbincangan bersama panel pakar Delphi, instrumen soal selidik untuk kegunaan pusingan ketiga ini masih mengandungi empat bahagian utama iaitu: (i) Bahagian I mengandungi 5 item berkaitan demografi, (ii) Bahagian II mengandungi sebanyak 50 item berkaitan profesionalisme pertambahan sebanyak 9 item, (iii) Bahagian III sebanyak 81 untuk kemahiran generik, melibatkan pertambahan 2 item; dan (iv) Bahgian IV, 181 item, 7 item digugurkan dan 51 kompetensi kemahiran pedagogi setelah 12 item ditambah. Instrumen ini dihantar semula kepada lima belas peserta kajian yang sama dalam pusingan kedua Delphi. Berikut seperti di dalam Jadual 3.7 di bawah disenaraikan konstruk item dan jumlah item yang telah ditambahbaik hasil daripada pusingan kedua Delphi untuk digunakan dalam pusingan yang ketiga;

University of Malaya

Jadual 3.7

Konstruk Dimensi, Sub Dimensi dan jumlah item dalam instrumen soal selidik bagi kegunaan sesi ketiga Delphi

Konstruk Dimensi	**Sub Dimensi**	**Item Asal**	**Item Gugur**	**Item Baru**	**Jumlah Item**
Bahagian 1 Demografi	Jantina	1			1
	Gred Jawatan	1			1
	Tahap Pendidikan	1			1
	Pengalaman Mengajar	1			1
	Kolej Vokasional di Negeri	1			1
	Jumlah	5			5
Bahagian II (A) Dimensi Profesionalisme	Etika Profesional	11		1	12
	Sahsiah	11	1		10
	Potensi	6		2	8
	Pendekatan Amalan Komuniti Pembelajaran Profesional (PLC)	14		6	20
	Jumlah	41		9	50
Bahagian III (B) Dimensi Kemahiran Generik	Komunikasi	12			12
	Kerja berkumpulan	8			8
	Penyelesaian masalah	10			10
	Membuat keputusan	9			9
	Interpersonal	10			10
	Keusahawanan	6		2	8
	Pengurusan	12			12
	ICT	12			12
	Jumlah	79		2	81
Bahagian IV (C) Dimensi Kemahiran Khusus (Fungsional)	Kemahiran Teknikal (Teknologi Pembinaan)	188	22	15	181
	Kemahiran Pedagogi Teknikal	39	14	22	51
	Jumlah	227	7	12	232
Jumlah Keseluruhan		352	7	23	368

University of Malaya

pusingan ketiga. Peraturan dalam sesi pusingan ini ialah peserta kajian dikehendaki menilai semula tehap persetujuan mojoriti peserta kajian. Peserta perlu memberikan alasan terhadap skala yang diberi. Justeru implikasinya, format instrumen bagi sesi pusingan ini mempuntai enam ruangan iaitu:

(a) ruangan "Bil" yang menenpatkan penomboran item;

(b) ruangan "item" yang memuatkan item berdasarkan elemen atau dimensi item.

(c) ruangan "Skala Lalu" menempatkan skala likert lima point berdasarkan maklum balas dalam kalangan peserta kajian bagi sesi pusingan terdahulu. Ruangan ini telah di isi oleh pengkaji sebelum dipulangkan semula kepada peserta kajian;

(d) ruangan "Skala Majoriti Lalu" menempatkan nilai skala tersebut mewakili tahap persetujuan majority peserta kajian yang berpandukan skor kekerapan tertinggi bagi setiap item;

(e) ruangan "Skala Baru" memuatkan skala likert lima point yang memerlukan setiap peserta kajian untuk memilih semula salah satu nilai yang akan mewakili tahap persetujuan meraka terhadap item dalam sesi pusingan ketiga Delphi ini; dan

(f) ruangan "Alasan" merupakan ruangan untuk peserta kajian memberikan penjelasan sekiranya pemilihan nilai skala baru menjangkaui nilai dalam ruangan "Skala Majoriti Lalu". Maklumbalas peserta kajian di analisis untuk menempatkan skor median, mod dan julat kuartil (JAK).

Instrumen yang digunakan didalam pusingan ketiga Delphi boleh dirujuk di dalam lampiran (LAMPIRAN 3)

University of Malaya

Pusingan Delphi pada pusingan ketiga ini, oleh kerana kesemua item yang telah disenaraikan, telah mencapai persetujuan pakar pada skor median dan mod yang tertinggi iaitu lima (5). Selain daripada itu kesepakatan dan persetujuan yang tinggi turut diperolehi daripada panel pakar dengan nilai Julat Antara Kuartil (JAK) diantara 0.00 hingga 1.00 (Rosnah, 2013; Nik Mustafa, 2016). Penjelasan tentang kesahan dan tahap kesepakatan pakar Delphi untuk fasa reka bentuk telah diperincikan di dalam prosedur analisis data

Kajian Rintis

Kajian rintis merupakan satu kaedah terbaik untuk menentukan kesempurnaan sesebuah kajian kerana ia berupaya untuk menyelesaikan sesuatu masalah sebelum kajian lapangan dilaksanakan. Kesannya, pengkaji berupaya mengatasi sebarang risiko negatif, struktur soal selidik serta dapat mekurangkan kesalahan tatabahasa dan pengkaji dapat menimba pengalaman yang lebih bermakna (Fraenkel & Wallen, 2006; Gay & Airasian, 2000, Leed & Ormrod, 2001; Sekaran, 2000). Justeru, pengkaji telah melaksanakan kajian rintis ke atas instrumen-instrumen seperti berikut bagi tujuan penambahbaikan iaitu;

protokol temubual (instrumen pusingan pertama kajian delphi). Sesi temubual rintis telah dijalankan sebelum kajian lapangan dilaksanakan dengan tujuan seperti berikut: (i) soalan temubual tersebut berupaya untuk memantapkan strukturnya agar ianya lebih berfokus kepada objektif kajian; dan (ii) pengkaji dapat melatih diri

University of Malaya

sebelum berhadapan dengan suasana sebenar agar dapat menghilangkan rasa gementar dan gelisah.

Perlaksanaan kajian rintis bagi instrument ini telah melibatkan seramai tiga (3) orang individu yang pakar dalam bidang PLTV dari dua buah institusi PLTV. Sesi temubual yang dijalankan selama 1 hingga 2 jam itu telah memfokuskan soalan mengenai gambaran tahap kompetensi Pensyarah PLTV TPKA dan keperluan bagi pembinaan reka bentuk MSKPKVM. Soalan susulan turut dikemukankan bagi memperolehi penjelasan serta huraian kepada jawapan diperolehi sekiranya ia tidak lengkap. Kesemua data temubual telah dirakam dengan menggunakan perakam audio. Terdapat soalan telah dimurnikan ketika mengemaskini protokol temubual kerana ianya memberikan jawapan yang sama dan terlalu terperinci sehingga mengambil masa yang melebihi dua jam. Selanjutnya data temubual telah ditranskripsi sebaik sahaja temubual selesai beserta dengan pengesahan daripada peserta kajian rintis tersebut. Berikut merupakan beberapa tindakan susulan yang diambil kesan dari kajian rintis terhadap protokol temubual iaitu: (i) pengkaji perlu menerangkan konsep Teknik Delphi kepada peserta kajian sebelum memulakan kajian lapangan disebabkan kaedah ini adalah baharu dalam budaya penyelidikan di Malaysia, (ii) soalan temubual perlu dikategorikan mengikut tema bagi tujuan berikut iaitu soalan yang dikemukakan dalam kajian lapangan lebih tertumpu kepada objektif kajian, memudahkan data untuk dianalisis, (iii) memperbaiki kemahiran menyoal agar jawapan yang dikemukan bukan sekadar jawapan yang pendek seperti “ya” atau “tidak”, malah ia merupakan jawapan yang memberikan penjelasan selari dengan kehendak objektif dan persoalan kajian.

University of Malaya

Sebagai contoh kesilapan dalam memilih kata soalan "pernahkah" akan memberikan jawapan yang sesingkat satu perkataan samada "ya" atau "tidak", dimana situasi tersebut akan menghalang pengkaji untuk mendapatkan data yang dikehendaki. maka sebagai tindakan penambahbaikan, pemurnian yang dicadangkan adalah "Apakah yang Tuan / Puan / Dr / Prof / Datuk / Datin tahu tentang konsep Standard Kompetensi Pensyarah PLTV?" ; dan (iv) pemilihan peserta kajian Delphi seharusnya dari kalangan individu yang berpengalaman luas dalam bidang PLTV.

instrumen soal selidik (instrumen kajian tinjauan yang digunakan dalam fasa penilaian). Kajian rintis dilakukan telah dilakukan sebanyak 2 kali dengan melibatkan tiga puluh (30) orang pensyarah PLTV Bidang Kejuruteraan Awam Kolej Vokasional pada kajian rintis 1 manakala seramai seratus (100) orang di dalam rintis 2. Menurut Cohen, Manion dan Marisson (2000); Nik Mustaffa (2016) pula, fungsi kajian rintis ke atas soal selidik adalah seperti berikut; (i) Menyemak kejelasan item-item, arahan dan susun atur soal selidik, (ii) Mendapatkan maklumbalas tentang kesahan item-item soal selidik, (iii) Mendapatkan maklum balas tentang kesesuaian item-item dan format jawapan, (iv) mendapatkan maklum balas tentang kategori jawapan bagi item-item yang tertutup, (v) Mendapatkan maklum balas tentang gaya tarikan soal selidik, (vi) Menyemak masa yang diperlukan untuk menjawab soal selidik, (vii) Mengenalpasti item-item yang tidak berkaitan dalam soal selidik; dan (viii) menyediakan kod untuk kemasukan data dalam fail data komputer. Menurut Azizi Yahya *et al*. (2007), Rosnah (2013), kajian rintis adalah mekanisme mengenal pasti masalah yang mungkin timbul sepanjang menjalankan kajian sebenar. Dalam hal ini,

University of Malaya

Azizi Yahya *et al*. (2007), Rosnah (2013), telah menyenaraikan kebaikan kajian rintis iaitu; (i) mengurangkan kesalahan tatabahasa dan struktur soal selidik; (ii) menimba pengalaman sebelum menjalankan kajian sebenar; dan (iii) mendedahkan kekeliruan yang berpunca daripada soalan bermasalah.

Setelah tamat pusingan ketiga kajian Delphi, penstrukturan semula bilangan item dalam soal selidik telah dilakukan untuk memberi laluan kajian rintis 1 dilaksanakan. Pengkaji telah melaksanakan kajian rintis ke atas instrumen seperti yang berikut untuk penambahbaikan. Kajian rintis 1 bagi instrumen soal selidik ini telah dilaksanakan di empat buah KV. Pemilihan kategori KV tersebut adalah berdasarkan Azizi Yahya *et al.* (2007), Rosnah (2013) bahawa kajian rintis1 perlu dilaksanakan dalam organisasi yang menepati kriteria sebenar subjek kajian. Pemilihan kategori tersebut disokong dari saranan Yin (1994), Muhammad Faizal A. Ghani (2008) mengenai pemilihan sampel kajian rintis, berpendapat bahawa kajian rintis seharusnya dilaksanakan disesebuah organisasi yang ahlinya menepati kriteria sebenar subjek kajian agar boleh dijadikan prototaip kepada kajian yang sebenar. Seramai tiga puluh (30) orang pensyarah PLTV Bidang Kejuruteraan Awam, Kolej Vokasional terlibat dalam kajian rintis ini. Pemilihan sampel kajian minimum seramai 30 sampel untuk kajian rintis adalah dari saranan (Chua, 2008).

kesahan dan kebolehpercayaan instrumen kajian. Kebolehpercayaan dan kesahan adalah ukuran yang merujuk kepada kestabilan dan ketekalan instrument kajian sama ada ianya berupaya untuk menjawab soalan kajian yang telah dibina (Hair,

University of Malaya

Tatham & Bock, 1998; Muhammad Faizal A. Ghani (2008). Manakala menurut Azizi Yahya et al. (2007) dan Rosnah (2013), kebolehpercayaan bermaksud tiada kesilapan penilaian dalam alat pengukuran sesuatu instrumen. Berikut adalah perbincangan lanjut berkaitan kesahan dan kebolehpercayaan instrument kajian.

kesahan dan kebolehpercayaan protokol temubual (instrumen pusingan pertama kajian delphi). Instrumen temubual pusingan pertama kajian Delphi ini telah ditentukan kesahannya menerusi pendekatan penelitian menerusi tindakan seperti mana berikut iaitu: (i) pengkaji telah melaksanakan sesi temubual rintis bersama tiga (3) orang pakar dalam bidang PLTV TPKA dan pengkaji telah mengembalikan transkripsi temubual mereka bagi tujuan semakan. Semua maklum balas yang dikemukakan oleh mereka telah dijadikan maklumat tambahan dalam instrumen temubual. Manaka kebolehpercayaan instrumen temubual ini dicapai menerusi tindakan dari pengkaji untuk mendokumentasikan segala dokumen tentang proses pengutipan dan penganalisian data temubual bagi tujuan pengauditan. Dokumen tersebut disimpan untuk suatu jangka masa tertentu sebagai eviden perlaksanaan kajian ini. Selain daripada itu, penekanan pengkaji terhadap prinsip etika dalam perlaksanaan kajian turut diklasifikasikan sebagai suatu usaha untuk mencapai kebolehpercayaan instrumen kajian. Sementelah itu, prinsip etika seperti mana berikut telah dipraktikkan oleh pengkaji sepanjang aktiviti kajian dilaksanakan dari peringkat perancangan sehingga peringkat melaporkan dapatan kajian iaitu: (i) mengenalpasti keperluan melaksanakan kajian dengan sepenuh hati; (ii) kemampuan pengkaji untuk mengenal pasti limitasi kajian secara rasional; (iii) memperolehi kebenaran secara bertulis untuk menjalankan

University of Malaya

kajian kepada pihak berkuasa bagi melibatkan individu tertentu dalam kajian lapangan, sebagai contoh kebenaran dari peserta kajian Delphi, untuk melibatkan diri dalam ketiga-tiga pusingan kajian, disamping kebenaran daripada majikan mereka. Begitu juga dengan kajian tinjauan, pengkaji telah memohon kebenaran dari Bahagian Perancangan dan Penyelidikan dasar Pendidikan, KPM; (iv) pengkaji turut melaporkan segala maklumat yang diperolehi berasaskan proses yang dialami, dilihat dan didengari bagi menggambarkan situasi sebenar yang berlaku dilokasi kajian; dan (v) pengkaji telah memberi jaminan bahawa segala identiti peserta kajian dan lokasi mereka telah dilindungi dan dirahsiakan dari pengetahuan umum.

Selain daripada itu, kesahan data temubual pusingan pertama fasa reka bentuk ini juga ditentukan melalui semakan semula transkripsi peserta kajian bagi menentukan ketepatan data temubual, pengkaji telah mendapatkan khdmat dari tiga (3) orang pakar sebagai penilai bagi menilai ketepatan pemberian tema dan kod. Bagi menentukan kebolehpercayaan data temubual, pengkaji mengguakan analisis Indeks Cohen Kappa. Indeks Kappa berperanan mengukur unit persetujuan beberapa orang penilai berdasarkan sistem kod data temubual berasaskan jadual kontigensi. Menerusi kaedah ini, persetujuan penilai ditransformasikan kepada nilai kebolehpercayaan antara nilai 0.00 hingga 1.0 dan semakin tinggi nilai dicatatkan, maka semakin tinggi nilai kebolehpercayaan. (Rost & Coil,1994; Zuraidah, 2010). Dari Cohen (1968), Zuraidah (2010), nilai persetujuan dihitung berdasarkan rumus berikut iaitu;

$$K = \frac{fa - fc}{N - fc}$$

Daripada rumus di atas;

K - nilai koefisien Kappa

fa – frekuensi persetujuan

fc – frekuensi bagi 50 peratus jangkaan persetuan

N – bilangan unit yang diuji nilai persetujuan.

Mengikut pendapat Howit & Cramer (2003), Zuraidah (2010), nilai yang melebihi 0.70 dianggap mempunyai nilai kebolehpercayaan yang tinggi. Bagi menentukan nilai kebolehpercayaan data temubual, pengkaji menggunakan skala nilai kebolehpercayaan Kappa seperti Jadual 3.8 berikut;

Jadual 3.8

Skala Nilai Kebolehpercayaan Cohen Kappa

Nilai Kappa	Interpretasi
K < 0.00	Sangat Lemah
0.00 < K< 0.20	Lemah
0.21 < K < 0.40	Sederhana Lemah
0.41 < K < 0.60	Sederhana
0.61 < K < 0.80	Baik
0.81 < K	Sangat Baik

Dalam kajian ini, persetujuan dari tiga (3) panel penilai telah diperolehi daripada hasil penilaian mereka terhadap 42 sub dimensi yang wujud. Setelah kesemua penilai memberikan persetujuan proses pengiraan dilakukan dan nilai persetujuan antara penilai dalam kajian adalah 0.89 iaitu nilai yang tergolong dalam tahap skala kebolehpercayaan

University of Malaya

yang sangat baik berdasarkan Jadual Rost & Coil (1994), Zuraidah (2010). Proses memperolehi nilai persetujuan Kappa ditunjukkan melalui Jadual 3.9 berikut;

Jadual 3.9

Nilai Persetujuan Antara Penilai

Penilai 1 (K1)	Penilai 2 (K2)	Penilai 3 (K3)	Nilai Persetujuan Keseluruhan (K)
$K1 = \frac{40 - 21}{42 - 21} = 0.90$	$K2 = \frac{39 - 21}{42 - 21} = 0.86$	$K3 = \frac{40 - 21}{42 - 21} = 0.90$	$K = \frac{90.4 + 85.7 + 90.4}{3} = 0.89$

kesahan dan kebolehpercayaan instrumen kajian tinjauan. Kesahan kandungan bagi instrumen soal selidik telah dicapai menerusi kajian Delphi 3 pusingan. Manakala kebolehpercayaan instrument tersebut ditentukan mengikut nilai *Alpha Cronbach* yang disarankan oleh Chua (2006), dimana indeks kebolehpercayaan terendah adalah antara 0.65 hingga 0.95. Item berkemungkinan mengalami pertindihan sekiranya nilai *Alpha Cronbach* melebihi 0.95. Merujuk kepada Jadual 3.10 di bawah, kajian rintis 1, Bahagian II, Dimensi Profesionalisme, bahagian II, Dimensi Kemahiran Generik dan bahagian IV untuk Dimensi Kemahiran Fungsional iaitu kompetensi Kemahiran Teknikal dan kompetensi kemahiran pedagogi, nilai indeks kebolehpercayaan *Alpha Cronbach* berada di antara nilai 0.6 dan 0.95. Daripada kajian rintis 1 telah dikesan beberapa erata di bahagian kompetensi khusus iaitu terdapat pengulangan 2 item di bahagian kemahiran pedagogi dan ianya telah digugurkan. Manakala sebanyak 5 item daripada telah distrukturkan pada Kemahiran Perancangan

University of Malaya

PdP dan Kemahiran Pentaksiran PdP. Pada peringkat asalnya jumlah item bagi kemahiran pedagogi adalah 51 item, setelah dilakukan pengguguran dan penstrukturan, jumlah item di bahagian tersebut telah menjadi 49 item.

Manakala di dalam kajian rintis 2, di dapati bahagian II, Dimensi Profesionalisme, bahagian II, Dimensi Kemahiran Generik dan bahagian IV untuk Dimensi Kemahiran Fungsional iaitu kompetensi Kemahiran Teknikal dan Kompetensi Kemahiran Pedagogi, nilai indeks kebolehpercayaan *Alpha Cronbach* turut berada di antara nilai 0.6 dan 0.95. Jadual 3.10 di bawah adalah perinciannya berkenaan Nilai Indeks Kebolehpercayaan *Alpha Cronbach* Kajian Rintis 1 dan Kajian Rintis 2. Juga boleh dirujuk di dalam lampiran (LAMPIRAN 4).

Jadual 3.10

Nilai Indeks Kebolehpercayaan Alpha Cronbach Bagi Item Soal Selidik Kajian Rintis 1& 2

Konstruk Dimensi	**Sub Dimensi**	**Rintis 1**			**Rintis 2**		
		N Item	**No Item**	**Nilai Alpha**	**N Item**	**No Item**	**Nilai Alpha**
Demografi	Jantina	1	1-5	-	1	1-5	-
	Gred Jawatan	1			1		
	Tahap Pendidikan	1			1		
	Pengalaman Mengajar	1			1		
	Kolej Vokasional di Negeri	1			1		

Sambungan…

Bahagian II Dimensi Profesionalisme	i. Etika Profesional	12	6-17	0.94	12	6-17	0.92
	ii. Sahsiah	10	18-27	0.82	10	18-27	0.93
	iii. Potensi	8	28-35	0.94	8	28-35	0.94
	iv. PLC	20	36-55	0.94	20	36-55	0.95
Bahagian III Dimensi Kemahiran Generik	Komunikasi	12	56-67	0.91	12	56-67	0.91
	Kerja berkumpulan	8	68-75	0.91	8	68-75	0.94
	Penyelesaian masalah	10	76-85	0.83	10	76-85	0.94
	Membuat keputusan	9	86-94	0.90	9	86-94	0.94
	Interpersonal	10	95-104	0.82	10	95-104	0.94
	Keusahawanan	8	105-112	0.76	8	105-112	0.94
	Pengurusan	12	113-124	0.93	12	113-124	0.94
	ICT	12	125-136	0.90	12	125-136	0.93
Bahagian IV Dimensi kemahiran Khusus	**Kemahiran Teknikal**						
	Pengenalan kepada teknologi pembinaan	4	137-140	0.89	4	137-140	0.87
	Amalan keselamatan dalam industri pembinaan	5	141-145	0.77	5	141-145	0.93
	Peralatan dan perkakasan pembinaan	4	146-149	0.83	4	146-149	0.90
	Teknikal dan lukisan bangunan	9	150-158	0.88	9	150-158	0.93
	Kerja asas	6	159-164	0.65	6	159-164	0.94
	Pemasangan rangka pintu dan tingkap	5	165-169	0.69	5	165-169	0.94
	Tetulang dan kerja konkrit	8	170-177	0.65	8	170-177	0.90
	Kerja bata	9	178-186	0.72	9	178-186	0.94
	Kerja tampal	10	187-196	0.66	10	187-196	0.93
	Kekemasan kerja	10	197-206	0.66	10	197-206	0.93
	Kebersihan, pembetungan dan perparitan	10	207-216	0.72	10	207-216	0.93
	Kerja pagar	6	217-222	0.66	6	217-222	0.94
	Kerja batu	5	223-227	0.73	5	223-227	0.92

University of Malaya

Sambungan…

	Kerja konkrit dan acuan	6	228-233	0.68	6	228-233	0.93
	Sistem Peranca	6	234-239	0.67	6	234-239	0.93
	Penyelanggaraan bangunan, pemecahan dan kerja pengubahsuaian	8	240-247	0.70	8	240-247	0.95
	Kos and anggaran kerja	5	248-252	0.66	5	248-252	0.94
	Pengurusan pembinaan	9	253-261	0.74	9	253-261	0.94
	Pembinaan projek komuniti	6	262-267	0.71	6	262-267	0.92
	Pengurusan kerja kejuruteraan awam	7	268-274	0.70	7	268-274	0.93
Bahagian IV Dimensi kemahiran Khusus	Pengurusan kejuruteraan awam dan struktur tapak	9	275-283	0.79	9	275-283	0.94
	Pengurusan kerja struktur	7	284-290	0.71	7	284-290	0.92
	Kontrak dan prosedur perolehan	5	291-295	0.83	5	291-295	0.92
	Pengurusan personel tapak	3	296-298	0.66	3	296-298	0.93
	Prinsip pengurusan dan analisis risiko	4	299-302	0.83	4	299-302	0.93
	Spesifikasi dan pengurusan kualiti kerja pembinaan	4	303-306	0.71	4	303-306	0.94
	Sistem Latihan Dual Nasional (SLDN)	11	307-317	0.72	11	307-317	0.93

University of Malaya

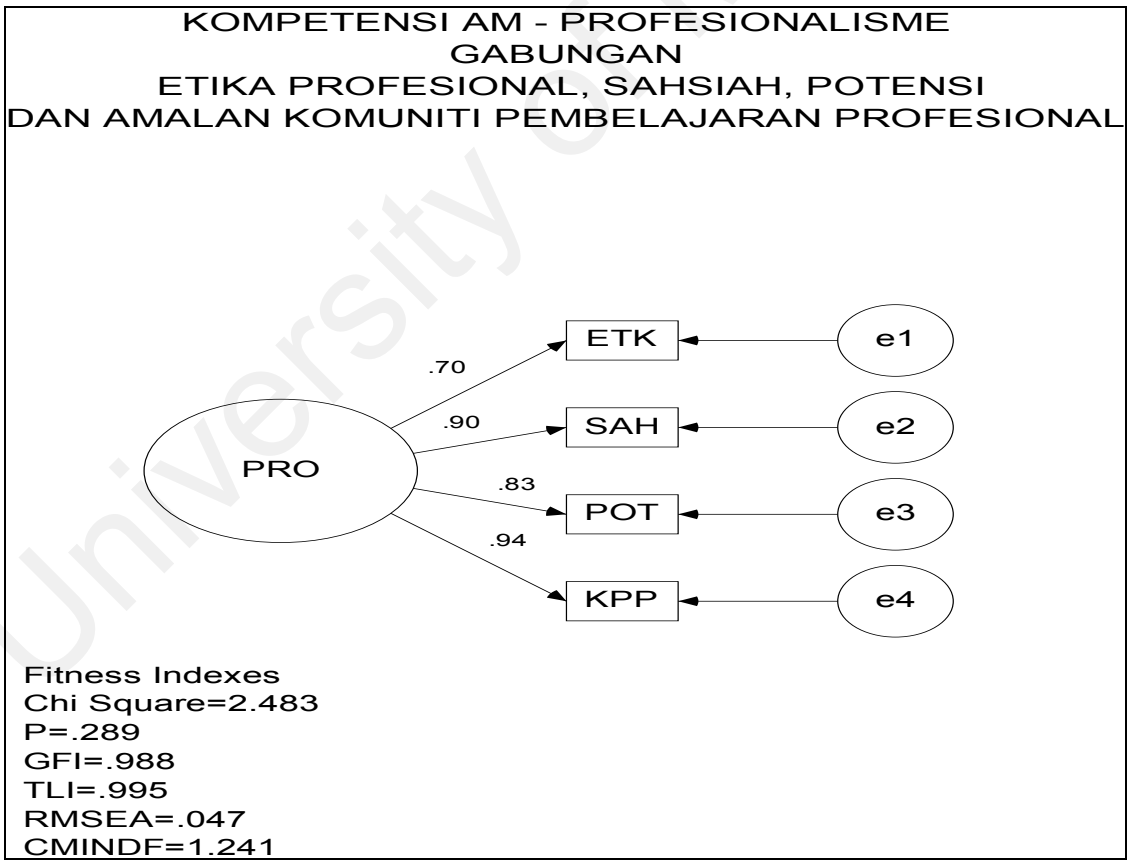
Sambungan…

	Kemahiran Pedagogi Teknikal						
	Kemahiran perancangan PdP	20	318-337	0.80	15	318-332	0.93
	Kemahiran pelaksanaan PdP	24	338-361	0.94	24	333-356	0.92
	Kemahiran pentaksiran PdP	7	362-368	0.91	10	357-366	0.93
Jumlah Item		368			366		

ujian rintis analysis comfirmatory factor (cfa), model persamaan struktur (sem). Selain daripada telah menjalankan kajian rintis1 dan 2 bagi mendapatkan nilai *Alpha Cronbach* untuk indeks kebolehpercayaan item, ujian rintis *Analysis Comfirmatory Factor* (CFA) juga telah dijalankan. Hasil dari kajian rintis 2 dan data telah dianalisis menggunakan analisis CFA, Model Persamaan Struktur (SEM). Melalui CFA, penyelidik menguji secara statistik untuk memastikan sampel dan data yang diperolehi mengesahkan model yang dicadangkan kelak. Model pengukuran dan model struktur merupakan dua aspek utama dalam model persamaan struktur (SEM). Hair et.al (1998), Nik Mustafa (2016) mencadangkan di dalam SEM, penganggaran model pengukuran diperlukan terlebih dahulu sebelum menguji model sebenar yang *fit*. *Rajah 3.1*, *Rajah 3.2, Rajah 3.3, Rajah 3.4, Rajah 3.5, Rajah 3.6 dan Rajah 3.7* berikut merupakan dapatan ujian rintis Model Pengukuran untuk Dimensi Profesionalisme, Dimensi Kemahiran Generik, Dimensi Kemahiran Teknikal Teknologi Pendidikan;

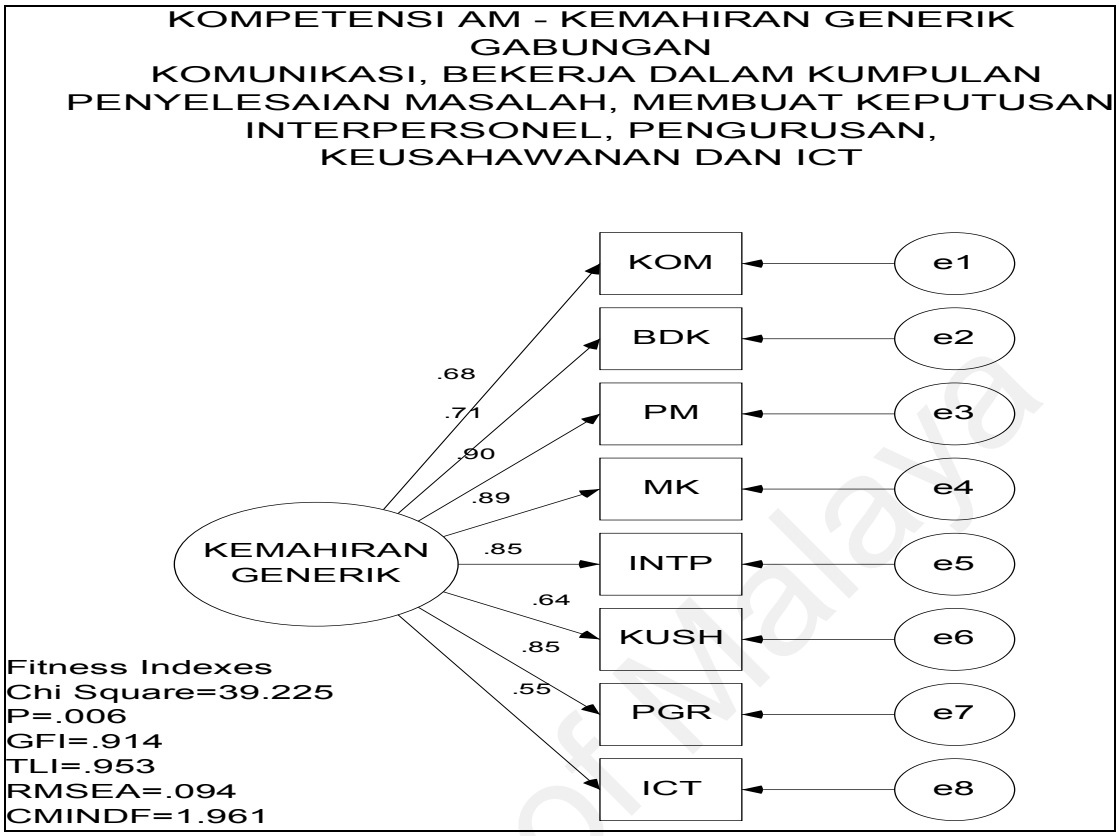
University of Malaya

Rajah 3.1 di bawah menunjukkan Model Pengukuran Dimensi Profesionalisme yang terdiri daripada 4 sub dimensi iaitu ETK (Etika Profesional), SAH (Sahsiah), POT (Potensi) dan KPP (Amalan Komuniti Pembelajaran Profesional). Model Pengukuran Dimensi Profesionalisme menunjukkan nilai Chi-square adalah 2.483 iaitu nilai minima atau mesti kurang dari 5.25.026 dengan berstatus baik. Secara keseluruhannya model menunjukkan nilai hubungan yang sangat baik iaitu P = 0.289, GFI = 0.988, RMSEA = 0.047, CMIN/DF = 1.241 dan TLI = 0.995. Ini menunjukkan model boleh diterima dengan baik.



Rajah 3.1: Model Pengukuran Cadangan Dimensi Profesionalisme

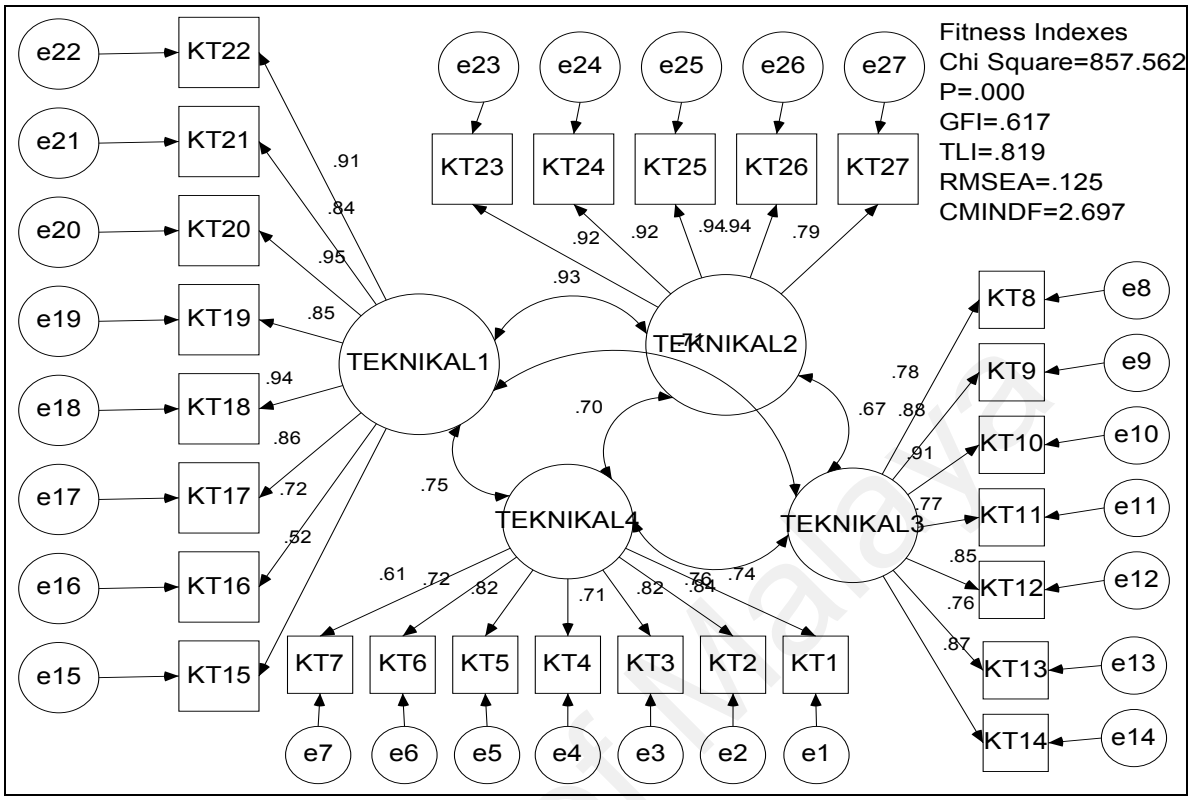
University of Malaya



Rajah3.2 : Model Pengukuran Cadangan Dimensi Kemahiran Generik

Rajah 3.2 menunjukkan Model Pengukuran Dimensi Kemahiran Generik terdiri daripada 8 sub dimensi iatu Kemahiran Komunikasi, Kemahiran Bekerja dalam Kumpulan, Kemahiran Penyelesaian Masalah, Kemahiran Membuat Keputusan, Kemahiran Interpersonel, Kemahiran Keusahawanan, Kemahiran Pengurusan dan Kemahiran ICT. Model Pengukuran yang dipaparkan mempunyai nilai Chi-square adalah 39.225 iaitu nilai minima atau mesti kurang dari 525.026 dengan berstatus baik. Secara keseluruhannya model menunjukkan nilai hubungan yang sangat baik iaitu P=0.06, GFI = 0.914, RMSEA= 0.094,CMIN/DF=1.961 dan TLI=0.953. Ini menunjukkan model boleh diterima dengan baik.

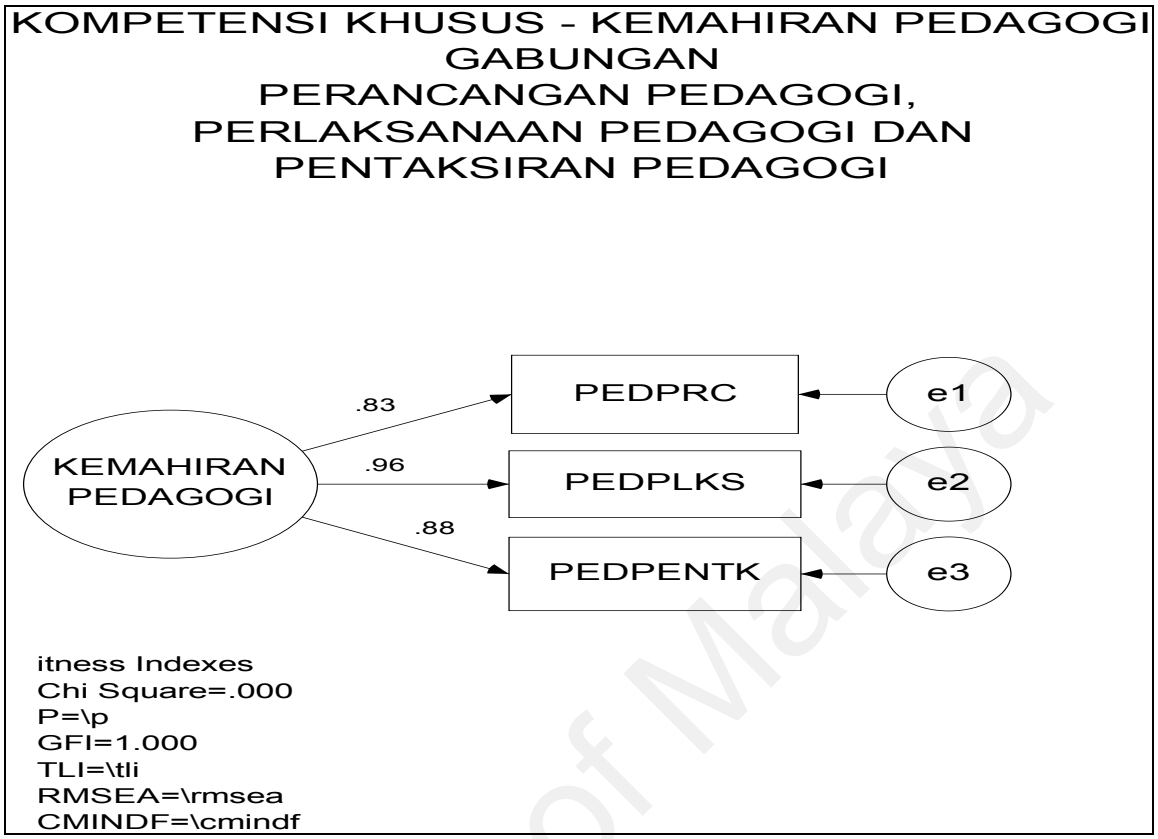
University of Malaya



Rajah 3.3: Model Pengukuran Cadangan Dimensi Kemahiran Teknikal (TPKA)

Rajah 3.3 menunjukkan Model Pengukuran Konstruk Kemahiran Teknikal (TPKA) yang terdiri daripada 27 sub dimensi dengan nilai Chi-square adalah 857.562 iaitu nilai yang melampaui nilai minima atau mesti kurang dari 525.026 dengan berstatus kurang baik. Dengan ini telah dilakukan ubah suai, bagi memastikan model menjadi lebih fit. Secara keseluruhannya model menunjukkan nilai hubungan yang sangat baik iaitu P = 0.00, GFI = 0.617, RMSEA = 0.125, CMIN/DF = 2.697 dan TLI = 0.819. Ini menunjukkan model boleh diterima dengan baik.

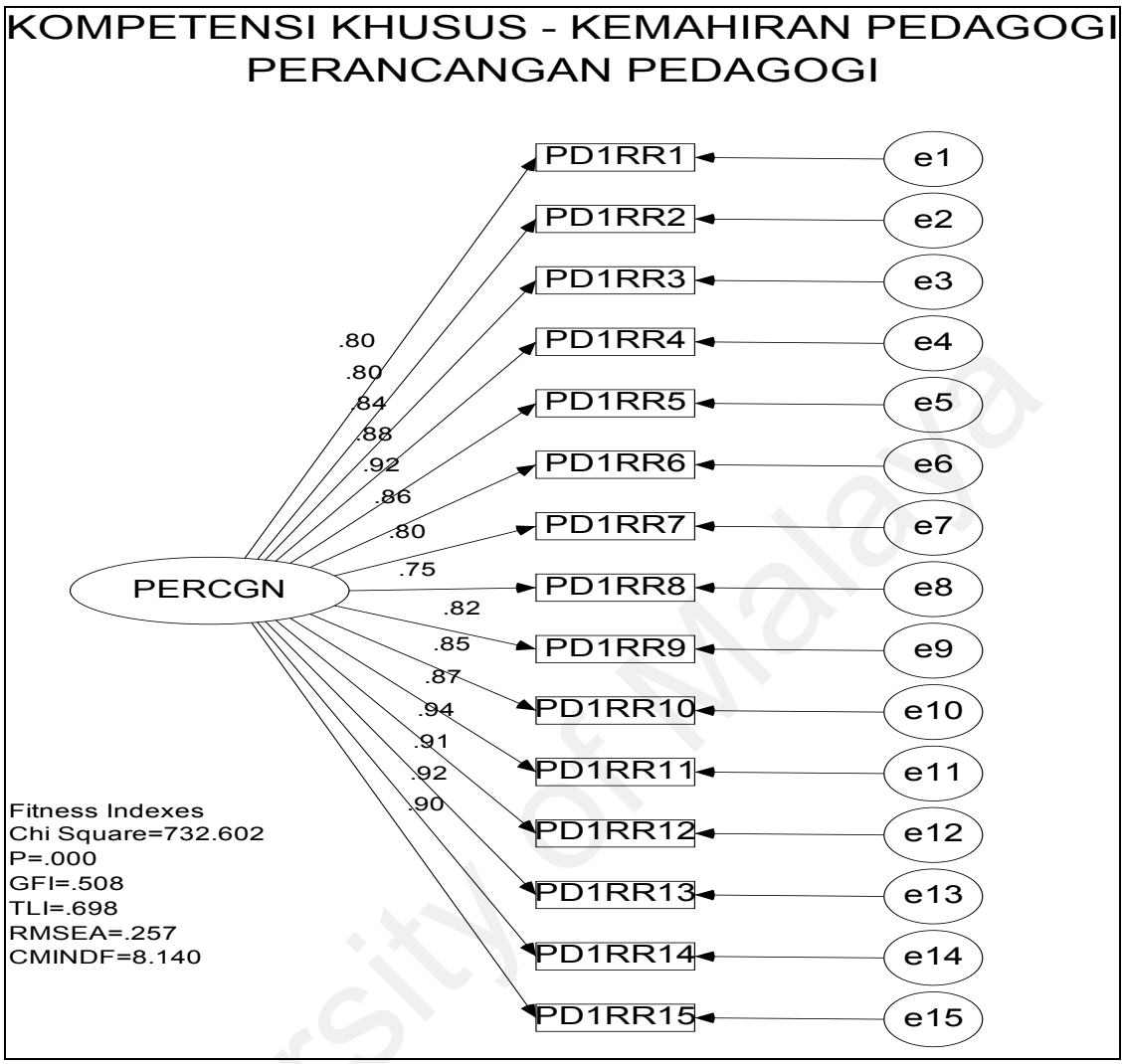
University of Malaya



Rajah 3.4: Model Pengukuran Cadangan Dimensi Kemahiran Pedagogi

Rajah 3.4 di atas, menunjukkan Model Pengukuran Konstruk Kemahiran Pedagogi Teknikal yang terdiri daripada Kemahiran Perancangan PdP, Kemahiran Perlaksanaan PdP dan Kemahiran Pentaksiran memaparkan nilai Chi-square adalah 0.00 iaitu nilai minima atau mesti kurang dari 525.026 dengan berstatus baik. Secara keseluruhannya model menunjukkan nilai hubungan yang sangat baik iaitu GFI = 1.00. Ini menunjukkan model boleh diterima dengan baik. Perincian model pengukuran konstruk bagi sub-demensi Perancangan Pedagogi Teknikal, Perlaksanaan Pedagogi Teknikal dan Pentaksiran Pedagogi Teknikal adalah seperi dalam *Rajah 3.5*, *Rajah3.6*dan *Rajah 3.7* di bawah;

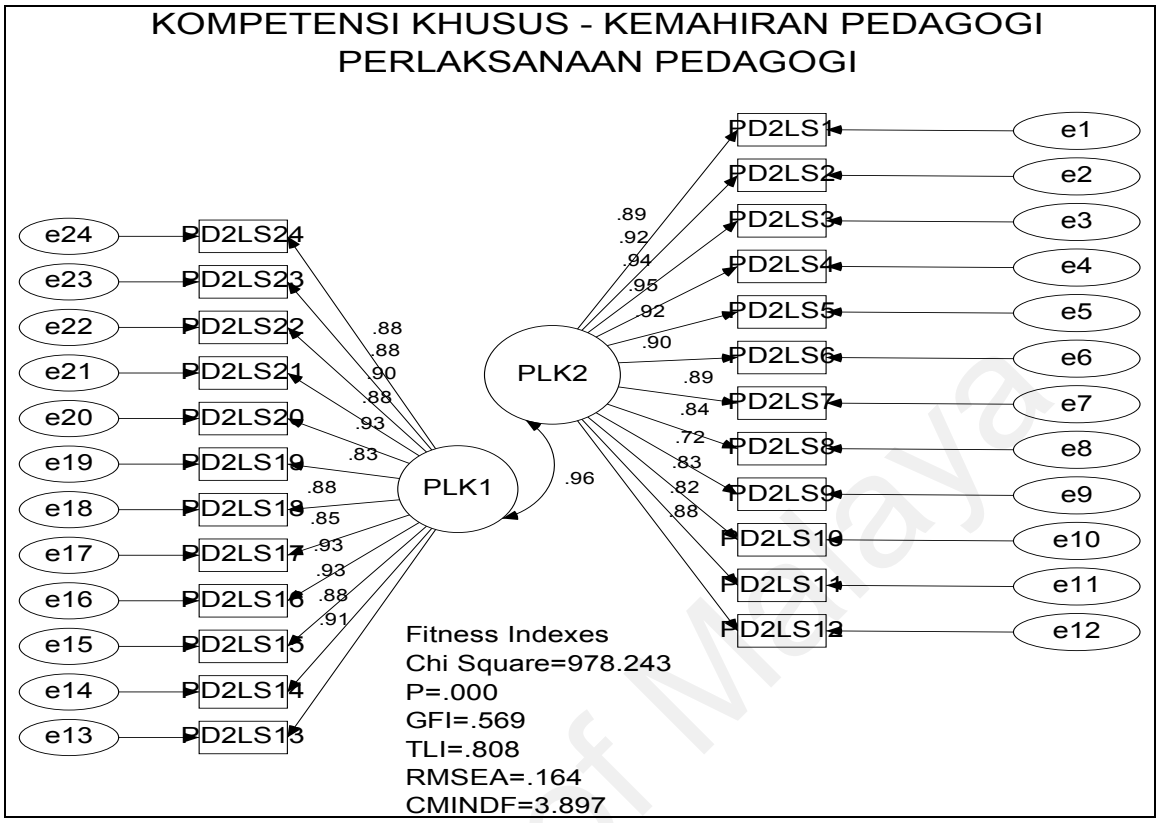
University of Malaya



Rajah 3.5: Model Pengukuran Cadangan Sub Dimensi Kemahiran Perancangan Pedagogi Teknikal

Rajah 3.5, memaparkan Model Pengukuran Konstruk Kemahiran Perancangan Pedagogi Teknikal yang mempunyai Nilai Chi-square 732.602, melebihi tahap minima 525.026 yang telah ditetapkan dengan status kurang baik. Secara keseluruhannya model ini menunjukkan nilai hubungan yang lebih baik iaitu P = 0.00, FI = 0.508, RMSEA = 0.257, CMIN/DF = 8.140 dan TLI = 0.698. Ini menunjukkan model boleh diterima dengan baik.

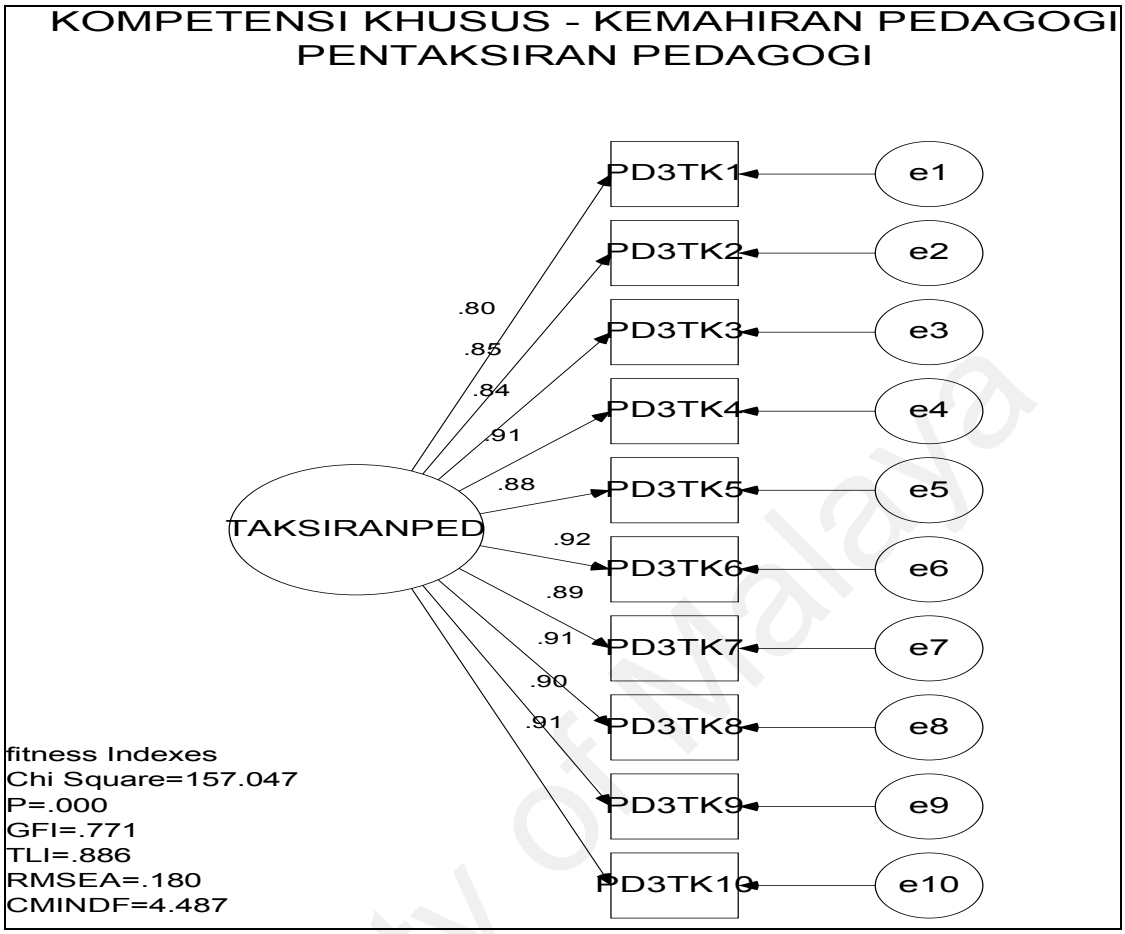
University of Malaya



Rajah 3.6: Model Pengukuran Cadangan Sub Dimensi Kemahiran Perlaksanaan Pedagogi Teknikal

Rajah 3.6, memaparkan Model Pengukuran Konstruk Kemahiran Perlaksanaan Pedagogi Teknikal yang mempunyai Nilai Chi-square 978.243, melebihi tahap minima 525.026 yang telah ditetapkan dengan status kurang baik. Secara keseluruhannya model ini menunjukkan nilai hubungan yang lebih baik iaitu P = 0.00, GFI = 0.569, RMSEA= 0.164, CMIN/DF = 3.897 dan TLI = 0.808. Ini menunjukkan model boleh diterima dengan baik.

University of Malaya



Rajah 3.7 : Model Pengukuran Cadangan Sub Dimensi Kemahiran Pentaksiran Pedagogi Teknikal bagi Ujian Rintis

Rajah 3.7, memaparkan Model Pengukuran Konstruk Kemahiran Pentaksiran Pedagogi Teknikal dengan nilai Chi-square 157.047, iaitu nilai minima atau mesti kurang dari 525.026 dengan berstatus baik. Secara keseluruhannya model ini menunjukkan nilai hubungan yang lebih baik iaitu P = 0.00, GFI = 0.771, RMSEA = 0.180, CMIN/DF = 4.487 dan TLI = 0.886 Ini menunjukkan model boleh diterima dengan baik.

University of Malaya

Prosidur Kutipan Data

Prosedur kutipan data kajian ini melibatkan fasa kajian seperti mana yang dijelaskan di dalam subtajuk berikut;

fasa analisis keperluan. Pada fasa ini, data dikumpulkan menggunakan sorotan kajian lampau mengenai standard kompetensi pensyarah PLTV. Prosedur awal sebelum memulakan fasa ini adalah memohon kebenaran untuk menjalankan kajian daripada individu dan organisasi terlibat. Seterusnya temu bual perseorangan dijalankan untuk mengenal pasti keperluan pendidkan terhadap reka bentuk ini. Mereka disediakan protokol temu bual separa berstruktur dengan soalan berfokus disertai dengan ruangan untuk penjelasan lanjut. Usaha tersebut adalah sebagai memenuhi saranan Gay dan Airasian (2000) supaya soalan susulan boleh dikemukakan berdasarkan jawapan yang diberi. Temu bual yang mengambil masa tiga puluh hingga empat puluh lima minit tersebut telah digunakan sebagai mekanisme untuk menyetujui keperluan dimensi standard kompetensi kepada reka bentuk Model Standard Kompetensi pensyarah PLTV (TPKA) Kolej Vokasional. Jadual 3.11 berikut adalah perincian tarikh temu bual bersama pakar.

University of Malaya

Jadual 3.11

Tarikh Temu Bual Bersama Pakar

Pakar TPKA KV	Tarikh temu bual
Pakar 1	10 Sept 2015
Pakar 2	10 Sept 2015
Pakar 3	13 Sept 2015
Pakar 4	13 Sept 2015
Pakar 5	13 Sept 2015
Pakar 6	13 Sept 2015
Pakar 7	16 Sept 2015
Pakar 8	16 Sept 2015
Pakar 9	17 Sept 2015
Pakar 10	17 Sept 2015
Pakar 11	20 Sept 2015
Pakar 12	20 Sept 2015
Pakar 13	24 Sept 2015
Pakar 14	24 Sept 2015
Pakar 15	24 Sept 2015

Berdasarkan Jadual 3.11 di atas, proses menemubual kesemua pakar fasa analisis keperluan telah mengambil masa hampir dua bulan. Tempoh ini adalah mengambil kira kekangan masa peserta yang sibuk dengan pelbagai komitmen pengurusan dan mengajar.

fasa reka bentuk. Prosedur penganalisian data fasa reka bentuk adalah dimulai dengan mengenal pasti individu yang memenuhi kriteria sebagai pakar bagi kajian ini. Seterusnya, individu terbabit dihubungi melalui telefon dan juga e-mel bagi menjemput mereka menyertai kajian sebagai panel pakar. Pegawai Kanan BPTV telah membantu pengkaji dengan memberikan beberapa nama rujukan pakar untuk membantu kajian. Seorang pensyarah universiti tempatan yang menjalankan kajian tentang pendidikan dan latihan, teknik dan vokasional telah membantu memberikan nama rujukan beberapa

University of Malaya

pensyarah dalam bidang tersebut di sebuah universiti tempatan dan institut perguruan yang turut secara langsung dengan PLTV. Pegawai Kanan BPTV turut mencadangkan beberapa jurutera awam dari Akademi Binaan Negara untuk dijadikan panel pakar. Creswell (2008) telah mencadangkan kaedah yang mirip *Snowball Sampling* untuk mengelakkan berlakunya pemilihan peserta kajian yang tidak memenuhi kriteria. Keseluruhannya, sembilan orang pakar telah bersetuju untuk melibatkan diri sebagai perserta kajian.

Tindakan selanjutnya, surat jemputan dan surat persetujuan menjadi panel kajian dihantar kepada peserta kajian. Penetapan tarikh temujanji untuk temu bual dibuat bagi memulakan sesi pertama pusingan Delphi. Perincian mengenai prosedur kutipan data menggunakan teknik Delphi adalah seperti mana berikut.

sesi pusingan pertama – kaedah temu bual. Sesi pusingan pertama Delphi dilaksanakan secara temu bual. Kaedah temu bual adalah lebih fleksibel dan maklum balas yang diperolehi lebih meyakinkan kerana pengkaji bersemuka dengan peserta kajian (Richardson *et al*, 2005, Norlidah, 2010; Rosnah, 2013). Kaedah ini juga membolehkan soalan susulan dikemukakan sekiranya pengkaji memerlukan maklumat tambahan. Hsu dan Sandford (2007) mencadangkan penggunaan soalan berbentuk separa terbuka untuk membolehkan lebih banyak maklumat dikumpulkan. Menurut Keeney, Hasson & McKenna (2011) pusingan pertama dalam kaedah kajian Delphi boleh dimulai dengan soalan terbuka menerusi sesi temubual bagi menjana idea dan mendapatkan maklum balas mengenai sesuatu isu yang dikemukakan.

University of Malaya

Selanjutnya, temu bual telah dijalankan pada tarikh yang dipersetujui bersama oleh pengkaji dan peserta kajian. Sesi temu bual ditetapkan dalam tempoh masa dua hingga dua jam setengah berdasarkan kajian rintis. Ketika sesi temu bual dijalankan, perbualan direkodkan dengan kebenaran peserta kajian. Tindakan ini dibuat untuk memudahkan semakan semula dan memastikan tiada data temu bual yang tertinggal. Surat persetujuan untuk menjadi panel pakar bagi setiap pusingan boleh di rujuk di lampiran (LAMPIRAN 5)

Tempoh masa yang diberikan ini diambil bagi membolehkan pengkaji mentranskripsikan rakaman temu bual dengan teliti dan meletakkan kod yang bersesuaian. Rakaman temu bual disimpan dalam fail yang berbeza dalam komputer untuk memudahkan urusan semakan semula. Proses penyediaan transkripsi temu bual memerlukan perbualan rakaman dimainkan semula beberapa kali bagi mengelakkan berlakunya kesilapan dalam transkripsi. Proses menganalisis data temu bual dibincangkan dalam bahagian prosedur analisis data.

sesi pusingan kedua – pengurusan item soal selidik. Dalam sesi pusingan kedua ini, peserta kajian dikehendaki untuk berinteraksi dengan senarai item yang dibina dalam bentuk soal selidik. Tahap persetujuan mereka terhadap item tersebut diberikan dalam skala Likert lima poin. Mereka juga dibenarkan untuk mencadangkan item baru, menggugurkan item dan menambahbaik item sedia ada di ruangan yang telah disediakan oleh pengkaji.

University of Malaya

sesi pusingan ketiga – pengurusan item soal selidik. Dalam sesi pusingan ketiga ini, sebuah soal selidik yang mengambil kira pandangan peserta kajian dalam sesi pusingan kedua telah dibina dan dihantar semula kepada peserta kajian. Peserta kajian dikehendaki menyatakan semula tahap persetujuan mereka terhadap item tersebut berdasarkan skala likert lima poin. Bagi item sedia ada, sekiranya tahap persetujuan peserta menjangkaui skala majoriti yang lalu, mereka dikehendaki untuk memberikan alasan. Namun, syarat dalam sesi pusingan ini tidak membenarkan peserta kajian untuk menambahkan sebarang item baru kerana sesi pusingan ini bertujuan untuk merapatkan jurang perbezaan pandangan dalam kalangan peserta kajian (Linstone,Turoff, 2002; Rosnah,2013, Nik Mustafa 2013). Oleh kerana semua item telah mendapat kesepakatan yang tinggi dalam kalangan pakar, kutipan data untuk fasa reka bentuk telah ditamatkan pada sesi pusingan ketiga Delphi ini berdasarkan saranan (Hsu, Sanford, 2007; Norlidah, 2010; Rosnah 2013; Nik Mustafa, 2016). Jadual 3.12 menunjukkan tarikh temu bual dijalankan dan tarikh pemulangan skrip untuk semakan peserta kajian yang terlibat untuk ketiga-tiga pusingan.

University of Malaya

Jadual 3.12

Tarikh Temu Bual Bersama Pakar dan Tarikh Pemulangan Skrip Untuk Semakan Pusingan 1,2 dan 3

Pakar	Tarikh temu bual Pusingan 1	Tarikh pemulangan skrip	Tarikh temu bual Pusingan 2	Tarikh pemulangan skrip	Tarikh temu bual Pusingan 3	Tarikh pemulangan skrip
Pakar 1	02 .11.2015	12 .11.2015	17.11.2015	20.11.2015	30.11.2015	08.12.2015
Pakar 2	05 .11.2015	18.11. 2015	28.11.2015	30.11.2015	08.12.2015	12.12.2015
Pakar 3	07 .11.2015	18.11.2015	28.11.2015	30.11.2015	08.12.2015	12.12.2015
Pakar 4	15 .11.2015	23.11.2015	09.12.2015	13.12.2015	21.12.2015	26.12.2015
Pakar 5	15 .11.2015	26.11. 2015	06.12.2015	13.12.2015	21.12.2015	26.12.2015
Pakar 6	19 .12.2015	30.12. 2015	08.01.2016	13.01.2016	27.01.2016	02.02.2016
Pakar 7	21 .12.2015	05 .01.2016	12.01.2016	16.01.2016	27.01.2016	02.02.2016
Pakar 8	20 .12.2016	05.01.2016	12.01.2016	16.01.2016	26.01.2016	02.02.2016
Pakar 9	20 .12.2016	05.01.2016	12.02.2016	17.02.2016	24.02.2016	04.03.2016

Berdasarkan Jadual 3.12 di atas, tarikh temubual dan tarikh pemulangan skrip untuk semakan peserta kajian bagi setiap pusingan mengambil tempoh antara satu hingga dua minggu. Namun yang demikian, terdapat tempoh pemulangan skrip daripada panel pakar yang melampaui dua minggu, ekoran daripada kesibukan panel pakar dengan komitmen tugas.

fasa penilaian. Di dalam fasa penilaian , item yang telah mendapat kesepakatan pakar dijadikan instrumen soal selidik dan ditadbirkan kepada kesemua pensyarah kursus TPKA di 44 buah Kolej Vokasional seluruh negara. Pengkaji telah mentadbirkan soal selidik berkenaan dengan mendapatkan bantuan Pegawai di Unit Kualiti Kolej Vokasional dan pengkaji telah meyusun jadual untuk mentadbirkan soal selidik berkenaan secara *Focus Group Discussion (FGD).* Secara keseluruhannya terdapat 366

University of Malaya

item termasuk item demografi yang terdapat di dalam soal selidik yang disediakan. Peserta fasa penilaian telah diberikan taklimat terlebih dahulu dari Pengkaji atau Pegawai yang diwakilkan (Pegawai Unit Kualiti KV), tentang tujuan kajian dan beberapa maklumat yang berkaitan. Langkah ini adalah bertujuan untuk mendapatkan maklumat yang lebih tepat daripada peserta. Setiap KV yang telah disenaraikan diberi masa tiga (3) minggu dari tarikh penerimaan soal selidik untuk mengembalikan kembali instrumen kepada pengkaji. Pengkaji telah menyediakan sampul Poslaju Malaysia beserta lembaran penghantaran berbayar, untuk memudah serta melancarkan proses pengembalian instrumen soal selidik kepada pengkaji mengikut tempoh yang telah diberi. Secara keseluruhannya prosedur kutipan data ini berlangsung selama hampir 4 bulan, sebagaimana surat kebenaran untuk menjalankan kutipan data daripada Bahagian Perancangan dan Penyelidikan Dasar Pendidikan (BPPDP,KPM). Surat kebenaran menjalankan penyelidikan boleh dirujuk di dalam lampiran (LAMPIRAN 6).

instrumen soal selidik fasa penilaian. Instrumen soal selidik yang diguna pakai dalam fasa ini mengandungi lima bahagian merangkumi 366 item rujuk lampiran (LAMPIRAN 5). Bahagian I berkaitan profil peserta kajian, Bahagian II berkaitan Kompetensi Am iaitu; Bahagian A: Dimensi Profesionalisme, Bahagian B: Dimensi Kemahiran Generik. Manakala Bahagian III berkaitan dengan Kompetensi Khusus iaitu; Bahagian A: Kemahiran Teknikal Teknologi Pembinaan dan Bahagian B: Kemahiran Pedagogi Teknikal. Selanjutnya, perincian mengenai item dalam konstruk profil peserta kajian ditunjukkan seperti mana Jadual 3.13;

Jadual 3.13

Taburan Item Mengenai Demografi Peserta kajian Bagi Fasa Penilaian

Konstruk	Demografi	No Item	Jumlah Item
Demografi	Jantina	1	2
	Gred Jawatan	2	6
	Tahap Pendidikan	3	5
	Tempoh Pengalaman Mengajar	4	4
	Negeri Kolej Vokasional	5	14
Jumlah			31

Berdasarkan Jadual 3.13 di atas, konstruk profil peserta kajian mengandungi 5 item meliputi jantina, Gred Jawatan, Tahap Pendidikan, Pengalaman Mengajar di Kolej Vokasional dan Lokasi Negeri Kolej Vokasional . Justeru, jumlah keseluruhan item sebanyak 31 item. Selanjutnya, perincian mengenai item Dimensi Profesionalisme ditunjukkan seperti mana Jadual 3.14 berikut;

Jadual 3.14

Taburan Item Mengenai Dimensi Profesionalisme Peserta kajian Bagi Fasa Penilaian

Konstruk	Sub Dimensi Kemahiran Teknikal Teknologi Pembinaan	No Item	Jumlah Item
Bahagian II Kompetensi Am	Etika Profesional	6-17	12
	Sahsiah	18-27	10
	Potensi	28-35	8
Dimensi Profesionalisme	PLC	36-55	20
Jumlah			50

Berdasarkan Jadual 3.14 di atas, konstruk Dimensi Profesionalisme peserta kajian mengandungi 4 Sub Dimensi yang terdiri daripada Etika Profesional mengandungi 12 item, Sahsiah 10 item, Potensi 8 item dan Amalan Komuniti

University of Malaya

Pembelajaran Profesional sebanyak 20 item. Justeru, jumlah keseluruhan item adalah sebanyak 50 item. Selanjutnya, perincian mengenai item Dimensi Kemahiran Generik ditunjukkan seperti mana Jadual 3.15 berikur;

Jadual 3.15

Taburan Item Mengenai Dimensi Kemahiran Generik Peserta kajian Bagi Fasa Penilaian

Konstruk	**Sub Dimensi Kemahiran Teknikal Teknologi Pembinaan**	**No Item**	**Jumlah Item**
Bahagian II Kompetensi Am Dimensi Kemahiran Generik	Komunikasi	56-67	12
	Kerja berkumpulan	68-75	8
	Penyelesaian masalah	76-85	10
	Membuat keputusan	86-94	9
	Interpersonal	95-104	10
	Keusahawanan	105-112	8
	Pengurusan	113-124	12
	ICT	125-136	12
Jumlah			81

Berdasarkan Jadual 3.15, konstruk Dimensi Kemahiran Generik peserta kajian mengandungi 8 Sub Dimensi yang terdiri daripada Kemahiran Komunikasi mengandungi 12 item, Kemahiran Kerja Berkumpulan 8 item, Penyelesaian masalah 10 item Kemahiran Membuat Keputusan sebanyak 9 item, Kemahiran Interpersonel 10 item, Kemahiran Keusahawanan 8 item, Kemahiran Pengurusan 12 item dan Kemahiran ICT sebanyak 12 item. Justeru, jumlah keseluruhan item adalah sebanyak 81 item. Selanjutnya, perincian mengenai item Dimensi Kemahiran Teknikal Teknologi Pembinaan ditunjukkan seperti mana Jadual 3.16 berikut;

University of Malaya

Jadual 3.16

Taburan Item Mengenai Dimensi Kemahiran Teknikal Teknologi Pembinaan Peserta kajian Bagi Fasa Penilaian

Konstruk	**Sub Dimensi Kemahiran Teknikal Teknologi Pembinaan**	**No Item**	**Jumlah Item**
Bahagian III Dimensi Kemahiran Khusus	KT1- Pengenalan kepada teknologi pembinaan	137-140	4
	KT2-Amalan keselamatan dalam industri pembinaan	141-145	5
	KT3-Peralatan dan perkakasan pembinaan	146-149	4
Bahagian A Kemahiran Teknikal Teknologi Pembinaan	KT4- Teknikal dan lukisan bangunan	150-158	9
	KT5- Kerja asas	159-164	6
	KT6- Pemasangan rangka pintu dan tingkap	165-169	5
	KT7- Tetulang dan kerja konkrit	170-177	8
	KT8- Kerja bata	178-186	9
	KT9- Kerja tampal	187-196	10
	KT10- Kekemasan kerja	197-206	10
	KT11- Kebersihan, pembetungan dan perparitan	207-216	10
	KT12- Kerja pagar	217-222	6
	KT13- Kerja batu	223-227	5
	KT14- Kerja konkrit dan acuan	228-233	6
	KT15- Sistem sokongan	234-239	6
	KT16- Penyelanggaraan bangunan, pemecahan dan kerja pengubahsuaian	240-247	8
	KT16- Kos and anggaran kerja	248-252	5
	KT18- Pengurusan pembinaan	253-261	9
	KT19- Pembinaan projek komuniti	262-267	6
	KT20- Pengurusan kerja kejuruteraan awam	268-274	7
	KT21- Pengurusan kejuruteraan awam dan struktur tapak	275-283	9
	KT22- Pengurusan kerja struktur	284-290	7
	KT23- Kontrak dan prosedur perolehan	291-295	5

University of Malaya

Sambungan…

	KT24- Pengurusan personel tapak	296-298	3
	KT25- Prinsip pengurusan dan analisis risiko	299-302	4
	KT26- Spesifikasi dan pengurusan kualiti kerja pembinaan	303-306	4
	KT27- Sistem Latihan Dual Nasional *(SLDN)*	307-317	11
Jumlah			181

Berdasarkan Jadual 3.16 di atas, konstruk Dimensi Kemahiran Teknikal Teknologi Pembinaan peserta kajian mengandungi 27 Sub Dimensi yang terdiri daripada KT1(Pengenalan Kepada Teknologi Pembinaan) mengandungi 4 item, KT2 (Amalan Keselamatan Dalam Industri Pembinaan) sebanyak 5 item, KT3 (Peralatan Dan Perkakasan Pembinaan) sebanyak 5 item, KT4 (Teknikal Dan Lukisan Bangunan) sebanyak 9 item, KT5 (Kerja Asas)sebanyak 6 item, KT6 (Pemasangan Rangka Pintu Dan Tingkap) sebanyak 6 item, KT7 (Tetulang Dan Kerja Konkrit) mempunyai 8 item, KT8 (Kerja Bata) sebanyak 9 item, KT9 (Kerja Melepa) mempunyai 10 item, KT10 (Kerja Kekemasan) sebanyak 10 item, KT11 (Kebersihan, Pembetungan Dan Perparitan) sebanyak 10 item , KT12 (Kerja Pagar) sebanyak 6 item, KT13 (Kerja Batu) sebanyak 5 item, KT14 (Kerja Konkrit Dan Acuan) sebanyak 6 item, KT15 (Sistem Peranca) sebanyak 6 item, KT16 (Penyelanggaraan Bangunan, Pemecahan Dan Kerja Pengubahsuaian) sebanyak 8 item, KT17 (Kos And Anggaran Kerja) mempunyai 5 item, KT18 (Pengurusan Pembinaan) sebanyak 9 item, KT19 (Pembinaan Projek Komuniti) sebanyak 6 item, KT20 (Pengurusan Kerja Kejuruteraan Awam) mempunyai 7 item, KT21 (Pengurusan Kejuruteraan Awam Dan Struktur Tapak) sebanyak 9 item, KT22 (Pengurusan Kerja Struktur) sebanyak 7 item, KT23 (Kontrak Dan Prosedur

University of Malaya

Perolehan) mempunyai 5 item, KT24 (Pengurusan Personel Tapak) sebanyak 3 item, KT25 (Prinsip Pengurusan Dan Analisis Risiko) sebanyak 4 item, KT26 (Spesifikasi Dan Pengurusan Kualiti Kerja Pembinaan) mempunyai 4 item dan KT27 (Sistem Latihan Dual Nasional *(SLDN)*) sebanyak 11 item. Justeru, jumlah keseluruhan item adalah sebanyak 181 item. Selanjutnya, perincian mengenai item Dimensi Kemahiran Pedagogi Teknikal ditunjukkan seperti mana Jadual 3.17 berikut;

Jadual 3.17

Taburan Item Mengenai Dimensi Kemahiran Pedagogi Teknikal Peserta kajian Bagi Fasa Penilaian

Konstruk	**Sub Dimensi Kemahiran Pedagogi Teknikal**	**No Item**	**Jumlah Item**
Kemahiran Pedagogi Teknikal	Kemahiran perancangan PdP	15	318-332
	Kemahiran pelaksanaan PdP	24	333-356
	Kemahiran pentaksiran PdP	10	357-366
Jumlah			49

Berdasarkan Jadual 3.17 di atas, konstruk Dimensi Kemahiran Pedagogi Teknikal peserta kajian mengandungi 3 Sub Dimensi yang terdiri daripada Kemahiran Perancangan PdP mengandungi 15 item, Kemahiran Perlaksanaan PdP mempunyai 24 item dan Kemahiran Pentaksiran PdP sebanyak 10 item. Justeru, jumlah keseluruhan item adalah sebanyak 49 item.

Prosidur Analisis Data

Penganalisisan data kajian ini adalah berbentuk kuantitatif dan kualitatif berdasarkan jenis data. Bagi kaedah kuantitatif, penganalisisan data adalah menggunakan statistik deskriptif dan inferensi. Manakala, kaedah kualitatif pula

University of Malaya

melibatkan proses menyusun, mengkelas dan mengkod data tematik. Perbincangan mengenai prosedur analisis data berdasarkan fasa kajian seperti mana berikut.

fasa analisis keperluan. Kaedah analisis data adalah bertujuan untuk menjawab soalan pertama dan kedua di dalam fasa ini. Kutipan data di dalam fasa ini menggunakan temu bual separa berstruktur untuk menjawab soalan kajian. Justeru itu, analisis data adalah berdasarkan kekerapan jawapan mereka. Untuk jawapan respons terbuka pula, ianya memerlukan pengkaji mentranskripsikan dan menganalisa data tersebut sebagai maklumat tambahan kepada jawapan respons tertutup, pengkaji hanya memfokuskan kepada ayat-ayat penting yang menyokong respons tertutup. Fakta tersebut diberikan kurungan dan garisan seperti (_____). Contoh kaedah memberi kurungan dan garisan kepada maklumat tambahan tersebut adalah seperti yang berikut;

> "…sejak SMK Vokasional ni mengalami transformasi dah jadi Kolej Vokasional, ada 12 bidang dan 55 kursus ditawarkan. Setiap satunya di susun rapi…hhh. Pada akulah Nor (,), kalau dulu kita follow Standard Guru Malaysia, (laa ni macam kami di KV kena ada standard tersendiri tidak seperti SGM)..sebab nak lahirkan graduan diploma. Ermmm hhh (Pensyarah perlu tingkatkan profesionalisme…apatah lagi dalam kemahiran teknikal dan pedagogi)…" (F2 P7)

fasa reka bentuk. Kaedah analisis data adalah untuk menjawab soalan pertama di dalam fasa reka bentuk ini. Data temu bual pada sesi yang pusingan pertama Delphi adalah merupakan data kualitatif. Menurut Holland (2002), Rosnah (2013) tiada peringkat atau peraturan yang tetap dalam proses menganalisis data kualitatif. Menurut Chua (2006), tiada kata sepakat dalam kalangan pengkaji kualitatif mengenai kaedah

University of Malaya

penganalisian data. Justeru itu, untuk kepentingan kajian ini pengkaji menggunakan kaedah yang diamalkan oleh beberapa pengkaji seperti mana berikut;

meriduksikan data secara analisis tematik. Menurut Grbich (2007), Rosnah (2013) dan Nik Mustaffa (2016) menyatakan bahawa kaedah ini merupakan pilihan utama ketika melakukan analisis data. Tema boleh dikenal pasti melalui sorotan kajian literatur yang terdahulu atau bukti yang didapati dalam bidang kajian, menerusi pengalaman pengkaji ataupun menerusi pandangan peserta kajian. Bagi keperluan kajian ini, tema utama dibina berdasarkan dapatan dari kajian terdahulu dan dari pandangan peserta yang terlibat dalam dasa analisis keperluan. Dapatan hasil temubual dalam pusingan pertama Delphi telah membentuk tema dan sub tema yang dinamakan sebagai domain (tema) dan kompetensi (sub tema) MSKPKVM. Untuk data-data yang tidak memberi makna, ianya akan diabaikan.

mengorganisasikan data. Langkah sebelum memulakan prosedur menganalisis data, adalah amat perlu untuk memastikan kesemua maklumat telah direkod dan dilabel secara sistematik. Data hasilan temubual ditranskrip dan dimasukkan tanda notasi berdasarkan Sistem Jefferson untuk membolehkan data dibaca dengan kaedah seperti mana ianya dipertuturkan oleh peserta kajian (Grbich, 2007; Rosnah, 2013; Nik Mustaffa, 2016). Di dalam Jadual 3.18 berikut merupakan contoh tanda notasi menggunakan Sistem Jefferson;

Jadual 3.18

Contoh Notasi Untuk Analisis Perbualan Menggunakan Sistem Jefferson

Notasi	Penerangan Makna
(.)	berhenti sekejap
(0.3),(2.6)	Berhenti dengan tempoh yang tertentu
><	perkataan di antara tanda ini disebut dengan pantas
> <	Perkataan di antara tanda ini disebut dengan perlahan
↑ Perkataan	Peningkatan intonasi
↓ Perkataan	Penurunan intonasi
Perkataan	Perkataan yang disebut dengan kuat/ditekan
PERKATAAN	Perkataan yang disebut dengan sangat kuat/dijerit
.hhh	Tarikan nafas
hhh	Hembusan nafas
( )	Ungkapan yang tidak dapat dikenalpasti
(( ))	Perbuatan semasa bercakap, contoh ((batuk))

Sumber Adaptasi daripada "Qualitative Data Analysis: An Introduction." oleh C.Grbich, 2007; Rosnah, 2013; Nik Mustafa, 2016

Data telah ditranskripsikan secara ditaip ke dalam jadual yang mempunyai dua ruangan kosong di kanan. Saranan dari Cresswell (2008), susunan data diubahsuai iaitu meletakkan ruangan kosong di bahagian kiri dan kanan teks. Lajur di bahagian kiri telah diberi nombor untuk tujuan mempermudahkan semakan. Daripada Holland (2007), Nik Mustaffa (2016) menyarankan dua kaedah mengorganisasikan data iaitu mengekod dan mengkategorikan data. Kaedah mengekod dimulakan dengan membaca berulangkali data yang telah ditranskripkan. Tema dan sub tema yang dijangkakan wujud telah ditulis menggunakan kod. Setiap data telah disemak bagi memastikan ianya sepadan dengan mana-mana kod tema dan sub tema yang ada. Kod baru bagi

University of Malaya

tema dan sub tema telah diwujudkan sekiranya data tidak sepadan dengan kod yang sedia ada. Perkataan atau ayat yang memberi makna telah diberikan kurungan ( ). Proses perlabelan data dengan kod yang tertentu adalah berdasarkan tema dan sub tema yang telah dibina di bahagian kanan lajur. Jadual 3.19 memaparkan contoh pengkodan tema dan sub tema yang telah dilaksanakan ke atas data temubual bersama seorang pakar

Jadual 3.19

Contoh pengkodan Dimensi dan Sub Dimensi daripada transkripsi temubual pakar 1

Bil	Maklumat Kajian	Kod	Dimensi dan Sub Dimensi
1.	*... guru-guru sekolah termasuk guru*		
2.	*dari sekolah menengah teknik perlu*		
3.	*duduki penilaian tahap kompetensi 1*		
4.	*dan kompetensi 2. Tahap kompetensi 1*		
5.	*merangkumi* ***(kompetensi am)*** *dan*	DO1	K. Am
6.	*tahap kompetensi 2 pulak adalah*		
7.	***(kompetensi khusus)*** *yang berkaitan*	DO2	K.Khusus
8.	*dengan bidang tugas. guru-guru akan*		
9.	*diberi band 1, band 2 dan band yang*		
10.	*terbaik adalah band 4. Jika kedua-dua*		
11.	*tahap kecekapan mendapat 4, guru*		
12.	*boleh mendapat kenaikan dan anjakan*		
13.	*gaji tanpa menunggu time based.*		
14.	*...Isunya > < adakah bila guru tersebut*		
15.	*benjaya mendapat band 4 didalam PTK*		
16.	*tersebut mereka benar-benar cekap*		
17.	*dan mahir secara realitinya...takut*		
18.	*pandai atas kertas sahaja, kerja*		
19.	*lapangan gagal..nak-nak guru teknik*		
20.	*dan vokasional yang rata-ratanya*		
21.	*perlu kemahiran bukan setakat mahir*		
22.	*secara teori.* (( ))		
23.	*...pensyarah PLTV ini perlu menguasai*		
24.	***(dua kompetensi, iaitu kompetensi am***	DO1	K.Am
25.	***dan kompetensi khusus mereka.***	DO2	K.Khusus

University of Malaya

26.	***kompetensi am ini adalah kemahiran***		
27.	***asas*** *)yang perlu ada sebagai seorang*		
28.	*guru...iailah yang biasanyanya dilatih,*		
29.	*macam* ***(tahap profesionalisme.)***		
30.	*...Untuk menjadi guru teknikal ini apa*		
31.	*yang saya nampak* ***pertamanya (etika***	SUB1DOIPRO1	Etika (ETK)
32.	***profesional perlu ada...sahsiah,***	SUB1DOIPRO2	Sahsiah (SAH)
	potensi peribadi) *dan yang banyak di*		
33.	*high lite sekarang organisasi*	SUB1DOIPRO3	Potensi (POT)
	pembelajaran iaitu ***(amalan komuniti***		
34.	***pembelajaran profesional__KPP ni***		
35.	***kalau kita lihat ia merupakan satu***	SUB1DOIPRO4	Komuniti Pemb Profesional (KPP)
	mekanisme atau pembudayaan amlan		
	kerja secara kolabrasi secara		
36.	***berpasukan yang mengutamakan***		
37.	***pencapaian pelajar yang berteraskan***		
38.	***perkongsian visi dan misi).*** *... ianya*		
39.	*istimewa kerana terdapat perkongsian*		
40.	*the best practises dalam kalangan*		
41.	*pensyarah. KPP yang saya faham ia*		
42.	*tiada hieraki tetapi satu kolompok*		
43.	*organisasi yang saling menyokong.*		
44.	***(Kemahiran insaniah iaitu kemahiran***		
	generik seperti kemahiran		
45.	***komunikasi)****yang menitik beratkan*	SUB2DO1KG	K. Generik
46.	*kemahiran bahasa melayu dan*	SUB2DO1KG1	KKOM
47.	*inggeris. Selain tu,* ***(kemahiran bekerja***		
48.	***dalam kumpulan, penyelesaian***		
49.	***masalah dan saya nampak kemahiran***		
50.	***membuat keputusan juga sangat***	SUB2DO1KG2	KBDK
51.	***penting. kemahiran pengurusan***	SUB2DO1KG3	KPMasalah
52.	***...PLOC)*** *tu memang tidak boleh*	SUB2DO1KG4	MKeputusn
53.	*larilah bila kita ni sebagai guru,*	SUB2DO1KG6	Pengurusan
54.	*generasi sekarang tak dapat kita*		
55.	*jauhkan mereka dengan* ***(ICT...jadi***		
56.	***guru-guru teknikal juga perlu***		
57.	***kemahiran ICT, disamping mengikut***		
58.	***kpi Kolej Vokasional pelajar yang***	SUB2DO1KG8	ICT
59.	***dilahirkan perlu ada kemahiran***		
60.	***interpersonel untk meningkatkan***	SUB2DO1KG7	Usahawan
61.	***kejelekitan juga perlu***	SUB2DO1KG5	Interpersonel
62.	***keusahawanan.. so cikgu pun kena***		
63.	***mahir ilmu keusahawanan, biar dapat***		
64.	***melatih pelajar nanti, tamat diploma***		
65.	***boleh buka perniagaan sendiri****.....dah*		

University of Malaya

66. 67. 68. 69. 70. 71. 72. 73. 74. 75. 76. 77. 78. 79. 80. 81.	*namapun guru teknikal, maka mereka perlu ada* ***(kompetensi khusus iaitu merangkumi kemahiran teknikal dan kemahiran pedagogi teknikal. Puan Nor rujuk di Bahagian Pendidikan Teknik dan Vokasional, cari detail modul yang ditawarkan dalam kursus ini)****....Satu lagi kompetensi khusus adalah (****kemahiran pedagogi teknikal yang merangkumi kemahiran perancangan PdP, Kemahiran perlaksanaan pda dan kemahiran pentaksiran pdp teknologi pembinaan. Kemahiran pedagogi ini sangat penting dikuasai oleh pensyarah PLTV dalam melatih pelajar KV)****...*	DO2 SUB2DO2KT SUB2DO2PEDG SUB2DO2PEDG1 SUB2DO2PEDG2 SUB2DO2PEDG3	K.Khusus K.Teknikal K.Pedagogi Tek PRP PLP PTP

Berikut di dalam Jadual 3.20 adalah contoh pengkodan tema dan sub tema daripada transkripsi temubual Pakar 2 yang telah dilakukan oleh pengkaji.

Jadual 3.20

Contoh pengkodan tema dan sub tema daripada transkripsi temubual pakar 2

Bil	Maklumat Kajian	Kod	Dimensi dan Sub Dimensi
1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. 10. 11.	*Di KV ni Nor terdapat 55 kursus yang telah disrtukturkan di bawah 12 bidang. Kursus Teknologi Pembinaan ini.hhh. >* ***< (Di bawah Bidang Kejuruteraan Awam(.)..banyak hands on yang perlu pensyarah kuasai bukan setakat teori sahaja)*** *Logiknya macammana kita nak bina bangunan atau selenggara bangunan jika hanya belajar ambil nota hhh salin dari power point. Hahahaha* (( )) *memang tak logiklah.hhh. > <*	DO2 SUB3DO2KT	K.Khusus K.Teknikal

University of Malaya

12.	**(*Pensyarah teknologi pembinaan***		
13.	***perlu amat mahir terutama dalam***		
14.	***kemahiran teknikal teknologi***		
15.	***pembinaan...hhh iaitu kemahiran***		
16.	***yang menjadi tulang belakang***		
17.	***untuk menentukan pelajar dapat***	SUB3DO2KT	T1
18.	***dilatih mengikut keperluan industri.***	SUB3DO2KT	T2
19.	***Kemahiran teknikal ini bermula***		
20.	***dari pengenalan kepada teknologi***		
21.	***pembinaan, Amalan keselamatan***		
22.	***dalam industri pembinaan dan***	SUB3DO2KT	T3
23.	***Peralatan dan perkakasan***		
24.	***pembinaan.)*** *Kalau Nor lihatlah*	SUB3DO2KT	T4
25.	*pelajar teknologi pembinaan yang*	SUB3DO2KT	T5
26.	*kita latih* ***(perlu plan dan bina***	SUB3DO2KT	T6
27.	***bangunan sudah pastinya perlu***		
28.	***mahir lukisan teknikal***		
29.	***bangunan..hhh(( )) Kerja asas)*** *dan*		
30.	*apa jua kerja kejuruteraan yang*		
31.	*berkait dengan pembinaan seperti*		
32.	***(Pemasangan rangka pintu dan***	SUB3DO2KT	T7
33.	***tingkap,Tetulang dan kerja konkrit.***	SUB3DO2KT	T8
34.	***Kerja bata, seterusnya kerja melepa***		
35.	***dan kerja kekemasan)****(.) Bila*	SUB3DO2KT	T9
36.	*melibatkan* ***(perancangan dan***	SUB3DO2KT	T10
37.	***lukisan pelan sudah pastinya ia***	SUB3DO2KT	T11 T12
38.	***melibatkan kerja pembersihan,***	SUB3DO2KT	T13
39.	***pembetungan dan perparitan)*** *hhh.*		
40.	*Selain daripda itu pensyarah perlu*		
41.	*mahir dengan* ***(kerja pagar..kerja***	SUB3DO2KT	T14
42.	***batu hhh kerja konkrit dan acuan).***	SUB3DO2KT	T15
43.	*> < Kemahiran teknikal apabila*		
44.	*bangunan telah terbina pensyarah*		
45.	*perlu latih pelajar teknologi*		
46.	*pembinaan tentang bagaimana*	SUB3DO2KT	T16
47.	*hendak lakukan* ***(kerja perancah,***	SUB3DO2KT	T17
48.	***penyelanggaraan bangunan,***		
49.	***pemecahan dan kerja***		
50.	***pengubahsuaian)*** *(.) Oh ya* (( ))		
	*,sebelum itu pensyarah perlu (****mahir***	SUB3DO2KT	T18
	dengan pengiraan kos and	SUB3DO2KT	T19
	anggaran kerja, pengurusan		
	pembinaan)*(.) Kemahiran teknikal*		
	yang lain sebagai sokongan		

University of Malaya

51.	*kompetensi kepada pensyarah*		
52.	*teknologi pembinaan adalah*	SUB3DO2KT	T20
53.	***(kemahiran pembinaan projek***	SUB3DO2KT	T21
54.	***komuniti, pengurusan kerja***		
55.	***kejuruteraan awam yang melibatkan***		
56.	***kerja pengurusan kejuruteraan***		
57.	***awam dan struktur tapak serta***		
58.	***kemahiran teknikal dalam***		
59.	***pengurusan kerja struktur)*** *hhh. > <*	SUB3DO2KT	T22
60.	*seseorang pensyarah teknologi*	SUB3DO2KT	T23
61.	*pembinaan iaitu* ***(kontrak dan***	SUB3DO2KT	T24
62.	***prosedur perolehan, pengurusan***		
63.	***personel tapak, pengurusan dan***		
64.	***analisis risiko)****(.)> < Selebihnya*		
65.	*pensyarah perlu mahir di dalam*	SUB3DO2KT	T25
66.	***(kerja pengurusan spesifikasi dan***	SUB3DO2KT	T26
67.	***pengurusan kualiti kerja***		
68.	***pembinaan)****(.) Untuk memastikan*		
69.	*kesemua kemahiran teknikal*		
70.	*teknologi pembinaan ditahap*		
71.	*kompetensi yang ditetapkan dan*	SUB3DO2KT	T27
72.	*mahir secara* ***(praktikalnya,***		
73.	***pensyarah perlu juga memberi***		
	latihan industri sistem latihan dual		
	nasional) *(( )) Maka jika dilihat ini*		
	merupakan pronsip asa dan lanjutan		
	yang berkait rapat dengan		
	kompetensi pensyarah TPKA		

Merujuk kepada Jadual 3.19 dan 3.20 di atas, antara analisis tematik dan pengkodan telah dilaksanakan dan telah mengenalpasti domain, dimensi dan subdimensi model standard kompetensi pensyarah PLTV (TPKA) mengikut tema dan sub tema telah berjaya dilaksanakan. Daripada pengkodan tersebut telah diperolehi dua (2) domain utama model standard kompetensi iaitu kompetensi asas dan kompetensi khusus. Terdapat dua dimensi utama yang mendokong kompetensi asas iaitu profesionalisme dan kemahiran generik, manakala terdapat juga dua dimensi yang

University of Malaya

mendokong kompetensi khusus iaitu Kemahiran Teknikal (Teknologi Pembinaan) dan Kemahiran Pedagogi Teknikal.

Hasil daripada pengkodan transkripsi temubual bersama panel pakar, terdapat empat sub dimensi yang nyatakan secara kerap bagi Dimensi Profesionalisme iaitu Etika Profesionalisme, Sahsiah, Potensi Dan Amalan Komuniti Pembelajaran Professional. Untuk subdimensi Kemahiran Generik pula , terdapat lapan sub dimensi yang sering diperkatakan oleh panel pakar iaitu Kemahiran Komunikasi, Kemahiran Bekerja Dalam Kumpulan, Kemahiran Penyelesaian Masalah, Kemahiran Membuat Keputusan , Kemahiran Interpersonal, Kemahiran Pengurusan, Kemahiran Keusahawanan dan Kemahiran ICT.

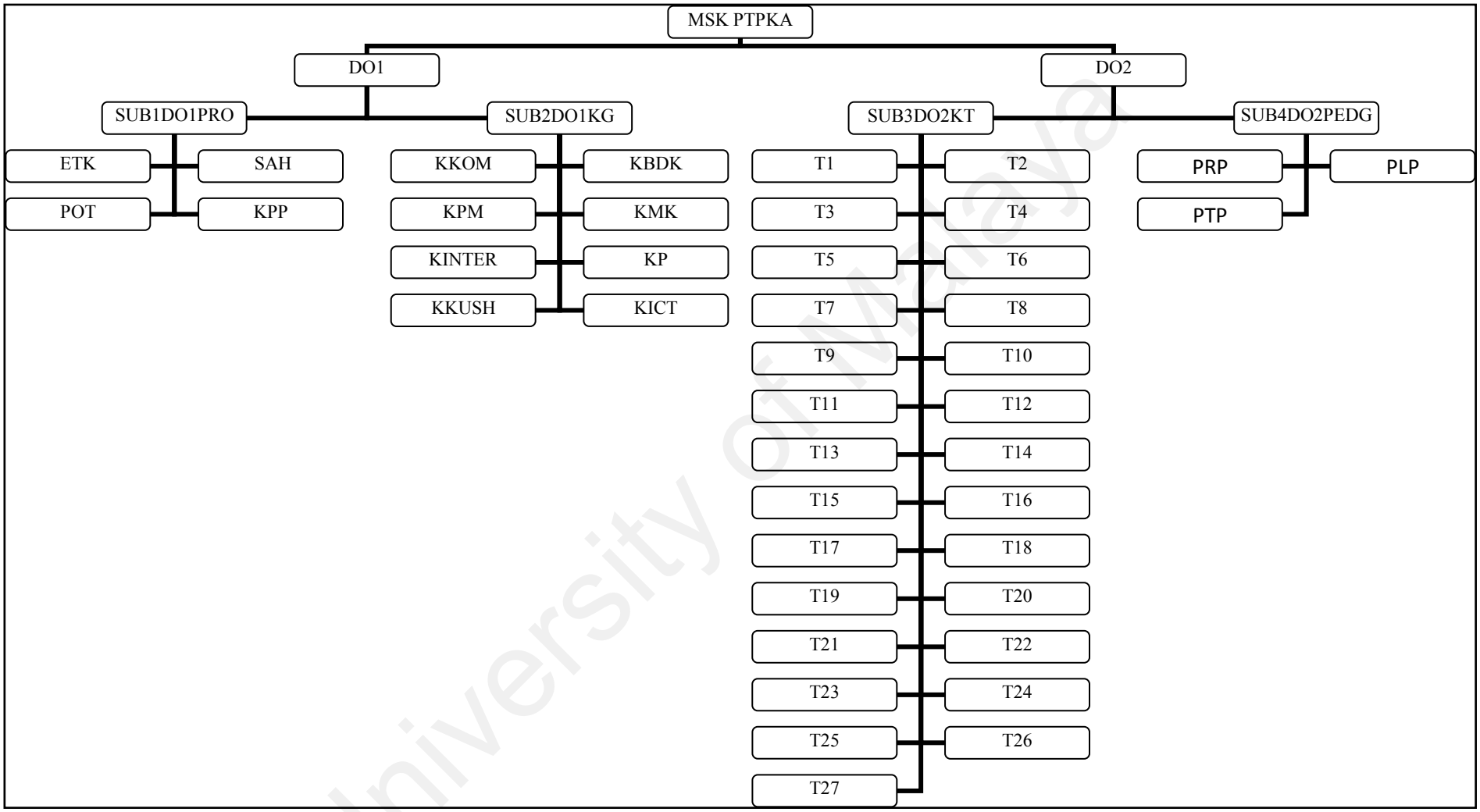
Hasil pengkodan transkripsi temubual panel pakar telah berjaya mengenalpasti dua puluh tujuh sub dimensi untuk Dimensi Kemahiran Teknikal, Kursus Teknologi Pembinaan. Kemahiran Teknikal ini meliputi keseluruhan disiplin atau modul teknikal yang perlu diajar di Kolej Vokasional sehinggalah pelajar ditauliahkan dengan Diploma Vokasional Malaysia (Teknologi Pembinaan). Manakala terdapat tiga sub dimensi yang telah dikodkan untuk dimensi kemahiran pedagogi teknikal iaitu perancangan PdP, Perlaksanaan PdP dan Pentaksiran PdP. Secara keseluruhannya terdapat 347 item yang dikenal pasti. Kesepadanan data transkripsi dengan senarai dimensi dan sub dimensi yang kemudianya disemak sekali lagi bagi memastikan pengkategorian data dilakukan dengan betul. Proses mengenal pasti dimensi dan sub dimensi melalui data analisis

University of Malaya

pusingan pertama memudahkan proses pembinaan item soal selidik untuk kegunaan sesi kedua Delphi.

Gambarajah pohon yang telah dihasilkan daripada pengkodan transkrip temubual bersama panel pakar dalam pusingan pertama Delphi fasa reka bentuk dan boleh dirujuk dalam *Rajah 3.8* di bawah. Perincian gambarajah pohon pengkodan transkripsi mengikut dimensi boleh dirujuk dalam lampiran (LAMPIRAN 7)

University of Malaya



Rajah 3.8:Gambarajah pohon , dapatan pengkodan tema dan sub tema daripada transkripsi temubual pakar , fasa reka bentuk

University of Malaya

kesahan dan tahap kesapakatan pakar delphi - fasa reka bentuk. Kesahan dan kebolehpercayaan adalah merujuk kepada tahap kestabilan dan ketekalan sesebuah instrumen sehingga soalan yang di ajukan boleh dijawab oleh peserta yang menyertai kajian (Hardy & Brymen 2004; Rosnah 2013). Kajian ini menggunakan soal selidik yang dibina menerusi hasil kajian Delphi sebanyak tiga pusingan. Maka tahap kesahan instrumen ini adalah tinggi kerana melibatkan kesepakatan dalam kalangan panel pakar untuk menyetujui item soal selidik berkenaan.

Kesahan bagi kajian kualitatif iaitu protokol temubual dilaksanakan mengikut pandangan Creswell (2008). Kaedah pertama melibatkan pemulangan semula transkrip temubual kepada peserta kajian bagi tujuan semakan. Peserta kajian Delphi telah menyemak transkrip masing-masing dan memberikan maklumbalas mengenai ketepatan data input. Kaedah kedua melibatkan pengiraan kekerapan pengulangan sesuatu perkataan atau istilah. Menerusi kaedah ini, pengkaji dapat memeriksa setiap sumber maklumat dan mencari eviden yang menyokong setiap tema. Maka, perkataan atau istilah yang disebut oleh lebih dari dua orang pakar dalam sesi temu bual akan diterima sebagai elemen bagi sesuatu dimensi kajian ini. Pemurnian item dibuat berdasarkan saranan peserta kajian yang terlibat dalam fasa reka bentuk. Peserta kajian dikehendaki menyatakan tahap persetujuan mereka terhadap item yang telah dibina dalam pusingan pertama Delphi. Analisis item dijalankan untuk mendapatkankan skor median dan mod tertinggi iaitu lima. JAK digunakan untuk menentukan kesepakatan dalam kalangan pakar (Hsin-Ling, Altschuld & Yi-Fang, 2008; Muhammad Faizal A. Ghani, 2008; Norlidah Alias, 2010; Saedah Siraj, Mohammad Paris Saleh, 2011). Berpandukan

University of Malaya

kepada Rosnah (2013) dan Nik Mustaffa (2016) tahap sepakatan pakar terhadap item ditentukan seperti di dalam Jadual tahap kesepakatan pakar adalah berdasarkan Jadual 3.21 di bawah.

Jadual 3.21

Penentuan tahap kesepakatan pakar berdasarkan nilai julat antara kuartil (JAK)

Nilai Julat Antara Kuartil (JAK)	**Tahap kesepakatan pakar**
0.00 hingga 1.00	Tinggi
1.01 hingga 1.99	Sederhana
2.00 ke atas	Tiada

Sumber: Adaptasi dari pada *" Pembinaan Profil Amalan Terbaik Organisasi Pembelajaran Untuk Sekolah Malaysia"* oleh Rosnah bt Ishak, 2013 dan "*Model Kepimpinan Murabbi"* oleh Nik Mustaffa, 2016

Merujuk kepada Jadual 3.21 di atas, tahap kesepakatan pakar adalah tinggi pada nilai julat antara kuartil (JAK) 1.00 hingga 1.00. Manakala tahap kesepakatan sederhana pada nilai julat antara kuartil 1.01–1.99, dan nilai julat kuartil yang besar adalah melebihi 2.00 menunjukkan tahap kesepakatan pakar yang lemah.

Untuk keperluan kajian ini, pusingan ke-2 dan ke-3 fasa reka bentuk, kesemua item telah di analisis menggunakan kaedah statistik deskriptif untuk mengenalpasti tahap persetujuan dan kesepakatan panel pakar dengan merujuk kepada skor median dan mod dan nilai Julat Antara Kuartil (JAK) diantara 0.00 hingga 1.00 (Rosnah, 2013; Nik Mustafa, 2016).

University of Malaya

Fasa Penilaian

Di dalam fasa penilaian , item yang telah mendapat kesepakatan pakar telah dijadikan instrument soal selidik dan telah tadbirkan kepada kesemua pensyarah kursus teknologi pembinaan di 44 buah Kolej Vokasional seluruh negara. Soal selidik yang digunakan pada fasa penilaian ini boleh dirujuk di dalam lampiran (LAMPIRAN 5). Pengkaji telah mentadbirkan soal selidik berkenaan dengan mendapatkan bantuan Pegawai di Unit Kualiti Kolej Vokasional dan pengkaji telah meyusun jadual untuk mentadbirkan soal selidik berkenaan secara *focus group discussion (FGD).* Secara keseluruhannya terdapat 366 item termasuk item demografi yang terdapat di dalam soal selidik yang disediakan. Peserta fasa penilaian telah diberikan taklimat terlebih dahulu tentang tujuan kajian dan beberapa maklumat yang berkaitan. Langkah ini adalah bertujuan untuk mendapatkan maklumat yang lebih tepat daripada peserta. Data-data yang telah sempurna dikumpulkan melalui soal selidik serta dikodkan bagi memudahkan analisis. Data kajian ini dianalisis dengan menggunakan kaedah statistik deskriptif. Perisian yang digunakan adalah *"Statistical Package For Social Sciences"* (SPSS Versi 21) dan *"Anylsis of Moment Structures"* (AMOS versi 20.0) melalui *"Structural Equation Modeling"* (SEM). Berikut adalah perincian analisis data yang dilaksanakan.

analisis deskriptif. Statistik deskriptif mempunyai matlamat menjelaskan, membuat kesimpulan serta memberi gambaran berkaitan taburan profil yang dikaji. Chua (2006), Shafinas (2016) menyatakan statistik deskriptif memberikan kesimpulan mengenai data numerikal iaitu profil latar belakang responden seperti jantina, umur,

University of Malaya

pengalaman mengajar, pencapaian akademik, gred jawatan dan jenis sekolah. Menurut McMillan (2012) pula, statistik deskriptif adalah satu set nombor yang diubah kepada nilai indeks bagi merumuskan ciri sesuatu sampel kajian. Statistik deskriptif yang digunakan oleh pengkaji bagi tujuan kajian ini adalah bagi menganalisis data deskriptif bagi menjawab soalan kajian yang pertama fasa penilaian. Analisis statistik deskriptif data kajian ini melibatkan skor peratus dan kekerapan min dan sisihan piawai digunakan untuk menghuraikan secara menyeluruh data berkaitan demografi kajian seperti profil peserta kajian iaitu jantina, tahap akademik tertinggi, gred jawatan dan pengalaman mengajar semasa di Kolej Vokasional.

Manakala analisis deskriptif data kajian yang melibatkan pengiraan nilai min dan sisihan piawai digunakan untuk menjawab soalan pertama fasa penilaian ini iaitu mengenalpasti tahap kompetensi Pensyarah PLTV (TPKA) yang diukur dalam skala Likert 5 poin (1-Sangat Lemah, 2-Lemah, 3-Baik, 4-Cemerlang dan 5-Sangat Cemerlang). Penggunaan nilai skor min dan sisihan piawai adalah kaedah yang digunakan secara meluas untuk menggambarkan respons kesemua peserta kajian terhadap item di dalam sesuatu instrumen (Creswell, 2008; Parmjit *et al*., 2009; Rosnah, 2013; Nik Mustaffa, 2016). Bagi tujuan menghuraikan tahap kompetensi Pensyarah PLTV (TPKA) telah menggunakan interpretasi nilai min yang diubahsuai dari Nunally (1978), Rosnah (2013). Intrepretasi skor min setiap tahap pembolehubah ini diperolehi dengan mencari perbezaan skor tertinggi dan terendah bagi skala, Shafinas (2016). Interprestasi empat tahap tersebut telah diubahsuai menjadi interpretasi tiga tahap berdasarkan pengiraan berikut;

University of Malaya

$$\text{Julat nilai min} = \frac{\text{nilai min tertinggi – nilai min terendah}}{\text{bilangan tahap interpretasi}} = \frac{5-1}{3} = 1.333$$

Hasil pengiraan yang dibuat bagi menetapkan julat interpretasi skor nilai min kepada tiga tahap kompetensi iaitu rendah, sederhana dan tinggi adalah seperti dalam Jadual 3.22 berikut;

Jadual 3.22

Interpretasi Skor Min bagi pemboleh ubah kajian

Skor Min	**Tahap Kompetensi**	**Interpretasi**
1.00 – 2.33	Rendah	Kurang Memuaskan
2.34 – 3.66	Sederhana	Sederhana Memuaskan
3.67 – 5.00	Tinggi	Memuaskan

Jadual 3.22 di atas, menunjukkan interpretasi skor min bagi menilai tahap kompetensi pensyarah PLTV (TPKA) bagi setiap Sub Dimensi Standard Kompetensi yang disenaraikan. Interpretasi skor min yang dicadangkan ialah skor min 1 hingga 2.33 menunjukkan kompetensi adalah di tahap rendah, Skor min di antara 2.34 hingga 3.66 pula menunjukkan kompetensi di tahap sederhana dan manakala skor min di antara 3.67 hingga 5.00, kompetensi adalah di tahap tinggi.

ujian normaliti. Ujian Normaliti univariat setiap item dan multivariate (dimensi setiap pemboleh ubah) dijalankan bagi memastikan bahawa data bertaburan secara normal bagi setiap pemboleh ubah di mana ia merupakan andaian asas dalam analisis multivariate. Oleh itu, ujian normaliti perlu dijalankan terlebih dahulu sebelum

University of Malaya

analisis model persamaan struktur diteruskan. Menurut Shafinas (2016) hanya apabila data bertaburan secara normal, maka analisis seterusnya boleh dijalankan dan memenuhi syarat untuk ujian paramedik. Bagi tujuan kajian ini pengkaji telah menggunakan beberapa pendekatan seperti *normal probility plot*, histogram dan memeriksa nilai *skewness* serta *kurtosis* setiap item seperti yang dicadangkan oleh Pallant (2007), Hair *et al*. (2010), Shafinas (2016) bagi menentukan data bertaburan secara normal atau tidak. Penentuan normaliti univariat data ditunjukkan dalam Jadual 3.23 iaitu dengan menunjukkan nilai kepencongan (skewness) dan kecerunan (kurtosis) bagi setiap item serta dimensi pemboleh ubah-pemboleh ubah yang digunakan dalam kajian. Menurut Tabachnick dan Fidell (2007), Hair *et al*. (2010), Shafinas (2016), analisis ke atas nilai kepencongan dan kecerunan mendapati semua item mempunyai nilai kepencongan dan kecerunan yang rendah daripada ±2 iaitu dalam keadaan bertaburan normal dan memenuhi ketetapan untuk dianalisis.

Jadual 3.23

Nilai Kepencongan (Skewness) dan Kecerunan (Kurtosis) bagi setiap item

PROFESIONALISME					
Etika Profesionalisme					
Item	Skewness	Kurtosis	Item	Skewness	Kurtosis
P1ETK1	.009	-.884	P1ETK7	-.478	-.646
P1ETK2	-.091	-.439	P1ETK8	-.191	.015
P1ETK3	-.321	-.739	P1ETK9	-.573	-.167
P1ETK4	-.327	-.784	P1ETK10	-.261	-.659
P1ETK5	-.206	-.572	P1ETIK11	-.135	-.760
P1ETK6	-.211	-.615	P1ETK12	-.498	.091

University of Malaya

Sambungan…

Sahsiah					
Item	Skewness	Kurtosis	Item	Skewness	Kurtosis
P3SAH1	-.236	-.732	P3SAH6	-.235	-.617
P3SAH2	-.257	-.646	P3SAH7	-.061	-.321
P3SAH3	-.237	-.310	P3SAH8	-.055	-.324
P3SAH4	-.095	-.412	P3SAH9	-.179	.065
P3SAH5	-.203	-.804	P3SAH10	-.412	-.014
Potensi					
Item	Skewness	Kurtosis	Item	Skewness	Kurtosis
P4POT1	-.051	-.716	P4POT5	.009	-.596
P4POT2	-.213	-.387	P4POT6	.096	-.800
P4POT3	-.180	-.721	P4POT7	-.035	-.685
P4POT4	-.022	-.595	P4POT8	-.158	-.292
Amalan Komuniti Pembelajaran Profesional					
Item	Skewness	Kurtosis	Item	Skewness	Kurtosis
P5PLC1	-.132	-.796	P5PLC11	-.178	-.199
P5PLC2	-.122	-.465	P5PLC12	-.149	-.397
P5PLC3	-.168	-.785	P5PLC13	-.321	-.739
P5PLC4	-.257	-.282	P5PLC14	-.231	-.683
P5PLC5	-.213	-.101	P5PLC15	-.429	-.473
P5PLC6	-.048	-.422	P5PLC16	-.167	-.881
P5PLC7	-.260	-.347	P5PLC17	-.104	-.499
P5PLC8	-.224	-.798	P5PLC18	-.090	-.880
P5PLC9	-.126	.134	P5PLC19	-.553	-.407
P5PLC10	-.096	-.582	P5PLC20	-.196	-.367
KEMAHIRAN GENERIK					
Kemahiran Komunikasi					
Item	Skewness	Kurtosis	Item	Skewness	Kurtosis
G1KOM1	-.577	-.592	G1KOM7	-.334	-.700
G1KOM2	-.096	.107	G1KOM8	-.156	-.594
G1KOM3	-.444	-.821	G1KOM9	-.076	-.537
G1KOM4	-.174	-.296	G1KOM10	-.502	-.297
G1KOM5	-.392	-.709	G1KOM11	-.115	-.956
G1KOM6	-.338	-.712	G1KOM12	-.222	-.714

University of Malaya

Sambungan…

Kemahiran Bekerja Dalam Kumpulan					
Item	Skewness	Kurtosis	Item	Skewness	Kurtosis
G2BK1	-.162	-.520	G2BK5	-.207	-.593
G2BK2	-.069	-.367	G2BK6	-.034	-.238
G2BK3	-.158	-.526	G2BK7	-.012	-.142
G2BK4	-.202	-.580	G2BK8	-.055	-.324
Kemahiran Penyelesaian Masalah					
Item	Skewness	Kurtosis	Item	Skewness	Kurtosis
G3PM1	-.004	-.086	G3PM6	-.363	.280
G3PM2	-.286	.433	G3PM7	-.379	.238
G3PM3	-.497	.377	G3PM8	-.474	.416
G3PM4	-.373	.273	G3PM9	-.489	.334
G3PM5	-.434	.130	G3PM10	-.612	.313
Kemahiran Membuat Keputusan					
Item	Skewness	Kurtosis	Item	Skewness	Kurtosis
G4KMKP1	-.246	-.502	G4KMKP6	-.142	-.269
G4KMKP2	-.076	-.537	G4KMKP7	-.214	-.139
G4KMKP3	-.192	-.389	G4KMKP8	-.349	.117
G4KMKP4	-.223	-.507	G4KMKP9	-.086	-.530
G4KMKP5	-.091	-.501			
Kemahiran Interpersonel					
Item	Skewness	Kurtosis	Item	Skewness	Kurtosis
G5KINT1	-.265	-.626	G5KINT6	-.344	-.234
G5KINT2	-.279	-.222	G5KINT7	-.300	-.200
G5KINT3	-.283	-.289	G5KINT8	-.192	-.183
G5KINT4	-.191	-.229	G5KINT9	-.414	-.346
G5KINT5	-.330	-.131	G5KINT10	-.444	-.166
Kemahiran Keusahawanan					
Item	Skewness	Kurtosis	Item	Skewness	Kurtosis
G6KU1	-.083	-.741	G6KU5	-.078	-.450
G6KU2	-.245	-.505	G6KU6	-.233	-.206
G6KU3	-.295	-.327	G6KU7	-.127	-.362
G6KU4	-.204	-.606	G6KU8	-.139	-.412

University of Malaya

Sambungan…

Kemahiran Pengurusan					
Item	Skewness	Kurtosis	Item	Skewness	Kurtosis
G7KP1	-.142	-.060	G7KP7	-.024	-.520
G7KP2	-.172	-.272	G7KP8	-.044	-.574
G7KP3	-.147	-.135	G7KP9	-.062	-.380
G7KP4	-.121	-.271	G7KP10	-.202	.119
G7KP5	-.266	.079	G7KP11	-.200	-.222
G7KP6	-.144	-.449	G7KP12	-.378	.105
Kemahiran ICT					
Item	Skewness	Kurtosis	Item	Skewness	Kurtosis
G8ICT1	-.267	-.445	G8ICT7	-.272	-.483
G8ICT2	-.194	-.809	G8ICT8	-.226	-.599
G8ICT3	-.321	-.885	G8ICT9	-.443	-.173
G8ICT4	-.348	-.412	G8ICT10	-.512	-.206
G8ICT5	-.265	-.544	G8ICT11	-.525	-.018
G8ICT6	-.520	-.267	G8ICT12	-.332	-.591
KEMAHIRAN TEKNIKAL TEKNOLOGI PEMBINAAN					
Kemahiran Teknikal 1					
Item	Skewness	Kurtosis	Item	Skewness	Kurtosis
T1K1	-.276	-.635	T1K3	-.471	.161
T1K2	-.347	.007	T1K4	-.418	-.157
Kemahiran Teknikal 2					
Item	Skewness	Kurtosis	Item	Skewness	Kurtosis
T2K1	-.383	-.589	T2K4	-.601	.235
T2K2	-.422	-.240	T2K5	-.632	-.088
T2K3	-.302	-.137	T2K6	-.399	-.423
Kemahiran Teknikal 3					
Item	Skewness	Kurtosis	Item	Skewness	Kurtosis
T3K1	-.481	-.393	T3K3	-.640	.119
T3K2	-.634	-.112	T3K4	-.524	-.641
Kemahiran Teknikal 4					
Item	Skewness	Kurtosis	Item	Skewness	Kurtosis
T4K1	-.543	.467	T4K6	-.403	-.161
T4K2	-.410	-.252	T4K7	-.434	-.578
T4K3	-.427	.129	T4K8	-.482	-.149
T4K4	-.513	-.240	T4K9	-.478	-.231
T4K5	-.303	-.682			

University of Malaya

Sambungan…

Kemahiran Teknikal 5					
Item	Skewness	Kurtosis	Item	Skewness	Kurtosis
T5K1	-.560	-.245	T5K4	-.551	.046
T5K2	-.497	-.087	T5K5	-.675	.389
T5K3	-.605	.034	T5K6	-.550	-.222
Kemahiran Teknikal 6					
Item	Skewness	Kurtosis	Item	Skewness	Kurtosis
T6K1	-.438	-.071	T6K4	-.492	-.241
T6K2	-.514	-.031	T6K5	-.477	-.214
T6K3	-.397	-.402			
Kemahiran Teknikal 7					
Item	Skewness	Kurtosis	Item	Skewness	Kurtosis
T7K1	-.566	-.134	T7K5	-.654	-.052
T7K2	-.736	.362	T7K6	-.717	.224
T7K3	-.634	.323	T7K7	-.743	.231
T7K4	-.539	-.116	T7K8	-.600	-.039
Kemahiran Teknikal 8					
Item	Skewness	Kurtosis	Item	Skewness	Kurtosis
T8K1	-.845	.133	T8K6	-.503	-.511
T8K2	-.786	.375	T8K7	-.579	-.180
T8K3	-.624	.233	T8K8	-.805	.815
T8K4	-.703	.383	T8K9	-.979	1.210
T8K5	-.824	.989			
Kemahiran Teknikal 9					
Item	Skewness	Kurtosis	Item	Skewness	Kurtosis
T9K1	-.563	-.345	T9K6	15.680	263.990
T9K2	-.565	-.278	T9K7	-.706	.197
T9K3	-.672	.243	T9K8	-.700	.099
T9K4	-.735	.500	T9K9	-.611	-.047
T9K5	-.640	.355	T9K10	-.469	-.301
Kemahiran Teknikal 10					
Item	Skewness	Kurtosis	Item	Skewness	Kurtosis
T10K1	-.684	.111	T10K6	-.673	.335
T10K2	-.543	.114	T10K7	-.561	-.077
T10K3	-.609	.327	T10K8	-.566	-.236
T10K4	-.549	.389	T10K9	-.546	-.144
T10K5	-.598	.267	T10K10	-.542	-.229

University of Malaya

Sambungan…

Kemahiran Teknikal 11					
Item	Skewness	Kurtosis	Item	Skewness	Kurtosis
T11K1	-.573	-.061	T11K6	-.441	-.003
T11K2	-.332	-.457	T11K7	-.495	.034
T11K3	-.376	-.353	T11K8	-.655	.491
T11K4	-.377	-.298	T11K9	-.431	-.322
T11K5	-.535	.273	T11K10	-.718	.486
Kemahiran Teknikal 12					
Item	Skewness	Kurtosis	Item	Skewness	Kurtosis
T12K1	-.445	-.650	T12K4	-.754	.939
T12K2	-.482	-.426	T12K5	-.565	.057
T12K3	-.467	-.556			
Kemahiran Teknikal 13					
Item	Skewness	Kurtosis	Item	Skewness	Kurtosis
T13K1	-.272	-.760	T13K4	-.324	-.264
T13K2	-.345	-.309	T13K5	-.337	-.351
T13K3	-.204	3.9572			
Kemahiran Teknikal 14					
Item	Skewness	Kurtosis	Item	Skewness	Kurtosis
T14K1	-.666	.132	T14K4	-.437	-.412
T14K2	-.634	.298	T14K5	-.642	-.064
T14K3	-.397	-.258	T14K6	-1.033	1.397
Kemahiran Teknikal 15					
Item	Skewness	Kurtosis	Item	Skewness	Kurtosis
T15K1	-.632	-.244	T15K4	-.456	-.511
T15K2	-.591	-.254	T15K5	-.342	-.301
T15K3	-.617	.392	T15K6	-.465	-.302
Kemahiran Teknikal 16					
Item	Skewness	Kurtosis	Item	Skewness	Kurtosis
T16K1	-.468	-.487	T16K5	-.364	-.497
T16K2	-.363	-.469	T16K6	-.273	-.859
T16K3	-.507	-.283	T16K7	-.426	-.282
T16K4	-.446	-.525	T16K8	-.575	.037
Kemahiran Teknikal 17					
Item	Skewness	Kurtosis	Item	Skewness	Kurtosis
T17K1	-.493	-.033	T17K4	-.314	-.706
T17K2	-.422	-.195	T17K5	-.409	-.066
T17K3	-.271	-.597			

University of Malaya

Sambungan…

Kemahiran Teknikal 18					
Item	Skewness	Kurtosis	Item	Skewness	Kurtosis
T18K1	-.327	-.546	T18K6	-.141	-.779
T18K2	-.216	-.716	T18K7	-.096	-.686
T18K3	-.211	-.541	T18K8	-.102	-.724
T18K4	-.199	-.704	T18K9	.140	.279
T18K5	-.211	-.747			
Kemahiran Teknikal 19					
Item	Skewness	Kurtosis	Item	Skewness	Kurtosis
T19K1	-.411	-.367	T19K4	-.357	-.341
T19K2	-.283	-.523	T19K5	-.384	-.369
T19K3	-.241	-.692	T19K6	-.330	-.338
Kemahiran Teknikal 20					
Item	Skewness	Kurtosis	Item	Skewness	Kurtosis
T20K1	-.416	.032	T20K5	-.371	-.048
T20K2	-.432	.012	T20K6	-.297	-.244
T20K3	-.170	-.417	T20K7	-.351	-.049
T20K4	-.384	-.093			
Kemahiran Teknikal 21					
Item	Skewness	Kurtosis	Item	Skewness	Kurtosis
T21K1	-.009	-.697	T21K6	-.190	-.552
T21K2	-.112	-.391	T21K7	-.260	-.276
T21K3	-.090	-.564	T21K8	-.287	-.266
T21K4	-.146	-.461	T21K9	-.173	-.385
T21K5	-.195	-.627			
Kemahiran Teknikal 22					
Item	Skewness	Kurtosis	Item	Skewness	Kurtosis
T22K1	-.387	-.415	T22K5	-.269	-.245
T22K2	-.335	-.300	T22K6	-.227	-.449
T22K3	-.207	-.485	T22K7	-.282	-.434
T22K4	-.165	-.485			
Kemahiran Teknikal 23					
Item	Skewness	Kurtosis	Item	Skewness	Kurtosis
T23K1	-.217	-.178	T23K4	-.235	-.142
T23K2	-.230	-.088	T23K5	-.216	-.228
T23K3	-.212	-.343			

University of Malaya

Sambungan…

Kemahiran Teknikal 24					
Item	Skewness	Kurtosis	Item	Skewness	Kurtosis
T24K1	-.408	.147	T24K3	-.388	.158
T24K2	-.378	-.097			
Kemahiran Teknikal 25					
Item	Skewness	Kurtosis	Item	Skewness	Kurtosis
T25K1	-.143	-.586	T25K3	-.059	-.638
T25K2	-.195	-.380	T25K4	-.122	-.619
Kemahiran Teknikal 26					
Item	Skewness	Kurtosis	Item	Skewness	Kurtosis
T26K1	-.180	-.471	T26K3	-.339	.031
T26K2	-.196	-.335	T26K4	-.114	-.395
Kemahiran Teknikal 27					
Item	Skewness	Kurtosis	Item	Skewness	Kurtosis
T27K1	-.315	-.334	T27K7	-.384	-.382
T27K2	-.247	-.082	T27K8	-.378	-.198
T27K3	-.174	-.571	T27K9	-.207	-.771
T27K4	-.147	-.631	T27K10	-.314	-.440
T27K5	-.289	-.629	T27K11	-.307	-.554
T27K6	-.247	-.656			
KEMAHIRAN PEDAGOGI TEKNIKAL					
Kemahiran Perancangan PdP					
Item	Skewness	Kurtosis	Item	Skewness	Kurtosis
PD1RR1	-.531	.199	PD1RR9	-.254	-.623
PD1RR2	-.469	-.053	PD1RR10	-.239	-.623
PD1RR3	-.211	-.342	PD1RR11	-.254	-.685
PD1RR4	-.225	-.560	PD1RR12	-.140	-.854
PD1RR5	-.161	-.703	PD1RR13	-.331	-.449
PD1RR6	-.262	-.376	PD1RR14	-.159	-.633
PD1RR7	-.712	.919	PD1RR15	-.276	-.738
PD1RR8	-.494	-.119			
Kemahiran Perlaksanaan PdP					
Item	Skewness	Kurtosis	Item	Skewness	Kurtosis
PD2LS1	-.260	-.423	PD2LS13	-.540	.220
PD2LS2	-.312	-.534	PD2LS14	-.513	-.090
PD2LS3	-.234	-.263	PD2LS15	-.307	-.678
PD2LS4	-.345	-.094	PD2LS16	-.352	-.386
PD2LS5	-.381	.029	PD2LS17	-.512	.124

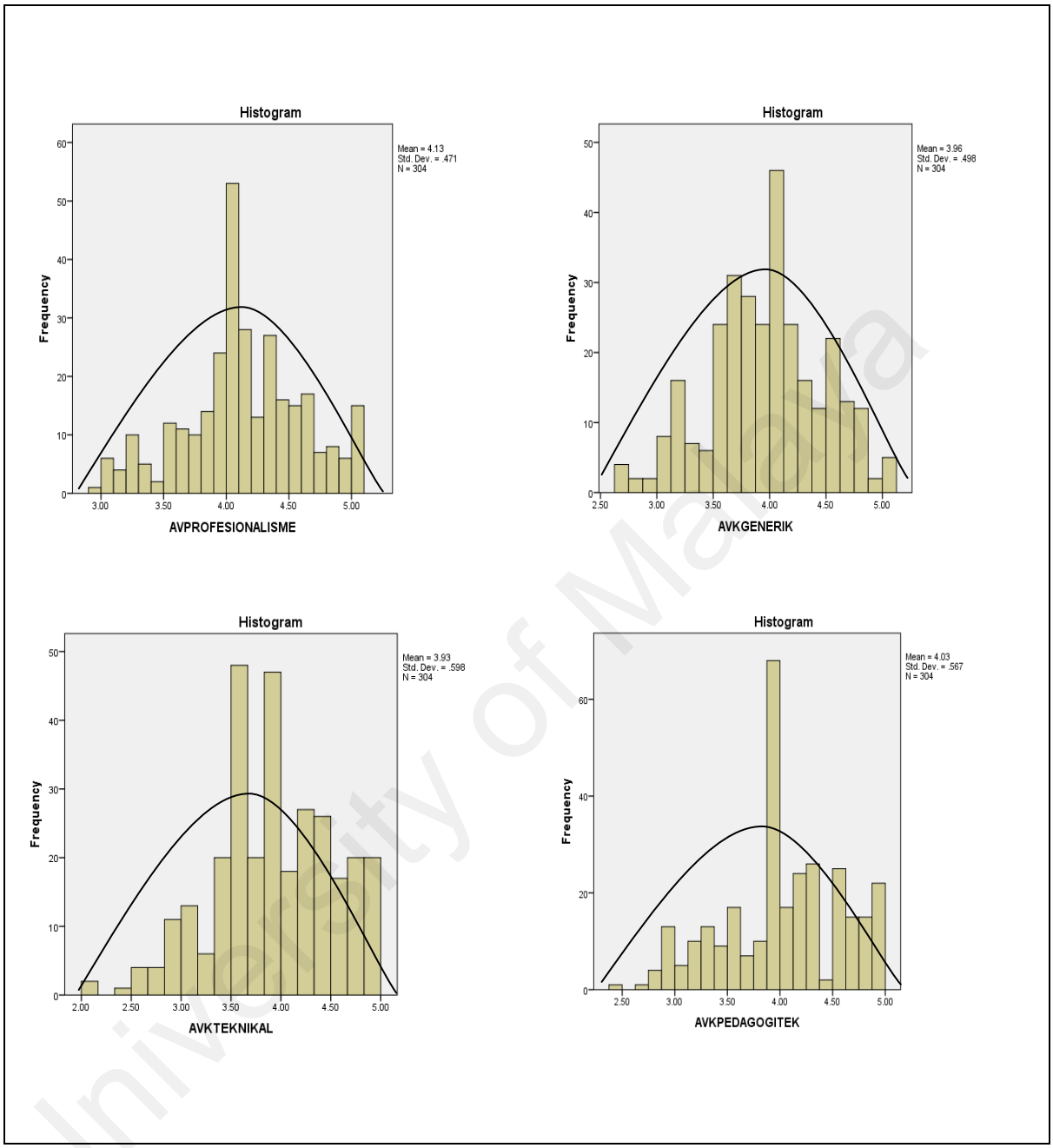
University of Malaya

Sambungan…

PD2LS6	-.258	-.451	PD2LS18	-.583	.352
PD2LS7	-.334	-.177	PD2LS19	-.568	1.146
PD2LS8	-.568	1.146	PD2LS20	-.436	-.356
PD2LS9	-.336	-.009	PD2LS21	-.365	-.430
PD2LS10	-.330	-.225	PD2LS22	-.330	-.515
PD2LS11	-.399	-.336	PD2LS23	-.244	-.578
PD2LS12	-.326	-.473	PD2LS24	-.262	-.469
Kemahiran Pentaksiran					
Item	Skewness	Kurtosis	Item	Skewness	Kurtosis
PD3TK1	-.336	-.457	PD3TK6	-.353	-.095
PD3TK2	-.241	-.697	PD3TK7	-.173	-.686
PD3TK3	-.245	-.413	PD3TK8	-.308	-.299
PD3TK4	-.164	-.422	PD3TK9	-.121	-.881
PD3TK5	-.186	-.924	PD3TK10	-.333	-.168

Selain daripada itu, ujian normaliti multivariate ditunjukkan hasil dari analisis grafik yang dijalankan berdasarkan normal *p-p* plot dan histogram bagi dimensi setiap pemboleh ubah. Graf Histogram (*Rajah* 3.9) yang ditunjukkan oleh setiap dimensi membuktikan data bertaburan secara normal dan ia juga memenuhi andaian kenormalan yang diperlukan.

University of Malaya



Rajah 3.9 : Histogram normaliti data kajian setiap dimensi

Nota : AVPROFESIONALISME – Dimensi Profesionalisme, AVGENERIK- Dimensi Kemahiran Generik, AVTEKNIKAL – Dimensi Kemahiran Teknikal Teknologi Pembinaan, AVPEDAGOGI – Dimensi Kemahiran Pedagogi

University of Malaya

Berdasarkan dapatan ujian normaliti multivariate yang telah dijalankan, setiap dimensi telah membuktikan data bertaburan secara normal dan ia juga memenuhi andaian kenormalan yang diperlukan, maka analisis model persamaan struktur boleh dilaksanakan seterusnya.

analisis faktor, taburan korelasi antara item. Analisis faktor adalah sebuah teknik yang digunakan oleh pengkaji di dalam keperluan kajian ini untuk mencari faktor-faktor yang mampu menjelaskan korelasi dan merupakan perluasan antara berbagai indikator independen yang diperhatikan dari analisis komponen utama. Ianya digunakan juga untuk mengenalpasti sejumlah faktor yang dapat menjelaskan sejumlah variable yang saling berhubungan. Maka Jadual 3.22, 3.23, 3.24 dan 3.25 berikut merupakan analisis taburan korelasi antara item yang terkandung di dalam pembolehubah Standard Kompetensi Pensyarah PLTV (TPKA)

University of Malaya

taburan korelasi antara item subdimensi – profesionalisme. Berikut di dalam Jadual 3.24 memaparkan taburan korelasi antara item Profesionalisme (Etika Profesional).

Jadual 3.24

Taburan Korelasi Antara Item, Profesionalisme (Etika Profesional)

		Etika Profesional											
		P1ETK 1	P1ETK 2	P1ETK3	P1ETK4	P1ETK5	P1ETK6	P1ETK7	P1ETK8	P1ETK9	P1ETK10	P1ETIK1 1	P1ETK12
Correlation	P1ETK1	1.000											
	P1ETK2	.747	1.000										
	P1ETK3	.581	.706	1.000									
	P1ETK4	.564	.609	.611	1.000								
	P1ETK5	.554	.600	.577	.712	1.000							
	P1ETK6	.565	.591	.552	.584	.674	1.000						
	P1ETK7	.532	.570	.619	.627	.671	.679	1.000					
	P1ETK8	.532	.570	.541	.570	.589	.516	.620	1.000				
	P1ETK9	.537	.600	.715	.577	.541	.611	.640	.653	1.000			
	P1ETK10	.532	.570	.619	.518	.584	.568	.597	.631	.759	1.000		
	P1ETIK11	.511	.531	.544	.500	.532	.570	.539	.596	.598	.586	1.000	
	P1ETK12	.533	.606	.598	.541	.552	.489	.506	.585	.640	.637	.585	1.000
KMO =.935 Signifikan > 0.5,Bartlett's Test = .000, signifikan < 0.05													

Merujuk kepada Jadual 3.24 di atas, nilai *Kaiser-Meyer-Olkin of Sampling Adequacy. (KMO)* = .935, adalah signifikan kerana melebihi 0.5, manakala nilai *bagi Bartlett's Test of Sphericity* adalah .000 , signifikan kerana orang dari 0.05 (Nor Hayati, 2011). Taburan korelasi antara item bagi Subdimensi Sahsiah, Potensi dan Amalan Komuniti Profesional bagi Dimensi Profesionalisme boleh dirujuk dalam lampiran (LAMPIRAN 8)

University of Malaya

Taburan Korelasi Antara Item Subdimensi – Kemahiran Generik. Berikut di dalam Jadual 3.25 memaparkan taburan korelasi antara item Kemahiran Generik (Kemahiran Komunikasi).

Jadual 3.25

Taburan Korelasi Antara Item, Kemahiran Generik (Kemahiran Komunikasi)

		Kemahiran Komunikasi											
		G1KOM 1	G1KOM 2	G1KOM 3	G1KOM 4	G1KOM 5	G1KOM 6	G1KOM 7	G1KOM 8	G1KOM 9	G1KOM 10	G1KOM 11	G1KOM 12
Correlation	G1KOM1	1.000											
	G1KOM2	.558	1.000										
	G1KOM3	.793	.685	1.000									
	G1KOM4	.634	.761	.634	1.000								
	G1KOM5	.667	.627	.665	.625	1.000							
	G1KOM6	.632	.634	.631	.685	.847	1.000						
	G1KOM7	.558	.774	.580	.558	.643	.774	1.000					
	G1KOM8	.523	.262	.533	.549	.558	.681	.765	1.000				
	G1KOM9	.774	.633	.611	.558	.528	.590	.625	.747	1.000			
	G1KOM10	.523	.634	. .632	.669	.598	.629	.624	.629	.690	1.000		
	G1KOM11	.518	.685	.634	.625	.549	.634	.549	.628	.627	.623	1.000	.
	G1KOM12	.539	. .549	.568	.523	.578	.669	.632	.723	.633	.611	.685	1.000

KMO =.882 Signifikan > 0.5, Bartlett's Test = .000, signifikan < 0.05

Merujuk kepada Jadual 3.25 di atas, nilai *Kaiser-Meyer-Olkin of Sampling Adequacy. (KMO)* = .882, adalah signifikan kerana melebihi 0.5, manakala nilai *bagi Bartlett's Test of Sphericity* adalah .000 , signifikan kerana orang dari 0.05. Taburan korelasi antara item bagi Subdimensi Kemahiran Bekerja dalam Kumpulan, Kemahiran Penyelesaian Masalah, Kemahiran Membuat Keputusan, Kemahiran Interpersonel, Kemahiran Keusahawanan, Kemahiran Pengurusan dan Kemahiran ICT boleh dirujuk dalam lampiran (LAMPIRAN 8)

University of Malaya

taburan korelasi antara item subdimensi – kemahiran teknikal (teknologi pembinaan). Dalam Jadual 3.26 berikut memaparkan taburan korelasi antara item Kemahiran Teknikal (Teknologi Pembinaan), KT1(Pengenalan kepada teknologi pembinaan)

Jadual 3.26

Taburan Korelasi Antara Item, Kemahiran Teknikal (Teknologi Pembinaan), KT1(Pengenalan kepada teknologi pembinaan)

KT1(Pengenalan kepada teknologi pembinaan)					
		T1K1	T1K2	T1K3	T1K4
Correlation	T1K1	1.000			
	T1K2	.791	1.000		
	T1K3	.662	.688	1.000	
	T1K4	.514	.522	.653	1.000
KMO =.909, Signifikan > 0.5, Bartlett's Test = .000, Signifikan < 0.05					

Merujuk kepada Jadual 3.26 di atas, nilai *Kaiser-Meyer-Olkin of Sampling Adequacy. (KMO)* = .909, adalah signifikan kerana melebihi 0.5, manakala nilai *bagi Bartlett's Test of Sphericity* adalah .000 , signifikan kerana orang dari 0.05. Taburan korelasi antara item bagi Subdimensi Kemahiran Teknikal KT1 sehingga KT27 boleh dirujuk dalam lampiran (LAMPIRAN 8)

University of Malaya

taburan korelasi antara item subdimensi – kemahiran pedagogi teknikal (teknologi pembinaan). Berikut di dalam Jadual 3.27 memaparkan taburan korelasi antara item Kemahiran Pedagogi Teknikal (Teknologi Pembinaan), Kemahiran Perancangan PdP (Teknologi Pembinaan)

Jadual 3.27

Taburan Korelasi Antara Item, KemahiranPedagogi Teknikal Kemahiran Perancangan PdP (Teknologi Pembinaan)

	PD1RR1	PD1RR2	PD1RR3	PD1RR4	PD1RR5	PD1RR6	PD1RR7	PD1RR8	PD1RR9	PD1RR10	PD1RR11	PD1RR12	PD1RR13	PD1RR14	PD1RR15
PD1RR1	1.00														
PD1RR2	0.86	1.00													
PD1RR3	0.73	0.75	1.00												
PD1RR4	0.74	0.73	0.82	1.00											
PD1RR5	0.75	0.72	0.80	0.76	1.00										
PD1RR6	0.75	0.74	0.75	0.74	0.82	1.00									
PD1RR7	0.68	0.68	0.73	0.68	0.78	0.77	1.00								
PD1RR8	0.63	0.66	0.66	0.62	0.71	0.71	0.74	1.00							
PD1RR9	0.62	0.62	0.71	0.66	0.69	0.71	0.62	0.71	1.00						
PD1RR10	0.56	0.59	0.70	0.69	0.70	0.62	0.61	0.62	0.77	1.00					
PD1RR11	0.67	0.63	0.73	0.74	0.72	0.69	0.65	0.61	0.74	0.81	1.00				
PD1RR12	0.68	0.68	0.78	0.78	0.80	0.71	0.73	0.68	0.72	0.77	0.83	1.00			
PD1RR13	0.62	0.62	0.66	0.69	0.70	0.65	0.66	0.62	0.73	0.71	0.73	0.84	1.00		
PD1RR14	0.65	0.67	0.72	0.72	0.76	0.72	0.69	0.64	0.69	0.68	0.74	0.85	0.83	1.00	
PD1RR15	0.66	0.62	0.67	0.69	0.78	0.74	0.73	0.63	0.75	0.69	0.73	0.79	0.82	0.81	1.00

KMO =.952, Signifikan > 0.5, Bartlett's Test = .000, Signifikan < 0.05

University of Malaya

Merujuk kepada Jadual 3.27 di atas, nilai *Kaiser-Meyer-Olkin of Sampling Adequacy. (KMO)* = .952, adalah signifikan kerana melebihi 0.5, manakala nilai *bagi Bartlett's Test of Sphericity* adalah .000 , signifikan kerana orang dari 0.05. Taburan korelasi antara item bagi Subdimensi Kemahiran Perlaksanaan PdP dan Kemahiran Pentaksiran PdP boleh dirujuk dalam lampiran (LAMPIRAN8).

analisis kesepadanan model struktural (sem). Di dalam kajian ini, mencadangkan untuk menggunakan analisis SEM dijalankan menggunakan perisian Amos 20.0. Analisis tersebut bertujuan menjawab soalan ketiga fasa penilaian iaitu untuk mengetahui bentuk model standard kompetensi pensyarah teknologi pembinaan, kejuruteraan awam, kolej vokasional. Menurut Chua (2009), SEM merupakan kaedah pengujian model untuk menyelidik perhubungan antara sekumpulan variable dalam kajian. Dua fungsi analisis SEM adalah (i) Sebagai alat pengenalpastian perhubungan antara variable dalam model yang dicadangkan oleh pengkaji. SEM mengenal pasti corak varians dan kovarians dalam data kajian yang sepadan dengan model; dan (ii) Sebagai alat perkembangan model. Ia menghubungkan fungsi pengenalpastian dan penjelajahan di mana jika model yang dicadangkan tidak sepadan dengan data kajian, SEM akan mencadangkan perhubungan baru antara variable dalam model. Manakala menurut Ibrahim (2011) model persamaan structural adalah generasi kedua teknik analisis multivariate yang memungkinkan penyelidik untuk menguji hubungan antara variable yang kompleks baik *recursive* mahupun *non recursive* untuk memperolehi gambaran yang menyeluruh mengenai keseluruhan sesuatu model. Tidak seperti analisis

University of Malaya

multivariate biasa (regresi berganda,analisis factor), SEM dapat menguji bersama-sama: Terdapat dia model di dalam SEM iaitu (i) Model structural: hubungan antara konstruk independen dan dependen; dan (ii) Model pengukuran: hubungan (nilai *loading*) antara indikator dengan konstruk (*variable laten*). Jadual 3.28 yang berikut adalah perincian *Indeks pandanan kelayakan model*

Jadual 3.28

Indeks pandanan / kelayakan model

Goodness of Fit Index	**Keterangan**	**Mata *Cut-of***
χ2 – Chi Square	Menguji apakah kovarians populasi yang dietimasi sama dengan kovarians sample (apakah model sesuai dengan data)	Diharapkan kecil
Probalility	Uji signifikan terhadap perbezaan matrik kovarians data dengan matriks kovarians yang diestimasi	≥ 0.05
RMSEA (*Root Mean Square Error of Appoximation*)	Mengkompensasi kelemahan chi-square pada sampel yang besar (Hair, *et al*. 1998, Ibrahim 2011)	≤ 0.08
GFI (*Good of Fit Index*)	Menghitung proposi tertimbang varians dalam matriks sample yang dijelaskan oleh matriks kovarians populasi yang diestimasi	≥ 0.9
CMIN/DF (*The Minimum Sample Discrepancy Function*)	Kesesuaian antara data dengan model	≤ 5.00
AGFI (*Adjusted Goodness of Fit Indices*)	Merupakan GFI yang disesuaikan terhadap *Degree of Freedom* (Hair, *et al.* 1998, Ibrahim 2011). Analog dengan R2 dan regrasi berganda (Bentler & Ferdinand, 2002; Ibrahim 2011)	≥ 0.9
TLI *(Tuckler Lewis Index*)	Perbandingan antara model yang diuji terhadap *baseline* model (Hair, *et al.* 1998, Ibrahim 2011)	≥ 0.9
CFI (*Coperative Fit Index*)	Uji kelayakan model yang tidak sensitif terhadap besarnya sampel dan kerumitan model	≥ 0.94

University of Malaya

Merujuk kepada Jadual 3.28 di atas, Ibrahim (2011) mengemukakan terdapat beberapa indeks kesesuaian dan *"cut-of"* nilai untuk menguji samada diterima atau ditolaknya sebuah model (ujian kelayakan model) seperti yang ditunjukkan dalam jadual di bawah. Ibrahim (2011) turut menyatakan penggabungan pengujian model struktur dan pengukuran memungkinkan penyelidik untuk; i) menguji kesalahan pengukuran (*measurement error*) sebagai bahagian yang tidak terpisahkan model persamaan struktur dan ii) melakukan analisis faktor bersamaan dengan pengujian hipotesis. Model persamaan sruktural dianggap sebagai suatu alat statistic yang sangat berguna bagi penyelidik pada seluruh bidang ilmu sains sosial. SEM di lihat menjadi sesuatu keharusan untuk penyelidik "*non-experimental"*, di mana kaedah untuk pengujian teori belum dikembangkan secara menyeluruh. Analisis dengan menggunakan SEM memerlukan beberapa *fit index* untuk mengukur kebenaran model yang dikemukakan. Jadual 3.29 di bawah menunjukkan interprestasi indeks bacaan dalam analisis SEM.

Jadual 3.29

Interpretasi Indeks Bacaan Bagi Beberapa Analisis SEM

Analisis	**Indeks Bacaan**	**Interpretasi**
Maximum Likelihood Estimates	C.R di luar lingkungan +1.96	Signifikan
Standardized Regression Weights	Tinggi (> .50)	Signifikan
Model Fit Summary (NFI, RFI, IFI, TLI dan CFI)	> .90	Signifikan
RMSEA	< .08 (Nilai 0.05 hingga .1 boleh diterima)	Signifikan

University of Malaya

Berdasarkan Jadual 3.29 di atas, model persamaan srtuktural yang dilakar adalah disahkan secara signifikan sepadan dengan datakajian apabila indeks NFI, RFI, IFI, TLI dan CFI melebihi .90 dan nilai RMSEA kurang daripada .08 dengan nilai 0.05 hingga 0.1 masih boleh diterima. Indeks *Standardized Regression Weights* yang tinggi menunjukkan bahawa variable indikator dalam model secara signifikan dapat mewakili variable pendam. Nilai nisbah kritikal (C.R) bagi *Maximum Likelihood Estimates* yang berada di luar lingkungan ±1.96 menunjukkan variable indikator adalah variable peramal yang signifikan bagi variable pendam dalam model persamaan structural tersebut.

Rumusan

Bab ini telah menghuraikan dengan terperinci reka bentuk kajian, 3 fasa kajian yang melibatkan teknik Delphi. Selain daripada itu bab ini turut membincangkan berkenaan populasi, sampel, instrumen kajian secara kualitatif mahupun kuantitatif, kajian rintis, kebolehpercayaan dan kesahan instrumen serta tatacara pengumpulan dan analisis data. Begitu juga telah menghuraikan secara terperinci berkaitan analisis statistik deskriptif dan analisis SEM yang digunakan bagi menjawab soalan kajian di dalam fasa penilaian. Metodologi kajian yang digunakan adalah sesuai dengan tujuan untuk menghasilkan kajian yang mantap dan mempunyai kebolehpercayaan yang tinggi.

University of Malaya

BAB EMPAT

DAPATAN KAJIAN

Pengenalan

Tujuan kajian ini adalah untuk mereka bentuk Model Standard Kompetensi Pensyarah Kolej Vokasional, Malaysia (MSKPKVM). Pelaksanaan kajian adalah secara kualitatif dan kuantitaif, berpandukan kepada tiga fasa iaitu fasa analisis keperluan, fasa reka bentuk dan fasa penilaian. Fasa analisis keperluan bertujuan Menerokai tahap keperluan terhadap kajian kompetensi, menerusi temubual separa berstruktur dalam kalangan Pensyarah PLTV (TPKA), Kolej Vokasional dalam mereka bentuk MSKPKVM. Selain daripada itu ianya bertujuan untuk mengenalpasti dimensi keperluan untuk mereka bentuk Model Standard Kompetensi dalam kalangan Pensyarah PLTV (TPKA), Kolej Vokasional. Selanjutnya, fasa reka bentuk bertujuan mencerakinkan dimensi Standard Kompetensi Pensyarah PLTV (TPKA), Kolej Vokasional, Kementerian Pendidikan Malaysia berdasarkan pandangan dan kesepakatan dalam kalangan panel pakar dan menyenaraikan amalan terbaik bagi setiap dimensi tandard Kompetensi Pensyarah PLTV (TPKA), Kolej Vokasional, Kementerian Pendidikan Malaysia berdasarkan analisis pandangan dan kesepakatan dalam kalangan panel pakar. Reka bentuk model MSKPKVM adalah berdasarkan kesepakatan pandangan dalam kalangan panel pakar yang tinggi untuk menyetujui komponen model yang telah dicadangkan. Fasa penilaian adalah bertujuan menganalisis tahap kompetensi

University of Malaya

Pensyarah PLTV (TPKA), Kolej Vokasional seluruh Malaysia, berdasarkan gred jawatan dan tahun pengalaman mengajar dan menguji sama ada wujud kesepadanan antara model prototaip dengan dimensi kompetensi yang dicadangkan bagi mereka bentuk Model Standard Kompetensi Pensyarah PLTV (TPKA), Kolej Vokasional, dengan menggunakan instrumen soal selidik yang telah dibina dalam fasa reka bentuk. Pengujian di dalam fasa penilaian tersebut bertujuan untuk meningkatkan ketepatan komponen model yang disarankan. Hasil daripada analisis deskriptif yang diperolehi, satu model standard kompetensi yang relavan dan sepadan untuk Pensyarah PLTV TPKA Kolej Vokasional, Kementerian Pendidikan Malaysia. Fasa penilaian kajian ini dilaksanakan di 44 buah Kolej Vokasional yang ada menawarkan Kursus Teknologi Pembinaan, Kejuruteraan Awam di Semenanjung Malaysia termasuk Sabah dan Sarawak. Selanjutnya, bahagian berikut membincangkan dapatan kajian berdasarkan tajuk-tajuk seperti mana berikut:

Profil Demografi Peserta Kajian

Bahagian ini mempersembahkan hasil kajian meliputi dapatan kajian mengenai profil peserta kajian dalam fasa analisis keperluan, fasa reka bentuk dan fasa penilaian. Justeru, penerangan terperinci dapatan adalah berdasarkan fasa-fasa berikut:

fasa analisis keperluan. Bahagian ini memaparkan analisis dapatan kajian mengenai peserta fasa ini yang dipilih secara persampelan bertujuan. Mereka mempunyai pengalaman dalam bidang pendidikan PLTV yang melebihi lima tahun.

University of Malaya

Profil peserta kajian dari aspek jantina, gred jawatan, tahap pendidikan, tahun pengalaman berkhidmat dan lokasi kajian adalah seperti dalam jadual 4.1. Kajian pada fasa ini telah melibatkan seramai 15 peserta yang terdiri daripada Barisan Pentadbir dan Pensyarah TPKA yang mengajar di KV di seluruh Malaysia. Perincian penerangan adalah seperti berikut.

profil responden berdasarkan jantina, gred jawatan, tahap pendidikan dan pengalaman berkhidmat. Jadual 4.1 di bawah menunjukkan analisis kajian berkaitan profil responden berdasarkan jantina, gred jawatan, tahap pendidikandan pengalaman berkhidmat. Selanjutnya, penerangan berikut adalah mengenai profil responden berdasarkan aspek jantina, gred jawatan, tahap pendidikan, tahun pengalaman berkhidmat.

University of Malaya

Jadual 4.1

Profil Diri Responden Berdasarkan jantina, gred jawatan, tahap pendidikan, tahun pengalaman berkhidmat

Profil Diri Responden		**Jumlah**	
		(N)	(%)
Jantina	Lelaki	9	60.0
	Perempuan	6	40.0
	Jumlah	15	100
Jawatan di Kolej Vokasional	Pentadbir	4	26.7
	Pensyarah	11	73.4
	Jumlah	15	100
Gred Jawatan	DG 34	2	13.3
	DG 41	2	13.3
	DG 44	3	20.0
	DG 48	5	33.3
	DG 52	2	13.3
	DG54	1	6.7
	Jumlah	15	100
Tahap Pendidikan	Diploma	2	13.3
	Sarjana Muda	11	73.4
	Sarjana	2	13.3
	Jumlah	15	100
Pengalaman berkhidmat (tahun)	5 hingga 10	2	13.3
	11 hingga 15	5	33.4
	16 tahun ke atas	8	53.3
	Jumlah	15	100

Nota. N = Bilangan.

Berdasarkan Jadual 4.1, dapatan kajian dari aspek jantina menunjukkan seramai 9 responden (60%) daripada keseluruhan responden adalah lima belas (15) orang. Manakala, selebihnya iaitu seramai 6 responden (40%) adalah terdiri daripada responden perempuan. Seramai 4 (26.7%) daripada 15 orang peserta kajian adalah dari barisan Pentadbir KV, manakala selebihnya 11 (73.3%) orang adalah Pensyarah Kursus TPKA, dengan gred jawatan di antara DG 48 sehingga DG 54.Berkaitan dengan gred jawatan responden, analisis data menunjukkan seramai 2 responden atau 13.3 peratus

University of Malaya

daripada keseluruhan responden berada pada gred jawatan DG34, seramai 2 responden (13.3 %) berada pada gred jawatan DG41. Manakala bagi gred DG44 pula analisis data mendapati seramai 3 responden (20 %) berada dalam gred tersebut dan selebihnya seramai 5 responden (33.3%) berada dalam gred DG48, seramai 2 responden (13.3%) berada dalam gred DG52 dan seorang responden (6.7%) berada dalam gred DG54. Merujuk kepada tahun pengalaman berkhidmat responden, analisis data menunjukkan seramai 2 responden (13.3%) berpengalaman berkhidmat di antara 5 hingga 10 tahun, 5 responden (33.4%) adalah 11 hingga 15 tahun, dan 8 responden (53.3%) berkhidmat 16 tahun ke atas.

fasa reka bentuk. Bahagian ini mempersembahkan dapatan kajian pada fasa rekabentuk mengenai profil peserta kajian Delphi yang meliputi jawatan, jantina, kelayakan akademik, jawatan, lama berkhidmat dalam bidang pendidikan PLTV dan pengalaman dalam bidang pengurusan sumber manusia. Justeru. Kajian pada fasa ini melibatkan seramai Sembilan (9) peserta yang terdiri daripada dua peringkat penglibatan iaitu pengubal dasar dan pelaksana yang telah memberi kerjasama secara konsisten dalam pusingan Delphi.

profil peserta kajian delphi berdasarkan jawatan. Jadual 4.2 menunjukkan senarai pakar yang telah dikenal pasti berdasarkan jawatan;

University of Malaya

Jadual 4.2

Profil Panel Pakar Berdasarkan Jawatan

Pakar	**Jumlah**
Penolong Pengarah BPTV	1 orang
Profesor Universiti	1 orang
Pensyarah Universiti	1 orang
Pensyarah IPGM (Bahasa)	1 orang
Pensyarah IPGM	1 orang
Pen. PPD Unit Akademik (Teknik dan Vokasional)	1 orang
Ketua Jabatan , Teknologi Pembinaan (APN)	1 orang
Jurutera Awam, Pemaju Perumahan	2 orang
Jumlah	9 orang

Merujuk kepada Jadual 4.2, menunjukkan jawatan yang disandang oleh pakar yang terlibat sebagai peserta bagi fasa ini. Panel pakar terdiri daripada seorang pakar pegawai dari BPTV, lima (5) orang pakar yang terdiri daripada pensyarah di pusat Pengajian Tinggi Awam di Malaysia. Selain daripada pakar juga adalah dalam kalangan pentadbiran dan kepimpinan, pensyarah berpengalaman Kursus TPKA di Kolej Vokasional. Jurutera awam, yang sangat berpengalaman dari syarikat pemaju perumahan turut dilibatkan sebagai panel pakar kajian ini.

profil peserta kajian delphi berdasarkan jantina. Jadual 4.3 menjelaskan profil peserta kajian berdasarkan jantina. Maka, analisis kajian berkaitan menunjukkan jantina peserta kajian Delphi yang disusun mengikut peringkat dan jawatan masing-masing.

University of Malaya

Jadual 4.3

Profil Peserta Kajian Delphi Berdasarkan Jantina

Peringkat dan Jawatan	Lelaki (N)	Lelaki (%)	Perempuan (N)	Perempuan (%)	Jumlah (N)	Jumlah (%)
Penggubal Dasar						
Penolong Pengarah BPTV	-	-	1	11.1	1	11.1
Pensyarah Kanan Bahasa IPGM	-	-	1	11.1	1	11.1
Ketua Jabatan Teknologi Pembinaan, (APN)	1	11.1			1	11.1
Pelaksana Dasar						
Profesor Universiti	1	11.1	-	-	1	11.1
Pensyarah Kanan Universiti	1	11.1	-	-	1	11.1
Pensyarah Kanan IPGM	1	11.1	-	-	1	11.1
Pen. PPD Unit Akademik (Teknik dan Vokasional)	1	11.1	-	-	1	11.1
Jurutera Awam, Pemaju Perumahan	2	22.2	-	-	2	22.2
Jumlah	7	77.7	2	22.3	9	100

Nota. N = Bilangan.

Jadual 4.3, menunjukkan seramai 7 orang peserta kajian atau 77.7 peratus merupakan peserta lelaki bagi peringkat pengubalan dan pelaksanaan dasar. Panel pakar dari peringkat penggubal dasar yang terlibat adalah seramai 3 orang peserta kajian atau 22.3 peratus adalah perempuan berjawatan Penolong Pengarah di BPTV, Kementerian Pendidikan Malaysia dan Pensyarah Kanan Bahasa IPGM. Hanya seorang sahaja peserta kajian (11.1%) adalah lelaki berjawatan Ketua Jabatan Kejuruteraan Awam, Akademi Pembinaan Malaysia. Manakala panel pakar daripada peringkat pelaksana dasar yang terlibat adalah seramai 6 peserta kajian atau 66.6 peratus meliputi peringkat pelaksanaan dasar adalah kaum lelaki. Perincian peserta kajian pada peringkat pelaksana dasar seperti mana berikut: Seramai seorang peserta kajian (11.1%)

University of Malaya

berjawatan Dekan Fakulti bertaraf Professor Universiti Awam Malaysia. Bagi jawatan Pensyarah Kanan Universiti pula, dapatan turut menunjukkan hanya seorang peserta kajian (11.1%) Seterusnya dapatan menunjukkan seorang seorang peserta kajian adalah dari kalangan Pensyarah Kanan IPGM, seorang Pen. PPD Unit Akademik (Teknik dan Vokasional). Selain daripada itu dapatan kajian mendapati seramai 2 orang (22.2%) adalah dalam kalangan Jurutera yang berkhidmat di syarikat pemaju perumahan. Keseluruhan peserta kajian peringkat pelaksana dasar merupakan kaum lelaki.

Secara keseluruhannya, pemilihan peserta kajian Delphi telah melibatkan sekumpulan pakar yang terdiri daripada individu yang terlibat secara langsung dengan pengurusan sumber manusia dan bahagian pembangunan kurikulum teknik dan vokasional. Oleh yang demikian, proses pemilihan mereka sebagai panel pakar di dalam kajian ini adalah berdasarkan perbincangan dengan individu-individu berkaitan dengan mengambil kira kriteria-kriteria persampelan peserta kajian Delphi. Tiada perkaitan yang rapat di antara jantina peserta kajian dengan dapatan kajian. Selanjutnya, perincian mengenai profil peserta kajian Delphi berdasarkan kelayakan akademik tertinggi dihuraikan seperti mana Jadual 4.4.

profil peserta kajian delphi berdasarkan kelayakan akademik tertinggi. Jadual 4.4 menjelaskan profil responden berdasarkan kelayakan akademik tertinggi. Maka, analisis kajian berkaitan menunjukkan kelayakan akademik peserta kajian Delphi yang disusun mengikut peringkat dan jawatan masing-masing.

University of Malaya

Jadual 4.4

Profil Peserta Kajian Delphi Berdasarkan Kelayakan Akademik

	Kelayakan Akademik									
	Phd		**Sarjana**		**Ijazah Pertama**		**Diploma**		**Jumlah**	
Peringkat & Jawatan	(N)	(%)	(N)	(%)	(N)	(%)	(N)	(%)	(N)	(%)
Penggubal Dasar										
Penolong Pengarah BPTV (Pembangunan Kurikulum)	-	-	1	11.1	-	-	-	-	1	11.1
Pensyarah Kanan Bahasa IPGM	-	-	1	11.1	-	-	-	-	1	11.1
Ketua Jabatan Teknologi Pembinaan, (APN)	-	-	1	11.1	-	-	-	-	1	11.1
Pelaksana Dasar										
Profesor Universiti	1	11.1	-	-	-	-	-	-	1	11.1
Pensyarah Kanan Universiti	1	11.1	-	-	-	-	-	-	1	11.1
Pensyarah Kanan IPGM	-	-	1	11.1	-	-	-	-	1	11.1
Pen. PPD Pengurusan Akademik (Teknik dan Vokasional)	-	-	-	-	1	11.1	-	-	1	11.1
Jurutera Awam, Pemaju Perumahan	-	-	1	11.1	1	11.1	-	-	2	22.2
Jumlah	2	22.2	5	55.5	2	22.2	-	-	9	100

Nota. N = Bilangan.

Jadual 4.4, menunjukkan seramai 2 orang (22.2%) peserta kajian mempunyai kelayakan akademik pada peringkat Doktor Falsafah (PhD). Mereka adalah terdiri daripada Professor Universiti dan Pensyarah Kanan Universiti. Seterusnya, seramai 5 orang (55.6 %) peserta kajian menpunyai kelayakan akademik pada peringkat Sarjana di mana seorang (11.1%) adalah Penolong Pengarah BPTV, seorang (11.1%) Pensyarah Kanan Bahasa IPGM, seorang (11.1%) Ketua Jabatan Teknologi Pembinaan, Akademi Pembinaan Malaysia, seorang (11.1%) sebagai Pensyarah Kanan IPGM, seorang

University of Malaya

(11.1%) Jurutera Awam, Pemaju Perumahan. Hanya, seramai 2 orang (22.2%) pakar adalah terdiri daripada mereka yang mempunyai kelayakan akademik di peringkat ijazah pertama. Seorang (11.1%) adalah Penolong PPD Unit Akademik (Teknik dan Vokasional), seorang (11.1%) Jurutera Awam, Pemaju Perumahan Swasta.

fasa penilaian. Bahagian ini memaparkan analisis dapatan kajian mengenai demografi profil peserta kajian dari aspek jantina, gred jawatan, tahap pendidikan, tahun pengalaman berkhidmat dan lokasi negeri Kolej Vokasional. Kajian pada fasa ini telah melibatkan seramai tiga ratus empat (304) responden yang terdiri daripada pensyarah PLTV, kursus teknologi pembinaan yang mengajar di Kolej Vokasional di seluruh Malaysia. Selanjutnya, data analisis dalam bahagian ini menggunakan kaedah statistik deskriptif iaitu peratusan digunakan bagi menghuraikan mengenai profil peserta kajian yang terlibat. Perincian penerangan adalah seperti berikut;

profil responden berdasarkan tempat kajian. Jadual 4.5 menunjukkan analisis profil responden berdasarkan lokasi 44 Kolej Vokasional seluruh Malaysia termasuk dari negeri Sabah dan Sarawak yang ada menawarkan kursus TPKA.

University of Malaya

Jadual 4.5

Profil Responden Berdasarkan Tempat Kajian

Profil Tempat Kajian	**Negeri**	**Jumlah** (N)	(%)
Malaysia Barat	1. Johor	27	8.9
	2. Melaka	10	3.3
	3. Negeri Sembilan	20	6.6
	4. Selangor	21	6.9
	5. Pahang	18	5.9
	6. Terengganu	29	9.5
	7. Kelantan	24	7.9
	8. Perak	51	16.8
	9. Kedah	12	3.9
	10. Pulau Pinang	11	3.6
	11. Perlis	11	3.6
Malaysia Timur	12. Sabah	33	10.9
	13. Sarawak	18	5.9
Wilayah Persekutuan	14. Kuala Lumpur & Labuan	19	6.3
Jumlah		304	100.0

Nota. N = Bilangan.

Berdasarkan Jadual 4.5, seramai 234 responden adalah terdiri daripada pensyarah PLTV yang mengajar kursus teknologi pembinaan yang bertugas di Malaysia Barat (Semenanjung Malaysia). Jumlah tersebut mewakili 76.97 peratus daripada keseluruhan jumlah peserta kajian. Manakala, sebanyak 51 responden (16.78 %) adalah mereka yang bertugas di Malaysia Timur. Di Wilayah Persekutuan pula, seramai 19 responden (6.25%). Selanjutnya, adalah mengenai profil responden berdasarkan aspek jantina, gred jawatan, tahap pendidikan, tahun pengalaman berkhidmat.

profil diri responden berdasarkan jantina, gred jawatan, tahap pendidikan, tahun pengalaman berkhidmat. Di dalam Jadual 4.6 memaparkan analisis

University of Malaya

profil responden berdasarkan berdasarkan umur, jantina, gred jawatan, tempoh perkhidmatan dan jawatan yang disandang oleh responden kajian.

Jadual 4.6

Profil Diri Responden Berdasarkan jantina, gred jawatan, tahap pendidikan, tahun pengalaman berkhidmat

Profil Diri Responden		**Jumlah**	
		(N)	(%)
Jantina	Lelaki	210	69.1
	Perempuan	94	30.9
	Jumlah	304	100.0
Gred Jawatan	DG 34	35	11.5
	DG 41	84	27.6
	DG 44	141	46.4
	DG 48	44	14.5
	DG 52	-	-
	DG 54	-	-
	Jumlah	304	100.0
Tahap Pendidikan	Diploma	35	11.5
	Sarjana Muda	246	80.9
	Sarjana	23	7.6
	Doktor Falsafah	-	-
	Jumlah	304	100.0
Pengalaman berkhidmat (tahun)	Kurang 5 tahun	23	7.6
	5 tahun - 10 tahun	36	11.8
	11 tahun - 15 tahun	59	19.4
	Lebih dari 15 tahun	186	61.2
	Jumlah	304	100.0

Nota. N = Bilangan.

Berdasarkan Jadual 4.6, dapatan kajian dari aspek jantina dapatan kajian menunjukkan seramai 210 responden (69.1%) daripada keseluruhan responden adalah lelaki. Manakala, selebihnya iaitu seramai 94 responden (30.9%) adalah terdiri daripada responden perempuan.

University of Malaya

Berkaitan dengan gred jawatan responden, analisis data menunjukkan seramai 35 responden atau 11.5 peratus daripada keseluruhan responden berada pada gred jawatan DG34, seramai 84 responden (27.6 %) berada pada gred jawatan DG41. Manakala bagi gred DG44 pula analisis data mendapati seramai 141 responden (46.4 %) berada dalam gred tersebut dan selebihnya seramai 44 responden (14.5 %) berada dalam gred DG48. Tiada sampel dari kalangan pensyarah PLTV (Teknologi Pembinaan) dari kalangan Gred 52 dan Gred 54.

Berkenaan dengan tahap pendidikan tertinggi, dapatan menunjukkan seramai 35 responden atau 11.5 peratus daripada keseluruhan responden mempunyai tahap pendidikan di peringkat Diploma, seramai 246 responden (80.9%) tahap sarjana muda, seramai 23 responden (7.6%) mempunyai tahap Sarjana dan tiada pensyarah TPKA punyai tahap akademik tertinggi pengajian Doktor Falsafah.

Seterusnya, berhubung dengan tempoh perkhidmatan dapatan menunjukkan seramai 23 responden (7.6%) daripada keseluruhan responden mempunyai tempoh perkhidmatan kurang daripada 5 tahun, seramai 36 responden (11.8 %) berkhidmat antara 5 hingga 10 tahun, seramai 59 responden (19.4%) berkhidmat melebihi 10 tahun hingga 15 tahun. Manakala, selebihnya seramai 186 responden (61.2 %) mempunyai tempoh perkhidmatan melebihi 15 tahun.

University of Malaya

Kesimpulannya, profil responden yang meliputi gred jawatan, tahap pendidikan serta pengalaman bekerja mempunyai perkaitan yang rapat dengan dapatan kajian ini kerana ketiga-tiga aspek tersebut mempengaruhi sikap, usaha dan jangkaan terhadap keinginan untuk menggunakan model standard kompetensi sebagai panduan meningkatkan kompetensi profesionalisme, kemahiran generik, kemahiran teknikal dan kemahiran pedagogi. Manakala profil responden yang meliputi jantina pensyarah tidak mempunyai perkaitan yang rapat dengan dapatan kajian kerana ia tidak mempengaruhi pemboleh ubah yang dikaji.

Dapatan Soalan Kajian

Bahagian ini akan mempersembahkan hasil kajian bagi menjawab soalan kajian yang telah ditetapkan dalam fasa analisis keperluan, fasa reka bentuk dan fasa penilaian. Penerangan hasil kajian selanjutnya adalah berdasarkan fasa-fasa kajian berikut:

fasa analisis keperluan. Bahagian ini menunjukkan hasil data soal selidik bagi fasa analisis keperluan. Temubual berkenaan keperluan mereka bentuk MSKPKVM (TPKA) telah dijalankan ke atas lima belas (15) orang pengamal yang terdiri daripada barisan kepimpinan dan pensyarah yang berlatar mempunyai latar belakang mengajar kursus TPKA di Kolej Vokasional. Analisis data serta dapatan kajian adalah bertujuan untuk menjawab dua persoalan kajian seperti mana berikut:

University of Malaya

a) Sejauhmanakah keperluan terhadap kajian kompetensi, dalam kalangan Pensyarah PLTV (TPKA), KV?

b) Apakah cadangan dimensi keperluan untuk reka bentuk Model Standard Kompetensi Pensyarah PLTV (TPKA), KV?

keperluan terhadap kajian kompetensi, menerusi temubual separa berstruktur dalam kalangan pensyarah pltv (tpka) kolej vokasional Malaysia. Temubual telah dijalankan kepada lima belas (15) orang peserta kajian untuk mendapatkan gambaran tahap kompetensi semasa Pensyarah TPKA di Kolej Vokasional. Maklum balas temubual bersama pekerta kajian adalah seperti berikut;

> "…nak cakap pasal kompetensi kami ni…hhh memang subjektif. Susah gak bila nak (buktikan kompetensi ni, cakap tentang teori semua boleh)…tapi …bila nak praktik buat , ada yang tak menjadi hhh (memang perlu selalu rujuk modul atau perancangan yang dibuat hhhh tapi lebih baik jika ada satu rujukan yang piawai)" (F1P1)

> "…saya ni, baru mengajar kursus teknologi pembinaan 5 tahun lebih(,)…(rata-rata tak de pengalaman yang mendalam, kompetensi masih lemah dan perlu bimbingan pensyarah senior …banyak kena baca manual dan praktik untuk tingkatkan kompetensi)…" (F1P2)

> "…baru mengajar kursus teknologi pembinaan 3 tahun lebih(,)…(so far pengalaman masih sedikit, kompetensi dari segi teknikal teknologi pembinaan dan kemahiran pedagogi teknikal sederhana dan perlu dimantapkan…hhh InsyaAllah boleh dapatkan bimbingan pensyarah senior …kena banyakkan hands on untuk persediaan mengajar di bengkel)…" (F1P3)

University of Malaya

"…pada saya (status kompetensi kami masih di tahap yang sama)…tak kiralah masa kami mengajar pelajar di tahap sijil ataupun ditahap diploma sekarang. Cuma bezanya hhh…kami perlu fokus lebih adalah penambahan kursus yang telah di tambah untuk setiap semester…memang (pensyarah kena betul-betul mahir atau perbaiki kompetensi dalam kemahiran teknikal)…"(F1P4)

"…Banyak perkara yang ditambahbaik bila transformasi sekolah menengah vokasional kepada Kolej Vokasional berlaku (hhh) antaranya pelajar bukan lagi belajar diperingkat sijil tetapi diploma(,) dengan kata lain (kami pensyarah perlu tingkatkan kesiagaan dan kompetensi. Saya rasa agak mencabar kerana dapat rasakan tahap kompetensi teknikal dan vokasional saya masih sederhana terutama dari segi kerja buat bengkel dan amali…)" (F1P5)

"…Cara pengajaran kami dahulu amat berbeza dengan sekarang ((batuk))…dulu kami ajar kursus teknologi pembinaan hanya untuk mereka menduduki sijil pelajaran vokasional Malaysia(,) tapi sekarang kami perlu mengajar pelajar ditahap diploma…memang mencabar…(kompetensi saya ni sederhana)(,) banyak kena praktik lagi hhh… Saya memang amat (memerlukan satu panduan yang boleh kami rujuk atau latihan dalam perkhidmatan dalam memastikan tahap kompetensi kami berada pada tahap yang dikehendaki)…hhh". (F1P6)

"…di Kolej ni hhh…(ada pensyarah yang kompetensi mantap kerana berpengalaman).hhh… dan (kebanyakkannya adalah pensyarah diploma mereka *expert* tentang kerja bengkel…pensyarah *degree* adalah tauliah, tapi kurang mahir dalam kerja-kerja teknikal) hhh itu yang saya nampak laa…" (F1P7)

"…dalam bidang PLTV ini, (kompetensi saya sederhana hhh…perlu dimantapkan adalah kemahiran teknikal)…masalahnya ada kursus yang tidak boleh dijalankan di Kolej, kemudahan tiada..macam kerja konkrit dan *piling work*…" (F1P8)

"…hahahahah kalau nak ikutkan(,) kompetensi ni memang orang boleh kata dia bagus(,)…tapi(saya masih perlu banyak *hands on*.hhh…nak-nak yang teknikal dalam teknologi pembinaan ni(,) memang nak kena betul-betul mahir…kalau tidak macam mana nak membina bangunan)" (F1P9)

"…kami dahulu belajar banyak juga di universiti terutama kemahiran teknikal, hahahahah cuma sekarang di KV (ada sebahagian kursus yang tidak dapat dipraktikkan , hhhh sebab tiada kemudahan yang mencukupi…*so* secara tidak langsung kemahiran kami tiris juga. (,) Sebagai kontigensinya saya bawa pelajar belajar di site bersama consultant yang telah dikenalpasti. Saya perlu sentiasa mencari peluang untuk tingkatkan tahap kompetensi..hhh tak kiralah secara praktikal ataupun pembacaan manual atau rujuk internet)" (F1P10)

"…(tahap kompetensi saya segi pedagogi dan isi kandungan kursus adalah baik…hhh…cuma dari segi kemahiran teknikal agak sederhana, saya perlu tingkatkan mengikut keperluan kursus teknologi pembinaan terkini peredaran semasa)" (F1P11)

"…(tahap kompetensi saya memang sederhana) hhh …dalam teknologi pembinaan ni ada 27 kandungan kemahiran teknikal…tak semua kandungan kami mahir(,) hhh (setakat rancang, kerja batu, kerja bata masih ok .hhh …macam kerja sistem peranca dan konkrit tu nampak susah sikit sebab perlu laksanakan di *site*…)" (F1P12)

"…(tahap kompetensi saya secara keseluruhannya dari segi pedagogi dan isi kandungan kursus adalah baik…hhh…cuma saya perlu mantapkan lagi kemahiran teknikal, mengikut keperluan kursus teknologi pembinaan terkini)" (F1P13)

"Saya ni tenaga pengajar teknologi pembinaan sudah hampir 18 tahun tapi peringkat diploma sahaja..,hhh (gelak kecil),(Kalau dari segi kerja bengkel teknikal…saya bolehlah mahir juga kot, cuma kalau mengajar menggunakan ICT saya agak kurang. Saya juga perlu untuk tingkatkan kemahiran komunikasi dan pedagogi, yelah kena refresh kembali semua kemahiran ni…)" (F1P14)

"…secara jujurnya saya lihat tahap kompetensi serta kemahiran pensyarah teknologi pembinaan memang perlu sentiasa siapsiga dan dipertingkatkan…hhh(,) kerana ia (boleh dibuktikan dengan keberhasilan pelajar terutama pada hasil kursus yang boleh dikur seperti bancuhan simen, kerja melepa dan kerja kemasan. Pensyarah perlu kompeten dan mahir dahulu…. *Practise makes perfect!* dan ini memudahkannya untuk melatih pelajar kelak agar jauh lebih mahir...hhh)". (F1P15)

Meruruk kepada dapatan temubual kesemua lima belas orang peserta fasa analisis keperluan didapati secara keseluruhannya tahap kompetensi semasa mereka sebagai Pensyarah TPKA adalah ditahap sederhana dan masih boleh dimantapkan.

dimensi keperluan dalam mereka bentuk model standard kompetensi pensyarah pltv (tpka) kolej vokasional malaysia. Kesemua lima belas (15) orang peserta telah ditemubual untuk mengenal pasti Keperluan mereka bentuk MSKPKVM

University of Malaya

serta apakah dimensi yang diperlukan untuk meningkatkan tahap kompetensi mereka. Berikut adalah sebahagian maklum balas temubual yang telah diberikan;

> "…… saya memang mengharapkan sokongan daripada segi struktur dan hubungan untuk memastikan kerja buat saya dan proses melatih pelajar kursus teknologi pembinaan berjalan lancar…hhh. (Keperluan sokongan struktur yang saya maksudkan adalah sokongan dari segi prasarana dan kemudahan bagi memastikan proses pengajaran dan pembelajaran kursus ini berlangsung lebih berkesan samada secara teori mahupun praktikal secara berkesan)…(saya mengharapkan satu piawaian standard kompetensi yang boleh kami jadikan rujukan dari segi profesionalisme, memantapkan kemahiran dan kaedah pengajaran kami)…" (F1P1)

> "…saya rasa, kita perlu satu panduan untuk para pensyarah sekarang ni mengikut standard kompetensi yang sepatutnya…sebagai seorang pensyarah, (mereka perlu ada profesionalisme, kemahiran berkomunikasi…ict…yang paling penting dalam bidang teknikal ini adalah kemahiran teknikal)…jangan lupa (mereka perlu juga ambil berat bagaimana nak jalankan pembelajaran)hhh…(sudah pasti kami amat memerlukan satu panduan rujukan kepada profesionalisme, modul pengajaran dan pembelajaran teknikal)…isshhh tak sabar nak lihat model standard kompetensi kajian puan ini" (F2P2)

> "Saya memang dah tunggu lama kajian berupa kompetensi bagi pensyarah TVET…hhh…dulu saya ada duduk ujian kompetensi…yang saya duduk tu berkaitan dengan kompetensi umum yang banyak sentuh tentang (kompetensi am yang patut seseorang pensyarah) tu.hhh dan (kompetensi khusus bidang teknikal dan PdP dalam kelas),hhh…dua-dua saya dapat band 2…hahahahha… Apa-apapun saya jelaslah dengan ujian kompetensi tu, bagus untuk rujukan saya…hhh…(kalau ada satu panduan yang standard lagi bagus)..((hh)) saya memang sangat setuju dengan tajuk kajian model standard kompetensi ini…" (F2P3)

"…pada pendapat sayalah kan tentang (dimensi kompetensi ni…seseorang pensyarah PLTV tu mesti praktikkan profesionalisme, mahir berkomunikasi, pengurusan, *team work* mantap…genre sekarang ni semua pantas hhh….kemahiran ict perlu cekap).hhh. Pensyarah memang tidak dapat lari dari kemahiran teknikal mengikut bidang. Selain tu (mereka adalah tenaga pengajar yang perlu mahir jalankan proses pengajaran teori dan amali bengkel mengikut ketetapan memang kami menantikan satu panduan standard untuk kami rujuk sebagai kitab dalam bidang Teknologi Pembinaan ini)…" (F2P4)

"…saya mudah sahaja, (kami perlu satu panduan piawai yang jelas berkaitan dengan kompetensi utama adalah kemahiran teknikal vokasional dan kemahiran pedagogi…hhh dua tu yang sangat penting)…" (F2P5)

"…sebagai (tenaga pengajar teknikal ni, kita tak boleh lari dari amalan sahsiah dan potensi diri(,) semua tu cerminan profesionalisme).hhh. Selain daripada kemahiran teknikal untuk menyediakan graduan untuk pasaran luar, (pensyarah perlu mahir dalam kemahiran generik, *team work* dalam panitia, kebolehan bekerja dalam kumpulan, kemahiran komunikasi juga kemahiran menyelesaikan masalah) hhh kami perlu rujukan panduan yang piawai kepada semua keperluan ini..." (F2P6)

"…sejak SMK Vokasional ni mengalami transformasi dah jadi Kolej Vokasional, ada 12 bidang dan 55 kursus ditawarkan. Setiap satunya di susun rapi…hhh. Pada akulah Nor (,), kalau dulu kita *follow* Standard Guru Malaysia, (laa ni macam kami di KV kena ada standard kompetensi tersendiri tidak seperti SGM)..sebab nak lahirkan graduan diploma. Ermmm hhh (Pensyarah perlu tingkatkan profesionalisme…apatah lagi dalam kemahiran teknikal dan pedagogi)…" (F2 P7)

"…mencabar nak lahirkan orang mahir ni…*off courselah* (pensyarah PLTV sendiri perlu mantap dalam kemahiran umum dan kemahiran khusus diaorang…komunikasi, kerja dalam kumpulan, ICT…PLC dan kemahiran pedagogi)..hhhh…lagi pulak kemahiran teknikal banyak woo .hhh. bila kita terlibat dalam kejuruteraan awam ni hhh ..sekiranya ada panduan piawai kami lebih terfokus dengan keperluan tugas hakiki .." (F2P10)

University of Malaya

"…(orang teknikal ni, memang tak banyak cakap..tapi aku rasa mereka perlu mahir berkomunikasi kang nanti tak mahir komunikasi silap ajar nanti) hhhh hahahha…saya nampaklah kami ni memang perlukan *team work*, ICT…hhh. Lagipun (matlamat kolej juga nak lahirkan usahawan(,) so mereka perlu juga mahir buat keputusan dan fokus pada *project based learning.hhh*...dan kemahiran teknikal teknologi pembinaan)…saya sangat bersetuju jika puan melaksanakan kajian mereka bentuk model standard kompetensi ini…" (F2P12)

"…Saya suka bila puan maklumkan puan sedang dalam proses mereka bentuk Model Standard Kompetensi pensyarah Kolej Vokasional …hhh Kami sememangnya memerlukan satu dokumen sebagai panduan untuk kami lebih mantap kompetensi. .hhh Kami amat memerlukan satu panduan yang berkaitan dengan tugas profesionalisme kami, kemahiran tinggi dalam bidang teknikal serta kaedah pengajaran teknikal terbaik di abad ke-21 ini…hhh… " (F2P14)

"…untuk menjalankan tugas yang berkaitan teknologi pembinaan..hhh bukannya sesuatu yang mudah…hhh. Kami perlu meningkatkan kemahiran serta tahap kompetensi kami pada tahap yang jauh lebih baik. Maka dengan itu kami memerlukan suatu dokumen piawaian sebagai panduan untuk menjalankan tugas " (F2P15)

Secara keseluruhannya, maklumbalas daripada temubual separa struktur secara terbuka, fasa analisis keperluan ini, sebanyak dua domain kompetensi yang telah dikenalpasti dan yang diperlukan dalam mereka bentuk MSKPKVM khusus kepada Pensyarah Teknologi Pembinaan Kejuruteraan Awam (TPKA) iaitu Kompetensi Am dan Kompetensi Khusus.

rumusan dapatan fasa analisis keperluan. Peserta kajian dalam fasa keperluan secara keseluruhannya menyatakan bahawa tahap kompetensi mereka masih ditahap

University of Malaya

sederhana, perlu dimantapkan lagi menerusi kursus-kursus atau perbengkelan berkaitan bidang TPKA. Selain daripada itu mereka telah memberikan sumbang saran berkaitan apakah cadangan keperluan dari kalangan pengamal untuk mereka bentuk Model Standard Kompetensi Pensyarah PLTV (TPKA), Kolej Vokasional. Domain yang telah dikenalpasti adalah Kompetensi Am dan Kompetensi Khusus. Kompetensi Am yang banyak dinyatakan oleh sampel fasa analisis keperluan ini adalah berkaitan dengan kompetensi umum yang perlu ada untuk menjalankan tugas sebagai seseoarang pensyarah PLTV. Manakala Kompetensi Khusus yang dimaksudkan oleh mereka adalah Kompetensi Khas yang yang menjurus kepada bidang kursus yang hendak diajar oleh pensyarah kepada pelajar KV. Peserta kajian juga ada menyatakan keperluan standard kompetensi mereka sebagai panduan menjalankan tugas iaitu dari segi dimensi Profesionalisme, Kemahiran Generik (Kemahiran Insaniah) dan Kemahiran Teknikal serta Kemahiran Pedagogi sebagai aspek penting yang boleh meningkatkan tahap kompetensi mereka asas penting dalam menjalankan tugas sebagai Pensyarah TPKA di Kolej Vokasional. Secara keseluruhannya dapat dirumuskan bahawa peserta kajian dalam fasa analisis keperluan ini ada menyatakan keperluan dan amat bersetuju untuk pengkaji melaksanakan kajian reka bentuk MSKPKVM.

fasa reka bentuk. Data yang dikutip dengan menggunakan teknik Delphi akan di tunjukkan dalam bahagian ini. Sebanyak tiga pusingan digunakan untuk mengumpulkan data bagi tujuan mereka bentuk MSKPKVM (TPKA). Kaedah temu bual berstruktur digunakan bagi kutipan data pada pusingan pertama. Manakala

University of Malaya

pusingan kedua dan ketiga menggunakan instrumen soal selidik yang melibatkan pembinaan item daripada data temu bual. Dapatan kajian pada fasa ini menjawab dua soalan kajian fasa reka bentuk berikut:

a) Sejauhmanakah pandangan dan kesepakatan dalam kalangan panel pakar tentang ceranikan dimensi Standard Kompetensi Pensyarah PLTV (TPKA), KV?
b) Sejauhmanakah pandangan dan kesepakatan dalam kalangan panel pakar terhadap senarai amalan terbaik bagi setiap dimensi Standard Kompetensi Pensyarah PLTV (TPKA), KV?

Untuk menjawab soalan kajian tersebut, data diperolehi daripada pandangan dalam kalangan 9 orang pakar kajian Delphi di pusingan pertama, kedua dan ketiga. Data bagi sesi pusingan pertama telah dianalisis menggunakan kaedah penganalisisan data kulitatif dengan mengaplikasikan program *NVD*IST* secara manual. Dapatan tersebut telah membentuk item instrumen soal selidik bagi kegunaan sesi pusingan selanjutnya. Seterusnya, perincian mengenai penganalisisan data dan dapatan kajian ini dihuraikan secara terperinci mengikut pusingan kajian seperti mana berikut:

dapatan pusingan pertama delphi. Analisis dapatan pusingan pertama Delphi telah mengenalpasti dua domain standard kompetensi utama iaitu Kompetensi Am dan Kompetensi Khusus. Dapatan telah menemui sebanyak empat dimensi Model Standard Kompetensi Pensyarah (TPKA). Kedua-dua domain dan 4 dimensi beserta gambarajah

University of Malaya

pohon , dapatan pengkodan tema dan sub tema daripada transkripsi temu bual pakar , fasa reka bentuk adalah seperti yang telah dicatatkan di dalam Bab 3 yang terdahulu. Ianya dapat menjawab dua soalan kajian fasa reka bentuk iaitu "Sejauhmanakah pandangan dan kesepakatan dalam kalangan panel pakar tentang ceranikan dimensi Standard Kompetensi Pensyarah PLTV (TPKA), KV? dan Sejauhmanakah pandangan dan kesepakatan dalam kalangan panel pakar terhadap senarai amalan terbaik bagi setiap dimensi Standard Kompetensi Pensyarah PLTV (TPKA), KV?"

Selanjutnyanya, item-item tersebut telah dikelompokkan mengikut tema masing-masing iaitu Kompetensi Am dan Kompetensi Khusus. Setiap dimensi tersebut telah diklasifikasikan mengikut kompetensi seperti berikut:

Kompetensi Am

i. Dimensi Profesionalisme.

Di dalam dimensi ini, terdapat empat sub dimensi profesionalisme yang telah dikenalpasti, iaitu etika profesionalisme, sahsiah, potensi dan amalan komuniti pembelajaran professional. Antara elemen yang dikenalpasti adalah menghayati etika kerja yang berkaitan amalan professional, mempamerkan sahsiah terpuji semasa melaksanakan tugas, menetapkan hala tuju , untuk memimpin dalam usaha mencapai matlamat organisasi dan Perkongsian amalan-amalan pengajaran dan pembelajaran baharu.

University of Malaya

ii. Dimensi Kemahiran Generik.

Di dalam dimensi ini, terdapat terdapat lapan sub dimensi Kemahiran Generik yang berjaya disenaraikan iaitu Kemahiran Komunikasi, Kemahiran Bekerja Di Dalam Kumpulan, Kemahiran Penyelesaian Masalah, Kemahiran Membuat Keputusan, Kemahiran Interpersonal, Kemahiran Keusahawanan, Kemahiran Pengurusan Dan Kemahiran ICT. Antara elemen penting Kemahiran Generik yang disenaraikan adalah penguasaan penulisan Bahasa Melayu dan Bahasa Inggeris, menerima idea orang lain secara terbuka, mengenal pasti punca masalah. berani untuk membuat keputusan, kemampuan mempengaruhi orang lain, mengenalpasti peluang perniagaan, menentukan matlamat organisasi dan menggunakan peralatan ICT.

Kompetensi Khusus

i. Dimensi Kemahiran Teknikal.

Didapati dimensi kemahiran teknikal adalah dimensi yang menopoli kompetensi fungsional tugas seseorang pensyarah PLTV kursus yang dikaji. Sebanyak dua puluh tujuh sub dimensi yang telah dikenalpasti. Sub dimensi yang berjaya di senaraikan merupakan elemen utama di dalam kursus Teknologi Pembinaan. Antara sub dimensi Kemahiran Teknikal Teknologi Pembinaan adalah Peralatan dan Perkakasan Pembinaan, Teknikal dan Lukisan Bangunan serta Tetulang dan Kerja Konkrit.

University of Malaya

ii. Dimensi Kemahiran Pedagogi.

Di dalam dimensi ini terdapat tiga sub dimensi kemahiran pedagogi yang berjaya disenaraikan iaitu Kemahiran Perancangan PdP, Kemahiran Perlaksanaan PdP dan Kemahiran Pentaksiran PdP. Antara elemen utama yang dikenalpasti menerusi temubual bersama panel pakar semasa fasa reka bentuk untuk dimensi ini adalah mempunyai pengetahuan tentang isi kursus teknologi pembinaan yang diajar, kemahiran menyampaikan PdP yang berkesan di dalam penyampaian dan perkembangan dan kemahiran membuat penilaian bagi menentukan tahap pencapaian pembelajaran pelajar.

Jadual 4.7 menunjukkan domain standard kompetensi, dimensi standard kompetensi , sub-dimensi standard kompetensi dan jumlah amalan terbaik kompetensi yang dikenal pasti dalam pusingan pertama kajian Delphi.

University of Malaya

Jadual 4.7

Domain, Dimensi, Sub-Dimensi dan Amalan Terbaik terhadap Standard Kompetensi Pensyarah (Teknologi Pembinaan, Kejuruteraan Awam) Kolej Vokasional, Kementerian Pendidikan Malaysia – Pusingan Pertama Delphi

Domain Standard Kompetensi	**Dimensi Standard Kompetensi Yang Ditermui**	**Sub Dimensi Kompetensi Yang Berjaya Ditemui**	**Jumlah item Amalan Terbaik Kompetensi Yang Dikenalpasti**	**Jumlah**
	Demografi	Jantina	1	5
		Gred Jawatan	1	
		Tahap Pendidikan	1	
		Pengalaman Mengajar	1	
		Kolej Vokasional di Negeri	1	
Kompetensi Am	Profesionalisme	Etika Profesional	11	41
		Sahsiah	10	
		Potensi	6	
		Pendekatan Komuniti	14	
		Pembelajaran Profesional (PLC)		
	Kemahiran Generik	Komunikasi	12	79
		Kerja berkumpulan	8	
		Penyelesaian masalah	10	
		Membuat keputusan	9	
		Interpersonal	10	
		Keusahawanan	6	
		Pengurusan	12	
		ICT	12	
Kompetensi khusus	Kemahiran Teknikal Teknologi Pembinaan	Pengenalan kepada teknologi pembinaan	4	188
		Amalan keselamatan dalam industri pembinaan	5	
		Peralatan dan perkakasan pembinaan	4	
		Teknikal dan lukisan bangunan	4	
		Kerja asas	6	
		Tetulang dan kerja konkrit	8	
		Pemasangan rangka pintu dan tingkap	5	

University of Malaya

Sambungan…

		Kerja bata	9	
		Kerja tampal	10	
		Kekemasan kerja	13	
		Kebersihan, pembetungan dan perparitan	10	
		Kerja pagar	6	
		Kerja batu	5	
		Kerja konkrit dan acuan	6	
		Sistem Peranca	6	
		Penyelanggaraan bangunan, pemecahan dan kerja pengubahsuaian	6	
		Kos and anggaran kerja	5	
		Pengurusan pembinaan	9	
		Pembinaan projek komuniti	7	
		Pengurusan kerja kejuruteraan awam	7	
		Pengurusan kejuruteraan awam dan struktur tapak	10	
		Pengurusan kerja struktur	6	
		Kontrak dan prosedur perolehan	5	
		Pengurusan personel tapak	3	
		Prinsip pengurusan dan analisis risiko	4	
		Spesifikasi dan pengurusan kualiti kerja pembinaan	4	
		Latihan kerja *(OJT)*	21	
	Kemahiran Pedagogi Teknikal	Kemahiran perancangan PdP	18	39
		Kemahiran pelaksanaan PdP	18	
		Kemahiran pentaksiran PdP	3	
Jumlah Item Keseluruhan				352

Di dalam pusingan ini, item dibina hasil dari dapatan Delphi. Instrumen yang telah dibina akan digunakan seterusnya di dalam pusingan kedua. Sebanyak 347 item yang telah disenaraikan yang merangkumi empat dimensi kompetensi. Tematik dan mengekodkan tema dan subtema boleh dirujuk di dalam lampiran.

University of Malaya

dapatan tahap kesepakatan pakar untuk dapatan pusingan kedua dan ketiga kajian delphi. Satu set soalan selidik yang mengandungi item yang telah dibina telah diedarkan kepada 9 orang panel pakar dalam pusingan kedua dan ketiga kajian Delphi. Pada pusingan yang ketiga bilangan pusingan kajian Delphi telah ditamatkan kerana tahap kesepakatan yang tinggi telah dicapai. Maklum balas tersebut dianalisis menggunakanUkuran Kecenderungan Berpusat (UKB) yang melibatkan skor min, median dan Julat Antara Kuartil (JAK). Tahap kesepakatan pakar bagi dapatan pusingan kedua Delphi ditunjukkan seperti dalam Jadual 4.8 berikut;

Jadual 4.8

Perincian Dapatan Analisis Teknik Delphi Item Pusingan ke-2 dan ke-3

No	**Item Standard Kompetensi Pensyarah PLTV (Teknologi Pembinaan Kejuruteraan Awam)**	**Pusingan ke-2**			**Pusingan ke-3**		
	Kompetensi Am - Profesionalisme						
	Etika Profesional	**M**	**Md**	***J**	**M**	**Md**	***J**
6.	Menghayati etika kerja secara profesional	5	5	0.00	5	5	0.00
7.	Mempamerkan tingkah laku beretika secara profesional	5	5	0.00	5	5	0.00
8.	Mewujudkan hubungan yang positif dengan pelanggan.	5	5	1.00	5	5	1.00
9.	Komited terhadap budaya menuntut ilmu sepanjang hayat	5	5	0.00	5	5	0.00
10.	Berpegang pada prinsip integriti dalam menerajui kecemerlangan pendidikan	5	5	1.00	5	5	1.00
11.	Komited terhadap tanggungjawab yang diamanahkan	5	5	1.00	5	5	1.00
12.	Menjaga keselamatan untuk semua maklumat sulit	5	5	0.00	5	5	0.00
13.	Menyokong objektif institusi yang berkaitan dengan dasar KPM	5	5	1.00	5	5	1.00
14.	Menerima tanggungjawab dalam menggunakan kemudahan yang diberikan dengan berhemah	5	5	1.00	5	5	1.00
15.	Melaporkan maklumat yang tepat	5	5	1.00	5	5	1.00

University of Malaya

Sambungan …

16.	Kepantasan bertindak melaksanakan sesuatu arahan berdasarkan sasaran kerja yang ditetapkan	-	-	-	5	5	0.00
17.	Mematuhi amalan-amalan rutin di tempat kerja	5	5	0.00	5	5	0.00
	Sahsiah	**M**	**Md**	***J**	**M**	**Md**	***J**
18.	Mempamerkan sahsiah terpuji semasa melaksanakan tugas	5	5	0.00	5	5	0.00
19.	Mempamerkan nilai peribadi cemerlang dalam organisasi	5	5	0.00	5	5	0.00
20.	Membentuk pasukan yang akrab tanpa sebarang konflik	5	5	0.00	5	5	0.00
21.	Mengutamakan pencapaian yang menunjukkan kesungguhan bagi mencapai matlamat.	5	5	1.00	5	5	1.00
	Kepantasan bertindak untuk melaksanakan sesuatu arahan berdasarkan tempoh dan sasaran kerja yang ditetapkan	1	2	1.00	-	-	-
22.	Menyesuaikan diri dalam semua keadaan ke arah mencapai kejayaan organisasi	5	5	1.00	5	5	1.00
23.	Memberi tumpuan kepada kehendak pelanggan	5	5	0.00	5	5	1.00
24.	Kepantasan bertindak melaksanakan sasaran kerja yang ditetapkan	-	-	-	5	5	0.00
25.	Dapat Mengawal emosi kendiri untuk kebaikan organisasi	5	5	0.00	5	5	0.00
26.	Mempercayai kebolehan diri sendiri dalam memilih tindakan yang berkesan	5	5	0.00	5	5	0.00
27.	Meyakini kebolehan diri sendiri untuk melaksanakan sebarang tugas	5	5	1.00	5	5	1.00
	Potensi	**M**	**Md**	***J**	**M**	**Md**	***J**
28.	Menetapkan hala tuju ke arah mencapai matlamat organisasi.	5	5	0.00	5	5	0.00
29.	Terbuka menerima sebarang perubahan tugas	5	5	0.00	5	5	0.00
30.	Menyesuaikan diri dengan perubahan tugas	-	-	-	5	5	0.00
31.	Kesediaan menghadapi cabaran melaksanakan tugas	5	5	0.00	5	5	0.00
32.	Berdaya saing untuk memastikan matlamat organisasi	-	-	-	5	5	0.00
33.	Membudayakan pemikiran kreatif dan inovatif	5	5	0.00	5	5	0.00
34.	Membangkitkan komitmen pasukan	5	5	0.00	5	5	0.00
35.	Menambahbaik cara perlaksanaan tugas	5	5	0.00	5	5	0.00

University of Malaya

Sambungan …

	Pendekataan Amalan Komuniti Pembelajaran Profesional (KPP/PLC)	**M**	**Md**	***J**	**M**	**Md**	***J**
36.	Memberi bimbingan	5	5	0.00	5	5	0.00
37.	Berkongsi autoriti	5	5	0.00	5	5	0.00
38.	Bertanggungjawab terhadap keputusan yang ditetapkan	5	5	0.00	5	5	0.00
39.	Meletakkan pengharapan yang tinggi	5	5	0.00	5	5	0.00
40.	Kesepunyaan visi menjadi garis panduan PdP	5	5	0.00	5	5	0.00
41.	Berkolabratif merancang pembelajaran pelajar	5	5	0.00	5	5	0.00
42.	Menyelesaikan masalah pembelajaran pelajar	5	5	1.00	5	5	1.00
43.	Menambahbaik peluang pembelajaran pelajar	5	5	1.00	5	5	1.00
44.	Kolektif meneroka ilmu	5	5	1.00	5	5	1.00
45.	Kemahiran menghasilkan strategi baharu dalam tugas mendidik	5	5	1.00	5	5	1.00
46.	Mengaplikasikan amalan pengajaran baharu di dalam pengajaran	5	5	1.00	5	5	1.00
47.	Perkongsian amalan-amalan PdP baharu.	5	5	1.00	5	5	1.00
48.	Mengamalkan sifat saling hormat menghormati	5	5	1.00	5	5	1.00
49.	Memberi pengiktirafan kejayaan rakan sekerja	5	5	1.00	5	5	1.00
50.	Menghadiri Latihan Dalam Perkhidmatan (LDP) untuk meningkatkan kemahiran profesional	-	-	-	5	5	1.00
51.	Memantapkan amalan profesionalisme keguruan melalui program LDP	-	-	-	5	5	1.00
52.	Memberikan komitmen dalam aktiviti pemantapan profesionalisme di dalam LDP yang dihadiri	-	-	-	5	5	1.00
53.	Memperlengkapkan diri dengan pengetahuan terkini berasaskan kompetensi abad ke-21.	-	-	-	5	5	1.00
54.	Memenuhi kehadiran sekurang-kurangnya 85 peratus dari keseluruhan waktu berkursus	-	-	-	5	5	0.00
55.	Melakukan "*inhouse training*" kepada rakan pendidik lain setelah kembali dari LDP	-	-	-	5	5	1.00
	Kompetensi Am - Kemahiran Generik						
No	**Kemahiran Komunikasi**	**M**	**Md**	***J**	**M**	**Md**	***J**
56.	Lisan Bahasa Melayu	5	5	0.00	5	5	0.00
57.	Lisan Bahasa Inggeris	5	5	0.00	5	5	0.00
58.	Penguasaan penulisan Bahasa Melayu	5	5	0.00	5	5	0.00
59.	Penguasaan penulisan Bahasa Inggeris	5	5	0.00	5	5	0.00
60.	Kebolehan mendengar dengan baik	5	5	0.00	5	5	0.00
61.	Memahami maklumat dengan baik	5	5	0.00	5	5	0.00
62.	Kebolehan memberi arahan dengan jelas	5	5	0.00	5	5	0.00
63.	Mentafsir simbol dengan betul	5	5	0.00	5	5	0.00
64.	Mentafsir moto dengan betul	5	5	1.00	5	5	1.00
65.	Mentafsir warna dengan betul	5	5	1.00	5	5	1.00
66.	Mentafsir isyarat bahasa badan dengan betul	5	5	1.00	5	5	1.00
67.	Kebolehan menyampaikan maklumat dengan tepat	5	5	1.00	5	5	1.00

University of Malaya

Sambungan …

	Kemahiran Bekerja Dalam Kumpulan	**M**	**Md**	***J**	**M**	**Md**	***J**
68.	Membantu pelajar belajar dalam kumpulan	5	5	1.00	5	5	1.00
69.	Menyelesaikan masalah secara bersama	5	5	1.00	5	5	1.00
70.	Membuat keputusan secara bersama	5	5	1.00	5	5	1.00
71.	Menerima idea orang lain secara terbuka	5	5	1.00	5	5	1.00
72.	Boleh menerima kritikan yang membina	5	5	1.00	5	5	1.00
73.	Menyumbang idea dalam perbincangan	4	4	1.00	4	4	1.00
74.	Berupaya menentukan objektif kerja kumpulan	5	5	1.00	5	5	1.00
75.	Berupaya menentukan strategi kerja kumpulan	4	4	1.00	4	4	1.00
	Kemahiran Penyelesaian Masalah	**M**	**Md**	***J**	**M**	**Md**	***J**
76.	Menyedari kewujudan masalah	5	5	1.00	5	5	1.00
77.	Mengenal pasti punca masalah	5	5	1.00	5	5	1.00
78.	Berani berhadapan dengan masalah	5	5	1.00	5	5	1.00
79.	Mengatasi masalah dengan yakin	5	5	1.00	5	5	1.00
80.	Bersabar ketika berhadapan dengan masalah	5	5	1.00	5	5	1.00
81.	Menyenaraikan beberapa alternatif untuk penyelesaian masalah	5	5	1.00	5	5	1.00
82.	Memilih alternatif terbaik untuk menyelesaikan masalah	5	5	0.00	5	5	0.00
83.	Melakukan penilaian terhadap alternatif yang dipilih untuk menyelesaikan masalah	5	5	1.00	5	5	1.00
84.	Melaksanakan penyelesaian masalah berdasarkan alternatif yang dipilih	5	5	1.00	5	5	1.00
85.	Optimis apabila berhadapan dengan masalah.	5	5	1.00	5	5	1.00
	Kemahiran Membuat Keputusan	**M**	**Md**	***J**	**M**	**Md**	***J**
86.	Berani untuk membuat keputusan	5	5	1.00	5	5	1.00
87.	Melaksanakan keputusan yang dibuat.	5	5	1.00	5	5	1.00
88.	Berasa yakin dengan keputusan yang dibuat.	5	5	1.00	5	5	1.00
89.	Membuat keputusan pada masa yang tepat	5	5	1.00	5	5	1.00
90.	Menyenaraikan beberapa alternatif untuk membuat keputusan	5	5	1.00	5	5	1.00
91.	Melakukan penilaian ke atas pelaksanaan keputusan yang dibuat.	4	4	1.00	4	4	1.00
92.	Memilih alternatif terbaik untuk membuat keputusan	5	5	1.00	5	5	1.00
93.	Membuat keputusan tidak berdasarkan emosi	4	4	1.00	4	4	1.00
94.	Bertanggungjawab di atas keputusan yang dibuat	4	4	1.00	4	4	1.00
	Kemahiran Interpersonal	**M**	**Md**	***J**	**M**	**Md**	***J**
95.	Kemampuan bercakap di hadapan ramai orang	5	5	1.00	5	5	1.00
96.	Kemampuan mempengaruhi orang lain	5	5	1.00	5	5	1.00
97.	Mengemukakan idea kepada ahli jawatankuasa	5	5	1.00	5	5	1.00
98.	Menjelaskan idea kepada ahli yang lain	5	5	1.00	5	5	1.00
99.	Menghormati perasaan orang lain	5	5	1.00	5	5	1.00

University of Malaya

Sambungan…

100.	Menghormati prinsip orang lain	5	5	1.00	5	5	1.00
101.	Menerima orang lain tanpa syarat	4	4	1.00	4	4	1.00
102.	Boleh Bergaul dengan rakan dari pelbagai kaum	4	4	1.00	4	4	1.00
103.	Bergaul dengan rakan dari pada pelbagai peringkat umur	4	4	1.00	4	4	1.00
104.	Bergaul dengan rakan daripada pelbagai peringkat gred jawatan	4	4	1.00	4	4	1.00
	Kemahiran Keusahawanan	**M**	**Md**	***J**	**M**	**Md**	***J**
105.	Mengenal pasti peluang perniagaan	5	5	1.00	5	5	1.00
106.	Merangka perancangan perniagaan	5	5	1.00	5	5	1.00
107.	Merancang untuk bekerja sendiri	5	5	1.00	5	5	1.00
108.	Meneroka peluang perniagaan	5	5	1.00	5	5	1.00
109.	Merebut peluang perniagaan	-	-	-	5	5	1.00
110.	Melakukan Pembangunan dan Penyelidikan (R&D) sesuatu produk	5	5	1.00	5	5	1.00
111.	Menggabungjalinkan kemahiran keusahawanan dan pembelajaran sepanjang hayat mengikut perubahan persekitaran	5	5	1.00	5	5	1.00
112.	Mengamalkan nilai moral dalam keusahawanan	-	-	-	5	5	1.00
	Kemahiran Pengurusan	**M**	**Md**	***J**	**M**	**Md**	***J**
113.	Menentukan matlamat organisasi	5	5	1.00	5	5	1.00
114.	Menetapkan objektif organisasi	5	5	1.00	5	5	1.00
115.	Menyusun program organisasi	5	5	1.00	5	5	1.00
116.	Memilih strategi organisasi	5	5	1.00	5	5	1.00
117.	Menetapkan piawaian aktiviti yang dijalankan	5	5	1.00	5	5	1.00
118.	Mengagihkan tugasan kepada ahli	5	5	1.00	5	5	1.00
119.	Mengenal pasti kelemahan organisasi	5	5	1.00	5	5	1.00
120.	Mengurus masa	5	5	1.00	5	5	1.00
121.	Melakukan penilaian ke atas strategi	5	5	1.00	5	5	1.00
122.	Melakukan penilaian ke atas program	5	5	1.00	5	5	1.00
123.	Mengoptimumkan kecekapan sumber bagi mengelakkan pembaziran	5	5	1.00	5	5	1.00
124.	Menyelia perkembangan pelaksanaan aktiviti mengikut jadual	4	4	1.00	4	4	1.00
	Kemahiran ICT	**M**	**Md**	***J**	**M**	**Md**	***J**
125.	Memperoleh maklumat berkaitan dengan kursus.	5	5	0.00	5	5	0.00
126.	Kekerapan menggunakan peralatan ICT	5	5	0.00	5	5	0.00
127.	Mencari maklumat dalam internet.	5	5	0.00	5	5	0.00
128.	Kekerapan n menghantar email	5	5	1.00	5	5	1.00
129.	Menggunakan video conferencing dalam pembelajaran.	5	5	0.00	5	5	0.00
130.	Memuat turun fail (Download File).	5	5	1.00	5	5	1.00
131.	Menyemak bahan kerja kursus secara atas talian	5	5	1.00	5	5	1.00

University of Malaya

Sambungan…

132.	Menyediakan tugasan untuk memantapkan penyampaian kursus kepada pelajar	5	5	0.00	5	5	0.00
133.	Menggunakan perisian grafik atau animasi semasa membentang tugasan.	5	5	0.00	5	5	0.00
134.	Mengintegrasikan pelbagai penggunaan bahan multimedia (video presenter, LCD projector dll).	5	5	0.00	5	5	0.00
135.	Menggunakan secara optimum perisian komputer.	5	5	1.00	5	5	1.00
136.	Mengamalkan pembelajaran dalam laman sesawang (chat, perbincangan, forum dalam myguru dll).	5	5	1.00	5	5	1.00

Kompetensi Khusus
Kemahiran Teknikal (Teknologi Pembinaan)

	Pengenalan Kepada Teknologi Pembinaan	**M**	**Md**	***J**	**M**	**Md**	***J**
137.	Mengenal pasti asas-asas bangunan dalam industri pembinaan.	5	5	0.00	5	5	0.00
138.	Mengenalpasti kategori perdagangan dalam industri pembinaan.	5	5	0.00	5	5	0.00
139.	Mematuhi peraturan dan undang-undang kecil bangunan	5	5	0.00	5	5	0.00
140.	Menubuhkan pasukan industri pembinaan bangunan	5	5	0.00	5	5	0.00

	Amalan Keselamatan Dalam Industri Pembinaan	**M**	**Md**	***J**	**M**	**Md**	***J**
141.	Mematuhi amalan CIDB/OSHA	5	5	1.00	5	5	0.00
142.	Menggunakan baju keselamatan bagi mematuhi pelbagai tugasan	5	5	0.00	5	5	0.00
143.	Mematuhi peraturan peralatan keselamatan di tapak	5	5	0.00	5	5	0.00
144.	Mengelak bahaya di tempat kerja	-	-	-	5	5	1.00
145.	Menunjukkan kaedah penggunaan peralatan memadam kebakaran	5	5	1.00	5	5	0.00
146.	Menggunakan teknik bantuan kecemasan	5	5	0.00	5	5	0.00

	Peralatan dan Perkakasan Pembinaan	**M**	**Md**	***J**	**M**	**Md**	***J**
147.	Menjalankan aplikasi perkakasan menggunakan alatan mesin	5	5	0.00	5	5	0.00
148.	Menjalankan penyelenggaran perkakasan kuasa	5	5	0.00	5	5	0.00
149.	Menjalankan penyelenggaraaan aplikasi peralatan	5	5	0.00	5	5	0.00
150.	Mematuhi peraturan keselamatan semasa mengendalikan peralatan.	5	5	0.00	5	5	0.00

University of Malaya

Sambungan…

	Teknikal dan Lukisan Bangunan	**M**	**Md**	***J**	**M**	**Md**	***J**
151.	Membuat lukisan teknik asas	5	5	0.00	5	5	0.00
152.	Mengenal pasti jenis lukisan dalam pembinaan bangunan	5	5	1.00	5	5	1.00
153.	Menghasilkan pelbagai simbol dalam pelan bangunan	5	5	1.00	5	5	1.00
154.	Mentafsir pelan bangunan setingkat	5	5	1.00	5	5	1.00
155.	Mengaplikasikan perisian Computer Aided Drawing And Drafting (CADD) dalam lukisan bangunan.	-	-	-	5	5	1.00
156.	Melukis lakaran asas bangunan	-	-	-	5	5	1.00
157.	Melukis lakaran terperinci dengan menggunakan CAD.	-	-	-	5	5	0.00
158.	Mentafsir pelan bangunan dua tingkat.	-	-	-	5	5	0.00
159.	Melukis lukisan pindaan	-	-	-	5	5	0.00
	Kerja Asas	**M**	**Md**	***J**	**M**	**Md**	***J**
160.	Menjalankan kerja-kerja cerucuk	5	5	0.00	5	5	0.00
161.	Menggali parit cetek	5	5	0.00	5	5	0.00
162.	Menjalankan kerja kawalan perosak	5	5	0.00	5	5	0.00
163.	Membuat kerja tompangan	5	5	1.00	5	5	1.00
164.	Meratakan konkrit pada tandaan yang ditetapkan	5	5	1.00	5	5	1.00
165.	Membina tiang	5	5	1.00	5	5	1.00
	Pemasangan Rangka Pintu dan Tingkap	**M**	**Md**	***J**	**M**	**Md**	***J**
166.	Memasang pengikat pada bingkai	5	5	0.00	5	5	0.00
167.	Memasangkan bingkai di dinding	5	5	0.00	5	5	0.00
168.	Membina tingkap pada dinding bata	5	5	0.00	5	5	0.00
169.	Mendirikan ambang acuan	5	5	0.00	5	5	0.00
170.	Menempatkan ambang atas bingkai	5	5	0.00	5	5	0.00
	Tetulang dan Kerja Konkrit	**M**	**Md**	***J**	**M**	**Md**	***J**
171.	Mengenal pasti jenis bahan yang diperlukan untuk tetulang	5	5	0.00	5	5	0.00
172.	Keupayaan meletakkan tetulang pada kedudukan bangunan dua tingkat	5	5	0.00	5	5	0.00
173.	Memasang 'outlet traps' yang diperlukan	5	5	1.00	5	5	1.00
174.	Memasang "blok spacer"	5	5	0.00	5	5	0.00
175.	Mengenal pasti bahan-bahan untuk bancuhan konkrit	5	5	1.00	5	5	1.00
176.	Mengadun konkrit mengikut nisbah	5	5	1.00	5	5	1.00
177.	Memadatkan konkrit	5	5	1.00	5	5	1.00
178.	Melakukan pemadatan konkrit	5	5	1.00	5	5	1.00

University of Malaya

Sambungan…

	Kerja Bata	**M**	**Md**	***J**	**M**	**Md**	***J**
179.	Memilih bahan-bahan kerja bata	5	5	1.00	5	5	1.00
180.	Menyediakan mortar kerja bata mengikut nisbah	5	5	1.00	5	5	1.00
181.	Membina pengusung dalam pelbagai bentuk	5	5	1.00	5	5	1.00
182.	Membina bukaan pintu mendatar pada dinding bata	5	5	1.00	5	5	1.00
183.	Membuka acuan	5	5	1.00	5	5	1.00
184.	Membina tiang bersambung	5	5	1.00	5	5	1.00
185.	Membina penurap	5	5	1.00	5	5	1.00
186.	Membina dinding blok berongga	5	5	1.00	5	5	1.00
187.	Memasang kalis lembab	5	5	1.00	5	5	1.00
	Kerja Melepa	**M**	**Md**	***J**	**M**	**Md**	***J**
188.	Memilih bahan untuk kerja kemasan	5	5	0.00	5	5	0.00
189.	Menyediakan mortar lepaan mengikut bahagian	5	5	0.00	5	5	0.00
190.	Melakukan kemasan dipermukaan rata menegak	5	5	0.00	5	5	0.00
191.	Melaksanakan kerja melepa pada permukaan menegak	5	5	1.00	5	5	1.00
192.	Menyediakan permukaan lengkung untuk kerja melepa	5	5	1.00	5	5	1.00
193.	Melakukan kerja melepa pada permukaan lengkunan	5	5	0.00	5	5	0.00
194.	Melakukan kerja kemasan kasar	5	5	0.00	5	5	0.00
195.	Melepa permukaan atas untuk melepa	5	5	0.00	5	5	0.00
196.	Menjalankan kerja lepaan permukaan atas	5	5	0.00	5	5	0.00
197.	Melepa pada struktur bukan batu	5	5	1.00	5	5	1.00
	Kerja Kekemasan	**M**	**Md**	***J**	**M**	**Md**	***J**
198.	Memilih bahan yang sesuai untuk kemasan dinding	5	5	1.00	5	5	1.00
199.	Menyediakan permukaan sokongan menegak	5	5	0.00	5	5	0.00
200.	Menyediakan pelekat untuk jubin	5	5	0.00	5	5	0.00
201.	Melakukan Kemasan jubin di permukaan lantai.	5	5	0.00	5	5	0.00
	Meletakkan jubin dan mozek di atas lantai.	1	2	1.00	-	-	-
202.	Menyediakan latar belakang permukaan kerja lukisan	5	5	1.00	5	5	0.00
	Menyediakan latar belakang permukaan sesuai untuk kerja-kerja lukisan	1	2	1.00	-	-	-
203.	Melakukan kerja lukisan berasaskan berasaskan minyak	5	5	1.00	5	5	1.00
204.	Menentukan kedudukan kemasan mozek di dinding	5	5	1.00	5	5	1.00
205.	Menjalankan kerja penggilap terazo.	5	5	1.00	5	5	1.00
206.	Memasang marmar untuk kemasan permukaan lantai	5	5	1.00	5	5	1.00
207.	Kerja menggilap lantai.	5	5	1.00	5	5	1.00
	Menentu dan meletakkan jubin polyvinyl klorida pada permukaan lantai.	1	2	1.00	-	-	-

University of Malaya

Sambungan…

	Kebersihan, Pembetungan dan Perparitan	**M**	**Md**	***J**	**M**	**Md**	***J**
208.	Menentukan bahan untuk sanitasi	5	5	0.00	5	5	0.00
209.	Menentukan bahan untuk sistem aliran	5	5	1.00	5	5	1.00
210.	Menentukan bahan untuk sistem pembetungan	5	5	0.00	5	5	0.00
211.	Menjalankan pemasangan sistem sanitasi.	5	5	1.00	5	5	1.00
212.	Menggali kecerunan parit untuk sistem pembetungan.	5	5	0.00	5	5	0.00
213.	Menyediakan dasar untuk saliran pembetungan.	5	5	1.00	5	5	1.00
214.	Membina lurang sistem pembuangan.	5	5	1.00	5	5	1.00
215.	Menggali saliran parit	5	5	0.00	5	5	0.00
216.	Menyambungan jaringan saluran pembentung.	5	5	0.00	5	5	0.00
217.	Membina perangkap banjir	5	5	0.00	5	5	0.00
	Kerja Pagar	**M**	**Md**	***J**	**M**	**Md**	***J**
	Mengelakkan bahaya di tempat kerja.	1	2	1.00	-	-	-
218.	Menjaga kebersihan sekitar kawasan kerja	5	5	0.00	5	5	0.00
219.	Menjaga kebersihan peralatan	-	-	-	5	5	0.00
	Mengikut prosedur keselamatan asas	1	2	1.00	-	-	-
220.	Memilih bahan kerja pagar	5	5	1.00	5	5	0.00
221.	Mendirikan pagar rantaian menggunakan keluli lembut	5	5	1.00	5	5	1.00
222.	Melakukan kerja batu pintu utama	5	5	1.00	5	5	1.00
	Kerja Batu	**M**	**Md**	***J**	**M**	**Md**	***J**
223.	Mengenal pasti bahan kerja batu.	5	5	0.00	5	5	0.00
224.	Membina dinding lengkung.	5	5	1.00	5	5	1.00
225.	Membina langkah bata	5	5	0.00	5	5	0.00
226.	Membina dinding berongga blok tetulang	5	5	1.00	5	5	1.00
227.	Membina dinding runtuhan rawak	5	5	1.00	5	5	1.00
	Kerja Konkrit dan Acuan	**M**	**Md**	***J**	**M**	**Md**	***J**
228.	Mengamalkan prosedur keselamatan asas kerja konkrit dan Acuan.	5	5	0.00	5	5	0.00
229.	Menyelenggara peralatan kerja konkrit dan acuan di kawasan kerja.	5	5	1.00	5	5	1.00
230.	Mereka bentuk saiz acuan .	5	5	0.00	5	5	0.00
231.	Mendirikan acuan rasuk tanah	5	5	0.00	5	5	0.00
232.	Meletakkan tetulang dalam kedudukan sehingga bangunan 4 tingkat	5	5	0.00	5	5	0.00
233.	Melakukan ujian konkrit	5	5	1.00	5	5	1.00

University of Malaya

Sambungan…

	Sistem Peranca	**M**	**Md**	***J**	**M**	**Md**	***J**
234.	Mengamalkan prosedur asas keselamatan sistem peranca.	5	5	1.00	5	5	1.00
235.	Mengelakkan bahaya di tempat kerja.	5	5	1.00	5	5	1.00
236.	Menyelenggara peralatan sistem peranca	5	5	0.00	5	5	0.00
237.	Memilih peranca menggunakan spesifikasi dan cadangan.	5	5	0.00	5	5	0.00
238.	Mendirikan penyokong dengan selamat	5	5	1.00	5	5	1.00
239.	Menjaga kebersihan peralatan sistem peranca.	5	5	1.00	5	5	1.00
	Penyelanggaraan Bangunan, Pemecahan dan Kerja Pengubahsuaian	**M**	**Md**	***J**	**M**	**Md**	***J**
240.	Mengenal pasti jenis perkhidmatan bangunan	5	5	1.00	5	5	1.00
241.	Mengesan kerosakan kecil	5	5	1.00	5	5	1.00
242.	Membaiki kerosakan kecil	-	-	-	5	5	1.00
243.	Mengesan kerosakan utama	5	5	1.00	5	5	1.00
244.	Membaiki kerosakan utama	-	-	-	5	5	1.00
245.	Menentukan intipati kerja-kerja perobohan	5	5	1.00	5	5	1.00
246.	Merancang kerja pengubahsuaian	5	5	1.00	5	5	1.00
247.	Menjalankan kerja pengubahsuaian	5	5	1.00	5	5	1.00
	Kos and Anggaran Kerja	**M**	**Md**	***J**	**M**	**Md**	***J**
248.	Menghasilkan carta kemajuan	5	5	1.00	5	5	1.00
249.	Menghasilkan jadual untuk pemesanan bahan-dan anggaran kos	5	5	1.00	5	5	1.00
250.	Menghasilkan anggaran kos dengan melengkapkan anggaran bersama perintian anggaran	5	5	1.00	5	5	1.00
251.	Menghasilkan pelbagai jenis anggaran kos berdasarkan kerja yang terlibat dan carta kemajuan	5	5	0.00	5	5	0.00
252.	Menganggar jentera yang diperlukan berdasarkan jenis kerja yang terlibat	5	5	1.00	5	5	1.00
	Pengurusan Pembinaan	**M**	**Md**	***J**	**M**	**Md**	***J**
253.	Menyediakan penjadualan projek	5	5	0.00	5	5	0.00
254.	Menganjurkan mesyuarat tapak	5	5	0.00	5	5	0.00
255.	Mengesahkan tuntutan struktur dan kemajuan kerja awam	5	5	0.00	5	5	0.00
256.	Mentadbir dokumentasi kerja struktur	5	5	0.00	5	5	0.00
257.	Menyelaras penyiasatan tapak	5	5	0.00	5	5	0.00
258.	Menyediakan penyata awam serta kaedah struktur	5	5	1.00	5	5	1.00
259.	Menyediakan program awam serta kerja struktur	5	5	1.00	5	5	1.00
260.	Menyelaras barangan awal	5	5	1.00	5	5	1.00
261.	Menyelaras pembersihan tapak	5	5	0.00	5	5	0.00

University of Malaya

Sambungan…

	Pembinaan Projek Komuniti	**M**	**Md**	***J**	**M**	**Md**	***J**
262.	Menghasilkan cadangan projek yang lengkap	5	5	1.00	5	5	1.00
263.	Menghasilkan lukisan terperinci	5	5	0.00	5	5	0.00
264.	Melaksanakan anggaran kos	5	5	0.00	5	5	0.00
	Projek yang dicadangkan hadir	2	3	2.00	-	-	-
265.	Mengatur bahan yang diperlukan	5	5	0.00	5	5	0.00
266.	Membina projek komuniti yang diluluskan.	5	5	0.00	5	5	0.00
267.	Mengendali serahan projek	5	5	1.00	5	5	0.00
	Pengurusan Kerja Kejuruteraan Awam	**M**	**Md**	***J**	**M**	**Md**	***J**
268.	Melaksanakan kawalan projek.	5	5	1.00	5	5	1.00
269.	Menjalankan pengurusan kerja-kerja tanah.	5	5	0.00	5	5	0.00
270.	Melakukan pemantauan fungsian saliran	5	5	0.00	5	5	0.00
271.	Menjalankan pemantauan perbaikan jalan.	5	5	1.00	5	5	1.00
272.	Memantau kerja retikulasi air.	5	5	0.00	5	5	0.00
273.	Memantau sisa air	5	5	0.00	5	5	0.00
274.	Menjalankan pemantauan perlindungan sungai	5	5	0.00	5	5	0.00
	Pengurusan Kejuruteraan Awam dan Struktur Tapak	**M**	**Md**	***J**	**M**	**Md**	***J**
275.	Menghasilkan jadual sasaran yang diunjurkan	5	5	1.00	5	5	1.00
276.	Mengkaji kaedah kejuruteraan awam untuk kelulusan	5	5	0.00	5	5	0.00
277.	Menghasilkan laporan kemajuan untuk penyerahan	5	5	0.00	5	5	0.00
278.	Memantau jadual kawalan kos sasaran struktur projek	5	5	0.00	5	5	0.00
279.	Melaksanakan Jaminan Kualiti	5	5	1.00	5	5	1.00
	Mentadbir awam, Bahan struktur, Loji, Jentera dan Keperluan Tenaga Manusia	2	2	2.00	-	-	-
280.	Memantau keselamatan alam sekitar	5	5	0.00	5	5	1.00
281.	Menyelaras dengan perunding	5	5	0.00	5	5	0.00
282.	Menyusun rancangan pemulihan	5	5	0.00	5	5	0.00
283.	Memantau Ujian Kerja Raya	5	5	1.00	5	5	0.00
	Pengurusan Kerja Struktur	**M**	**Md**	***J**	**M**	**Md**	***J**
284.	Memantau kerja struktur asas	5	5	0.00	5	5	0.00
285.	Memantau kerja struktur penahan bumi.	-	-	-	5	5	1.00
286.	Menghasilkan laporan kemajuan kerja struktur.	5	5	1.00	5	5	1.00
287.	Memantau struktur kerja keluli	5	5	1.00	5	5	1.00
288.	Memantau kerja pratuang konkrit.	5	5	1.00	5	5	1.00
289.	Memantau kerja pembinaan dinding galas beban.	5	5	1.00	5	5	1.00
290.	Memantau kerja struktur komposit penahan air.	5	5	1.00	5	5	0.00

University of Malaya

Sambungan…

	Kontrak dan Prosedur Perolehan	**M**	**Md**	***J**	**M**	**Md**	***J**
291.	Menguruskan dokumen tender	5	5	1.00	5	5	1.00
292.	Menguruskan Perancangan Perolehan	5	5	1.00	5	5	1.00
293.	Menjalankan proses pemilihan kontraktor	5	5	0.00	5	5	0.00
294.	Menjalankan aktiviti-aktiviti kontrak	5	5	1.00	5	5	1.00
295.	Menjalankan aktiviti-aktiviti peringkat akhir	5	5	1.00	5	5	1.00
	Pengurusan Personel Tapak	**M**	**Md**	***J**	**M**	**Md**	***J**
296.	Mentadbir kebajikan kakitangan bagi memastikan keberkesanan kemudahan kebajikan.	5	5	0.00	5	5	0.00
297.	Mengawasi disiplin kakitangan untuk menguatkuasakan tindakan yang sewajarnya	5	5	0.00	5	5	0.00
298.	Mentadbir prestasi kakitangan dalam pengesahan huraian kerja	5	5	0.00	5	5	0.00
	PrinsipPpengurusan dan Analisis Risiko	**M**	**Md**	***J**	**M**	**Md**	***J**
299.	Mengetahui pengurusan risiko	5	5	0.00	5	5	0.00
300.	Mahir dengan analisis perancangan risiko	5	5	1.00	5	5	1.00
301.	Menjalankan aktiviti tingkah laku kawalan risiko	5	5	0.00	5	5	0.00
302.	Menilai hasil pengurusan berisiko serta kawalan dalaman	5	5	0.00	5	5	0.00
	Spesifikasi dan Pengurusan Kualiti Kerja Pembinaan	**M**	**Md**	***J**	**M**	**Md**	***J**
303.	Menentukan spesifikasi keperluan.	5	5	1.00	5	5	1.00
304.	Menilai skop kerja	5	5	1.00	5	5	1.00
305.	Menyediakan spesifikasi dokumen	5	5	1.00	5	5	1.00
306.	Menyumbang kepada perancangan kualiti	5	5	0.00	5	5	0.00
	Sistem Latihan Dual Nasional (SLDN)	**M**	**Md**	***J**	**M**	**Md**	***J**
307.	Mengembangkan aplikasi pengetahuan akademik vokasional melalui inovasi bidang mekanikal	5	5	1.00	5	5	1.00
308.	Mengamalkan nilai-nilai murni melalui pengaplikasian kemahiran vokasional berasaskan industri	5	5	1.00	5	5	1.00
309.	Memahami sistem pengurusan SLDN	5	5	0.00	5	5	0.00
310.	Memahami proses kerja SLDN	5	5	0.00	5	5	0.00
	Mengaplikasi pengetahuan dan kemahiran yang berkaitan di tempat kerja	1	2	1.00	-	-	-
311.	Mengaplikasi pengetahuan kemahiran vokasional yang berkaitan di tempat kerja	-	-	-	5	5	0.00

University of Malaya

Sambungan…

312.	Mematuhi prosedur keselamatan di dalam organisasi	-	-	-	5	5	0.00
	Berkomunikasi secara berkesan dengan pelbagai peringkat	1	2	1.00	-	-	-
313.	Menerangkan apakah SLDN mengikut format yang ditetapkan	-	-	-	5	5	0.00
314.	Melaksanakan latihan melibatkan kerja di luar pejabat	-	-	-	5	5	0.00
	Mengamalkan kerja berpasukan	1	2	1.00	-	-	-
	Mematuhi dasar-dasar,prosedur dan kaedah-kaedah di dalam organisasi	1	2	1.00	-	-	-
315.	Melaksanakan kerja melibatkan peralatan persekitaran yang berbahaya.	5	5	0.00	5	5	0.00
	Menjalani latihan sesuai dengan kursus.	1	2	1.00	-	-	-
	Menjalankan kerja lebih masa (*overtime*).	1	2	1.00	-	-	-
	Melaksanakan latihan melibatkan kerja di luar pejabat	2	2	1.00	-	-	-
	Melaksanakan kerja melibatkan peralatan persekitaran yang berbahaya.	2	2	1.00	-	-	-
	Mematuhi peraturan keselamatan disediakan oleh pihak OJT	5	5	1.00	-	-	-
	Menunjuk ajar diberi sebelum pelaksanaan kerja yang berbahaya.	2	2	1.00	-	-	-
	Memilih organisasi ini sesuai untuk pelajar menjalani OJT.	1	2	1.00	-	-	-
316.	Melaksanakan arahan kerja dengan penuh tanggungjawab	5	5	1.00	5	5	0.00
	Mengamalkan peraturan syarikat	2	2	1.00	-	-	-
	Mengamalkan prosedur keselamatan yang baik	1	2	1.00	-	-	-
	Memahami sistem pengurusan dan proses kerja	2	2	1.00	-	-	-
	Berpengetahuan yang mencukupi untuk menjalani OJT	1	2	1.00	-	-	-
317.	Membuat perlaporan teknikal ditulis setiap hari mengikut aktiviti yang dilaksanakan	-	-	-	5	5	0.00

Kompetensi Khusus
Kemahiran Pedagogi (Teknologi Pembinaan)

	Kemahiran Perancangan PdP	**M**	**Md**	***J**	**M**	**Md**	***J**
318.	Mempunyai pengetahuan tentang isi kursus teknologi pembinaan yang diajar	5	5	0.00	5	5	0.00
319.	Menguasai isi kandungan bidang teknologi pembinaan	5	5	0.00	5	5	0.00
320.	Menguasai strategi penyampaian pedagogi teknologi pembinaan melalui yang dirancang	5	5	0.00	5	5	0.00
321.	Merancang gaya penyampaian isi pelajaran	5	5	0.00	5	5	0.00

University of Malaya

Sambungan…

322.	Menggabung jalin pengetahuan pedagogi bersama isi kandungan dalam merancang PdP	5	5	0.00	5	5	0.00
	Mengaplikasi pengetahuan akademik dan vokasional serta mengembangkannya melalui kreativiti dan inovasi bagi pemesinan industri.	1	2	1.00	-	-	-
323.	Menunjukkan kepekaan terhadap kaedah pembelajaran pelajar	-	-	-	5	5	1.00
324.	Membuat tinjauan latihan pembangunan profesional bidang teknologi pembinaan, kejuruteraan awam	5	5	0.00	5	5	0.00
325.	Menyediakan Rancangan Pelajaran Tahunan (RPT) mengikut prosedur yang ditetapkan	5	5	0.00	5	5	0.00
326.	Menyediakan Rancangan Pelajaran Harian (RPH) mengikut prosedur yang ditetapkan	5	5	0.00	5	5	0.00
327.	Menyediakan bahan sumber pendidikan	5	5	0.00	5	5	0.00
328.	Menentukan strategi pengajaran	5	5	0.00	5	5	0.00
329.	Menentukan teknik pengajaran	-	-	-	5	5	1.00
330.	Membina item pentaksiran	5	5	1.00	5	5	1.00
	Menyediakan Rancangan Pelajaran Tahunan (RPT) mengikut prosedur yang ditetapkan	2	2	1.00	-	-	-
331.	Menganalisis keperluan murid berasaskan pengetahuan sedia ada pelajar	5	5	1.00	5	5	1.00
	Membuat tindakan susulan	2	2	1.00	-	-	-
332.	Menyediakan soalan mengikut aras bagi mengetahui kesediaan pelajar	5	5	1.00	5	5	1.00
	Menyediakan soalan secara mudah ke sukar berdasarkan teori tertentu bagi mengetahui pengetahuan sedia ada pelajar	2	2	1.00	-	-	-
	Menganalisis keperluan murid berasaskan pengetahuan sedia ada pelajar	1	2	1.00	-	-	-
	Kemahiran Pelaksanaan PdP	**M**	**Md**	***J**	**M**	**Md**	***J**
333.	Pengurusan kawalan kelas semasa PdP.	5	5	0.00	5	5	0.00
334.	Menyampaikan PdP di dalam set induksi	5	5	0.00	5	5	0.00
335.	Menyampaikan PdP di dalam perkembangan	5	5	0.00	5	5	0.00
336.	Menyampaikan PdP di dalam rumusan	5	5	0.00	5	5	0.00
337.	Menyampaikan PdP di dalam refleksi	5	5	0.00	5	5	0.00
	Menggalakkan penglibatan pelajar melalui aktiviti penyampaian berkesan	2	2	1.00	-	-	-
	Memilih sumber pendidikan yang berkesan	2	2	1.00	-	-	-
338.	Menyediakan sumber pendidikan	5	5	0.00	5	5	0.00
339.	Menggunakan sumber pendidikan yang telah disediakan semasa PdP	5	5	0.00	5	5	0.00
	Berkomunikasi dengan berkesan bagi menggalakkan tumpuan pelajar terhadap PdP	2	2	1.00	-	-	-
340.	Mengaplikasikan pengetahuan teknik vokasional secara kreatif di dalam PdP	-	-	-	5	5	0.00

University of Malaya

Sambungan…

341.	Mengaplikasikan pengetahuan teknik vokasional secara kritis di dalam PdP	-	-	-	5	5	0.00
	Mendengar dan memberikan maklum balas yang relevan	2	2	1.00	-	-	-
	Menerapkan nilai dalam komunikasi	1	2	1.00	-	-	-
342.	Mempelbagai sumber pendidikan yang dapat menggalakkan penglibatan pelajar	-	-	-	5	5	0.00
343.	Menggalakkan pelajar memilih sendiri sumber pendidikan yang mampu meningkatkan pemahaman mereka	-	-	-	5	5	0.00
344.	Berkongsi sumber pendidikan terbaik bersama rakan pendidik yang lain	-	-	-	5	5	0.00
345.	Berkomunikasi bagi menggalakkan tumpuan pelajar terhadap PdP	-	-	-	5	5	0.00
346.	Mendengar dengan baik terhadap maklum balas pelajar sewaktu PdP	-	-	-	5	5	0.00
347.	Menggalakkan sumbangsaran dua hala semasa perbincangan PdP	-	-	-	5	5	1.00
348.	Menggunakan bahasa badan semasa PdP berjalan untuk memastikan pelajar maklum balas yang relavan	-	-	-	5	5	1.00
349.	Menerapkan nilai dalam komunikasi sewaktu PdP	-	-	-	5	5	0.00
350.	Mempelbagaikan kaedah penyampaian bagi menggalakkan pelajar berfikir	5	5	0.00	5	5	0.00
	Mempelbagaikan teknik penyoalan yang berkesan untuk peningkatkan pemahaman pelajar	1	2	1.00	-	-	-
351.	Mengemukakan soalan yang mendorong minat pelajar untuk mengaktifkan suasana pembelajaran	-	-	-	5	5	0.00
352.	Mengemukan soalan yang mendorong pemikiran kritis pelajar	5	5	1.00	5	5	0.00
353.	Mengemukakan soalan yang mampu mendorong kreativiti pelajar menyelesaikan permasalahan pembelajaran	-	-	-	5	5	0.00
	Menggalakkan penglibatan dan penguasaan pelajar dalam pembelajaran	2	2	1.00	-	-	-
	Menggalakkan pelajar berinteraksi secara aktif dalam pelbagai hala semasa aktiviti PdP	2	2	1.00	-	-	-
	Menggalakkan pelajar memberikan tumpuan terhadap pelajaran sepanjang waktu PdP	1	2	1.00	-	-	-
354.	Mempelbagai teknik penyoalan yang merangsang minda pelajar, aktif memberi maklum balas	-	-	-	5	5	0.00
355.	Mempelbagai teknik penyoalan yang mampu membuka minda pelajar fokus dalam pembelajaran	-	-	-	5	5	0.00
356.	Menggalak pelajar terbuka di dalam menerima kritikan sewaktu perbincangan PdP	-	-	-	5	5	0.00

University of Malaya

Sambungan…

	Kemahiran Pentaksiran PdP	**M**	**Md**	***J**	**M**	**Md**	***J**
357.	Membuat penilaian bagi menentukan tahap pencapaian pembelajaran pelajar	5	5	0.00	5	5	0.00
358.	Mempelbagai teknik penyoalan bagi menggalakkan pelajar berfikir	-	-	-	5	5	0.00
359.	Membina item pentaksiran	-	-	-	5	5	0.00
360.	Membuat analisis item	-	-	-	5	5	0.00
361.	Menggunakan kaedah yang sesuai untuk membuat penilaian	5	5	0.00	5	5	0.00
362.	Mengelak menggunakan kesan halo dalam menilai pencapaian pembelajaran pelajar	-	-	-	5	5	0.00
363.	Membuat tindakan susulan setelah penilaian dijalankan	5	5	0.00	5	5	0.00
364.	Melakukan perbincangan bersama pelajar setelah penilaian dijalankan	-	-	-	5	5	0.00
365.	Menambahbaik perancangan PdP setelah penilaian dilakukan	-	-	-	5	5	1.00
366.	Menyediakan data prestasi pelajar untuk tindakan susulan	-	-	-	5	5	0.00

**M = Mod, Md = Median, JAK = Julat Antara Kuartil*

Merujuk kepada Jadual 4.8 di atas, Terdapat 36 item digugurkan daripada dapatan pusingan pertama Delphi yang tidak mencapai tahap kesepakatan pakar (JAK 2.00), dengan ini item tersebut telah digugurkan. Sekiranya JAK 2.00 (Tiada Kesepakatan) dengan Md 2 (tidak setuju), interpretasinya adalah tiada kesepakatan untuk setuju, maka item akan dibawa ke peringkat selanjutnya. Manakala sekiranya JAK 1.00 (wujud kesepakatan), Md 2 (tidak setuju), interpretasinya semua sepakat untuk tidak setuju, ma item akan digugurkan. Item yang memperolehi JAK 1.00, Md 5, dikekalkan kerana telah mencapai tahap kesepakatan pakar. Sebanyak 80 item telah dilakukan penambahbaikan dari segi susunan ayat, bahasa dan makna yang bersesuaian dengan terma teknikal kursus teknologi pembinaan. Manakala sebanyak 49 item baharu telah ditambah. Selain daripada itu di dalam pusingan ketiga kajian Delphi,

University of Malaya

kesemua 361 item hasil dapatan telah mencapai tahap kesepakatan pakar di mana kesemuanya mempunyai nilai JAK antara 0.00 hingga 1.00. Pada peringkat awalnya keseluruhan adalah 363 item untuk keseluruhan dimensi, namun yang demikian setelah item ini menjalani kajian rintis 1, telah di dapati 2 item adalah berulang dan ianya telah digugurkan, maka jumlah terkini item yang tersenarai untuk kesemua dimensi adalah sebanyak 361. Hasil daripada pusingan ketiga ini akan diguna pakai di dalam Fasa Penilaian berikutnya. Nilai Kecenderungan memusat skor min, median dan JAK tahap kesepakatan pakar peringkat ini boleh dirujuk dilampiran (LAMPIRAN 10).

Seterusnya di dalam Jadual 4.9 adalah contoh yang telah melalui proses penelitian panel pakar sama ada item tersebut dikekalkan, ditambahbaik atau item baharu yang telah ditambah sebagaimana yang dibincangkan bersama panel pakar Delphi di dalam pusingan kedua;

University of Malaya

Jadual 4.9

Contoh Perbandingan Dapatan, Item Pusingan Kedua Delphi Dengan Item Pusingan Ketiga Delphi

Item Pusingan Kedua Delphi		**Item Pusingan Ketiga Delphi**		**Catatan**
No	Item	No	Item	
	Kompetensi Am - Profesionalisme		**Kompetensi Am - Profesionalisme**	
	Etika Profesional		**Etika Profesional**	
6.	*Menghayati etika kerja yang berkaitan amalan professional*	36.	*Menghayati etika kerja secara profesional*	*Item Ditambahbaik*
7.	*Mempamerkan tingkah laku beretika melalui amalan profesional dengan baik.*	37.	*Mempamerkan tingkah laku beretika secara profesional*	*Item Ditambahbaik*
8.	Mewujudkan hubungan yang positif dengan pelanggan.	38.	Mewujudkan hubungan yang positif dengan pelanggan.	Item dikekalkan
9.	*Komited terhadap budaya menuntut ilmu sepanjang hayat untuk diri dan warga panitia.*	39.	*Komited terhadap budaya menuntut ilmu sepanjang hayat*	*Item Ditambahbaik*
10.	Berpegang pada prinsip integriti dalam menerajui kecemerlangan pendidikan	40.	Berpegang pada prinsip integriti dalam menerajui kecemerlangan pendidikan	Item dikekalkan
11.	Komited terhadap tanggungjawab yang diamanahkan	41.	Komited terhadap tanggungjawab yang diamanahkan	Item dikekalkan
12.	Menjaga keselamatan untuk semua maklumat yang sulit	42.	Menjaga keselamatan untuk semua maklumat sulit	Item dikekalkan
13.	*Menyokong falsafah dan objektif institusi apabila ianya ada perkaitan dengan dasar KPM*	43.	*Menyokong objektif institusi yang berkaitan dengan dasar KPM*	*Item Ditambahbaik*
14.	*Menerima tanggungjawab untuk menggunakan dana, bahan, bekalan dan peralatan dengan berhemah*	44.	*Menerima tanggungjawab dalam menggunakan kemudahan yang diberikan dengan berhemah*	*Item Ditambahbaik*
15.	*Melaporkan maklumat yang tepat , serta menghantarnya pada masa yang diperlukan*	45.	*Melaporkan maklumat yang tepat*	*Item Ditambahbaik*
16.		46.	*Kepantasan bertindak melaksanakan sesuatu arahan berdasarkan sasaran kerja yang ditetapkan*	*Item Baharu*
17.	Mematuhi amalan-amalan rutin di tempat kerja	47.	Mematuhi amalan-amalan rutin di tempat kerja	Item dikekalkan

Nota :Huruf Italic merupakan item yang ditambahbaik atau item baharu

University of Malaya

Perbandingan dapatan kajian pusingan kedua dan ketiga kajian Delphi merujuk kepada item yang dikekalkan, item yang ditambahbaik dan item baharu yang telah ditambah sebagaimana yang telah dibincangkan bersama panel pakar boleh dirujuk di dalam lampiran (LAMPIRAN 9).

Rumusan Dapatan Fasa Reka bentuk

Secara keseluruhannya, dapat disimpulkan bahawa Model Standard Kompetensi Pensyarah (TPKA) Kolej Vokasional yang dibentuk meliputi dua domain utama iaitu Kompetensi Am dan Kompetensi Khusus. Ianya telah mendapat kesepakatan 9 orang panel pakar. Terdapat dua dimensi di dalam Kompetensi Am iaitu Profesionalisme dan Kemahiran Generik. Manakala bagi Kompetensi Khusus juga terdapat dua dimensi iaitu Kemahiran Teknikal (Teknologi Pembinaan) dan Kemahiran Pedagogi Teknikal.

Fasa Penilaian

Bahagian ini menunjukkan hasil dapatan analisis data yang dikutip melalui kajian tinjauan. Analisis data pada tahap ini akan menjawab soalan kajian pada fasa penilaian ini seperti yang berikut;

a) Sejauhmanakah tahap kompetensi Pensyarah PLTV (TPKA), KV seluruh Malaysia, berdasarkan analisis menurut gred jawatan dan tahun pengelaman mengajar?

University of Malaya

b) Sejauhmanakah wujudnya kesepadanan antara model prototaip dengan dimensi kompetensi yang diuji dalam mereka bentuk Model Standard Kompetensi Pensyarah PLTV (TPKA), KV?

soalan kajian pertama fasa penilaian. Untuk menjawab soalan kajian yang pertama iaitu "Sejauhmanakah tahap kompetensi Pensyarah PLTV (TPKA), KV seluruh Malaysia, berdasarkan analisis menurut gred jawatan dan tahun pengelaman mengajar?" , pengkaji menganalisis data dengan menggunakan statistik deskriptif yang melibatkan skor min dan sisihan piawai. Analisis data yang diperolehi akan menjawab tahap kompetensi Pensyarah PLTV (TPKA) di Kolej Vokasional. Seramai 304 orang peserta kajian yang telibat di dalam pusingan ini.

Jadual 4.10 di bawah merupakan analisis deskriptif tahap Dimensi Profesionalisme Pensyarah PLTV merujuk kepada Nilai Min dan Sisihan Piawai

University of Malaya

Jadual 4.10

Tahap Profesionalisme Pensyarah PLTV (TPKA), Kolej Vokasional

No Item	Kompetensi Am- Profesionalisme	Min	SD	Tahap Kompetensi	Interpretasi
	Etika Profesional				
6.	Menghayati etika kerja secara profesional	3.99	0.68	Tinggi	Memuaskan
7.	Mempamerkan tingkah laku beretika secara profesional	4.13	0.61	Tinggi	Memuaskan
8.	Mewujudkan hubungan yang positif dengan pelanggan.	4.25	0.65	Tinggi	Memuaskan
9.	Komited terhadap budaya menuntut ilmu sepanjang hayat	4.24	0.66	Tinggi	Memuaskan
10.	Berpegang pada prinsip integriti dalam menerajui kecemerlangan pendidikan	4.26	0.60	Tinggi	Memuaskan
11.	Komited terhadap tanggungjawab yang diamanahkan	4.31	0.59	Tinggi	Memuaskan
12.	Menjaga keselamatan untuk semua maklumat sulit	4.41	0.60	Tinggi	Memuaskan
13.	Menyokong objektif institusi yang berkaitan dengan dasar KPM	4.18	0.60	Tinggi	Memuaskan
14.	Menerima tanggungjawab dalam menggunakan kemudahan yang diberikan dengan berhemah	4.29	0.67	Tinggi	Memuaskan
15.	Melaporkan maklumat yang tepat	4.24	0.64	Tinggi	Memuaskan
16.	Kepantasan bertindak melaksanakan sesuatu arahan berdasarkan sasaran kerja yang ditetapkan	4.11	0.67	Tinggi	Memuaskan
17.	Mematuhi amalan-amalan rutin di tempat kerja	4.22	0.67	Tinggi	Memuaskan
	Sahsiah	**Min**	**SD**	**Tahap Kompetensi**	**Interpretasi**
18.	Mempamerkan sahsiah terpuji semasa melaksanakan tugas	4.20	0.66	Tinggi	Memuaskan
19.	Mempamerkan nilai peribadi cemerlang dalam organisasi	4.25	0.63	Tinggi	Memuaskan
20.	Membentuk pasukan yang akrab tanpa sebarang konflik	4.08	0.67	Tinggi	Memuaskan
21.	Mengutamakan pencapaian yang menunjukkan kesungguhan bagi mencapai matlamat.	4.15	0.61	Tinggi	Memuaskan
22.	Menyesuaikan diri dalam semua keadaan ke arah mencapai kejayaan organisasi.	4.16	0.67	Tinggi	Memuaskan

University of Malaya

Sambungan…

23.	Memberi tumpuan kepada kehendak pelanggan	4.24	0.63	Tinggi	Memuaskan
24.	Kepantasan bertindak melaksanakan sasaran kerja yang ditetapkan	4.18	0.59	Tinggi	Memuaskan
25.	Dapat Mengawal emosi kendiri untuk kebaikan organisasi	4.10	0.61	Tinggi	Memuaskan
26.	Mempercayai kebolehan diri sendiri dalam memilih tindakan yang berkesan	4.18	0.60	Tinggi	Memuaskan
27.	Meyakini kebolehan diri sendiri untuk melaksanakan sebarang tugas	4.23	0.65	Tinggi	Memuaskan
	Potensi	**Min**	**SD**	**Tahap Kompetensi**	**Interpretasi**
28.	Menetapkan hala tuju ke arah mencapai matlamat organisasi.	4.04	0.66	Tinggi	Memuaskan
29.	Terbuka menerima sebarang perubahan tugas	4.06	0.68	Tinggi	Memuaskan
30.	Menyesuaikan diri dengan perubahan tugas	4.08	0.70	Tinggi	Memuaskan
31.	Kesediaan menghadapi cabaran melaksanakan tugas .	4.02	0.65	Tinggi	Memuaskan
32.	Berdaya saing untuk memastikan matlamat organisasi	3.99	0.65	Tinggi	Memuaskan
33.	Membudayakan pemikiran kreatif dan inovatif	3.92	0.68	Tinggi	Memuaskan
34.	Membangkitkan komitmen pasukan	4.03	0.66	Tinggi	Memuaskan
35.	Menambahbaik cara perlaksanaan tugas	4.01	0.66	Tinggi	Memuaskan
	Pendekataan Amalan Komuniti Pembelajaran Profesional (KPP/PLC)	**Min**	**SD**	**Tahap Kompetensi**	**Interpretasi**
36.	Memberi bimbingan .	4.10	0.67	Tinggi	Memuaskan
37.	Berkongsi autoriti.	3.96	0.70	Tinggi	Memuaskan
38.	Bertanggungjawab terhadap keputusan yang ditetapkan	4.13	0.67	Tinggi	Memuaskan
39.	Meletakkan pengharapan yang tinggi	4.01	0.70	Tinggi	Memuaskan
40.	Kesepunyaan visi menjadi garis panduan PdP .	4.06	0.65	Tinggi	Memuaskan
41.	Berkolabratif merancang pembelajaran pelajar	4.06	0.62	Tinggi	Memuaskan
42.	Menyelesaikan masalah pembelajaran pelajar.	4.17	0.65	Tinggi	Memuaskan
43.	Menambahbaik peluang pembelajaran pelajar.	4.17	0.67	Tinggi	Memuaskan
44.	Kolektif meneroka ilmu	4.08	0.60	Tinggi	Memuaskan

University of Malaya

Sambungan…

45.	Kemahiran menghasilkan strategi baharu dalam tugas mendidik	4.02	0.67	Tinggi	Memuaskan
46.	Mengaplikasikan amalan pengajaran baharu di dalam pengajaran	3.98	0.67	Tinggi	Memuaskan
47.	Perkongsian amalan-amalan PdP baharu.	4.07	0.65	Tinggi	Memuaskan
48.	Mengamalkan sifat saling hormat menghormati	4.25	0.65	Tinggi	Memuaskan
49.	Memberi pengiktirafan kejayaan rakan sekerja	4.21	0.65	Tinggi	Memuaskan
50.	Menghadiri Latihan Dalam Perkhidmatan (LDP) untuk meningkatkan kemahiran profesional	4.17	0.72	Tinggi	Memuaskan
51.	Memantapkan amalan profesionalisme keguruan melalui program LDP	4.12	0.69	Tinggi	Memuaskan
52.	Memberikan komitmen dalam aktiviti pemantapan profesionalisme di dalam LDP yang dihadiri	4.03	0.66	Tinggi	Memuaskan
53.	Memperlengkapkan diri dengan pengetahuan terkini berasaskan kompetensi abad ke-21.	4.06	0.69	Tinggi	Memuaskan
54.	Memenuhi kehadiran sekurang-kurangnya 85 peratus dari keseluruhan waktu berkursus	4.23	0.73	Tinggi	Memuaskan
55.	Melakukan *"inhouse training"* kepada rakan pendidik lain setelah kembali dari LDP	3.95	0.72	Tinggi	Memuaskan

Nota SD = Sisihan Piawai; N= Bilangan

Jadual 4.10 di atas, menunjukkan 50 item Dimensi Profesionalisme mencapai nilai min di antara 3.92 hingga 4.41 dengan sisihan piawai antara 0.60 hingga 0.73. Dapatan bagi sub dimensi Etika Profesionalisme menunjukkan 12 item, memperolehi nilai min di antara 3.99 (SD=0.68) hingga 4.41(SD=0.60) . Justeru dapatan ini membuktikan peserta kajian mempunyai tahap kompetensi tinggi terhadap keseluruhan item. Keputusan ini menggambarkan tahap kompetensi Pensyarah PLTV (Teknologi Pembinaan) adalah memuaskan.

University of Malaya

Dapatan sub dimensi Sahsiah menunjukkan 10 item, memperolehi nilai min diantara 4.08 (SD=0.67) hingga 4.25 (SD=0.63) . Justeru dapatan ini membuktikan peserta kajian mempunyai tahap kompetensi tinggi terhadap keseluruhan item. Keputusan ini menggambarkan tahap kompetensi Pensyarah PLTV (Teknologi Pembinaan) adalah memuaskan. Dapatan sub dimensi Potensi menunjukkan 8 item, memperolehi nilai min diantara 3.92 (SD=0.68) hingga 4.08 (SD=0.70) . Justeru dapatan ini membuktikan peserta kajian mempunyai tahap kompetensi tinggi terhadap keseluruhan item. Keputusan ini menggambarkan tahap kompetensi Pensyarah TPKA adalah memuaskan. Manakala dapatan sub dimensi Amalan Komuniti Pembelajaran Profesional menunjukkan 20 item, memperolehi nilai min di antara 3.96 (SD=0.70) hingga 4.25 (SD=0.65) . Justeru dapatan ini membuktikan peserta kajian mempunyai tahap kompetensi tinggi terhadap keseluruhan item. Keputusan ini menggambarkan tahap kompetensi Pensyarah PLTV (Teknologi Pembinaan) adalah memuaskan. Berikut di dalam Jadual 4.11 merupakan rangkuman skor min dan sisihan piawai tahap kompetensi Profesionalisme mengikut gred jawatan pensyarah.

University of Malaya

Jadual 4.11

Tahap Kompetensi Profesionalisme,Pensyarah TPKA, Kolej Vokasional, berdasarkan Gred Jawatan

N	Gred Jawatan	Min/ SD	Profesionalisme			
			Etika Profesional	Sahsiah	Potensi	Amalan Komuniti Pembelajaran Profesional
35	DG 34	Min	4.18	4.05	3.86	3.97
		SD	0.56	0.56	0.58	0.54
84	GD 41	Min	4.16	4.15	3.98	4.05
		SD	0.48	0.50	0.61	0.52
141	DG 44	Min	4.22	4.19	4.06	4.12
		SD	0.49	0.48	0.51	0.47
44	DG48	Min	4.40	4.34	4.12	4.22
		SD	0.48	0.44	0.60	0.52
304	Keseluruhan	Min	4.22	4.18	4.02	4.09
		SD	0.50	0.49	0.56	0.51

N= Bilangan,Skor Min: 1-2.33= Rendah, 2.34 – 3.66 = Sederhana,3.67 – 5.00 =Tinggi,
SD = Sisihan Piawai

Dengan merujuk kepada Jadual 4.11 di atas memaparkan min dan sisihan piawai tahap kompetensi am, dimensi profesionalisme mengikut gred jawatan Pensyarah. Didapati tahap kompetensi profesionalisme kesemua pensyarah gred DG36, DG41, DG44 dan DG48 adalah pada tahap tinggi dengan interpretasi memuaskan dengan nilai min yang diperolehi melebihi daripada 3.67 secara keseluruhannya. Tahap kompetensi Pensyarah PLTV gred DG 34 adalah tinggi bagi kesemua sub dimensi iaitu Etika Profesional , nilai min 4.18 (SD=0.56), Sahsiah nilai min 4.05 (SD=0.56), Potensi nilai min 3.86 (SD=0.58) dan Amalan Komuniti Pembelajaran Profesional nilai min 3.97 (SD=0.54). Bagi Pensyarah gred DG 41,tahap kompetensi adalah tinggi bagi kesemua sub dimensi iaitu Etika Profesional , nilai min 4.16 (SD=0.48), Sahsiah nilai min 4.15

University of Malaya

(SD=0.48), Potensi nilai min 3.98 (SD=0.61) dan Amalan Komuniti Pembelajaran Profesional nilai min 4.05 (SD=0.52). Manakala bagi Pensyarah gred DG 44 pula, tahap kompetensi adalah tinggi bagi kesemua sub dimensi iaitu Etika Profesional , nilai min 4.22 (SD=0.49), Sahsiah nilai min 4.19 (SD=0.48), Potensi nilai min 4.06 (SD=0.51) dan Amalan Komuniti Pembelajaran Profesional nilai min 4.12 (SD=0.47). Tahap kompetensi Pensyarah gred DG 48 adalah tinggi bagi kesemua sub dimensi, iaitu Etika Profesional, nilai min 4.40 (SD=0.48), Sahsiah nilai min 4.34 (SD=0.44), Potensi nilai min 4.12 (SD=0.60) dan Amalan Komuniti Pembelajaran Profesional nilai min 4.22 (SD=0.52).

Di dalam Jadual 4.12 yang berikut merupakan tahap Kompetensi Pensyarah Pembinaan, Kolej Vokasional berdasarkan tahun pengalaman mengajar.

University of Malaya

Jadual 4.12

Tahap Kompetensi Profesionalisme, Pensyarah TPKA, Kolej Vokasional, berdasarkan Tahun Pengalaman Mengajar

N	Tahun Pengalaman Mengajar	Min/ SD	Profesionalisme			
			Etika Profesional	Sahsiah	Potensi	Amalan Komuniti Pembelajaran Profesional
23	≤ 5 Tahun	Min	4.16	4.14	3.98	4.05
		SD	0.49	0.50	0.62	0.53
36	5 < Tahun ≤ 10	Min	4.22	4.19	4.06	4.12
		SD	0.49	0.48	0.51	0.48
59	10 < Tahun≤ 15	Min	4.40	4.34	4.12	4.22
		SD	0.49	0.44	0.60	0.53
186	> 15 Tahun	Min	4.18	4.05	3.86	3.97
		SD	0.57	0.56	0.59	0.55
304	Keseluruhan	Min	4.22	4.18	4.02	4.10
		SD	0.50	0.50	0.57	0.51

N= Bilangan,Skor Min: 1-2.33= Rendah, 2.34 – 3.66 = Sederhana,3.67 – 5.00 =Tinggi, SD = Sisihan Piawai

Dengan merujuk kepada Jadual 4.13 di atas memaparkan min dan sisihan piawai tahap kompetensi am, dimensi profesionalisme mengikut tahun pengalaman mengajar. Didapati tahap kompetensi profesionalisme kesemua pensyarah adalah pada tahap tinggi (interpretasi memuaskan) dengan nilai min 3.86 (SD=0.59) hingga 4.40 (SD=0.49) secara keseluruhannya.

Manakala hasil dapatan kajian mendapati, tahap kompetensi kompetensi am, Dimensi Profesionalisme Pensyarah (TPKA) Kolej Vokasional berdasarkan tahun pengalaman mengajar juga berada pada tahap tinggi dengan interpretasi memuaskan

University of Malaya

dengan nilai min 4.02 (SD=0.57) hingga 4.22 (SD= 0.50) secara keseluruhannya. Tahap kompetensi Pensyarah PLTV yang punyai pengalaman mengajar 5 tahun ke bawah (≤ 5 Tahun) adalah tinggi untuk kesemua sub dimensi iaitu Etika Profesional , nilai min 4.16 (SD=0.49), Sahsiah nilai min 4.14 (SD=0.50), Potensi nilai min 3.98 (SD=0.62) dan Amalan Komuniti Pembelajaran Profesional nilai min 4.05 (SD=0.53). Manakala bagi Pensyarah PLTV yang punyai pengalaman mengajar di antara 5 hingga 10 tahun (5 < Tahun ≤ 10), tahap kompetensi adalah tinggi untuk kesemua sub dimensi iaitu Etika Profesional , nilai min 4.22 (SD=0.49), Sahsiah nilai min 4.19 (SD=0.48), Potensi nilai min 4.06 (SD=0.51) dan Amalan Komuniti Pembelajaran Profesional nilai min 4.12 (SD= 0.48). Manakala bagi Pensyarah yang punyai pengalaman mengajar melebihi 10 tahun hingga 15 tahun 10 < Tahun≤ 15), tahap kompetensi adalah tinggi untuk kesemua sub dimensi iaitu Etika Profesional, nilai min 4.40 (SD=0.49), Sahsiah nilai min 4.34 (SD=0.44), Potensi nilai min 4.12 (SD=0.60) dan Amalan Komuniti Pembelajaran Profesional nilai min 4.22 (SD=0.53). Bagi Pensyarah PLTV yang punyai pengalaman mengajar melebihi 15 tahun (> 15 Tahun), tahap kompetensi adalah tinggi untuk kesemua sub dimensi iaitu Etika Profesional, nilai min 4.18 (SD=0.57), Sahsiah nilai min 4.05 (SD=0.56), Potensi nilai min 3.86 (SD=0.59) dan Amalan Komuniti Pembelajaran Profesional nilai min 3.97 (SD=0.55).

Di dalam Jadual 4.13 di bawah adalah merupakan analisis deskriptif Dimensi Kemahiran Generik Pensyarah PLTV merujuk kepada nilai Min dan Sisihan Piawai

University of Malaya

Jadual 4.13

Tahap Kompetensi Kemahiran Generik Pensyarah TPKA, Kolej Vokasional

No Item	Kompetensi Am- Kemahiran Generik	Min	SD	Tahap Kompetensi	Interpretasi
	Kemahiran Komunikasi				
56.	Lisan Bahasa Melayu.	4.41	0.62	Tinggi	Memuaskan
57.	Lisan Bahasa Inggeris.	3.42	0.79	Sederhana	Sederhana Memuaskan
58.	Penguasaan penulisan Bahasa Melayu.	4.29	0.68	Tinggi	Memuaskan
59.	Penguasaan penulisan Bahasa Inggeris.	3.38	0.85	Sederhana	Sederhana Memuaskan
60.	Kebolehan mendengar dengan baik.	4.30	0.64	Tinggi	Memuaskan
61.	Memahami maklumat dengan baik.	4.27	0.64	Tinggi	Memuaskan
62.	Kebolehan memberi arahan dengan jelas.	4.27	0.64	Tinggi	Memuaskan
63.	Mentafsir simbol dengan betul.	4.16	0.63	Tinggi	Memuaskan
64.	Mentafsir moto dengan betul.	4.08	0.63	Tinggi	Memuaskan
65.	Mentafsir warna dengan betul.	4.25	0.68	Tinggi	Memuaskan
66.	Mentafsir isyarat bahasa badan dengan betul.	4.08	0.70	Tinggi	Memuaskan
67.	Kebolehan menyampaikan maklumat dengan tepat.	4.19	0.65	Tinggi	Memuaskan
	Kemahiran Bekerja Dalam Kumpulan	**Min**	**SD**	**Tahap Kompetensi**	**Interpretasi**
68.	Membantu pelajar belajar dalam kumpulan.				
69.	Menyelesaikan masalah secara bersama.	4.21	0.58	Tinggi	Memuaskan
70.	Membuat keputusan secara bersama.	4.20	0.61	Tinggi	Memuaskan
71.	Menerima idea orang lain secara terbuka.	4.28	0.59	Tinggi	Memuaskan
72.	Boleh menerima kritikan yang membina.	4.23	0.62	Tinggi	Memuaskan
73.	Menyumbang idea dalam perbincangan.	4.16	0.58	Tinggi	Memuaskan
74.	Berupaya menentukan objektif kerja kumpulan.	4.14	0.57	Tinggi	Memuaskan
75.	Berupaya menentukan strategi kerja kumpulan.	4.10	0.60	Tinggi	Memuaskan

University of Malaya

Sambungan…

	Kemahiran Penyelesaian Masalah	**Min**	**SD**	**Tahap Kompetensi**	**Interpretasi**
76.	Menyedari kewujudan masalah.	4.02	0.58	Tinggi	Memuaskan
77.	Mengenal pasti punca masalah.	4.05	0.62	Tinggi	Memuaskan
78.	Berani berhadapan dengan masalah.	4.06	0.70	Tinggi	Memuaskan
79.	Mengatasi masalah dengan yakin.	4.03	0.67	Tinggi	Memuaskan
80.	Bersabar ketika berhadapan dengan masalah.	4.06	0.70	Tinggi	Memuaskan
81.	Menyenaraikan beberapa alternatif untuk penyelesaian masalah.	4.02	0.67	Tinggi	Memuaskan
82.	Memilih alternatif terbaik untuk menyelesaikan masalah.	4.09	0.66	Tinggi	Memuaskan
83.	Melakukan penilaian terhadap alternatif yang dipilih untuk menyelesaikan masalah.	4.07	0.68	Tinggi	Memuaskan
84.	Melaksanakan penyelesaian masalah berdasarkan alternatif yang dipilih.	4.06	0.70	Tinggi	Memuaskan
85.	Bermotivasi apabila berhadapan dengan masalah.	4.12	0.73	Tinggi	Memuaskan
	Kemahiran Membuat Keputusan	**Min**	**SD**	**Tahap Kompetensi**	**Interpretasi**
86.	Berani untuk membuat keputusan.	4.05	0.71	Tinggi	Memuaskan
87.	Melaksanakan keputusan yang dibuat.	4.08	0.63	Tinggi	Memuaskan
88.	Berasa yakin dengan keputusan yang dibuat.	4.05	0.67	Tinggi	Memuaskan
89.	Membuat keputusan pada masa yang tepat.	4.03	0.71	Tinggi	Memuaskan
90.	Menyenaraikan beberapa alternatif untuk membuat keputusan.	3.97	0.68	Tinggi	Memuaskan
91.	Melakukan penilaian ke atas pelaksanaan keputusan yang dibuat.	3.95	0.67	Tinggi	Memuaskan
92.	Memilih alternatif terbaik untuk membuat keputusan.	4.01	0.66	Tinggi	Memuaskan
93.	Membuat keputusan tidak berdasarkan emosi.	3.99	0.69	Tinggi	Memuaskan
94.	Bertanggungjawab di atas keputusan yang dibuat.	4.10	0.63	Tinggi	Memuaskan
	Kemahiran Interpersonal	**Min**	**SD**	**Tahap Kompetensi**	**Interpretasi**
95.	Kemampuan bercakap di hadapan ramai orang	3.92	0.81	Tinggi	Memuaskan
96.	Kemampuan mempengaruhi orang lain	3.82	0.76	Tinggi	Memuaskan
97.	Mengemukakan idea kepada ahli jawatankuasa	3.96	0.73	Tinggi	Memuaskan
98.	Menjelaskan idea kepada ahli yang lain	3.92	0.69	Tinggi	Memuaskan

University of Malaya

Sambungan…

99.	Menghormati perasaan orang lain	4.16	0.65	Tinggi	Memuaskan
100.	Menghormati prinsip orang lain	4.17	0.66	Tinggi	Memuaskan
101.	Menerima orang lain tanpa syarat	4.14	0.66	Tinggi	Memuaskan
102.	Boleh Bergaul dengan rakan dari pelbagai kaum	4.04	0.65	Tinggi	Memuaskan
103.	Bergaul dengan rakan dari pada pelbagai peringkat umur	4.20	0.68	Tinggi	Memuaskan
104.	Bergaul dengan rakan daripada pelbagai peringkat gred jawatan	4.14	0.70	Tinggi	Memuaskan
	Kemahiran Keusahawanan	**Min**	**SD**	**Tahap Kompetensi**	**Interpretasi**
105.	Mengenal pasti peluang perniagaan	3.66	0.88	Sederhana	Sederhana Memuaskan
106.	Merangka perancangan perniagaan	3.60	0.94	Sederhana	Sederhana Memuaskan
107.	Merancang untuk bekerja sendiri	3.62	0.93	Sederhana	Sederhana Memuaskan
108.	Meneroka peluang perniagaan	3.52	0.99	Sederhana	Sederhana Memuaskan
109.	Merebut peluang perniagaan	3.61	0.80	Sederhana	Sederhana Memuaskan
110.	Melakukan Pembangunan dan Penyelidikan (R&D) sesuatu produk	3.52	0.89	Sederhana	Sederhana Memuaskan
111.	Menggabungjalinkan kemahiran keusahawanan dan pembelajaran sepanjang hayat mengikut perubahan persekitaran	3.59	0.83	Sederhana	Sederhana Memuaskan
112.	Mengamalkan nilai moral dalam keusahawanan	3.74	0.78	Tinggi	Memuaskan
	Kemahiran Pengurusan	**Min**	**SD**	**Tahap Kompetensi**	**Interpretasi**
113.	Menentukan matlamat organisasi	3.87	0.65	Tinggi	Memuaskan
114.	Menetapkan objektif organisasi	3.84	0.72	Tinggi	Memuaskan
115.	Menyusun program organisasi	3.86	0.67	Tinggi	Memuaskan
116.	Memilih strategi organisasi	3.87	0.69	Tinggi	Memuaskan
117.	Menetapkan piawaian aktiviti yang dijalankan	3.80	0.68	Tinggi	Memuaskan
118.	Mengagihkan tugasan kepada ahli	3.87	0.74	Tinggi	Memuaskan
119.	Mengenal pasti kelemahan organisasi	3.84	0.71	Tinggi	Memuaskan
120.	Mengurus masa	3.91	0.70	Tinggi	Memuaskan
121.	Melakukan penilaian ke atas strategi	3.86	0.69	Tinggi	Memuaskan
122.	Melakukan penilaian ke atas program	3.84	0.64	Tinggi	Memuaskan
123.	Mengoptimumkan kecekapan sumber bagi mengelakkan pembaziran	3.88	0.71	Tinggi	Memuaskan
124.	Menyelia perkembangan pelaksanaan aktiviti mengikut jadual	3.87	0.72	Tinggi	Memuaskan

University of Malaya

Sambungan…

	Kemahiran ICT	Min	SD	Tahap Kompetensi	Interpretasi
125.	Memperoleh maklumat berkaitan dengan kursus.	3.96	0.75	Tinggi	Memuaskan
126.	Kekerapan menggunakan peralatan ICT	3.95	0.80	Tinggi	Memuaskan
127.	Mencari maklumat dalam internet.	4.08	0.78	Tinggi	Memuaskan
128.	Kekerapan n menghantar email	3.83	0.86	Tinggi	Memuaskan
129.	Menggunakan *video conferencing* dalam pembelajaran.	3.31	0.76	Sederhana	Sederhana Memuaskan
130.	Memuat turun fail *(Download File).*	3.97	0.86	Tinggi	Memuaskan
131.	Menyemak bahan kerja kursus secara atas talian	3.65	0.94	Sederhana	Sederhana Memuaskan
132.	Menyediakan tugasan untuk memantapkan penyampaian kursus kepada pelajar	3.86	0.81	Tinggi	Memuaskan
133.	Menggunakan perisian grafik atau animasi semasa membentang tugasan.	3.68	0.96	Tinggi	Memuaskan
134.	Mengintegrasikan pelbagai penggunaan bahan multimedia (*video presenter, LCD projector dll*).	3.76	0.95	Tinggi	Memuaskan
135.	Menggunakan secara optimum perisian komputer.	3.78	0.93	Tinggi	Memuaskan
136.	Mengamalkan pembelajaran dalam laman sesawang (chat, perbincangan, forum dalam myguru dll).	3.47	0.68	Sederhana	Sederhana Memuaskan

Jadual 4.13 di atas, menunjukkan 81 item Dimensi Kemahiran Generik mencapai nilai min di antara 3.31 hingga 4.41 dengan sisihan piawai antara 0.62 hingga 0.76. Seterusnya dapatan dihuraikan dengan terperincinya seperti yang berikut;

Dapatan bagi sub dimensi Kemahiran Komunikasi menunjukkan 12 item, memperolehi nilai min diantara 3.38 (SD=0.85) hingga 4.41 (SD=0.62) . Justeru dapatan ini membuktikan peserta kajian mempunyai tahap kompetensi tinggi terhadap keseluruhan item. Keputusan ini menggambarkan tahap kompetensi Pensyarah (TPKA) adalah memuaskan.

University of Malaya

Dapatan bagi sub dimensi Kemahiran Bekerja Dalam Kumpulan menunjukkan 8 item, memperolehi nilai min diantara 4.10 (SD=0.60) hingga 4.28 (SD=0.59) . Justeru dapatan ini membuktikan peserta kajian mempunyai tahap kompetensi tinggi terhadap keseluruhan item. Keputusan ini menggambarkan tahap kompetensi Pensyarah (TPKA) adalah memuaskan. Dapatan bagi sub dimensi Kemahiran Penyelesaian Masalah menunjukkan 10 item, memperolehi nilai min diantara 4.02 (SD=0.58) hingga 4.12 (SD=0.73). Justeru dapatan ini membuktikan peserta kajian mempunyai tahap kompetensi tinggi terhadap keseluruhan item. Keputusan ini menggambarkan tahap kompetensi Pensyarah PLTV TPKA adalah memuaskan.

Dapatan bagi sub dimensi Kemahiran Membuat Keputusan menunjukkan 9 item, memperolehi nilai min diantara 3.95 (SD=0.67) hingga 4.10 (SD=0.63). Justeru dapatan ini membuktikan peserta kajian mempunyai tahap kompetensi tinggi terhadap keseluruhan item. Keputusan ini menggambarkan tahap kompetensi Pensyarah TPKA adalah memuaskan.

Dapatan bagi sub dimensi Kemahiran Interpersonel menunjukkan 10 item, memperolehi nilai min diantara 3.92 (SD=0.65) hingga 4.20 (SD=0.68) . Justeru dapatan ini membuktikan peserta kajian mempunyai tahap kompetensi tinggi terhadap keseluruhan item. Keputusan ini menggambarkan tahap kompetensi Pensyarah TPKA adalah memuaskan.

University of Malaya

Dapatan bagi sub dimensi Kemahiran Keusahawanan menunjukkan 8 item, memperolehi nilai min diantara 3.52 (SD=0.89) hingga 3.74 (SD=0.78). Hanya satu item sahaja mempunyai nilai min 3.74 (SD=0.78) Justeru dapatan ini membuktikan peserta kajian mempunyai tahap kompetensi sederhana terhadap keseluruhan item. Keputusan ini menggambarkan tahap kompetensi Pensyarah TPKA adalah sederhana memuaskan. Manakala bagi dapatan bagi sub dimensi Kemahiran Pengurusan menunjukkan 12 item, memperolehi nilai min diantara 3.80 (SD=0.68) hingga 3.91 (SD=0.70). Hanya satu item sahaja mempunyai nilai min 3.74 (SD=0.78) Justeru dapatan ini membuktikan peserta kajian mempunyai tahap kompetensi tinggi terhadap keseluruhan item. Keputusan ini menggambarkan tahap kompetensi Pensyarah TPKA adalah memuaskan.

Dapatan bagi sub dimensi Kemahiran ICT menunjukkan 12 item, memperolehi nilai min diantara 3.31 (SD=0.76) hingga 4.08 (SD=0.78). Terdapat 8 item yang menunjukkan tahap kompetensi Pensyarah TPKA berada pada tahap tinggi. Manakala hanya terdapat 6 item yang mempunyai tahap kompetensi sederhana memuaskan. Justeru dapatan ini membuktikan peserta kajian mempunyai tahap kompetensi sederhana terhadap keseluruhan item. Keputusan ini menggambarkan tahap kompetensi Pensyarah TPKA adalah sederhana memuaskan.

Berikut di dalam Jadual 4.14 adalah analisis tahap kompetensi Tahap Kompetensi Kemahiran Generik, Pensyarah TPKA, Kolej Vokasional, berdasarkan Gred Jawatan;

University of Malaya

Jadual 4.14

Tahap Kompetensi Kemahiran Generik, Pensyarah TPKA, Kolej Vokasional, berdasarkan Gred Jawatan

N	Gred Jawatan	Min/ SD	Kemahiran Generik							
			Kemahiran Komunikasi	**Kemahiran Bekerja Dalam Kumpulan**	**Kemahiran Penyelesaian Masalah**	**Kemahiran Membuat Keputusan**	**Kemahiran Interpersonel**	**Kemahiran Keusahawanan**	**Pengurusan**	**ICT**
35	DG 34	Min	3.93	4.07	3.70	3.76	3.81	3.59	3.54	3.53
		SD	0.56	0.63	0.66	0.68	0.64	0.56	0.55	0.52
84	GD 41	Min	4.09	4.19	4.04	3.95	3.96	3.58	3.76	3.91
		SD	0.41	0.50	0.42	0.48	0.50	0.83	0.55	0.72
141	DG 44	Min	4.11	4.21	4.13	4.10	4.11	3.63	3.93	3.78
		SD	0.51	0.46	0.58	0.56	0.59	0.79	0.63	0.75
44	DG48	Min	4.21	4.26	4.18	4.16	4.22	3.64	4.11	3.76
		SD	0.53	0.50	0.64	0.67	0.56	0.91	0.57	0.90
304	Keseluruhan	Min	4.09	4.19	4.06	4.03	4.05	3.61	3.86	3.78
		SD	0.49	0.50	0.57	0.58	0.582	0.80	0.61	0.74

N= Bilangan,Skor Min: 1-2.33= Rendah, 2.34 – 3.66 = Sederhana,3.67 – 5.00 =Tinggi, SD = Sisihan Piawai

Jadual 4.14 di atas memaparkan min dan sisihan piawai tahap Kompetensi Am, Dimensi Kemahiran Generik mengikut gred jawatan Pensyarah. Secara keseluruhannya tahap kompetensi Kemahiran Generik adalah di tahap tinggi dengan nilai min 3.61 (SD=0.80) hingga 4.19 (SD=0.50).

University of Malaya

Hasil kajian menunjukkan tahap kompetensi Kemahiran Generik bagi pensyarah gred DG 34 adalah tinggi dengan interpretasi memuaskan bagi Kemahiran Komunikasi nilai min 3.93 (SD=0.56), Kemahiran Bekerja Dalam Kumpulan, nilai min 4.07 (SD=0.63). Kemahiran Penyelesaian Masalah,nilai min 3.70 (SD=0.66), Kemahiran Membuat Keputusan, nilai min 3.76 (SD=0.68) dan Kemahiran Interpersonel, nilai min 3.81 (SD=0.64). Manakala tahap kompetensi sederhana, interpretasi sederhana memuaskan di dalam Kemahiran Keusahawanan dengan nilai min 3.61 (SD=0.80), Kemahiran Pengurusan, nilai min 3.86 (SD=0.61) dan Kemahiran ICT,min 3.78 (SD=0.74).

Hasil kajian menunjukkan tahap kompetensi Kemahiran Generik bagi pensyarah gred DG 41 adalah tinggi dengan interpretasi memuaskan bagi Kemahiran Komunikasi nilai min 4.09 (SD=0.41), Kemahiran Bekerja Dalam Kumpulan, nilai min 4.19 (SD=0.50). Kemahiran Penyelesaian Masalah,nilai min 4.04 (SD=0.42), Kemahiran Membuat Keputusan, nilai min 3.95 (SD=0.48), Kemahiran Interpersonel, nilai min 3.96 (SD=0.50, Kemahiran Pengurusan, nilai min 3.76 (SD=0.55) dan Kemahiran ICT, min 3.91(SD=0.72). Manakala tahap kompetensi sederhana, interpretasi sederhana memuaskan di dalam Kemahiran Keusahawanan dengan nilai min 3.58 (SD=0.83).

Dapatan kajian menunjukkan tahap kompetensi Kemahiran Generik bagi pensyarah gred DG 44 adalah tinggi dengan interpretasi memuaskan bagi Kemahiran

University of Malaya

Komunikasi nilai min 4.11 (SD=0.51), Kemahiran Bekerja Dalam Kumpulan, nilai min 4.21 (SD=0.46). Kemahiran Penyelesaian Masalah,nilai min 4.13 (SD=0.58), Kemahiran Membuat Keputusan, nilai min 4.10 (SD=0.56), Kemahiran Interpersonel, nilai min 4.11 (SD=0.59), Kemahiran Pengurusan, nilai min 3.93 (SD=0.63) dan Kemahiran ICT, min 3.78 (SD=0.75). Manakala tahap kompetensi sederhana, interpretasi sederhana memuaskan di dalam Kemahiran Keusahawanan dengan nilai min 3.63 (SD=0.79).

Dapatan kajian menunjukkan tahap kompetensi Kemahiran Generik bagi pensyarah gred DG 48 adalah tinggi dengan interpretasi memuaskan bagi Kemahiran Komunikasi nilai min 4.21 (SD=0.53), Kemahiran Bekerja Dalam Kumpulan, nilai min 4.26 (SD=0.50). Kemahiran Penyelesaian Masalah, nilai min 4.18 (SD=0.64), Kemahiran Membuat Keputusan, nilai min 4.16 (SD=0.67), Kemahiran Interpersonel, nilai min 4.22 (SD=0.56), Kemahiran Pengurusan, nilai min 4.11 (SD=0.57) dan Kemahiran ICT, min 3.76 (SD=0.90). Manakala Kemahiran Keusahawanan berada pada tahap kompetensi sederhana, interpretasi sederhana memuaskan dengan nilai min 3.64 (SD=0.91).

Di dalam Jadual 4.15 berikut adalah analisis Tahap Kompetensi Kemahiran Generik, Pensyarah TPKA, Kolej Vokasional, berdasarkan Tahun Pengalaman Mengajar.

University of Malaya

Jadual 4.15

Tahap Kompetensi Kemahiran Generik, Pensyarah TPKA. Kolej Vokasional, berdasarkan Tahun Pengalaman Mengajar

N	Tahun Pengalaman Mengajar	Min/ SD	Kemahiran Generik							
			Kemahiran Komunikasi	Kemahiran Bekerja Dalam Kumpulan	Kemahiran Penyelesaian Masalah	Kemahiran Membuat Keputusan	Kemahiran Interpersonal	Kemahiran Keusahawanan	Pengurusan	ICT
23	≤ 5 Tahun	Min	4.09	4.19	4.04	3.95	3.96	3.58	3.76	3.91
		SD	0.42	0.50	0.42	0.48	0.50	0.83	0.55	0.72
36	5 < Tahun ≤ 10	Min	4.11	4.21	4.13	4.10	4.11	3.62	3.93	3.78
		SD	0.51	0.46	0.59	0.56	0.59	0.80	0.64	0.75
59	10 < Tahun≤ 15	Min	4.21	4.26	4.18	4.16	4.22	3.64	4.11	3.76
		SD	0.53	0.51	0.65	0.67	0.57	0.96	0.57	0.90
186	> 15 Tahun	Min	3.93	4.07	3.70	3.76	3.81	3.59	3.54	3.53
		SD	0.56	0.63	0.66	0.68	0.65	0.56	0.56	0.53
304	Keseluruhan	Min	4.09	4.20	4.06	4.03	4.05	3.61	3.86	3.78
		SD	0.50	0.50	0.58	0.58	0.58	0.80	0.62	0.75

N= Bilangan,Skor Min: 1-2.33= Rendah, 2.34 – 3.66 = Sederhana,3.67 – 5.00 =Tinggi, SD = Sisihan Piawai

Merujuk kepada Jadual 4.15 di atas , dapatan menunjukkan Kemahiran Keusahawanan berada pada tahap kompetensi sederhana bagi kesemua aras tahun pengalaman mengajar pensyarah dengan nilai min 3.61 (SD=0.80) secara keseluruhannya.

University of Malaya

Selain daripada itu dapatan menunjukkan Tahap Kompetensi Pensyarah yang melebihi 15 tahun mengajar berada pada tahap sederhana dengan interpretasi sederhana memuaskan bagi Kemahiran Keusahawanan, Kemahiran Pengurusan dan Kemahiran ICT dengan nilai min dari 3.53 (SD=053) hingga 3.59 (SD=0.56).

Dapatan kajian menunjukkan tahap kompetensi generik bagi Pensyarah PLTV (Teknologi Pembinaan) yang mempunyai tahun pengalaman 5 tahun dan kebawah, berada pada tahap tinggi di dalam Kemahiran Komunikasi, nilai min 4.09 (SD=0.42), Kemahiran Bekerja Dalam Kumpulan, nilai min 4.19 (SD=0.50), Kemahiran Penyelesaian Masalah, nilai min 4.04 (SD =0.42), Kemahiran Membuat Keputusan, nilai min 3.95 (SD=0.48), Kemahiran Interpersonel, nilai min 3.96 (SD=0.50), Kemahiran Pengurusan, nilai min 3.76 (SD=0.55) dan Kemahiran ICT, nilai min 3.91(SD =0.72). Namun hanya berada pada kompetensi tahap sederhana, di dalam Kemahiran Keusahawan dengan nilai min 3.58 (SD=0.83).

Dapatan kajian menunjukkan tahap kompetensi generik bagi Pensyarah TPKA yang mempunyai tahun pengalaman melebihi 5 tahun sehingga 10 tahun,berada pada tahap tinggi di dalam Kemahiran Komunikasi, nilai min 4.11 (SD=0.51), Kemahiran Bekerja Dalam Kumpulan, nilai min 4.21 (SD=0.46), Kemahiran Penyelesaian Masalah, nilai min 4.13 (SD=0.59), Kemahiran Membuat Keputusan, nilai min 4.10 (SD=0.56), Kemahiran Interpersonel, nilai min 4.11(SD=0.59), Kemahiran Pengurusan, nilai min 3.93 (SD=0.64) dan Kemahiran ICT, nilai min 3.78 (SD=0.75). Namun hanya berada

University of Malaya

pada kompetensi tahap sederhana, di dalam Kemahiran Keusahawan dengan nilai min 3.62 (SD=0.80).

Dapatan kajian menunjukkan tahap kompetensi generik bagi Pensyarah TPKA yang mempunyai tahun pengalaman melebihi 10 tahun sehingga 15 tahun,berada pada tahap tinggi di dalam Kemahiran Komunikasi, nilai min 4.21 (SD=0.53), Kemahiran Bekerja Dalam Kumpulan, nilai min 4.26 (SD=0.51), Kemahiran Penyelesaian Masalah, nilai min 4.18 (SD=0.65), Kemahiran Membuat Keputusan, nilai min 4.16 (SD=0.67), Kemahiran Interpersonel, nilai min 4.22 (SD=0.57), Kemahiran Pengurusan, nilai min 4.11 (SD=0.57) dan Kemahiran ICT, nilai min 3.76 (SD=0.90). Namun hanya berada pada kompetensi tahap sederhana, di dalam Kemahiran Keusahawan dengan nilai min 3.64 (SD= 0.96).

Akhir sekali dapatan kajian menunjukkan tahap kompetensi generik bagi Pensyarah TPKA yang mempunyai tahun pengalaman melebihi 15 tahun,berada pada tahap tinggi di dalam Kemahiran Komunikasi, nilai min 3.03 (SD=06), Kemahiran Bekerja Dalam Kumpulan, nilai min 4.07 (SD=0.63), Kemahiran Penyelesaian Masalah, nilai min 3.70 (SD=0.66), Kemahiran Membuat Keputusan, nilai min 3.76 (SD=0.68) dan Kemahiran Interpersonel, nilai min 3.81 (SD=0.65). Namun berada pada kompetensi tahap sederhana di dalam Kemahiran Keusahawan dengan nilai min 3.59 (SD=0.56), Kemahiran Pengurusan, nilai min 3.54 (SD=0.56) dan Kemahiran ICT, nilai min 3.53 (SD=0.53).

University of Malaya

Di dalam Jadual 4.16 di bawah merupakan analisis deskriptif Dimensi Kemahiran Teknikal Pensyarah TPKA merujuk kepada nilai Min dan Sisihan Piawai

Jadual 4.16

Tahap Kompetensi Kemahiran Teknikal Pensyarah TPKA, Kolej Vokasional

No Item	Kompetensi Khusus- Kemahiran Teknikal Teknologi Pembinaan **T1Pengenalan Kepada Teknologi Pembinaan**	Min	SD	Tahap Kompetensi	Interpretasi
137.	Mengenal pasti asas-asas bangunan dalam industri pembinaan.	4.27	0.62	Tinggi	Memuaskan
138.	Mengenalpasti kategori perdagangan dalam industri pembinaan.	4.19	0.64	Tinggi	Memuaskan
139.	Mematuhi peraturan dan undang-undang kecil bangunan.	4.09	0.70	Tinggi	Memuaskan
140.	Menubuhkan pasukan industri pembinaan bangunan.	3.88	0.79	Tinggi	Memuaskan
	T2 Amalan Keselamatan Dalam Industri Pembinaan	**Min**	**SD**	**Tahap Kompetensi**	**Interpretasi**
141.	Mematuhi amalan CIDB/OSHA.	4.17	0.71	Tinggi	Memuaskan
142.	Menggunakan baju keselamatan bagi mematuhi pelbagai tugasan.	4.17	0.69	Tinggi	Memuaskan
143.	Mematuhi peraturan peralatan keselamatan di tapak.	4.26	0.61	Tinggi	Memuaskan
144.	Mengelak bahaya di tempat kerja.	4.24	0.68	Tinggi	Memuaskan
145.	Menunjukkan kaedah penggunaan peralatan memadam kebakaran.	4.11	0.80	Tinggi	Memuaskan
146.	Menggunakan teknik bantuan kecemasan.	4.19	0.69	Tinggi	Memuaskan
	T3 Peralatan dan Perkakasan Pembinaan	**Min**	**SD**	**Tahap Kompetensi**	**Interpretasi**
147.	Menjalankan aplikasi perkakasan menggunakan alatan mesin.	4.17	0.74	Tinggi	Memuaskan
148.	Menjalankan penyelenggaran perkakasan kuasa.	4.04	0.84	Tinggi	Memuaskan
149.	Menjalankan penyelenggaraaan aplikasi peralatan.	4.08	0.79	Tinggi	Memuaskan
150.	Mematuhi peraturan keselamatan semasa mengendalikan peralatan.	4.28	0.70	Tinggi	Memuaskan

University of Malaya

Sambungan…

	T4 Teknikal dan Lukisan Bangunan	**Min**	**SD**	**Tahap Kompetensi**	**Interpretasi**
151.	Membuat lukisan teknik asas.	4.27	0.64	Tinggi	Memuaskan
152.	Mengenal pasti jenis lukisan dalam pembinaan bangunan.	4.29	0.63	Tinggi	Memuaskan
153.	Menghasilkan pelbagai simbol dalam pelan bangunan.	4.25	0.63	Tinggi	Memuaskan
154.	Mentafsir pelan bangunan setingkat.	4.26	0.68	Tinggi	Memuaskan
155.	Mengaplikasikan perisian Computer Aided Drawing And Drafting (CADD) dalam lukisan bangunan.	3.83	0.88	Tinggi	Memuaskan
156.	Melukis lakaran asas bangunan.	4.12	0.70	Tinggi	Memuaskan
157.	Melukis lakaran terperinci dengan menggunakan CAD.	3.83	0.94	Tinggi	Memuaskan
158.	Mentafsir pelan bangunan dua tingkat.	4.17	0.71	Tinggi	Memuaskan
159.	Melukis lukisan pindaan.	3.96	0.82	Tinggi	Memuaskan
	T5 Kerja Asas	**Min**	**SD**	**Tahap Kompetensi**	**Interpretasi**
160.	Menjalankan kerja-kerja cerucuk.	3.75	0.98	Tinggi	Memuaskan
161.	Menggali parit cetek.	3.98	0.78	Tinggi	Memuaskan
162.	Menjalankan kerja kawalan perosak.	3.87	0.90	Tinggi	Memuaskan
163.	Membuat kerja tompangan.	4.04	0.77	Tinggi	Memuaskan
164.	Meratakan konkrit pada tandaan yang ditetapkan.	4.12	0.75	Tinggi	Memuaskan
165.	Membina tiang.	4.08	0.79	Tinggi	Memuaskan
	T6 Pemasangan Rangka Pintu dan Tingkap	**Min**	**SD**	**Tahap Kompetensi**	**Interpretasi**
166.	Memasang pengikat pada bingkai.	4.05	0.74	Tinggi	Memuaskan
167.	Memasangkan bingkai di dinding.	4.04	0.77	Tinggi	Memuaskan
168.	Membina tingkap pada dinding bata.	4.09	0.75	Tinggi	Memuaskan
169.	Mendirikan ambang acuan.	4.06	0.78	Tinggi	Memuaskan
170.	Menempatkan ambang atas bingkai.	4.09	0.76	Tinggi	Memuaskan
	T7 Tetulang dan Kerja Konkrit	**Min**	**SD**	**Tahap Kompetensi**	**Interpretasi**
171.	Mengenal pasti jenis bahan yang diperlukan untuk tetulang.	4.29	0.67	Tinggi	Memuaskan
172.	Keupayaan meletakkan tetulang pada kedudukan bangunan dua tingkat.	4.09	0.81	Tinggi	Memuaskan
173.	Memasang *'outlet traps'* yang diperlukan.	4.03	0.77	Tinggi	Memuaskan

University of Malaya

Sambungan…

174.	Memasang *"blok spacer"*.	4.24	0.70	Tinggi	Memuaskan
175.	Mengenal pasti bahan-bahan untuk bancuhan konkrit.	4.42	0.70	Tinggi	Memuaskan
176.	Mengadun konkrit mengikut nisbah.	4.33	0.67	Tinggi	Memuaskan
177.	Memadatkan konkrit.	4.34	0.68	Tinggi	Memuaskan
178.	Melakukan pemadatan konkrit.	4.27	0.70	Tinggi	Memuaskan
	T8 Kerja Bata	**Min**	**SD**	**Tahap Kompetensi**	**Interpretasi**
179.	Memilih bahan-bahan kerja bata.	4.37	0.70	Tinggi	Memuaskan
180.	Menyediakan mortar kerja bata mengikut nisbah.	4.36	0.67	Tinggi	Memuaskan
181.	Membina pengusung dalam pelbagai bentuk.	4.22	0.70	Tinggi	Memuaskan
182.	Membina bukaan pintu mendatar pada dinding batu	4.20	0.73	Tinggi	Memuaskan
183.	Membuka acuan.	4.19	0.76	Tinggi	Memuaskan
184.	Membina tiang bersambung.	4.10	0.81	Tinggi	Memuaskan
185.	Membina penurap.	4.05	0.82	Tinggi	Memuaskan
186.	Membina dinding blok berongga.	4.15	0.79	Tinggi	Memuaskan
187.	Memasang kalis lembab.	4.23	0.79	Tinggi	Memuaskan
	T9 Kerja Melepa	**Min**	**SD**	**Tahap Kompetensi**	**Interpretasi**
188.	Memilih bahan untuk kerja kemasan.	4.24	0.72	Tinggi	Memuaskan
189.	Menyediakan mortar lepaan mengikut bahagian.	4.40	0.71	Tinggi	Memuaskan
190.	Melakukan kemasan dipermukaan rata menegak.	4.20	0.76	Tinggi	Memuaskan
191.	Melaksanakan kerja melepa pada permukaan menegak.	4.18	0.76	Tinggi	Memuaskan
192.	Menyediakan permukaan lengkung untuk kerja melepa.	4.09	0.77	Tinggi	Memuaskan
193.	Melakukan kerja melepa pada permukaan lengkunan.	4.41	0.72	Tinggi	Memuaskan
194.	Melakukan kerja kemasan kasar.	4.18	0.78	Tinggi	Memuaskan
195.	Melepa permukaan atas untuk melepa.	4.15	0.81	Tinggi	Memuaskan
196.	Menjalankan kerja lepaan permukaan atas.	4.09	0.82	Tinggi	Memuaskan
197.	Melepa pada struktur bukan batu.	4.05	0.82	Tinggi	Memuaskan

University of Malaya

Sumbangan…

	T10 Kerja Kekemasan	**Min**	**SD**	**Tahap Kompetensi**	**Interpretasi**
198.	Memilih bahan yang sesuai untuk kemasan dinding.	4.16	0.77	Tinggi	Memuaskan
199.	Menyediakan permukaan sokongan menegak.	4.10	0.76	Tinggi	Memuaskan
200.	Menyediakan pelekat untuk jubin.	4.11	0.76	Tinggi	Memuaskan
201.	Melakukan Kemasan jubin di permukaan lantai.	4.12	0.73	Tinggi	Memuaskan
202.	Menyediakan latar belakang permukaan kerja lukisan.	4.05	0.78	Tinggi	Memuaskan
203.	Melakukan kerja lukisan berasaskan berasaskan minyak.	3.97	0.87	Tinggi	Memuaskan
204.	Menentukan kedudukan kemasan mozek di dinding.	3.99	0.84	Tinggi	Memuaskan
205.	Menjalankan kerja penggilap terazo.	3.84	0.96	Tinggi	Memuaskan
206.	Memasang marmar untuk kemasan permukaan lantai.	3.89	0.92	Tinggi	Memuaskan
207.	Kerja menggilap lantai.	3.87	0.93	Tinggi	Memuaskan
	T11Kebersihan, Pembetungan dan Perparitan	**Min**	**SD**	**Tahap Kompetensi**	**Interpretasi**
208.	Menentukan bahan untuk sanitasi.	4.10	0.77	Tinggi	Memuaskan
209.	Menentukan bahan untuk sistem aliran.	4.05	0.74	Tinggi	Memuaskan
210.	Menentukan bahan untuk sistem pembetungan.	4.05	0.75	Tinggi	Memuaskan
211.	Menjalankan pemasangan sistem sanitasi.	3.89	0.84	Tinggi	Memuaskan
212.	Menggali kecerunan parit untuk sistem pembetungan.	3.87	0.85	Tinggi	Memuaskan
213.	Menyediakan dasar untuk saliran pembetungan.	3.86	0.87	Tinggi	Memuaskan
214.	Membina lurang sistem pembuangan.	3.90	0.87	Tinggi	Memuaskan
215.	Menggali saliran parit.	3.94	0.85	Tinggi	Memuaskan
216.	Menyambungan jaringan saluran pembentung.	3.92	0.85	Tinggi	Memuaskan
217.	Membina perangkap banjir.	3.86	0.90	Tinggi	Memuaskan
	T12 Kerja Pagar	**Min**	**SD**	**Tahap Kompetensi**	**Interpretasi**
218.	Menjaga kebersihan sekitar kawasan kerja.	4.17	0.75	Tinggi	Memuaskan
219.	Menjaga kebersihan peralatan.	4.20	0.72	Tinggi	Memuaskan
220.	Memilih bahan kerja pagar.	4.16	0.76	Tinggi	Memuaskan
221.	Mendirikan pagar rantaian menggunakan keluli lembut.	4.09	0.78	Tinggi	Memuaskan
222.	Melakukan kerja batu pintu utama.	4.01	0.84	Tinggi	Memuaskan

University of Malaya

Sambungan…

	T13 Kerja Batu	**Min**	**SD**	**Tahap Kompetensi**	**Interpretasi**
223.	Mengenal pasti bahan kerja batu.	4.07	0.75	Tinggi	Memuaskan
224.	Membina dinding lengkung.	3.96	0.80	Tinggi	Memuaskan
225.	Membina langkah bata.	4.08	0.77	Tinggi	Memuaskan
226.	Membina dinding berongga blok tetulang.	3.95	0.79	Tinggi	Memuaskan
227.	Membina dinding runtuhan rawak.	3.90	0.83	Tinggi	Memuaskan
	T14 Kerja Konkrit dan Acuan	**Min**	**SD**	**Tahap Kompetensi**	**Interpretasi**
228.	Mengamalkan prosedur keselamatan asas kerja konkrit dan Acuan.	4.22	0.76	Tinggi	Memuaskan
229.	Menyelenggara peralatan kerja konkrit dan acuan di kawasan kerja.	4.17	0.75	Tinggi	Memuaskan
230.	Mereka bentuk saiz acuan .	4.04	0.78	Tinggi	Memuaskan
231.	Mendirikan acuan rasuk tanah	4.06	0.82	Tinggi	Memuaskan
232.	Meletakkan tetulang dalam kedudukan sehingga bangunan 4 tingkat	4.00	0.87	Tinggi	Memuaskan
233.	Melakukan ujian konkrit	4.15	0.83	Tinggi	Memuaskan
	T15 Sistem Peranca	**Min**	**SD**	**Tahap Kompetensi**	**Interpretasi**
234.	Mengamalkan prosedur asas keselamatan sistem peranca.	4.25	0.74	Tinggi	Memuaskan
235.	Mengelakkan bahaya di tempat kerja.	4.25	0.71	Tinggi	Memuaskan
236.	Menyelenggara peralatan sistem peranca	4.16	0.74	Tinggi	Memuaskan
237.	Memilih peranca menggunakan spesifikasi dan cadangan.	4.26	0.76	Tinggi	Memuaskan
238.	Mendirikan penyokong dengan selamat	3.97	0.80	Tinggi	Memuaskan
239.	Menjaga kebersihan peralatan sistem peranca.	4.19	0.71	Tinggi	Memuaskan
	T16 Penyelanggaraan Bangunan, Pemecahan dan Kerja Pengubahsuaian	**Min**	**SD**	**Tahap Kompetensi**	**Interpretasi**
240.	Mengenal pasti jenis perkhidmatan bangunan.	4.16	0.75	Tinggi	Memuaskan
241.	Mengesan kerosakan kecil.	4.10	0.74	Tinggi	Memuaskan
242.	Membaiki kerosakan kecil.	4.07	0.78	Tinggi	Memuaskan
243.	Mengesan kerosakan utama.	4.05	0.81	Tinggi	Memuaskan
244.	Membaiki kerosakan utama.	3.90	0.84	Tinggi	Memuaskan
245.	Menentukan intipati kerja-kerja perobohan.	3.97	0.84	Tinggi	Memuaskan
246.	Merancang kerja pengubahsuaian.	4.00	0.78	Tinggi	Memuaskan
247.	Menjalankan kerja pengubahsuaian.	3.97	0.83	Tinggi	Memuaskan

University of Malaya

Sumbangan…

	T17 Kos and Anggaran Kerja	**Min**	**SD**	**Tahap Kompetensi**	**Interpretasi**
248.	Menghasilkan carta kemajuan.	3.95	0.85	Tinggi	Memuaskan
249.	Menghasilkan jadual untuk pemesanan bahan-dan anggaran kos.	3.88	0.86	Tinggi	Memuaskan
250.	Menghasilkan anggaran kos dengan melengkapkan anggaran bersama perintian anggaran.	3.89	0.82	Tinggi	Memuaskan
251.	Menghasilkan pelbagai jenis anggaran kos berdasarkan kerja yang terlibat dan carta kemajuan.	3.89	0.87	Tinggi	Memuaskan
252.	Menganggar jentera yang diperlukan berdasarkan jenis kerja yang terlibat.	3.84	0.85	Tinggi	Memuaskan
	T18 Pengurusan Pembinaan	**Min**	**SD**	**Tahap Kompetensi**	**Interpretasi**
253.	Menyediakan penjadualan projek.	3.87	0.85	Tinggi	Memuaskan
254.	Menganjurkan mesyuarat tapak.	3.81	0.87	Tinggi	Memuaskan
255.	Mengesahkan tuntutan struktur dan kemajuan kerja awam.	3.75	0.84	Tinggi	Memuaskan
256.	Mentadbir dokumentasi kerja struktur.	3.76	0.88	Tinggi	Memuaskan
257.	Menyelaras penyiasatan tapak.	3.79	0.88	Tinggi	Memuaskan
258.	Menyediakan penyata awam serta kaedah struktur.	3.73	0.88	Tinggi	Memuaskan
259.	Menyediakan program awam serta kerja struktur.	3.68	0.86	Tinggi	Memuaskan
260.	Menyelaras barangan awal.	3.71	0.87	Tinggi	Memuaskan
261.	Menyelaras pembersihan tapak.	4.27	0.86	Tinggi	Memuaskan
	T19 Pembinaan Projek Komuniti	**Min**	**SD**	**Tahap Kompetensi**	**Interpretasi**
262.	Menghasilkan cadangan projek yang lengkap.	3.92	0.86	Tinggi	Memuaskan
263.	Menghasilkan lukisan terperinci.	3.87	0.86	Tinggi	Memuaskan
264.	Melaksanakan anggaran kos.	3.85	0.89	Tinggi	Memuaskan
265.	Mengatur bahan yang diperlukan.	3.89	0.84	Tinggi	Memuaskan
266.	Membina projek komuniti yang diluluskan.	3.91	0.85	Tinggi	Memuaskan
267.	Mengendali serahan projek.	3.88	0.83	Tinggi	Memuaskan

University of Malaya

Sumbangan…

	T20 Pengurusan Kerja Kejuruteraan Awam	**Min**	**SD**	**Tahap Kompetensi**	**Interpretasi**
268.	Melaksanakan kawalan projek.	3.73	0.88	Tinggi	Memuaskan
269.	Menjalankan pengurusan kerja-kerja tanah.	3.76	0.89	Tinggi	Memuaskan
270.	Melakukan pemantauan fungsian saliran	3.74	0.87	Tinggi	Memuaskan
271.	Menjalankan pemantauan perbaikan jalan.	3.73	0.90	Tinggi	Memuaskan
272.	Memantau kerja retikulasi air.	3.69	0.89	Tinggi	Memuaskan
273.	Memantau sisa air.	3.67	0.92	Tinggi	Memuaskan
274.	Menjalankan pemantauan perlindungan sungai.	3.61	0.92	Sederhana	Sederhana Memuaskan
	T21 Pengurusan Kejuruteraan Awam dan Struktur Tapak	**Min**	**SD**	**Tahap Kompetensi**	**Interpretasi**
275.	Menghasilkan jadual sasaran yang diunjurkan.	3.89	0.93	Tinggi	Memuaskan
276.	Mengkaji kaedah kejuruteraan awam untuk kelulusan.	3.59	0.90	Sederhana	Sederhana Memuaskan
277.	Menghasilkan laporan kemajuan untuk penyerahan.	3.64	0.91	Sederhana	Sederhana Memuaskan
278.	Memantau jadual kawalan kos sasaran struktur projek.	3.65	0.89	Sederhana	Sederhana Memuaskan
279.	Melaksanakan Jaminan Kualiti.	3.69	0.93	Tinggi	Memuaskan
280.	Memantau keselamatan alam sekitar.	3.73	0.88	Tinggi	Memuaskan
281.	Menyelaras dengan perunding.	3.62	0.92	Sederhana	Sederhana Memuaskan
282.	Menyusun rancangan pemulihan.	3.63	0.92	Sederhana	Sederhana Memuaskan
283.	Memantau Ujian Kerja Raya.	3.57	0.93	Sederhana	Sederhana Memuaskan
	T22 Pengurusan Kerja Struktur	**Min**	**SD**	**Tahap Kompetensi**	**Interpretasi**
284.	Memantau kerja struktur asas.	3.80	0.94	Tinggi	Memuaskan
285.	Memantau kerja struktur penahan bumi.	3.76	0.93	Tinggi	Memuaskan
286.	Menghasilkan laporan kemajuan kerja struktur.	3.72	0.92	Tinggi	Memuaskan
287.	Memantau struktur kerja keluli.	3.73	0.93	Tinggi	Memuaskan
288.	Monitor kerja pratuang konkrit.	3.71	0.91	Tinggi	Memuaskan
289.	Memantau kerja pembinaan dinding galas beban.	3.67	0.94	Tinggi	Memuaskan
290.	Memantau kerja struktur komposit serta penahan air.	3.68	0.95	Tinggi	Memuaskan

University of Malaya

Sumbangan…

	T23 Kontrak dan Prosedur Perolehan	**Min**	**SD**	**Tahap Kompetensi**	**Interpretasi**
291.	Menguruskan dokumen tender.	3.52	0.94	Sederhana	Sederhana Memuaskan
292.	Menguruskan Perancangan Perolehan.	3.50	0.92	Sederhana	Sederhana Memuaskan
293.	Menjalankan proses pemilihan kontraktor.	3.56	0.96	Sederhana	Sederhana Memuaskan
294.	Menjalankan aktiviti-aktiviti kontrak	3.51	0.98	Sederhana	Sederhana Memuaskan
295.	Menjalankan aktiviti-aktiviti peringkat akhir.	3.53	0.95	Sederhana	Sederhana Memuaskan
	T24 Pengurusan Personel Tapak	**Min**	**SD**	**Tahap Kompetensi**	**Interpretasi**
296.	Mentadbir kebajikan kakitangan bagi memastikan keberkesanan kemudahan kebajikan.	3.60	0.95	Sederhana	Sederhana Memuaskan
297.	Mengawasi disiplin kakitangan untuk menguatkuasakan tindakan yang sewajarnya.	3.67	0.94	Tinggi	Memuaskan
298.	Mentadbir prestasi kakitangan dalam pengesahan huraian kerja.	3.63	0.94	Sederhana	Sederhana Memuaskan
	T25 Prinsip Pengurusan dan Analisis Risiko	**Min**	**SD**	**Tahap Kompetensi**	**Interpretasi**
299.	Mengetahui pengurusan risiko.	3.67	0.92	Tinggi	Memuaskan
300.	Mahir dengan analisis perancangan risiko.	3.58	0.95	Sederhana	Sederhana Memuaskan
301.	Menjalankan aktiviti tingkah laku kawalan risiko.	3.58	0.94	Sederhana	Sederhana Memuaskan
302.	Menilai hasil pengurusan berisiko serta kawalan dalaman.	3.64	0.92	Sederhana	Sederhana Memuaskan
	T26 Spesifikasi dan Pengurusan Kualiti Kerja Pembinaan	**Min**	**SD**	**Tahap Kompetensi**	**Interpretasi**
303.	Menentukan spesifikasi keperluan.	3.68	0.92	Tinggi	Memuaskan
304.	Menilai skop kerja.	3.65	0.89	Sederhana	Sederhana Memuaskan
305.	Menyediakan spesifikasi dokumen.	3.59	0.94	Sederhana	Sederhana Memuaskan
306.	Menyumbang kepada perancangan kualiti.	3.61	0.94	Sederhana	Sederhana Memuaskan

University of Malaya

Sumbangan…

	T27 Sistem Latihan Dual Nasional *(SLDN)*	**Min**	**SD**	**Tahap Kompetensi**	**Interpretasi**
307.	Mengembangkan aplikasi pengetahuan akademik vokasional melalui inovasi bidang mekanikal	3.67	0.91	Tinggi	Memuaskan
308.	Mengamalkan nilai-nilai murni melalui pengaplikasian kemahiran vokasional berasaskan industri	3.67	0.85	Tinggi	Memuaskan
309.	Memahami sistem pengurusan SLDN	3.75	0.83	Tinggi	Memuaskan
310.	Memahami proses kerja SLDN	3.74	0.84	Tinggi	Memuaskan
311.	Mengaplikasi pengetahuan kemahiran vokasional yang berkaitan di tempat kerja	3.86	0.85	Tinggi	Memuaskan
312.	Mematuhi prosedur keselamatan di dalam organisasi	3.80	0.86	Tinggi	Memuaskan
313.	Menerangkan apakah SLDN mengikut format yang ditetapkan	3.78	0.88	Tinggi	Memuaskan
314.	Melaksanakan latihan melibatkan kerja di luar pejabat	3.73	0.92	Tinggi	Memuaskan
315.	Melaksanakan kerja melibatkan peralatan persekitaran yang berbahaya.	3.86	0.85	Tinggi	Memuaskan
316.	Melaksanakan arahan kerja dengan penuh tanggungjawab	3.85	0.85	Tinggi	Memuaskan
317.	Membuat perlaporan teknikal ditulis setiap hari mengikut aktiviti yang dilaksanakan	3.80	0.86	Tinggi	Memuaskan

Jadual 4.16 di atas, menunjukkan 181 item Dimensi Kemahiran Teknikal Teknologi Pembinaan mencapai nilai min di antara 3.50 hingga 4.42 dengan sisihan piawai antara 0.61 hingga 0.94. Seterusnya dapatan dihuraikan dengan terperincinya seperti yang berikut;

Dapatan bagi sub dimensi Kemahiran KT1, Pengenalan Kepada Teknologi Pembinaan *(Introduction of construction technology)* menunjukkan 4 item, memperolehi nilai min diantara 3.88 (SD=0.79) hingga 4.27 (SD=0.62). Justeru dapatan ini membuktikan peserta kajian mempunyai tahap kompetensi tinggi terhadap

University of Malaya

keseluruhan item. Keputusan ini menggambarkan tahap kompetensi Pensyarah TPKA dalam sub dimensi KT1 adalah memuaskan.

Dapatan bagi sub dimensi Kemahiran KT2, Amalan Keselamatan Dalam Industri Pembinaan *(Safety practices in construction industry)* menunjukkan 6 item, memperolehi nilai min diantara 4.11 (SD=0.80) hingga 4.26 (SD=0.61). Justeru dapatan ini membuktikan peserta kajian mempunyai tahap kompetensi tinggi terhadap keseluruhan item. Keputusan ini menggambarkan tahap kompetensi Pensyarah TPKA bagi sub dimensi KT2 adalah memuaskan.

Manakala dapatan bagi sub dimensi Kemahiran KT3, Peralatan dan Perkakasan Pembinaan *(Construction tools and equipment),* menunjukkan 4 item, memperolehi nilai min diantara 4.04 (SD=0.84) hingga 4.28 (SD=0.70). Justeru dapatan ini membuktikan peserta kajian mempunyai tahap kompetensi tinggi terhadap keseluruhan item. Keputusan ini menggambarkan tahap kompetensi Pensyarah TPKA bagi sub dimensi KT3 adalah memuaskan.

Dapatan bagi sub dimensi Kemahiran KT4, Teknikal dan Lukisan Bangunan *(Technical and building drawing),* menunjukkan 9 item, memperolehi nilai min diantara 3.83 (SD=0.94) hingga 4.29 (SD=0.63). Justeru dapatan ini membuktikan peserta kajian mempunyai tahap kompetensi tinggi terhadap keseluruhan item. Keputusan ini menggambarkan tahap kompetensi Pensyarah TPKA bagi sub dimensi KT4 adalah memuaskan.

University of Malaya

Manakala dapatan bagi sub dimensi Kemahiran KT5, Kerja Asas *(Foundation work),* menunjukkan 6 item, memperolehi nilai min diantara 3.75 (SD=0.98) hingga 4.12 (SD=0.75). Justeru dapatan ini membuktikan peserta kajian mempunyai tahap kompetensi tinggi terhadap keseluruhan item. Keputusan ini menggambarkan tahap kompetensi Pensyarah TPKA bagi sub dimensi KT5 adalah memuaskan.

Selanjutnya dapatan bagi sub dimensi Kemahiran KT6, Kerja Asas *(Foundation work),* menunjukkan 5 item, memperolehi nilai min diantara 4.04 (SD= 0.77) hingga 4.09 (SD= 0.76). Justeru dapatan ini membuktikan peserta kajian mempunyai tahap kompetensi tinggi terhadap keseluruhan item. Keputusan ini menggambarkan tahap kompetensi Pensyarah TPKA bagi sub dimensi KT6 adalah memuaskan.

Dapatan bagi sub dimensi Kemahiran KT7, Tetulang dan Kerja Konkrit *(Reinforcement and concrete works),*menunjukkan 8 item, memperolehi nilai min diantara 4.03 (SD=0.77) hingga 4.42 (SD=0.70). Justeru dapatan ini membuktikan peserta kajian mempunyai tahap kompetensi tinggi terhadap keseluruhan item. Keputusan ini menggambarkan tahap kompetensi Pensyarah TPKA bagi sub dimensi KT7 adalah memuaskan.

Seterusnya dapatan analisis sub dimensi Kemahiran KT8, Kerja Bata (*Brickworks),* menunjukkan 9 item, memperolehi nilai min diantara 4.10 (SD=0.81)

University of Malaya

hingga 4.37 (SD=0.70). Justeru dapatan ini membuktikan peserta kajian mempunyai tahap kompetensi tinggi terhadap keseluruhan item. Keputusan ini menggambarkan tahap kompetensi Pensyarah TPKA bagi sub dimensi KT8 adalah memuaskan.

Manakala dapatan analisis sub dimensi Kemahiran KT9, Kerja Melepa *(Plastering works),* menunjukkan 10 item, memperolehi nilai min diantara 4.05 (SD=0.82) hingga 4.41 (SD=0.70). Justeru dapatan ini membuktikan peserta kajian mempunyai tahap kompetensi tinggi terhadap keseluruhan item. Keputusan ini menggambarkan tahap kompetensi Pensyarah TPKA bagi sub dimensi KT9 adalah memuaskan.

Selanjutnya dapatan analisis sub dimensi Kemahiran KT10, Kerja Kekemasan *(Finishing works),* menunjukkan 10 item, memperolehi nilai min diantara 3.84 (SD=0.96) hingga 4.16 (SD=0.77). Justeru dapatan ini membuktikan peserta kajian mempunyai tahap kompetensi tinggi terhadap keseluruhan item. Keputusan ini menggambarkan tahap kompetensi Pensyarah TPKA bagi sub dimensi KT10 adalah memuaskan.

Dapatan sub dimensi Kemahiran KT11, Kebersihan, Pembetungan dan Perparitan *(Sanitation,drainage and sewerage material),*menunjukkan 10 item, memperolehi nilai min diantara 3.86 (SD=0.87) hingga 4.10 (SD=0.77). Justeru dapatan ini membuktikan peserta kajian mempunyai tahap kompetensi tinggi terhadap

University of Malaya

keseluruhan item. Keputusan ini menggambarkan tahap kompetensi Pensyarah TPKA bagi sub dimensi KT11 adalah memuaskan.

Seterusnya dapatan sub dimensi Kemahiran KT12, Kerja Pagar (*Fencing works*), menunjukkan 5 item, memperolehi nilai min diantara 3.01 (SD=0.84) hingga 4.20 (SD= .72). Justeru dapatan ini membuktikan peserta kajian mempunyai tahap kompetensi tinggi terhadap keseluruhan item. Maka keputusan ini menggambarkan tahap kompetensi Pensyarah TPKA bagi sub dimensi KT12 adalah memuaskan.

Manakala dapatan sub dimensi Kemahiran KT13, Kerja Batu (*Masonry Works*), menunjukkan 5 item, memperolehi nilai min diantara 3.90 (SD=0.83) hingga 4.08 (SD=0.77). Justeru dapatan ini membuktikan peserta kajian mempunyai tahap kompetensi tinggi terhadap keseluruhan item. Keputusan ini menggambarkan tahap kompetensi Pensyarah TPKA bagi sub dimensi KT13 adalah memuaskan.

Dapatan sub dimensi Kemahiran KT14, Kerja Konkrit dan Acuan *(Formwork and concrete works)*, menunjukkan 6 item, memperolehi nilai min diantara 4.04 (SD=0.78) hingga 4.22 (SD=0.76). Justeru dapatan ini membuktikan peserta kajian mempunyai tahap kompetensi tinggi terhadap keseluruhan item. Maka keputusan ini menggambarkan tahap kompetensi Pensyarah TPKA bagi sub dimensi KT14 adalah memuaskan.

University of Malaya

Seterusnya dapatan sub dimensi Kemahiran KT15, Sistem Peranca *(Scaffolding system)*, menunjukkan 5 item, memperolehi nilai min diantara 3.97 (SD=0.80) hingga 4.26 (SD=0.76). Justeru dapatan ini membuktikan peserta kajian mempunyai tahap kompetensi tinggi terhadap keseluruhan item. Maka keputusan ini menggambarkan tahap kompetensi Pensyarah TPKA bagi sub dimensi KT15 adalah memuaskan.

Dapatan sub dimensi Kemahiran KT16, Penyelanggaraan Bangunan, Pemecahan dan Kerja Pengubahsuaian *(Building maintenance, demolition and renovation work)*, menunjukkan 8 item, memperolehi nilai min diantara 3.90 (SD=0.84) hingga 4.16 (SD=0.75). Justeru dapatan ini membuktikan peserta kajian mempunyai tahap kompetensi tinggi terhadap keseluruhan item. Dengan itu keputusan ini menggambarkan tahap kompetensi Pensyarah TPKA bagi sub dimensi KT16 adalah memuaskan.

Selanjutnya dapatan sub dimensi Kemahiran KT17, Kos and Anggaran Kerja *(Cost and estimating works)* , menunjukkan 5 item, memperolehi nilai min diantara 3.84 (SD=0.85) hingga 3.95 (SD=0.85). Justeru dapatan ini membuktikan peserta kajian mempunyai tahap kompetensi tinggi terhadap keseluruhan item. Keputusan ini menggambarkan tahap kompetensi Pensyarah TPKA bagi sub dimensi KT17 adalah memuaskan.

Dapatan sub dimensi Kemahiran KT18, Pengurusan Pembinaan *(Construction management)*, menunjukkan 9 item, memperolehi nilai min diantara 3.68 (SD=0.86)

University of Malaya

hingga 4.27 (SD=0.86). Justeru dapatan ini membuktikan peserta kajian mempunyai tahap kompetensi tinggi terhadap keseluruhan item. Keputusan ini menggambarkan tahap kompetensi Pensyarah TPKA bagi sub dimensi KT18 adalah memuaskan.

Sementelah itu dapatan sub dimensi Kemahiran KT19, Pembinaan Projek Komuniti *(Construction of community project),*menunjukkan 6 item, memperolehi nilai min diantara 3.85 (SD=0.89) hingga 3.92 (SD=0.86). Justeru dapatan ini membuktikan peserta kajian mempunyai tahap kompetensi tinggi terhadap keseluruhan item. Keputusan ini menggambarkan tahap kompetensi Pensyarah TPKA bagi sub dimensi KT19 adalah memuaskan.

Dapatan sub dimensi Kemahiran KT20, Pengurusan Kerja Kejuruteraan Awam (*Management of civil engineering works),*menunjukkan 7 item, memperolehi nilai min diantara 3.61 (SD=0.92) hingga 3.76 (SD=0.89). Justeru dapatan ini membuktikan peserta kajian mempunyai tahap kompetensi tinggi terhadap keseluruhan item. Keputusan ini menggambarkan tahap kompetensi Pensyarah TPKA bagi sub dimensi KT20 adalah memuaskan.

Dapatan sub dimensi Kemahiran KT21, Pengurusan Kejuruteraan Awam dan Struktur Tapak *(Civil engineering and structural site management),*menunjukkan 9 item, memperolehi nilai min diantara 3.57 (SD=0.93) hingga 3.89 (SD=0.93). Justeru dapatan ini membuktikan peserta kajian mempunyai tahap kompetensi sederhana

University of Malaya

terhadap keseluruhan item. Keputusan ini menggambarkan tahap kompetensi Pensyarah TPKA bagi sub dimensi KT21 adalah sederhana memuaskan.

Seterusnya dapatan sub dimensi Kemahiran KT22, Pengurusan Kerja Struktur *(Management of structural work),* menunjukkan 7 item, memperolehi nilai min diantara 3.67 (SD=0.95) hingga 3.80 (SD=0.94). Justeru dapatan ini membuktikan peserta kajian mempunyai tahap kompetensi tinggi terhadap keseluruhan item. Keputusan ini menggambarkan tahap kompetensi Pensyarah TPKA bagi sub dimensi KT22 adalah memuaskan.

Dapatan sub dimensi Kemahiran KT23, Kontrak dan Prosedur Perolehan *(Contract and procurement procedures),*menunjukkan 5 item, memperolehi nilai min diantara 3.50 (SD=0.92) hingga 3.56 (SD=0.96). Justeru dapatan ini membuktikan peserta kajian mempunyai tahap kompetensi sederhana terhadap keseluruhan item. Keputusan ini menggambarkan tahap kompetensi Pensyarah TPKA bagi sub dimensi KT23 adalah sederhana memuaskan.

Dapatan sub dimensi Kemahiran KT24, Pengurusan Personel Tapak *(Site personnel management),*menunjukkan 3 item, memperolehi nilai min diantara 3.60 (SD=0.95) hingga 3.67 (SD=0.94). Justeru dapatan ini membuktikan peserta kajian mempunyai tahap kompetensi sederhana terhadap keseluruhan item. Keputusan ini menggambarkan tahap kompetensi Pensyarah TPKA bagi sub dimensi KT24 adalah

University of Malaya

sederhana memuaskan. Dapatan sub dimensi Kemahiran KT25, Prinsip Pengurusan dan Analisis Risiko *(Management principles and risk analysis),* menunjukkan 4 item, memperolehi nilai min diantara 3.58 (SD=0.94) hingga 3.67 (SD=0.92). Justeru dapatan ini membuktikan peserta kajian mempunyai tahap kompetensi sederhana terhadap keseluruhan item. Keputusan ini menggambarkan tahap kompetensi Pensyarah TPKA bagi sub dimensi KT25 adalah sederhana memuaskan.

Dapatan sub dimensi Kemahiran KT26, Spesifikasi dan Pengurusan Kualiti Kerja Pembinaan *(Specification and quality management for construction work),*menunjukkan 4 item, memperolehi nilai min diantara 3.59 (SD=0.94) hingga 3.68 (SD=0.92). Justeru dapatan ini membuktikan peserta kajian mempunyai tahap kompetensi sederhana terhadap keseluruhan item. Keputusan ini menggambarkan tahap kompetensi Pensyarah TPKA bagi sub dimensi KT26 adalah sederhana memuaskan.

Akhir sekali dapatan sub dimensi Kemahiran KT27, Sistem Latihan Dual Nasional *(SLDN)(On job training),*menunjukkan 11 item, memperolehi nilai min diantara 3.67 (SD=0.85) hingga 3.86 (SD=0.85). Justeru dapatan ini membuktikan peserta kajian mempunyai tahap kompetensi tinggi terhadap keseluruhan item. Keputusan ini menggambarkan tahap kompetensi Pensyarah TPKA bagi sub dimensi KT27 adalah memuaskan. Di dalam Jadual 4.17 di bawah memaparkan analisis Tahap Kompetensi Kemahiran Teknikal (KT1-KT27), Pensyarah TPKA, Kolej Vokasional, berdasarkan Gred Jawatan Pensyarah;

University of Malaya

Jadual 4.17

Tahap Kompetensi Kemahiran Teknikal (KT1-KT9), Pensyarah TPKA, Kolej Vokasional, berdasarkan Gred Jawatan

N	**Gred Jawatan**	**Min/ SD**	**Kemahiran Teknikal (Teknologi Pembinaan) KT1-KT9**								
			KT1	KT2	KT3	KT4	KT5	KT6	KT7	KT8	KT9
35	DG 34	Min	4.06	4.30	4.21	3.89	3.92	4.14	4.17	4.18	4.15
		SD	0.68	0.63	0.71	0.64	0.54	0.72	0.64	0.67	0.67
84	GD 41	Min	4.05	4.12	3.97	4.02	3.87	3.78	4.08	4.11	4.04
		SD	0.56	0.60	0.70	0.62	0.81	0.75	0.90	0.65	0.96
141	DG 44	Min	4.09	4.19	4.18	4.20	3.98	4.18	4.30	4.25	4.23
		SD	0.59	0.61	0.67	0.54	0.71	0.64	0.58	0.64	0.69
44	DG48	Min	4.32	4.27	4.32	4.20	4.22	4.23	4.52	4.33	4.47
		SD	0.53	0.61	0.64	0.63	0.73	0.67	0.44	0.56	0.67
304	Jumlah	Min	4.11	4.19	4.14	4.11	3.98	4.07	4.23	4.21	4.20
		SD	0.59	0.61	0.69	0.60	0.73	0.71	0.68	0.64	0.87

N= Bilangan,Skor Min: 1-2.33= Rendah, 2.34 – 3.66 = Sederhana,3.67 – 5.00 =Tinggi, SD = Sisihan Piawai

University of Malaya

Jadual 4.18

Tahap Kompetensi Kemahiran Teknikal (KT10-KT18), Pensyarah TPKA, Kolej Vokasional, berdasarkan Gred Jawatan

N	**Gred Jawatan**	**Min/ SD**	**Kemahiran Teknikal (Teknologi Pembinaan) KT10 – KT18**								
			KT10	KT11	KT12	KT13	KT14	KT15	KT16	KT17	KT18
35	DG 34	Min	3.97	3.97	4.15	3.96	4.17	4.23	4.13	3.72	3.23
		SD	0.75	0.76	0.68	0.70	0.75	0.65	0.69	0.84	0.64
84	GD 41	Min	3.88	3.81	4.01	3.90	3.86	4.02	3.81	3.65	3.19
		SD	0.74	0.69	0.67	0.71	0.74	0.63	0.68	0.85	0.72
141	DG 44	Min	4.06	3.97	4.15	4.05	4.18	4.19	4.07	3.95	3.39
		SD	0.71	0.77	0.74	0.73	0.66	0.70	0.73	0.73	0.70
44	DG48	Min	4.15	4.1432	4.28	4.03	4.31	4.28	4.26	4.30	3.62
		SD	0.66	0.62	0.61	0.72	0.63	0.56	0.68	0.64	0.65
304	Jumlah	Min	4.02	3.95	4.13	3.99	4.11	4.16	4.03	3.89	3.35
		SD	0.72	0.73	0.70	0.72	0.70	0.66	0.72	0.79	0.70

N= Bilangan,Skor Min: 1-2.33= Rendah, 2.34 – 3.66 = Sederhana,3.67 – 5.00 =Tinggi, SD = Sisihan Piawai

University of Malaya

Jadual 4.19

Tahap Kompetensi Kemahiran Teknikal (KT10-KT18), TPKA, Kolej Vokasional, berdasarkan Gred Jawatan

N	**Gred Jawatan**	**Min/ SD**	**Kemahiran Teknikal (Teknologi Pembinaan) KT19 – KT27**								
			KT19	KT20	KT21	KT22	KT23	KT24	KT25	KT26	KT27
35	DG 34	Min	3.79	3.59	3.49	3.56	3.38	3.51	3.46	3.54	3.71
		SD	0.78	0.76	0.67	0.70	0.80	0.80	0.66	0.75	0.69
84	GD 41	Min	3.69	3.55	3.49	3.61	3.33	3.38	3.49	3.47	3.60
		SD	0.85	0.83	0.80	0.88	0.86	0.79	0.83	0.81	0.77
141	DG 44	Min	3.96	3.75	3.67	3.71	3.60	3.68	3.67	3.67	3.80
		SD	0.75	0.86	0.88	0.90	0.95	0.98	0.93	0.94	0.82
44	DG48	Min	4.11	3.96	3.98	4.15	3.81	4.04	3.81	3.96	4.11
		SD	0.80	0.86	0.91	0.93	0.93	0.92	0.83	0.86	0.74
304	Jumlah	Min	3.89	3.71	3.64	3.73	3.53	3.63	3.61	3.64	3.78
		SD	0.80	0.85	0.85	0.89	0.92	0.92	0.89	0.88	0.79

N= Bilangan,Skor Min: 1-2.33= Rendah, 2.34 – 3.66 = Sederhana,3.67 – 5.00 =Tinggi, SD = Sisihan Piawai

University of Malaya

Jadual 4.17, 4.18 dan 4.19 di atas memaparkan min dan sisihan piawai tahap Kompetensi Kemahiran Khusus, Dimensi Kemahiran Teknikal (TPKA) mengikut gred jawatan Pensyarah. Secara keseluruhannya di dapati tahap kompetensi Kemahiran Teknikal (TPKA) bagi kesemua kesemua Pensyarah adalah pada tahap Tinggi (Interpretasi memuaskan) pada Kemahiran Teknikal KT1, KT2, KT3, KT4, KT5, KT6, KT7, KT8, KT9, KT10, KT11, KT12, KT13, KT14, KT15, KT16, KT17, KT19, KT20, KT22 dan KT27 dengan nilai min dari 3.71 (SD = 0.85) hingga 4.19 (SD=0.61). Secara keseluruhan tahap kompetensi pada tahap sederhana (interpretasi sederhana memuaskan) pada Kemahiran Teknikal KT18, KT21,KT24, KT25 dan KT 16 dengan nilai min 3.35 (SD= 0.70) hinga 3.64 SD=0.85)

Dapatan kajian mendapati tahap kompetensi Kemahiran Teknikal kesemua pensyarah gred DG34 berada di tahap tinggi dengan interpretasi memuaskan, dengan nilai min 3.71 (SD=0.69) hingga 4.30 (SD=0.63) di dalam sub dimensi Kemahiran Teknikal KT1 (Pengenalan Kepada Teknologi Pembinaan), KT2 (Amalan Keselamatan Dalam Industri Pembinaan), KT3 (Peralatan Dan Perkakasan Pembinaan), Kemahiran KT4 (Teknikal Dan Lukisan Bangunan), KT5 (Kerja Asas) hanya pensyarah gred DG48 berada pada tahap cemerlang, KT6 (Pemasangan Rangka Pintu Dan Tingkap) dan KT7 (Tetulang Dan Kerja Konkrit), KT8 (Kerja Bata) dan KT9 (Kerja Melepa), KT10 (Kerja Kekemasan) dan KT12 (Kerja Pagar), KT13 (Kerja Batu), KT11 (Kebersihan, Pembetungan Dan Perparitan), KT14 (Kerja Konkrit Dan Acuan), KT15 (Sistem Peranca). KT16 (Penyelanggaraan Bangunan, Pemecahan Dan Kerja Pengubahsuaian)

University of Malaya

KT17 (Kos And Anggaran Kerja), KT19 (Pembinaan Projek Komuniti) dan KT27 (Sistem Latihan Dual Nasional *(SLDN)*). Manakala tahap kompetensi adalah pada tahap sederhana dengan interpretasi sederhana memuaskan, dengan nilai min 3.23 (SD=0.64) hingga min 3.59 (SD=0.76) untuk Kemahiran Teknikal KT20 (Pengurusan Kerja Kejuruteraan Awam), KT18 (Pengurusan Pembinaan), KT21 (Pengurusan Kejuruteraan Awam Dan Struktur Tapak) dan KT22 (Pengurusan Kerja Struktur), KT23 (Kontrak Dan Prosedur Perolehan), KT24 (Pengurusan Personel Tapak), KT25 (Prinsip Pengurusan Dan Analisis Risiko) dan KT26 (Spesifikasi Dan Pengurusan Kualiti Kerja Pembinaan)

Dapatan Tahap kompetensi Kemahiran Teknikal kesemua pensyarah gred DG41 berada di tahap tinggi dengan nilai min 3.69 (SD=0.85) hingga 4.11 (SD=0.63) di dalam sub dimensi Kemahiran Teknikal KT1 (Pengenalan Kepada Teknologi Pembinaan), KT2 (Amalan Keselamatan Dalam Industri Pembinaan), KT3 (Peralatan Dan Perkakasan Pembinaan), Kemahiran KT4 (Teknikal Dan Lukisan Bangunan), KT5 (Kerja Asas) hanya pensyarah gred DG48 berada pada tahap cemerlang , KT6 (Pemasangan Rangka Pintu Dan Tingkap) dan KT7 (Tetulang Dan Kerja Konkrit), KT8 (Kerja Bata) dan KT9 (Kerja Melepa), KT10 (Kerja Kekemasan) dan KT12 (Kerja Pagar), KT13 (Kerja Batu), KT11 (Kebersihan, Pembetungan Dan Perparitan), KT14 (Kerja Konkrit Dan Acuan), KT15 (Sistem Peranca). KT16 (Penyelanggaraan Bangunan, Pemecahan Dan Kerja Pengubahsuaian), KT19 (Pembinaan Projek Komuniti). Manakala tahap kompetensi berada pada tahap sederhana dengan interpretasi sederhana memuaskan, merujuk kepada nilai min 3.33 (SD=0.86) hingga

University of Malaya

min 3.65 (SD=0.85) pada Kemahiran Teknikal KT17 (Kos And Anggaran Kerja), KT18 (Pengurusan Pembinaan), KT20 (Pengurusan Kerja Kejuruteraan Awam), KT21 (Pengurusan Kejuruteraan Awam Dan Struktur Tapak) dan KT22 (Pengurusan Kerja Struktur), KT23 (Kontrak Dan Prosedur Perolehan), KT24 (Pengurusan Personel Tapak), KT25 (Prinsip Pengurusan Dan Analisis Risiko) dan KT26 (Spesifikasi Dan Pengurusan Kualiti Kerja Pembinaan) KT27 (Sistem Latihan Dual Nasional *(SLDN)*)

Dapatan tahap kompetensi Kemahiran Teknikal kesemua pensyarah gred DG44 berada di tahap tinggi dengan interprestasi memuaskan merujuk nilai min 3.67 (SD=0.94) hingga 4.25 (SD=0.64), pada sub dimensi Kemahiran Teknikal KT1 (Pengenalan Kepada Teknologi Pembinaan), KT2 (Amalan Keselamatan Dalam Industri Pembinaan), KT3 (Peralatan Dan Perkakasan Pembinaan), Kemahiran KT4 (Teknikal Dan Lukisan Bangunan), KT5 (Kerja Asas) hanya pensyarah gred DG48 berada pada tahap cemerlang, KT6 (Pemasangan Rangka Pintu Dan Tingkap), KT7 (Tetulang Dan Kerja Konkrit), KT8 (Kerja Bata), KT9 (Kerja Melepa), KT10 (Kerja Kekemasan), KT12 (Kerja Pagar), KT13 (Kerja Batu), KT11 (Kebersihan, Pembetungan Dan Perparitan), KT14 (Kerja Konkrit Dan Acuan), KT15 (Sistem Peranca), KT16 (Penyelanggaraan Bangunan, Pemecahan Dan Kerja Pengubahsuaian) KT17 (Kos And Anggaran Kerja), KT19 (Pembinaan Projek Komuniti), KT20 (Pengurusan Kerja Kejuruteraan Awam), KT21 (Pengurusan Kejuruteraan Awam Dan Struktur Tapak), KT22 (Pengurusan Kerja Struktur), KT24 (Pengurusan Personel Tapak), KT25 (Prinsip Pengurusan Dan Analisis Risiko), KT26 (Spesifikasi Dan Pengurusan Kualiti Kerja

Pembinaan) dan KT27 (Sistem Latihan Dual Nasional *(SLDN)*). Manakala tahap kompetensi pada tahap sederhana dengan interpretasi sederhana memuaskan pada Kemahiran Teknikal KT18 (Pengurusan Pembinaan) dan KT23 (Kontrak Dan Prosedur Perolehan),

Manakala dapatan menunjukkan tahap kompetensi Kemahiran Teknikal bagi kesemua Pensyarah Teknologi Pembinaan gred DG48 berada di tahap tinggi dengan interpretasi memuaskan, merujuk kepada dengan nilai min 3.81 (SD=0.93) hingga 4.33 (SD=0.56) di dalam sub dimensi Kemahiran Teknikal KT1 (Pengenalan Kepada Teknologi Pembinaan), KT2 (Amalan Keselamatan Dalam Industri Pembinaan), KT3 (Peralatan Dan Perkakasan Pembinaan), Kemahiran KT4 (Teknikal Dan Lukisan Bangunan), KT5 (Kerja Asas) hanya pensyarah gred DG48 berada pada tahap cemerlang, KT6 (Pemasangan Rangka Pintu Dan Tingkap) dan KT7 (Tetulang Dan Kerja Konkrit), KT8 (Kerja Bata) dan KT9 (Kerja Melepa), KT10 (Kerja Kekemasan) dan KT12 (Kerja Pagar), KT13 (Kerja Batu), KT11 (Kebersihan, Pembetungan Dan Perparitan), KT14 (Kerja Konkrit Dan Acuan), KT15 (Sistem Peranca). KT16 (Penyelanggaraan Bangunan, Pemecahan Dan Kerja Pengubahsuaian) KT17 (Kos And Anggaran Kerja), KT19 (Pembinaan Projek Komuniti) KT20 (Pengurusan Kerja Kejuruteraan Awam), KT21 (Pengurusan Kejuruteraan Awam Dan Struktur Tapak) dan KT22 (Pengurusan Kerja Struktur), KT23 (Kontrak Dan Prosedur Perolehan), KT24 (Pengurusan Personel Tapak), KT25 (Prinsip Pengurusan Dan Analisis Risiko), KT26 (Spesifikasi Dan Pengurusan Kualiti Kerja Pembinaan) dan KT27 (Sistem Latihan Dual

University of Malaya

Nasional *(SLDN)*). Pensyarah PLTV Teknologi Pembinaan hanya berada pada tahap kompetensi sederhana dengan interpretasi sederhana memuaskan pada Kemahiran Teknikal KT18 (pengurusan pembinaan).

Berikut di dalam Jadual 4.20, 4.21 dan 4.22 memaparkan analisis Tahap Kompetensi Kemahiran Teknikal (KT1-KT9), Pensyarah TPKA, Kolej Vokasional, berdasarkan tahun pengalaman mengajar

University of Malaya

Jadual 4.20

Tahap Kompetensi Kemahiran Teknikal (KT1-KT9), Pensyarah TPKA, Kolej Vokasional, berdasarkan Tahun Pengalaman Mengajar

N	**Tahun Pengalaman Mengajar**	**Min/ SD**	**Kemahiran Teknikal (Teknologi Pembinaan) KT1-KT9**								
			KT1	KT2	KT3	KT4	KT5	KT6	KT7	KT8	KT9
23	≤ 5 Tahun	Min	4.05	4.12	3.97	4.02	3.87	3.78	4.08	4.11	4.04
		SD	0.56	0.60	0.70	0.62	0.81	0.75	0.89	0.65	0.96
36	5 < Tahun ≤ 10	Min	4.09	4.19	4.19	4.20	3.98	4.18	4.30	4.25	4.23
		SD	0.59	0.61	0.67	0.55	0.72	0.64	0.58	0.64	0.70
59	10 < Tahun≤ 15	Min	4.32	4.27	4.32	4.20	4.22	4.23	4.52	4.33	4.47
		SD	0.53	0.61	0.64	0.63	0.73	0.67	0.45	0.56	0.70
186	> 15 Tahun	Min	4.06	4.29	4.21	3.89	3.92	4.14	4.17	4.18	4.15
		SD	0.68	0.63	0.71	0.64	0.54	0.73	0.65	0.67	0.67
304	Keseluruhan	Min	4.11	4.19	4.15	4.11	3.98	4.07	4.26	4.21	4.20
		SD	0.59	0.61	0.69	0.60	0.73	0.71	0.68	0.64	0.87

N= Bilangan,Skor Min: 1-2.33= Rendah, 2.34 – 3.66 = Sederhana,3.67 – 5.00 =Tinggi, SD = Sisihan Piawai

Merujuk kepada Jadual 4.20 di atas , dapatan menunjukkan kesemua pensyarah, dari semua aras tahun pengalaman mengajar berada pada tahap kompetensi tinggi (interpretasi memuaskan) untuk Kemahiran Teknikal KT1 hingga KT9, nilai min 3.98 (SD=0.73) hingga 4.26 (SD=0.68).

University of Malaya

Jadual 4.21

Tahap Kompetensi Kemahiran Teknikal (KT10-KT18), Pensyarah TPKA, Kolej Vokasional, berdasarkan Tahun Pengalaman Mengajar

N	Tahun Pengalaman Mengajar	Min/ SD	Kemahiran Teknikal (Teknologi Pembinaan) KT10 – KT18								
			KT10	KT11	KT12	KT13	KT14	KT15	KT16	KT17	KT18
23	≤ 5 Tahun	Min	3.88	3.81	4.01	3.90	3.86	4.02	3.81	3.67	3.19
		SD	0.74	0.69	0.66	0.71	0.74	0.63	0.69	0.85	0.72
36	5 < Tahun ≤ 10	Min	4.07	3.97	4.15	4.05	4.18	4.19	4.07	3.95	3.39
		SD	0.71	0.77	0.74	0.73	0.66	0.70	0.73	0.73	0.70
59	10 < Tahun≤ 15	Min	4.15	4.14	4.28	4.04	4.31	4.28	4.26	4.30	3.62
		SD	0.66	0.62	0.61	0.72	0.63	0.56	0.68	0.64	0.65
186	> 15 Tahun	Min	3.97	3.98	4.15	3.97	4.17	4.23	4.13	3.72	3.22
		SD	0.75	0.76	0.68	0.70	0.75	0.65	0.68	0.84	0.64
304	Keseluruhan	Min	4.02	3.95	4.13	3.98	4.11	4.16	4.03	3.89	3.35
		SD	0.72	0.73	0.70	0.72	0.70	0.66	0.72	0.79	0.70

N= Bilangan,Skor Min: 1-2.33= Rendah, 2.34 – 3.66 = Sederhana,3.67 – 5.00 =Tinggi, SD = Sisihan Piawai

Daripada Jadual 4.21 di atas , dapatan menunjukkan kesemua pensyarah dari semua aras tahun pengalaman mengajar berada pada tahap kompetensi tinggi (interpretasi memuaskan) pada Kemahiran Teknikal KT10 hingga KT17, nilai min melebihi 3.89 (SD =

University of Malaya

0.79) hingga 4.16 (SD = 0.66). Namun yang demikian dapatan berjaya mengesan kesemua Pensyarah Teknologi Pembinaan berada pada kompetensi tahap sederhana (interpretasi sederhana memuaskan) dalam Kemahiran Teknikal KT18 (Pengurusan Pembinaan).

Jadual 4.22

Tahap Kompetensi Kemahiran Teknikal (KT10-KT18), Pensyarah TPKA, Kolej Vokasional, berdasarkan Tahun Pengalaman Mengajar

N	**Tahun Pengalaman Mengajar**	**Min/ SD**	**Kemahiran Teknikal (Teknologi Pembinaan) KT19 – KT27**								
			KT19	KT20	KT21	KT22	KT23	KT24	KT25	KT26	KT27
23	≤ 5 Tahun	Min	3.70	3.55	3.49	3.61	3.33	3.38	3.50	3.47	3.60
		SD	0.85	0.83	0.80	0.88	0.86	0.79	0.83	0.81	0.78
36	5 < Tahun ≤ 10	Min	3.96	3.75	3.67	3.71	3.60	3.68	3.67	3.67	3.80
		SD	0.75	0.86	0.88	0.90	0.95	0.96	0.93	0.94	0.82
59	10 < Tahun≤ 15	Min	4.11	3.96	3.98	4.15	3.81	4.04	3.81	3.96	4.11
		SD	0.79	0.86	0.91	0.93	0.93	0.92	0.91	0.86	0.74
186	> 15 Tahun	Min	3.79	3.59	3.49	3.55	3.38	3.51	3.46	3.56	3.71
		SD	0.78	0.76	0.67	0.70	0.80	0.80	0.66	0.75	0.69
304	Keseluruhan	Min	3.89	3.71	3.64	3.73	3.53	3.63	3.62	3.64	3.78
		SD	0.80	0.85	0.85	0.89	0.92	0.92	0.89	0.88	0.79

N= Bilangan,Skor Min: 1-2.33= Rendah, 2.34 – 3.66 = Sederhana,3.67 – 5.00 =Tinggi, SD = Sisihan Piawai

University of Malaya

Manakala dari .22 di atas , dapatan menunjukkan umumnya kesemua pensyarah dari semua aras tahun pengalaman mengajar berada pada tahap kompetensi tinggi (interpretasi memuaskan) pada Kemahiran Teknikal KT19, KT20, KT22 dan KT27 dengan nilai min 3.73 (SD=0.89) hingga 3.89 (SD=0.80). Selain daripada itu dapatan secara keseluruhan pensyarah TPKA, berada pada kompetensi tahap sederhana (interpretasi sederhana memuaskan) pada Kemahiran Teknikal KT 21, KT23, KT24, KT25 dan KT26. hingga KT17, nilai min melebihi 3.53 (SD=0.92) hingga 3.64 (SD=0.88).

Dapatan mendapati pensyarah yang mempunyai tahun pengalaman kurang dari 5 tahun (≤ 5 Tahun) berada pada kompetensi tahap sederhana (Interprestasi sederhana memuaskan), nilai min 3.49 (SD=0.80) hingga 3.60 (SD=0.78) untuk Kemahiran Teknikal KT20, KT21, KT22, KT23, KT24, KT25, KT26 dan KT27, tetapi berada pada kompetensi tahap tinggi (interpretasi memuaskan) pada Kemahiran Teknikal KT19.

Bagi pensyarah yang berpengalaman mengajar lima tahun sehingga 10 tahun (5 < Tahun ≤ 10) berada pada kompetensi tahap tinggi (interpretasi memuaskan) dengan nilai min 3.67(SD=0.88) hingga 3.96 (SD=0.75) dalam Kemahiran Teknikal (KT19 hingga KT27) kecuali KT23 yang berada pada kompetensi tahap sederhana.

University of Malaya

Dapatan bagi pensyarah yang berpengalaman mengajar lebih 10 tahun sehingga 15 tahun (10 < Tahun≤ 15) berada pada kompetensi tahap tinggi (interpretasi memuaskan) dengan nilai min 3.81 (SD=0.91) hingga 4.15 (SD=0.93) dalam Kemahiran Teknikal (KT19 hingga KT27).

Manakala dapatan bagi pensyarah yang berpengalaman mengajar melebihi 15 tahun (> 15 Tahun) mendapati hanya berada pada kompetensi tahap tinggi (Interpretasi memuaskan) untuk Kemahiran Teknikal KT19 dan KT20. Selebihnya berada pada kompetensi tahap sederhana (Interpretasi sederhana memuaskan) pada Kemahiran Teknikal KT20,KT21,KT23,KT24, KT25 dan KT26 dengan nilai min 3.49 (SD=0.80) hingga 3.59 (SD=0.76).

Di dalam Jadual 4.23 di bawah adalah merupakan analisis deskriptif Dimensi Kemahiran Pedagogi Teknikal Pensyarah PLTV merujuk kepada nilai Min dan Sisihan Piawai

University of Malaya

Jadual 4.23

Tahap Kompetensi Kemahiran Pedagogi Teknikal, Pensyarah TPKA, Kolej Vokasional

No Item	Kompetensi Khusus Kemahiran Pedagogi Teknikal (Teknologi Pembinaan)	Min	SD	Tahap Kompetensi	Interpretasi
	Kemahiran Perancangan PdP				
318.	Mempunyai pengetahuan tentang isi kursus teknologi pembinaan yang diajar	4.03	0.78	Tinggi	Memuaskan
319.	Menguasai isi kandungan bidang teknologi pembinaan	3.97	0.78	Tinggi	Memuaskan
320.	Menguasai strategi penyampaian pedagogi teknologi pembinaan melalui yang dirancang	4.02	0.70	Tinggi	Memuaskan
321.	Merancang gaya penyampaian isi pelajaran	4.04	0.72	Tinggi	Memuaskan
322.	Menggabung jalin pengetahuan pedagogi bersama isi kandungan dalam merancang PdP	4.07	0.70	Tinggi	Memuaskan
323.	Menunjukkan kepekaan terhadap kaedah pembelajaran pelajar	4.02	0.71	Tinggi	Memuaskan
324.	Membuat tinjauan latihan pembangunan profesional bidang teknologi pembinaan, kejuruteraan awam	3.98	0.78	Tinggi	Memuaskan
325.	Menyediakan Rancangan Pelajaran Tahunan (RPT) mengikut prosedur yang ditetapkan	4.05	0.77	Tinggi	Memuaskan
326.	Menyediakan Rancangan Pelajaran Harian (RPH) mengikut prosedur yang ditetapkan	4.14	0.68	Tinggi	Memuaskan
327.	Menentukan strategi pengajaran	4.13	0.68	Tinggi	Memuaskan
328.	Menentukan teknik pengajaran	4.06	0.74	Tinggi	Memuaskan
329.	Membina item pentaksiran	4.10	0.68	Tinggi	Memuaskan
330.	Menganalisis keperluan murid berasaskan pengetahuan sedia ada pelajar	4.11	0.71	Tinggi	Memuaskan
331.	Menyediakan soalan mengikut aras bagi mengetahui kesediaan pelajar	4.07	0.68	Tinggi	Memuaskan
332.	Menentukan strategi pengajaran	4.15	0.70	Tinggi	Memuaskan

University of Malaya

Sambungan…

	Kemahiran Perlaksanaan PdP	Min	SD	Tahap Kompetensi	Interpretasi
333.	Pengurusan kawalan kelas semasa PdP.	4.16	0.67	Tinggi	Memuaskan
334.	Menyampaikan PdP di dalam set induksi	4.11	0.67	Tinggi	Memuaskan
335.	Menyampaikan PdP di dalam perkembangan	4.19	0.67	Tinggi	Memuaskan
336.	Menyampaikan PdP di dalam rumusan	4.16	0.64	Tinggi	Memuaskan
337.	Menyampaikan PdP di dalam refleksi	4.18	0.64	Tinggi	Memuaskan
338.	Menyediakan sumber pendidikan	4.10	0.68	Tinggi	Memuaskan
339.	Menggunakan sumber pendidikan yang telah disediakan semasa PdP	4.06	0.71	Tinggi	Memuaskan
340.	Mengaplikasikan pengetahuan teknik vokasional secara kreatif di dalam PdP	4.16	0.67	Tinggi	Memuaskan
341.	Mengaplikasikan pengetahuan teknik vokasional secara kritis di dalam PdP	4.05	0.68	Tinggi	Memuaskan
342.	Mempelbagai sumber pendidikan yang dapat menggalakkan penglibatan pelajar	4.11	0.67	Tinggi	Memuaskan
343.	Menggalakkan pelajar memilih sendiri sumber pendidikan yang mampu meningkatkan pemahaman mereka	4.07	0.70	Tinggi	Memuaskan
344.	Berkongsi sumber pendidikan terbaik bersama rakan pendidik yang lain	4.12	0.72	Tinggi	Memuaskan
345.	Berkomunikasi bagi menggalakkan tumpuan pelajar terhadap PdP	4.14	0.70	Tinggi	Memuaskan
346.	Mendengar dengan baik terhadap maklum balas pelajar sewaktu PdP	4.17	0.71	Tinggi	Memuaskan
347.	Menggalakkan sumbangsaran dua hala semasa perbincangan PdP	4.10	0.75	Tinggi	Memuaskan
348.	Menggunakan bahasa badan semasa PdP berjalan untuk memastikan pelajar maklum balas yang relavan	4.17	0.70	Tinggi	Memuaskan
349.	Menerapkan nilai dalam komunikasi sewaktu PdP	4.16	0.69	Tinggi	Memuaskan
350.	Mempelbagaikan kaedah penyampaian bagi menggalakkan pelajar berfikir	4.19	0.69	Tinggi	Memuaskan
351.	Mengemukakan soalan yang mendorong minat pelajar untuk mengaktifkan suasana pembelajaran	4.10	0.72	Tinggi	Memuaskan
352.	Mengemukan soalan yang mendorong pemikiran kritis pelajar	4.11	0.74	Tinggi	Memuaskan
353.	Mengemukakan soalan yang mampu mendorong kreativiti pelajar menyelesaikan permasalahan pembelajaran	4.10	0.74	Tinggi	Memuaskan

University of Malaya

Sambungan…

354.	Mempelbagai teknik penyoalan yang merangsang minda pelajar, aktif memberi maklum balas	4.08	0.74	Tinggi	Memuaskan
355.	Mempelbagai teknik penyoalan yang mampu membuka minda pelajar fokus dalam pembelajaran	4.14	0.68	Tinggi	Memuaskan
356.	Menggalak pelajar terbuka di dalam menerima kritikan sewaktu perbincangan PdP	4.10	0.70	Tinggi	Memuaskan
	Kemahiran Pentaksiran PdP	**Min**	**SD**	**Tahap Kompetensi**	**Interpretasi**
357.	Membuat penilaian bagi menentukan tahap pencapaian pembelajaran pelajar	4.08	0.74	Tinggi	Memuaskan
358.	Mempelbagai teknik penyoalan bagi menggalakkan pelajar berfikir	4.08	0.72	Tinggi	Memuaskan
359.	Membina item pentaksiran	4.01	0.72	Tinggi	Memuaskan
360.	Membuat analisis item	3.99	0.70	Tinggi	Memuaskan
361.	Menggunakan kaedah yang sesuai untuk membuat penilaian	4.05	0.75	Tinggi	Memuaskan
362.	Mengelak menggunakan kesan halo dalam menilai pencapaian pembelajaran pelajar	4.01	0.72	Tinggi	Memuaskan
363.	Membuat tindakan susulan setelah penilaian dijalankan	4.01	0.73	Tinggi	Memuaskan
364.	Melakukan perbincangan bersama pelajar setelah penilaian dijalankan	4.05	0.71	Tinggi	Memuaskan
365.	Menambahbaik perancangan PdP setelah penilaian dilakukan	4.09	0.69	Tinggi	Memuaskan
366.	Menyediakan data prestasi pelajar untuk tindakan susulan	4.03	0.71	Tinggi	Memuaskan

Jadual 4.23 di atas, menunjukkan 49 item Dimensi Kemahiran Pedagogi Teknikal mencapai nilai min di antara 3.97 hingga 4.19 dengan sisihan piawai antara 0.64 hingga 0.78. Seterusnya dapatan dihuraikan dengan terperincinya seperti yang berikut;

Dapatan sub dimensi Kemahiran Perancangan PdP yang terdiri daripada 15 item, memperolehi nilai min diantara 3.98 (SD=0.78) hingga 4.15 (SD=0.70). Justeru

University of Malaya

dapatan ini membuktikan peserta kajian mempunyai tahap kompetensi tinggi terhadap keseluruhan item. Keputusan ini menggambarkan tahap kompetensi Pensyarah TPKA bagi sub dimensi Kemahiran Perancangan PdP adalah memuaskan.

Manakala dapatan sub dimensi Kemahiran Perlaksanaan PdP yang terdiri daripada 24 item, memperolehi nilai min diantara 4.07 (SD= 0.70) hingga 4.19 (SD=0.69). Justeru dapatan ini membuktikan peserta kajian mempunyai tahap kompetensi tinggi terhadap keseluruhan item. Keputusan ini menggambarkan tahap kompetensi Pensyarah TPKA bagi sub dimensi Kemahiran Perlaksanaan PdP adalah memuaskan.

Bagi sub dimensi Kemahiran Pentaksiran PdP yang terdiri daripada 10 item, dapatan menunjukkan nilai min yang diperolehi di antara 3.99 (SD=0.70) hingga 4.15 (SD=0.70). Justeru dapatan ini membuktikan peserta kajian mempunyai tahap kompetensi tinggi terhadap keseluruhan item. Keputusan ini menggambarkan tahap kompetensi Pensyarah TPKA bagi sub dimensi Kemahiran Pentaksiran PdP adalah memuaskan.

Jadual 4.24 berikut memaparkan deskriptif skor min dan sisihan piawai tahap kompetensi Kompetensi Khusus, Kemahiran Pedagogi Teknikal (Teknologi Pembinaan) berdasarkan gred jawatan.

University of Malaya

Jadual 4.24

Tahap Kompetensi Kemahiran Pedagogi Teknikal, Pensyarah TPKA, Kolej Vokasional, berdasarkan Gred Jawatan

N	Gred Jawatan	Min/ SD	Kemahiran Pedagogi Teknikal		
			Kemahiran Perancangan PdP	Kemahiran Perlaksanaan PdP	Kemahiran Pentaksiran PdP
35	DG 34	Min	3.92	3.80	3.89
		SD	0.70	0.74	0.70
84	GD 41	Min	3.96	3.85	4.03
		SD	0.56	0.53	0.62
141	DG 44	Min	4.08	4.00	4.03
		SD	0.61	0.52	0.62
44	DG48	Min	4.34	4.16	4.31
		SD	0.59	0.52	0.56
304	Jumlah	Min	4.07	3.96	4.05
		SD	0.61	0.57	0.63

N= Bilangan,Skor Min: 1-2.33= Rendah, 2.34 – 3.66 = Sederhana,3.67 – 5.00 =Tinggi, SD = Sisihan Piawai

Jadual 4.24 di atas memaparkan min dan sisihan piawai tahap kompetensi Kemahiran Khusus, Dimensi Kemahiran Pedagogi Teknikal mengikut gred jawatan Pensyarah. Secara keseluruhannya bagi kesemua kesemua Pensyarah di dapati tahap kompetensi Kemahiran Pedagogi Teknikal (Tekologi Pembinaan) adalah pada tahap Tinggi dengan nilai min dari 3.96 (SD=0.57) hingga 4.07 (SD=0.61). Analisis secara terperinci tahap kompetensi mengikut gred adalah seperti di berikut;

Dapatan menunjukkan tahap kompetensi Kemahiran Pedagogi Teknikal pensyarah gred DG34, mendapati kesemua pensyarah berada pada kompetensi tahap tinggi (interpretasi memuaskan) dengan nilai min 3.80 (SD=0.74) hingga 3.92

University of Malaya

(SD=0.70) pada ketiga-tiga sub dimensi Kemahiran Pedagogi Teknikal, iaitu Kemahiran Perancangan Pedagogi, Kemahiran Perlaksanaan Pedagogi dan Kemahiran Pentaksiran PdP. Justeru dapatan ini membuktikan peserta kajian mempunyai tahap kompetensi tinggi terhadap keseluruhan item. Keputusan ini menggambarkan tahap kompetensi Pensyarah TPKA gred DG36 bagi sub dimensi Kemahiran Perancangan PdP adalah memuaskan. Selanjutnya dapatan mendapati tahap kompetensi Kemahiran Pedagogi Teknikal kesemua pensyarah gred DG41 berada di tahap tinggi dengan interpretasi memuaskan, dengan nilai min 3.85 (SD=0.53) hingga 4.03 (SD=0.62) pada ketiga tiga sub dimensi Kemahiran Pedagogi Teknikal, iaitu Kemahiran Perancangan Pedagogi, Kemahiran Perlaksanaan Pedagogi dan Kemahiran Pentaksiran PdP. Justeru dapatan ini membuktikan peserta kajian mempunyai tahap kompetensi tinggi terhadap keseluruhan item. Keputusan ini menggambarkan tahap kompetensi Pensyarah TPKA gred DG41 bagi sub dimensi Kemahiran Perancangan PdP adalah memuaskan.

Manakala dapatan mendapati tahap kompetensi Kemahiran Pedagogi Teknikal kesemua pensyarah gred DG44 berada di tahap tinggi dengan interpretasi memuaskan, dengan nilai min 4.00 (SD=0.52) hingga 4.03 (SD=0.62) di dalam ketiga tiga sub dimensi Kemahiran Pedagogi Teknikal, iaitu Kemahiran Perancangan Pedagogi, Kemahiran Perlaksanaan Pedagogi dan Kemahiran Pentaksiran PdP. Justeru dapatan ini membuktikan peserta kajian mempunyai tahap kompetensi tinggi terhadap keseluruhan item. Keputusan ini menggambarkan tahap kompetensi Pensyarah TPKA gred DG44 bagi sub dimensi Kemahiran Perancangan PdP adalah memuaskan.

University of Malaya

Dapatan menunjukkan tahap kompetensi Kemahiran Pedagogi Teknikal kesemua pensyarah gred DG48 berada di tahap tinggi dengan interpretasi memuaskan, dengan nilai min 4.16 (SD=0.52) hingga 4.34 (SD=0.59) di dalam ketiga tiga sub dimensi Kemahiran Pedagogi Teknikal, iaitu Kemahiran Perancangan Pedagogi, Kemahiran Perlaksanaan Pedagogi dan Kemahiran Pentaksiran PdP. Justeru dapatan ini membuktikan peserta kajian mempunyai tahap kompetensi tinggi terhadap keseluruhan item. Keputusan ini menggambarkan tahap kompetensi Pensyarah TPKA gred DG44 bagi sub dimensi Kemahiran Perancangan PdP adalah memuaskan. Seterusnya di dalam Jadual 4.25 yang berikut, adalah paparan analisis deskriptif skor min dan sisihan piawai, Tahap Kompetensi Kemahiran Pedagogi Teknikal, Pensyarah TPKA berdasarkan tahun pengalaman mengajar.

University of Malaya

Jadual 4.25

Tahap Kompetensi Kemahiran Pedagogi Teknikal, Pensyarah TPKA, Kolej Vokasional, berdasarkan Tahun Pengalaman Mengajar

N	Tahun Pengalaman Mengajar	Min/ SD	Kemahiran Pedagogi Teknikal		
			Kemahiran Perancangan PdP	Kemahiran Perlaksanaan PdP	Kemahiran Pentaksiran PdP
35	≤ 5 Tahun	Min	4.10	3.94	4.20
		SD	0.59	0.50	0.60
84	5 < Tahun ≤ 10	Min	3.90	3.81	3.99
		SD	0.57	0.51	0.55
141	10 < Tahun≤ 15	Min	4.04	3.84	3.91
		SD	0.60	0.56	0.57
44	> 15 Tahun	Min	4.10	4.02	4.09
		SD	0.63	0.58	0.65
304	Keseluruhan	Min	4.07	3.96	4.05
		SD	0.61	0.57	0.63

N= Bilangan,Skor Min: 1-2.33= Rendah, 2.34 – 3.66 = Sederhana,3.67 – 5.00 =Tinggi, SD = Sisihan Piawai

Dengan merujuk kepada Jadual 4.25 di atas memaparkan min dan sisihan piawai tahap Kompetensi Khusus, Dimensi Kemahiran Pedagogi Teknikal mengikut tahun pengalaman mengajar. Didapati tahap kompetensi Kemahiran Pedagogi Teknikal pensyarah secara keseluruhannya. adalah pada tahap tinggi (interpretasi memuaskan) dengan nilai min 3.81 (SD=0.51) hingga 4.20 (SD=0.60).

soalan kajian kedua fasa penilaian. Untuk menjawab soalan kajian yang kedua ini pengkaji menggunakan analisis SEM *(Structural Equation Modeling)* yang menggunakan perisian AMOS *(Analysis of Moment Structure)* di guna pakai bagi menguji model persamaan struktur dan secara langsung melihat pengaruh moderasi

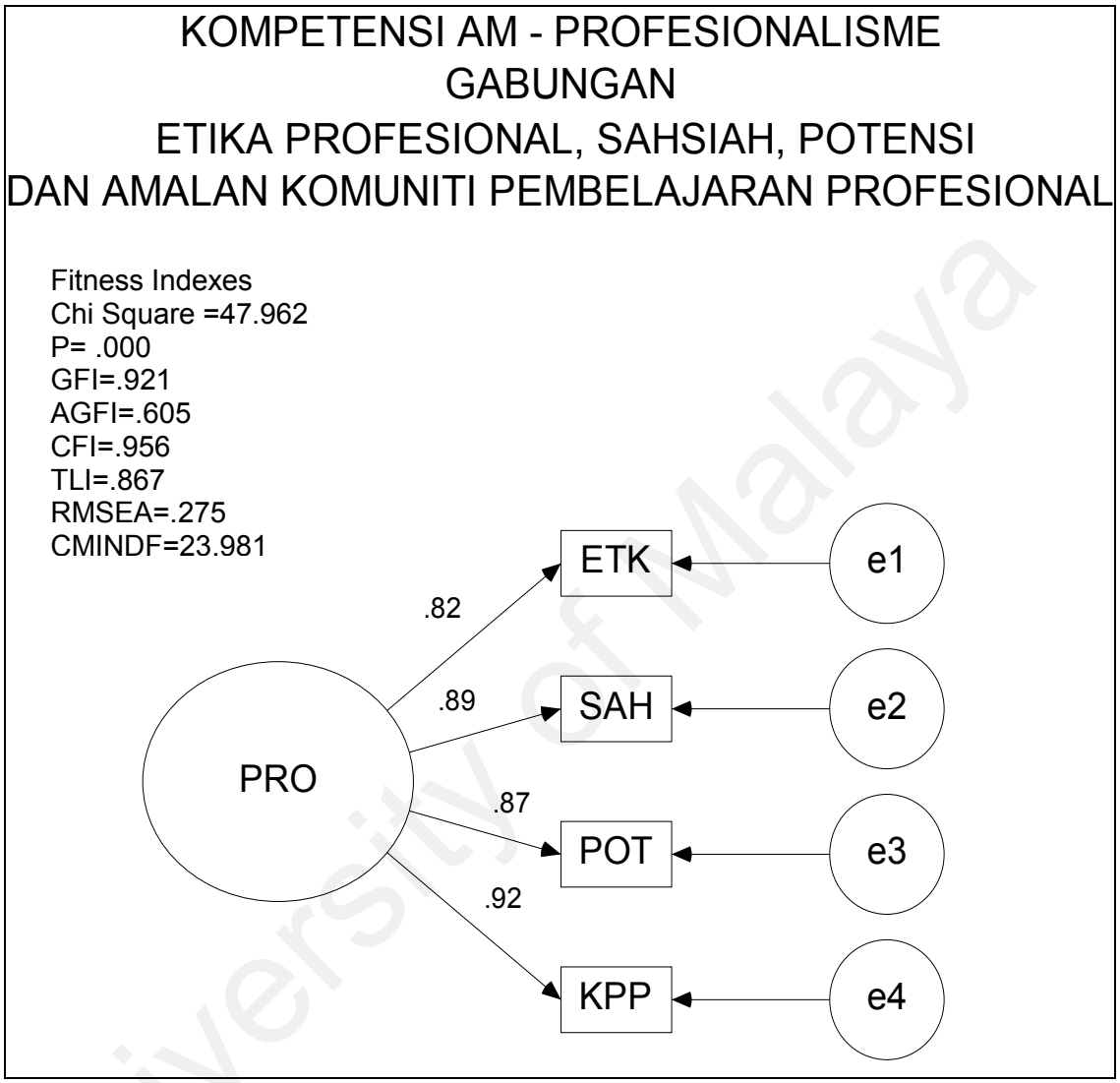
University of Malaya

antara model dimensi dan subdimensi standard kompetensi yang relavan dan sepadan untuk pensyarah PLTV (teknologi pembinaan, kejuruteraan awam), Kolej Vokasional, Kementerian Pendidikan Malaysia. Di mana kaedah termudah pengaruh antara dimensi dan subdimensi standard kompetensi penyarah PLTV (Teknologi Pembinaan, Kejuruteraan Awam), Kolej Vokasional adalah metod Ping (1995), Nik Mustafa (2016)

Analisis bagi setiap dimensi dan sub dimensi dilakukan untuk membandingkan nilai chi-square, probabiliti, GFI, AGFI, CFI, TLI, RMSEA dan CMIN/DF setiap cadangan model asal dimensi dan subdimensi standard kompetensi Pensyarah TPKA, begitu juga dengan model ubah suainya. Hal demikian dilaksanakan adalah untuk mendapatkan satu model fit (Ping,1995; Nik Mustafa, 2016) yang sesuai digunakan dalam mereka bentuk Model Standard ini.

Domain kompetensi Am, Standard Kompetensi Pensyarah TPKA adalah terdiri daripada Dimensi Profesionalisme dan Dimensi Kemahiran Generik. *Rajah 4.1* dan Jadual 4.95 menunjukkan Model Profesionalisme dan nilai Chi-Square, probability, GFI, AGFI, CFI, TLI, RMSEA dan CMINDF.

University of Malaya



Rajah 4.1: Model Persamaan Struktur, Kompetensi Am: Dimensi Profesionalisme, Model Standard Kompetensi Pensyarah TPKA

Di dalam Jadual 4.46 yang berikut , adalah paparan *Maximum Likelihood Estimates Regression Weights* Bagi Variable Model Regresi Model Persamaan Struktur, Dimensi Profesionalisme;

University of Malaya

Jadual 4.26

Maximum Likelihood Estimates Regression Weights Bagi Variable Model Regresi Model Persamaan Struktur, Dimensi Profesionalisme.

Variable		***Maximum Likelihood Estimates***				***Standardized Regression Weights***
		Estimate	*S.E*	*C.R*	*P*	
Profesionalisme						
Etika Profesional (ETK)	< --PRO	1.000				.825
Sahsiah (SAH)	< --PRO	.887	0.046	19.323	***	.890
Potensi (POT)	< --PRO	.788	0.043	18.532	***	.867
Komuniti Pembelajaran Profesional (KPP)	< --PRO	1.894	0.093	20.425	***	.924
Profesionalisme (PRO)		24.702	2.855	8.653	***	
e1		11.602	1.108	10.471	***	
e2		5.087	.573	8.884	***	
e3		5.072	.526	9.647	***	
e4		15.106	2.118	7.133	***	

Nota.*** = signifikan pada aras keyakinan $p < 0.05$

Berdasarkan Jadual 4.26, nilai kritikal (C.R) bagi regresi antara variable pendam Profesionalisme dengan kesemua empat variable indikatornya iaitu Etika Profesional (ETK), Sahsiah (SAH), Potensi (POT) dan Amalan Komuniti Pembelajaran Profesional (KPP) adalah di luar lingkungan ± 1.96. Dapatan ini menunjukkan keempat-empat variable indikator tersebut merupakan variable peramal yang singnifikan bagi variable pendam Profesionalisme pada p<.05. Berdasarkan Jadual 4.95, sebanyak .825 atau 82.5% varians dalam variable ETK (Etika Profesional) dapat diramalkan oleh model. Bagi variable SAH (Sahsiah) sebanyak .890 (89.0%) varians dapat diramalkan oleh model. Manakala, sebanyak .867 (86.7%) varians dalam POT (Potensi) dapat diramalkan oleh model. Bagi variable KPP (Amalan Komuniti Pembelajaran Profesional) sebanyak .924 (92.4%) dapat diramal oleh model. Oleh itu, keseluruhan

University of Malaya

nilai varians yang dapat diramalkan oleh model adalah di antara .825 (82.5%) hingga .924 (92.4%). Manakala, nilai varians yang tidak dapat diterangkan (ralat varians) dalam model ini adalah di antara 7.6% hingga 17.5%.

Manakala di dalam jadual 4.27 di bawah, adalah paparan Penilaian *Overall Measurement Model Fit Structural Equation Modeling* bagi Model Ujian Konfirmatori, Dimensi Profesionalisme;

Jadual 4.27

Penilaian Overall Measurement Model Fit Structural Equation Modeling bagi Model Ujian Konfirmatori, Dimensi Profesionalisme

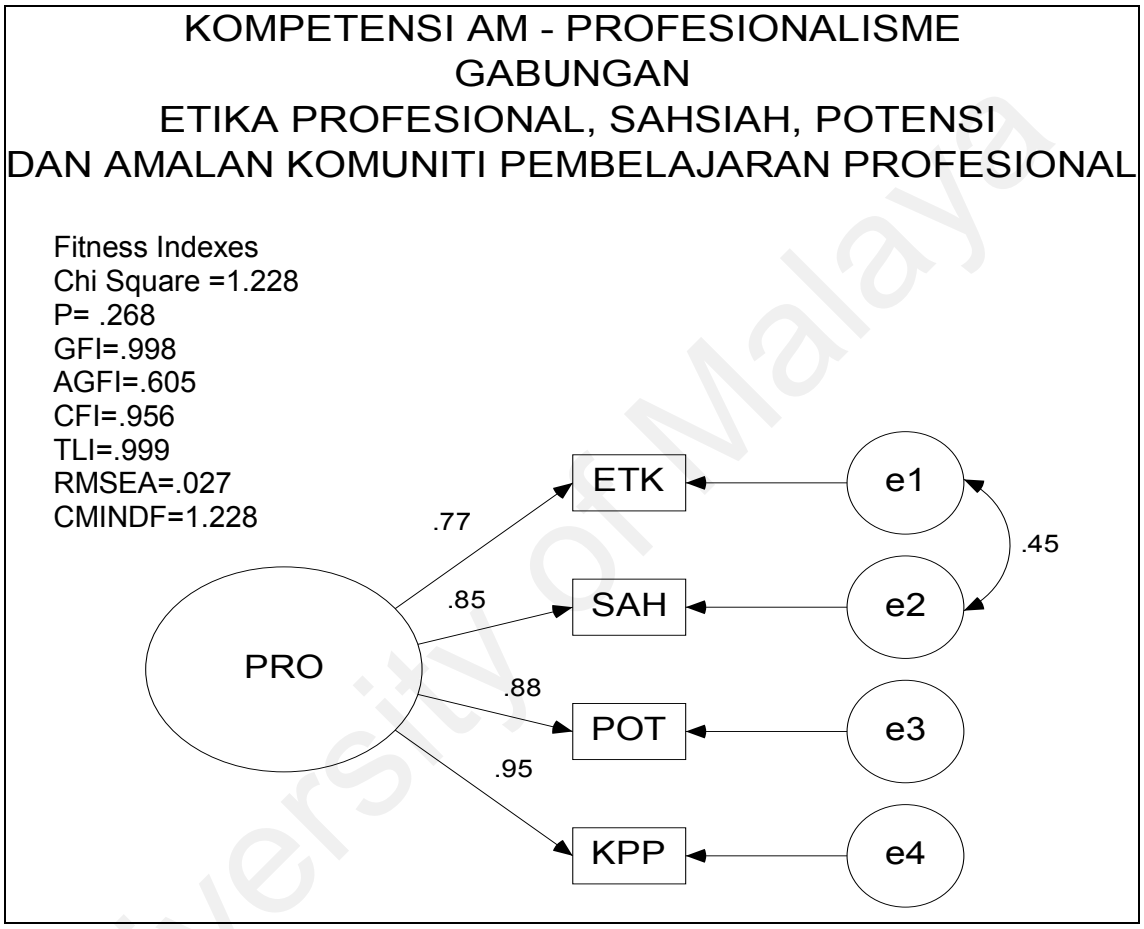
Goodness-of -fit	Cut-off value	Dapatan Model	Keterangan
Chi-Square	≤525.026	47.692	Baik
Probabiliti	≥0.05	.000	Kurang Baik
GFI	≥0.80	.921	Baik
AGFI	≥0.80	.605	Kurang Baik
CFI	≥.90	.956	Baik
RMSEA	≤0.08	.275	Kurang Baik
CMIN/DF	≤5.00	23.981	Baik
TLI	≥0.80	.867	Baik

*signifikan *** pada aras 0.01*

Merujuk kepada Jadual 4.27 di atas, Hasil ujian Chi-Square menunjukkan nilai 47.692 dengan probabiliti p = .000. ini menunjukkan dimensi di dalam model tersebut adalah signifikan dengan mempunyai hubungan yang sederhana. Nilai GFI=.921,AGFI=.605, CFI=.956, TLI=.867, RMSEA=.275, CMINDF= 23.981. Merujuk kepada nilai signifikan dari loading factor, di dapati tiada nilai probabiliti

University of Malaya

melebihi 0.05. Ini bermakna item yang terdapat dalam dimensi yang dikaji adalah boleh diterima. Model dietimasi semula dan dipaparkan pada *Rajah 4.2* berikut;



Rajah 4.2: Model Persamaan Struktur Ubah Suai , Kompetensi Am: Dimensi Profesionalisme, Model Standard Kompetensi Pensyarah PLTV (TPKA)

Di dalam Jadual 4.28 yang berikut, adalah paparan analisis *Maximum Likelihood Estimates Regression Weights Bagi Variable* Model Regresi Model Persamaan Struktur dengan Ubah Suai, Dimensi Profesionalisme;

University of Malaya

Jadual 4.28

Maximum Likelihood Estimates Regression Weights Bagi Variable Model Regresi Model Persamaan Struktur dengan Ubah Suai, Dimensi Profesionalisme.

	Maximum Likelihood Estimates				***Standardized***
Variable	*Estimate*	*S.E*	*C.R*	*P*	***Regression Weights***
Etika Profesional (ETK)	1.000				.772
Sahsiah (SAH)	.902	0.042	21.565	***	.848
Potensi (POT)	.852	0.050	16.883	***	.878
Komuniti Pembelajaran Profesional (KPP)	2.087	0.116	18.020	***	.954
Profesionalisme (PRO)	21.663	2.774	7.809	***	
e1	14.642	1.351	10.834	***	
e2	6.910	.708	9.763	***	
e3	4.694	.532	8.827	***	
e4	9.349	2.352	3.975	***	

Nota.*** = signifikan pada aras keyakinan $p < 0.05$

Di dalam Jadual 4.29 di bawah adalah paparan analisis Penilaian *Overall Measurement Model Fit Structural Equation Modeling* bagi Model Ubah Suai Ujian Konfirmatori Dimensi Profesionalisme;

Jadual 4.29

Penilaian Overall Measurement Model Fit Structural Equation Modeling bagi Model Ubah Suai Ujian Konfirmatori, Dimensi Profesionalisme

Goodness-of -fit	Cut-off value	Dapatan Model	Keterangan
Chi-Square	≤525.026	1.288	Baik
Probabiliti	≥0.05	.268	Baik
GFI	≥0.80	. 998	Baik
AGFI	≥0.80	.605	Kurang Baik
CFI	≥.90	.956	Baik
RMSEA	≤0.08	.027	Baik
CMIN/DF	≤5.00	1.228	Baik
TLI	≥0.80	.999	Baik

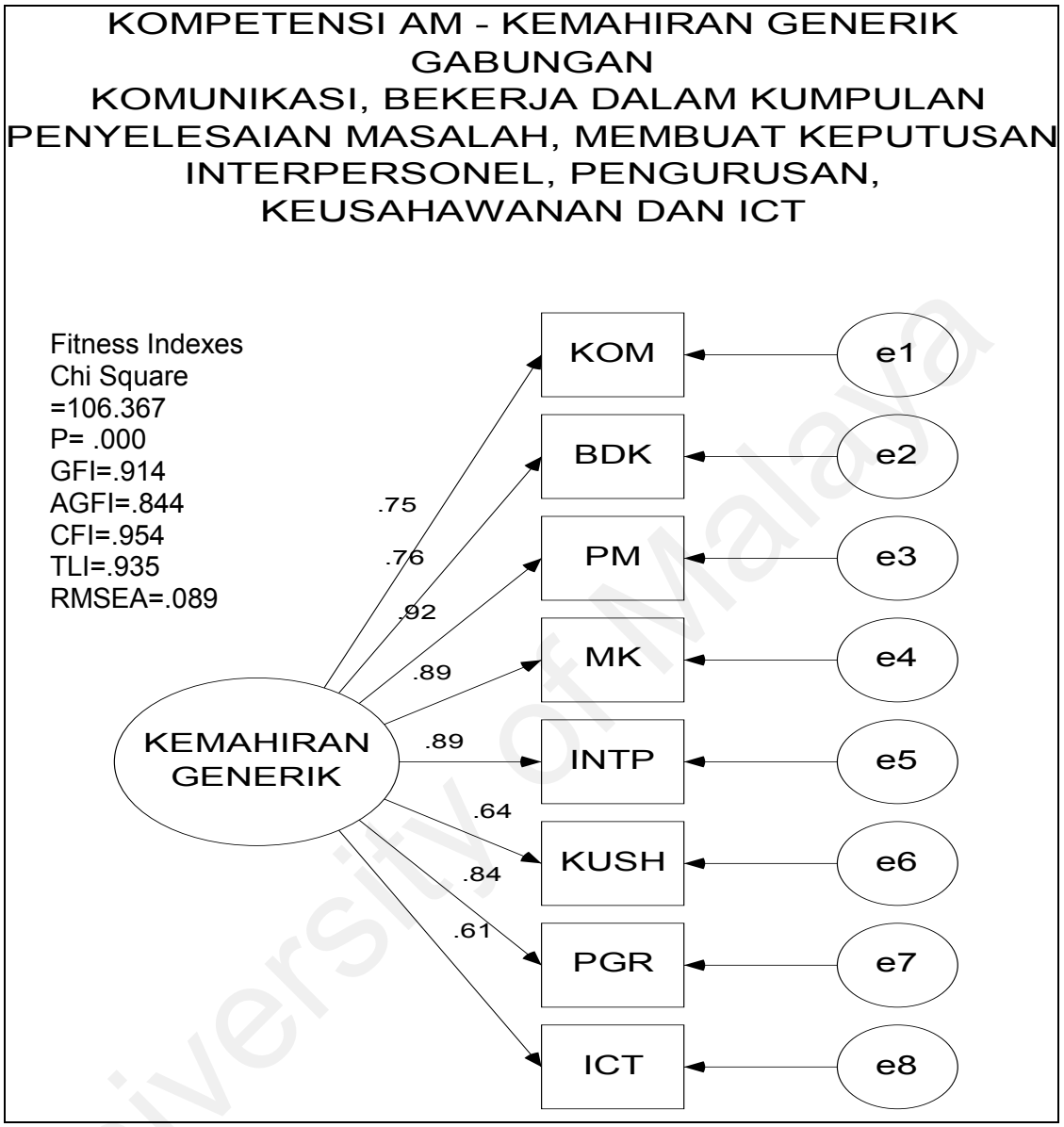
*signifikan *** pada aras 0.01*

University of Malaya

Merujuk kepada *Rajah 4.2* dan Jadual 4.29 dan Jadual 4.30, Chi-Square setelah dilakukan model ubah suai adalah 1.288 adalah berstatus baik dengan probabiliti, p=268. Ini menunjukkan dimensi model tersebut adalah signifikan *** pada aras 0.01 dengan mempunyai hubungan yang baik. Selepas model ubah suai dilakukan, model menunjukkan nilai hubungan yang baik iaitu GFI=.998, AGFI=.605, CFI=.956, TLI=.999, RMSEA=.027, CMINDF = 1.228. Ini menunjukkan subdimensi yang diuji boleh diterima dengan baik (Bentler, 1993; Bollen, 1993; Nik Mustafa 2016)

Rajah 4.3 dan Jadual 4.30 berikut menunjukkan Model Kemahiran Generik dan nilai Chi-Square ,probabiliti, GFI, AGFI, CFI, TLI, RMSEA dan CMINDF.

University of Malaya



Rajah 4.3: Model Persamaan Struktur , Kompetensi Am: Dimensi Kemahiran Generik, Model Standard Kompetensi Pensyarah PLTV (TPKA)

University of Malaya

Jadual 4.30

Maximum Likelihood Estimates Regression Weights Bagi Variable Model Regresi Model Persamaan Struktur, Dimensi Kemahiran Generik.

Variable	***Maximum Likelihood Estimates***				***Standardized Regression Weights***
	Estimate	*S.E*	*C.R*	*P*	
Kemahiran Generik					
Komunikasi	1.000				.749
Bekerja Dalam Kumpulan	.681	.050	13.760	***	.761
Penyelesaian Masalah	1.182	.069	17.063	***	.916
Membuat Keputusan	1.044	.063	16.590	***	.894
Interpersonel	1.154	.070	16.482	***	.889
Keusahawanan	.920	.080	11.446	***	.645
Pengurusan	1.379	.090	15.375	***	.838
ICT	1.213	.113	10.699	***	.606
Kemahiran Generik	20.07	2.657	7.556	***	
e1	15.688	1.366	11.484	***	
e2	6.787	.594	11.423	***	
e3	5.386	.606	8.891	***	
e4	5.488	.566	9.695	***	
e5	7.085	.720	9.836	***	
e6	23.908	2.017	11.852	***	
e7	16.217	1.504	10.779	***	
e8	50.928	4.267	11.937	***	

Nota.*** = signifikan pada aras keyakinan $p < 0.05$

Berdasarkan Jadual 4.30 di atas, nilai kritikal (C.R) bagi regresi antara variable pendam Kemahiran Generik dengan kesemua lapan variable indikatornya iaitu Kemahiran Komunikasi, Kemahiran Bekerja Dalam Kumpulan, Kemahiran Penyelesaian Masalah, Kemahiran Membuat Keputusan, Kemahiran Interpersonel, Kemahiran Keusahawanan, Kemahiran pengurusan dan Kemahiran ICT adalah di luar lingkungan ± 1.96. Dapatan ini menunjukkan kelapan-lapan variable indikator tersebut

University of Malaya

merupakan variable peramal yang singnifikan bagi variable pendam Kemahiran Generik pada p<.05.

Berdasarkan Jadual 4.30, sebanyak .749 atau 74.9% varians dalam variable KOM (Kemahiran Komunikasi) dapat diramalkan oleh model. Bagi variable BDK (Kemahiran Bekerja dalam Kumpulan) sebanyak .761 (76.1%) varians dapat diramalkan oleh model. Manakala, sebanyak .916 (91.6%) varians dalam PM (Kemahiran Penyelesaian Masalah) dapat diramalkan oleh model. Bagi variable MK (Kemahiran Membuat Keputusan) sebanyak .894 (89.4%) dapat diramal oleh model. Bagi variable INTP (Kemahiran Interpersonel) sebanyak .889 (88.9%) varian dapat diramalkan oleh model. Manakala sebanyak .645 (64.5%) varians dalam KUSH (Kemahiran Keusahawanan) dapat diramalkan oleh model. Bagi variable PGR (Kemahiran Pengurusan) sebanyak .838 (83.8%) varians dapat diramalkan oleh model, manakala sebanyak .606 (60.6%) varians dalam ICT (Kemahiran ICT) dapat diramalkan dalam model. Oleh itu, keseluruhan nilai varians yang dapat diramalkan oleh model adalah di antara .606 (60.6%) hingga .916 (91.6%). Manakala nilai varians yang tidak dapat diterangkan (ralat varians) dalam model ini adalah di antara 8.4% hingga 39.4%.

Di dalam Jadual 4.31 yang berikut, adalah paparan analisis *Penilaian Overall Measurement Model Fit Structural Equation Modeling* bagi Model Ujian Konfirmatori, Dimensi Kemahiran Generik;

Jadual 4.31

Penilaian Overall Measurement Model Fit Structural Equation Modeling bagi Model Ujian Konfirmatori, Dimensi Kemahiran Generik

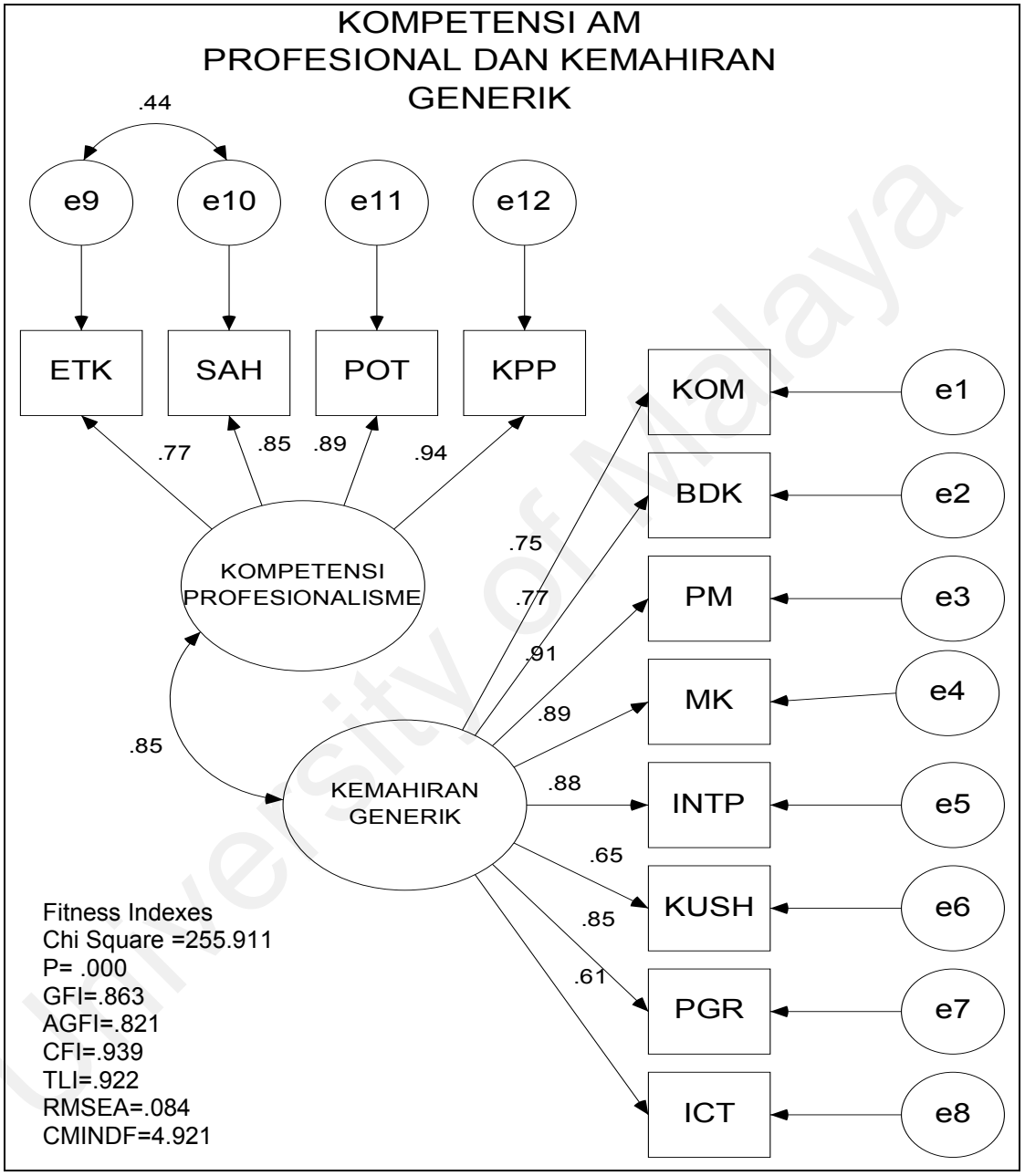
Goodness-of -fit	Cut-off value	Dapatan Model	Keterangan
Chi-Square	≤525.026	106.367	Baik
Probabiliti	≥0.05	.000	Kurang Baik
GFI	≥0.09	.914	Baik
AGFI	≥0.80	.844	Baik
CFI	≥0.90	.954	Baik
RMSEA	≤0.08	.089	Baik
CMIN/DF	≤5.00	4.988	Baik
TLI	≥0.80	.935	Baik

*signifikan *** pada aras 0.01*

Merujuk kepada Jadual 4.31, Hasil ujian Chi-Square menunjukkan nilai 106.367 dengan probabiliti p = .000. ini menunjukkan dimensi di dalam model tersebut adalah signifikan dengan mempunyai hubungan yang baik. Nilai GFI=.914, AGFI=.844, CFI=.954, TLI=.935, RMSEA=.089, CMINDF= 4.988. Merujuk kepada nilai signifikan dari *loading factor*, di dapati tiada nilai probabiliti melebihi 0.05. Ini menunjukkan subdimensi yang diuji boleh diterima dengan baik (Bentler, 1993; Bollen, 1993; Nik Mustafa 2016).

Di dalam *Rajah* 4.4 serta Jadual 4.32 dan Jadual 4.33 berikut, menunjukkan Model Kompetensi Am dan nilai Chi-Square ,probabiliti, GFI, AGFI, CFI, TLI, RMSEA dan CMINDF;

University of Malaya



*Rajah 4.4:*Model Persamaan Struktur, Domain Kompetensi Am, Model Standard Kompetensi Pensyarah PLTV (TPKA)

University of Malaya

Jadual 4.32

Maximum Likelihood Estimates Regression Weights Bagi Variable Model Regresi Model Persamaan Struktur, Kompetensi Am, Model Standard Kompetensi Pensyarah PLTV (Teknologi Pembinaan)

Variable	***Maximum Likelihood Estimates***				***Standardized Regression Weights***
	Estimate	*S.E*	*C.R*	*P*	
Komunikasi	1.000				.753
Bekerja Dalam Kumpulan	.685	.049	14.019	***	.768
Penyelesaian Masalah	1.173	.068	17.204	***	.913
Membuat Keputusan	1.031	.62	16.625	***	.887
Interpersonel	1.139	.069	16.491	***	.882
Keusahawanan	.917	.080	11.525	***	.645
Pengurusan	1.393	.088	15.785	***	.850
ICT	1.225	.112	10.931	***	.615
Etika Profesional (ETK)	1.000				.774
Sahsiah (SAH)	.907	.042	21.648	***	.854
Potensi (POT)	.861	.050	17.216	***	.888
Komuniti Pembelajaran Profesional (KPP)	2.056	.112	18.383	***	.941
Kemahiran Generik	20.263	2.660	7.617	***	
Profesionalisme	21.740	2.764	7.864	***	
e1	15.02	1.344	11.535	***	
e2	6.612	.577	11.458	***	
e3	5.557	.597	9.302	***	
e4	5.812	.576	10.090	***	
e5	7.542	.738	10.225	***	
e6	23.883	2.009	11.888	***	
e7	15.122	1.405	10.761	***	
e8	50.059	4.189	11.950	***	
e9	14.564	1.320	11.034	***	
e10	6.646	.656	10.123	***	
e11	4.307	.466	9.238	***	
e12	11.816	1.905	6.203	***	

Nota.*** = signifikan pada aras keyakinan $p < 0.05$

Berdasarkan Jadual 4.32 di atas, nilai kritikal (C.R) bagi regresi antara variable pendam Kemahiran AM dengan kesemua dua belas variable indikatornya iaitu

University of Malaya

Kemahiran komunikasi, Kemahiran Bekerja Dalam Kumpulan, Kemahiran Penyelesaian Masalah, Kemahiran Membuat Keputusan, Kemahiran Inbterpersonel, Kemahiran Keusahawanan, Kemahiran pengurusan , Kemahiran ICT, Etika Profesional (ETK), Sahsiah (SAH), Potensi (POT) dan Amalan Komuniti Pembelajaran Profesional (KPP) adalah di luar lingkungan ± 1.96. Dapatan ini menunjukkan kesemua dua belas variable indikator tersebut merupakan variable peramal yang singnifikan bagi variable pendam Kemahiran Generik pada $p<.05$.

Berdasarkan Jadual 4.32, sebanyak .753 atau 75.3% varians dalam variable KOM (Kemahiran Komunikasi) dapat diramalkan oleh model. Bagi variable BDK (Kemahiran Bekerja dalam Kumpulan) sebanyak .768 (76.8%) varians dapat diramalkan oleh model. Manakala, sebanyak .913 (91.3%) varians dalam PM (Kemahiran Penyelesaian Masalah) dapat diramalkan oleh model. Bagi variable MK (Kemahiran Membuat Keputusan) sebanyak .887 (88.7%) dapat diramal oleh model. Bagi variable INTP (Kemahiran Interpersonel) sebanyak .882 (88.2%) varian dapat diramalkan oleh model. Manakala sebanyak .645 (64.5%) varians dalam KUSH (Kemahiran Keusahawanan) dapat diramalkan oleh model. Bagi variable PGR (Kemahiran Pengurusan) sebanyak .850 (85.0%) varians dapat diramalkan oleh model, manakala sebanyak .615 (61.5%) varians dalam ICT (Kemahiran ICT) dapat diramalkan dalam model. Sebanyak .774 (77.4%) varians dalam variable ETK (Etika Profesional) dapat diramalkan oleh model. Bagi variable SAH (Sahsiah) sebanyak .854 (85.4%) varians dapat diramalkan oleh model. Manakala, sebanyak .888 (88.8%) varians dalam POT

University of Malaya

(Potensi) dapat diramalkan oleh model. Bagi variable KPP (Amalan Komuniti Pembelajaran Profesional) sebanyak .941 (94.1%) dapat diramal oleh model. Oleh itu, keseluruhan nilai varians yang dapat diramalkan oleh model adalah di antara .615 (61.5%) hingga .941 (94.1%). Manakala nilai varians yang tidak dapat diterangkan (ralat varians) dalam model ini adalah di antara 5.9% hingga 38.5%.

Di dalam Jadual 4.33 di bawah merupakan paparan analisis Penilaian *Overall Measurement Model Fit Structural Equation Modeling* bagi Model Ujian Konfirmatori Kompetensi Am. Model Standard Kompetensi Pensyarah TPKA

Jadual 4.33

Penilaian Overall Measurement Model Fit Structural Equation Modeling bagi Model Ujian Konfirmatori Kompetensi Am. Model Standard Kompetensi Pensyarah TPKA

Goodness-of -fit	Cut-off value	Dapatan Model	Keterangan
Chi-Square	≤525.026	255.911	Baik
Probabiliti	≥0.05	.000	Kurang Baik
GFI	≥0.09	.863	Baik
AGFI	≥0.80	.821	Baik
CFI	≥0.90	.939	Baik
RMSEA	≤0.08	.084	Baik
CMIN/DF	≤5.00	4.921	Baik
TLI	≥0.80	.922	Baik

*signifikan *** pada aras 0.01*

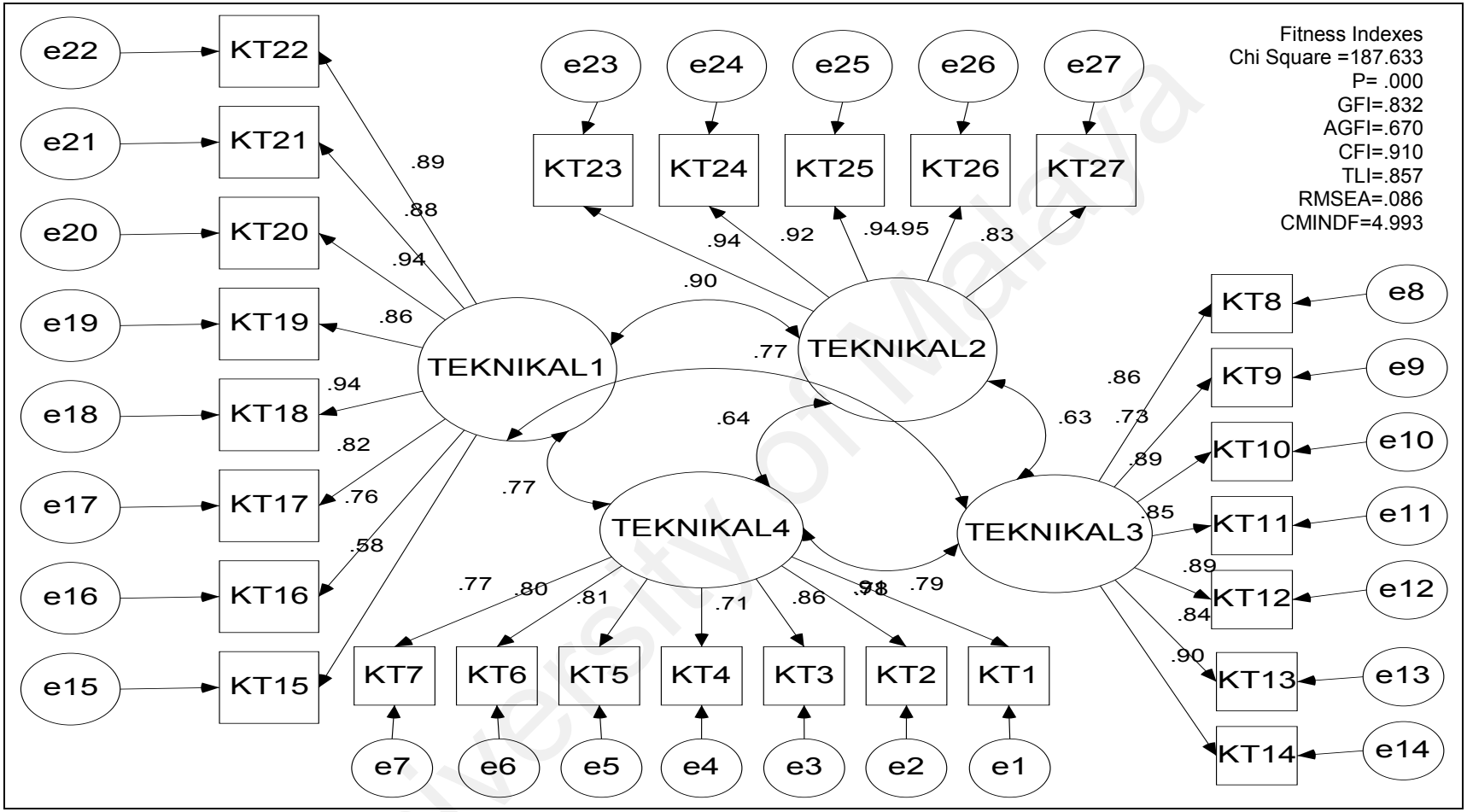
Merujuk kepada Jadual 4.33 di atas, hasil ujian Chi-Square menunjukkan nilai 255.911 dengan probabiliti p = .000. Ini menunjukkan dimensi di dalam model tersebut adalah signifikan dengan mempunyai hubungan yang baik. Nilai GFI=.863, AGFI=.821, CFI=.939, TLI=.922, RMSEA=.084, CMIN/DF= 4.921. Merujuk kepada nilai

University of Malaya

signifikan dari *loading factor*, di dapati tiada nilai probabiliti melebihi 0.05. Ini menunjukkan subdimensi yang diuji boleh diterima dengan baik (Bentler, 1993; Bollen, 1993; Nik Mustafa 2016).

Selanjutnya, sebagaimana Rajah 4.5, merupakan Model Persamaan Struktur, Dimensi Kemahiran Teknikal, Model Standard Kompetensi Pensyarah TPKA. Manakala Jadual 4.34 adalah paparan analisis *Maximum Likelihood Estimates Regression Weights* Bagi Variable Model Regresi Model Persamaan Struktur, Kemahiran Teknikal;

University of Malaya



Rajah 4.5: Model Persamaan Struktur, Kompetensi Khusus : Dimensi Kemahiran Teknikal, Model Standard Kompetensi TPKA Kolej Vokasional

University of Malaya

Jadual 4.34

Maximum Likelihood Estimates Regression Weights Bagi Variable Model Regresi Model Persamaan Struktur, Kemahiran Teknikal TPKA

	Maximum Likelihood Estimates				***Standardized Regression Weights***
***Variable**	*Estimate*	*S.E*	*C.R*	*P*	
KT1	1.000				
KT2	1.537	.103	14.990	***	.788
KT3	1.277	.075	17,129	***	.780
KT4	2.048	.155	13.205	***	.863
KT5	1.913	.122	15.726	***	.705
KT6	1.529	.098	15.553	***	.809
KT7	2.275	.154	14.787	***	.803
KT8	1.000			***	..857
KT9	1.282	.085	15.160	***	.726
KT10	1.306	.060	21.699	***	.895
KT11	1.268	.065	19.602	***	.848
KT12	.633	.029	21.488	***	.890
KT13	.616	.032	19.222	***	.839
KT14	.769	.035	21.748	***	.896
KT15	1.000			***	.755
KT16	1.648	.160	10.315	***	.757
KT17	1.242	.114	10.860	***	.823
KT18	2.244	.192	11.699	***	.935
KT19	1.571	.141	11.165	***	.864
KT20	2.124	.182	11.693	***	.940
KT21	2.808	.249	11.259	***	.877
KT22	2.119	.186	11.367	***	.892
KT23	1.000			***	.938
KT24	.595	.019	30.727	***	.923
KT25	.787	.024	33.473	***	.943
KT26	.782	.023	34.556	***	.950
KT27	1.688	.075	22.579	***	.833
Kemahiran Teknikal					
Teknikal1 (KT1-KT7)	3.429	.424	8.096	***	
Teknikal2 (KT8 –KT14)	24.033	2.588	9.288	***	
Teknikal3 (KT15-KT22)	6.903	1.274	5.420	***	
Teknikal4 (KT23-KT27)	18.450	1.696	10.880	***	
e1	2.100	.189	11.096	***	
e2	5.209	.467	11.155	***	
e3	1.923	.190	10.129	***	
e4	14.556	1.257	11.577	***	

University of Malaya

Sambungan…

e5	6.610	.607	10.896	***
e6	4.433	.404	10.963	***
e7	12.048	1.074	11.215	***
e8	8.661	.794	10.912	***
e9	35.507	3.021	11.752	***
e10	10.218	.994	10.283	***
e11	15.038	1.365	11.017	***
e12	2.520	.243	10.379	***
e13	3.827	.344	11.111	***
e14	3.502	.341	10.260	***
e15	13.943	1.149	12.136	***
e16	13.997	1.182	11.839	***
e17	5.057	.437	11.569	***
e18	4.967	.506	9.821	***
e19	5.797	.514	11.274	***
e20	4.081	.425	9.594	***
e21	16.391	1.472	11.138	***
e22	7.966	.729	10.935	***
e23	2.482	.255	9.743	***
e24	1.134	.110	10.328	***
e25	1.414	.149	9.515	***
e26	1.208	.133	9.080	***
e27	23.128	2.004	11.539	***

Nota: * Variable = Senarai di Lampiran, *** = signifikan pada aras keyakinan $p < 0.05$

Berdasarkan Jadual 4.34 di atas, nilai kritikal (C.R) bagi regresi antara variable pendam Kemahiran AM dengan kesemua dua belas variable indikatornya iaitu KT1(Pengenalan kepada teknologi pembinaan), KT2 (Amalan keselamatan dalam industri pembinaan), KT3 (Peralatan dan perkakasan pembinaan), KT4 (Teknikal dan lukisan bangunan), KT5 (Kerja asas), KT6 (Pemasangan rangka pintu dan tingkap), KT7(Tetulang dan kerja konkrit), KT8 (Kerja bata), KT9 (Kerja melepa), KT10 (kerja kekemasan), KT11 (kebersihan, pembetungan dan perparitan) , KT12 (kerja pagar), KT13 (kerja batu) , KT14 (kerja konkrit dan acuan), KT15 (sistem peranca), KT16

University of Malaya

(penyelanggaraan bangunan, pemecahan dan kerja pengubahsuaian), KT17 (kos and anggaran kerja), KT18 (pengurusan pembinaan), KT19 (pembinaan projek komuniti), KT20 (pengurusan kerja kejuruteraan awam), KT21 (pengurusan kejuruteraan awam dan struktur tapak), KT22 (pengurusan kerja struktur), KT23 (kontrak dan prosedur perolehan), KT24 (pengurusan personel tapak), KT25 (prinsip pengurusan dan analisis risiko), KT26 (spesifikasi dan pengurusan kualiti kerja pembinaan) dan KT27 (sistem latihan dual nasional *(SLDN)*), adalah di luar lingkungan ± 1.96. Dapatan ini menunjukkan kesemua dua belas variable indikator tersebut merupakan variable peramal yang singnifikan bagi variable pendam Kemahiran Generik pada $p<.05$.

Berdasarkan Jadual 4.34, sebanyak 1.00 atau 100.0% varians dalam variable KT1(Pengenalan kepada teknologi pembinaan) dapat diramalkan oleh model. Indeks varians yang dapat diramal oleh model bari variable KT2 (Amalan keselamatan dalam industri pembinaan) sebanyak .788 (78.8%), variable KT3 (Peralatan dan perkakasan pembinaan) sebanyak .780 (78.0%) ,variable KT4 (Teknikal dan lukisan bangunan), sebanyak .863 (86.3%) , variable KT5 (Kerja asas)sebanyak .705 (70.5%), variable KT6 (Pemasangan rangka pintu dan tingkap), sebanyak .809 (80.9%) . Manakala bagi variable KT7(Tetulang dan kerja konkrit), sebanyak .803 (80.3%) varians dapat diramal oleh model, variable KT8 (Kerja bata) pula di dapati sebanyak .857 (85.7%) , variable KT9 (Kerja melepa), sebanyak .726 (72.6%), variable KT10 (kerja kekemasan) sebanyak .895 (89.5) variable KT11 (kebersihan, pembetungan dan perparitan) sebanyak .848 (84.8%), variable KT12 (kerja pagar) sebanyak .890 (89.0%) , variable

KT13 (kerja batu) sebanyak .839 (83.9%), variable KT14 (kerja konkrit dan acuan) sebanyak .896 (89.6%), variable KT15 (sistem peranca) sebanyak .755 (75.5%) dan bagi variable KT16 (penyelanggaraan bangunan, pemecahan dan kerja pengubahsuaian) pula sebanyak .757 (75.7%). Manakala varians yang dapat diramal oleh model untuk variable KT17 (kos and anggaran kerja) adalah sebanyak .823 (82.3%), variable KT18 (pengurusan pembinaan) 935 (93.5%), variable KT19 (pembinaan projek komuniti) sebanyak .864 (86.4%), variable KT20 (pengurusan kerja kejuruteraan awam) sebanyak .940 (94.0%), variable KT21 (pengurusan kejuruteraan awam dan struktur tapak) sebanyak .877 (87.7%), variable KT22 (pengurusan kerja struktur) sebanyak .892 (89.2%), variable KT23 (kontrak dan prosedur perolehan) sebanyak .938 (93.8%), variable KT24 (pengurusan personel tapak) sebanyak .923 (92.3%), variable KT25 (prinsip pengurusan dan analisis risiko) sebanyak .943 (94.3%), variable KT26 (spesifikasi dan pengurusan kualiti kerja pembinaan) sebanyak .950 (95.0%) dan bagi variable KT27 (sistem latihan dual nasional *(SLDN)*) pula sebanyak .833 (83.3%) . Manakala nilai varians yang tidak dapat diterangkan (ralat varians) dalam model ini adalah di antara 5.0% hingga 27.4%.

Di dalam Jadual 4.35 yang di bawah, merupakan analisis Penilaian *Overall Measurement Model Fit Structural Equation Modeling* bagi Model Ujian Konfirmatori, Kemahiran Teknikal;

Jadual 4.35

Penilaian Overall Measurement Model Fit Structural Equation Modeling bagi Model Ujian Konfirmatori, Kemahiran Teknikal

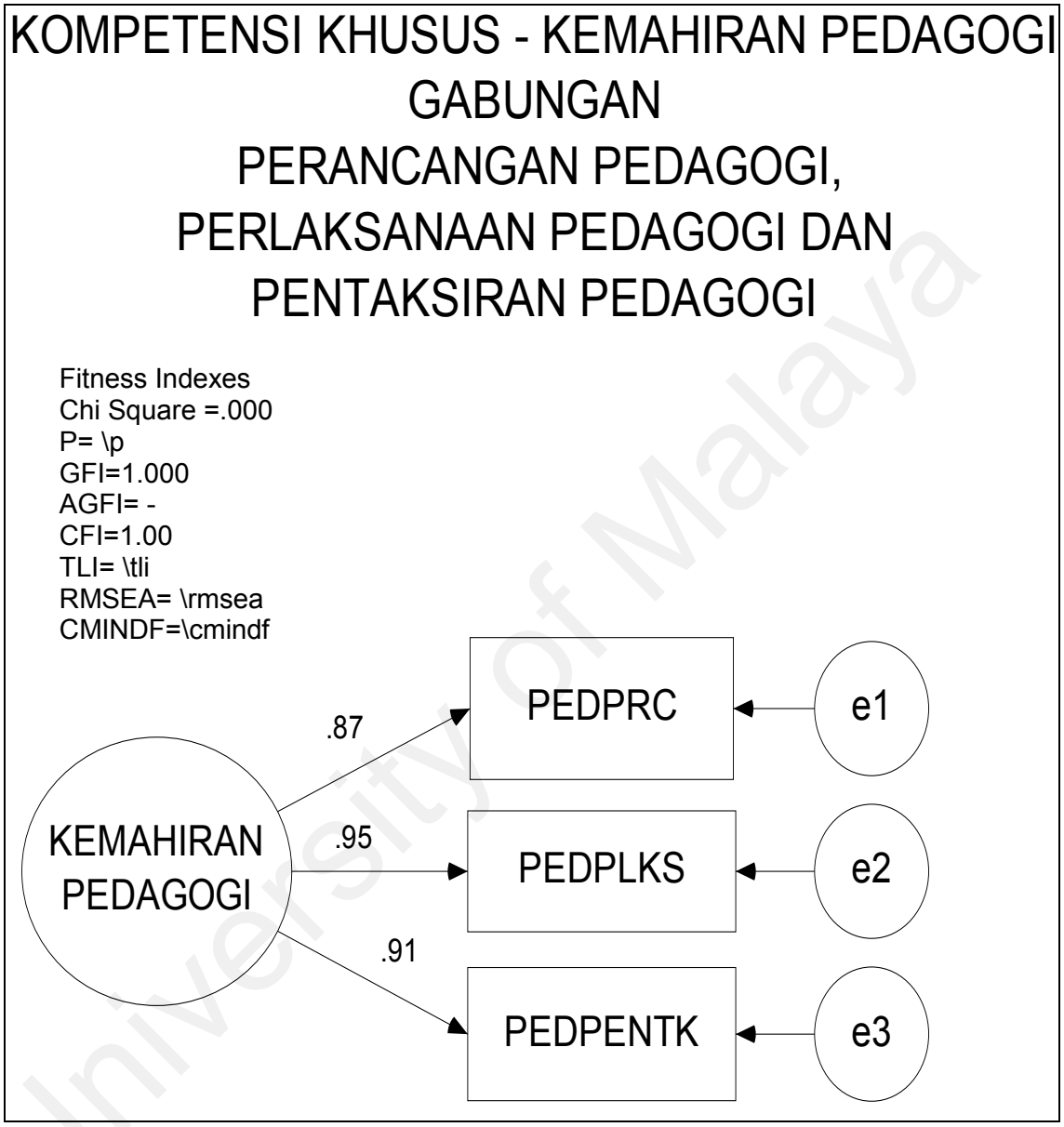
Goodness-of -fit	Cut-off value	Dapatan Model	Keterangan
Chi-Square	≤525.026	187.633	Baik
Probabiliti	≥0.05	.000	Kurang Baik
GFI	≥0.09	.832	Baik
AGFI	≥0.80	.670	Baik
CFI	≥0.90	.910	Baik
RMSEA	≤0.08	.086	Baik
CMIN/DF	≤5.00	4.993	Baik
TLI	≥0.80	.857	Baik

*signifikan *** pada aras 0.01*

Merujuk kepada Jadual 4.35 di atas di dapati hasil ujian Chi-Square menunjukkan nilai 187.633 dengan probabiliti, p = .000. ini menunjukkan dimensi di dalam model tersebut adalah signifikan dengan mempunyai hubungan yang baik. Nilai GFI = .832, AGFI = .670, CFI = .910, TLI = .857, RMSEA = .086, CMIN/DF = 4.933. Merujuk kepada nilai signifikan dari *loading factor*, di dapati tiada nilai probabiliti melebihi 0.05. Ini menunjukkan subdimensi yang diuji boleh diterima dengan baik (Bentler, 1993; Bollen, 1993; Nik Mustafa 2016).

Selanjutnya pada Rajah 4.6, ianya merupakan Model Persamaan Struktur, Dimensi Kemahiran Pedagogi Teknikal , Model Standard Kompetensi Pensyarah TPKA; Manakala Jadual 4.36 di bawah adalah analisis *Maximum Likelihood Estimates Regression Weights Bagi Variable* Model Regresi Model Persamaan Struktur, Kompetensi Khusus, Kemahiran Pedagogi (TPKA).

University of Malaya



Rajah 4.6: Model Persamaan Struktur, Kompetensi Khusus : Dimensi Kemahiran Pedagogi Teknikal , Model Standard Kompetensi Pensyarah TPKA

University of Malaya

Jadual 4.36

Maximum Likelihood Estimates Regression Weights Bagi Variable Model Regresi Model Persamaan Struktur, Kompetensi Khusus, Kemahiran Pedagogi (Teknologi Pembinaan)

Variable	***Maximum Likelihood Estimates***				***Standardized Regression Weights***
	Estimate	*S.E*	*C.R*	*P*	
Perancangan Pedagogi	1.000				.870
Perlaksanaan Pedagogi	1.619	.067	24.108	***	.950
Pentaksiran Pedagogi	.710	.031	22.686	***	.910
Kemahiran Pedagogi	63.962	6.791	9.418	***	
e1	20.640	2.121	9.731	***	
e2	18.235	3.713	4.911	***	
e3	6.722	.835	7.879	***	

Nota.*** = signifikan pada aras keyakinan $p < 0.05$

Berdasarkan Jadual 4.36 di atas, nilai kritikal (C.R) bagi regresi antara variable pendam Kemahiran AM dengan kesemua dua belas variable indikatornya iaitu Kemahiran Perancangan Pedagogi, Kemahiran Perlaksanaan Pedagogi dan Kemahiran Pentaksiran Pedagogi adalah di luar lingkungan ± 1.96. Dapatan ini menunjukkan ketiga-tiga variable indikator tersebut merupakan variable peramal yang singnifikan bagi variable pendam Kemahiran Generik pada p <.05.

Berdasarkan Jadual 4.36, sebanyak .870 (87.0%) varians dalam variable PEDPRC (Perancangan Pedagogi) dapat diramal oleh model, manakala untuk PEDPLKS (Perlaksanaan Pedagogi) sebanyak .950 (95.0%) dan PEDPENTK (Pentaksiran Pedagogi) sebanyak .910 (91.0%). Manakala nilai varians yang tidak dapat diterangkan (ralat varians) dalam model ini adalah di antara 5.0% hingga 13.0%.

Selanjutnya adalah Jadual 4.37 adalah paparan analisis Penilaian *Overall Measurement Model Fit Structural Equation Modeling* bagi Model Ujian Konfirmatori Kompetensi Am. Model Standard Kompetensi Pensyarah TPKA.

Jadual 4.37

Penilaian Overall Measurement Model Fit Structural Equation Modeling bagi Model Ujian Konfirmatori Kompetensi Am, Model Standard Kompetensi Pensyarah PLTV (Teknologi Pembinaan)

Goodness-of -fit	Cut-off value	Dapatan Model	Keterangan
Chi-Square	≤525.026	.000	Baik
Probabiliti	≥0.05	\p	-
GFI	≥0.09	1.00	Baik
AGFI	≥0.80	-	-
CFI	≥0.90	1.00	Baik
RMSEA	≤0.08	-	-
CMIN/DF	≤5.00	-	-
TLI	≥0.80	-	-

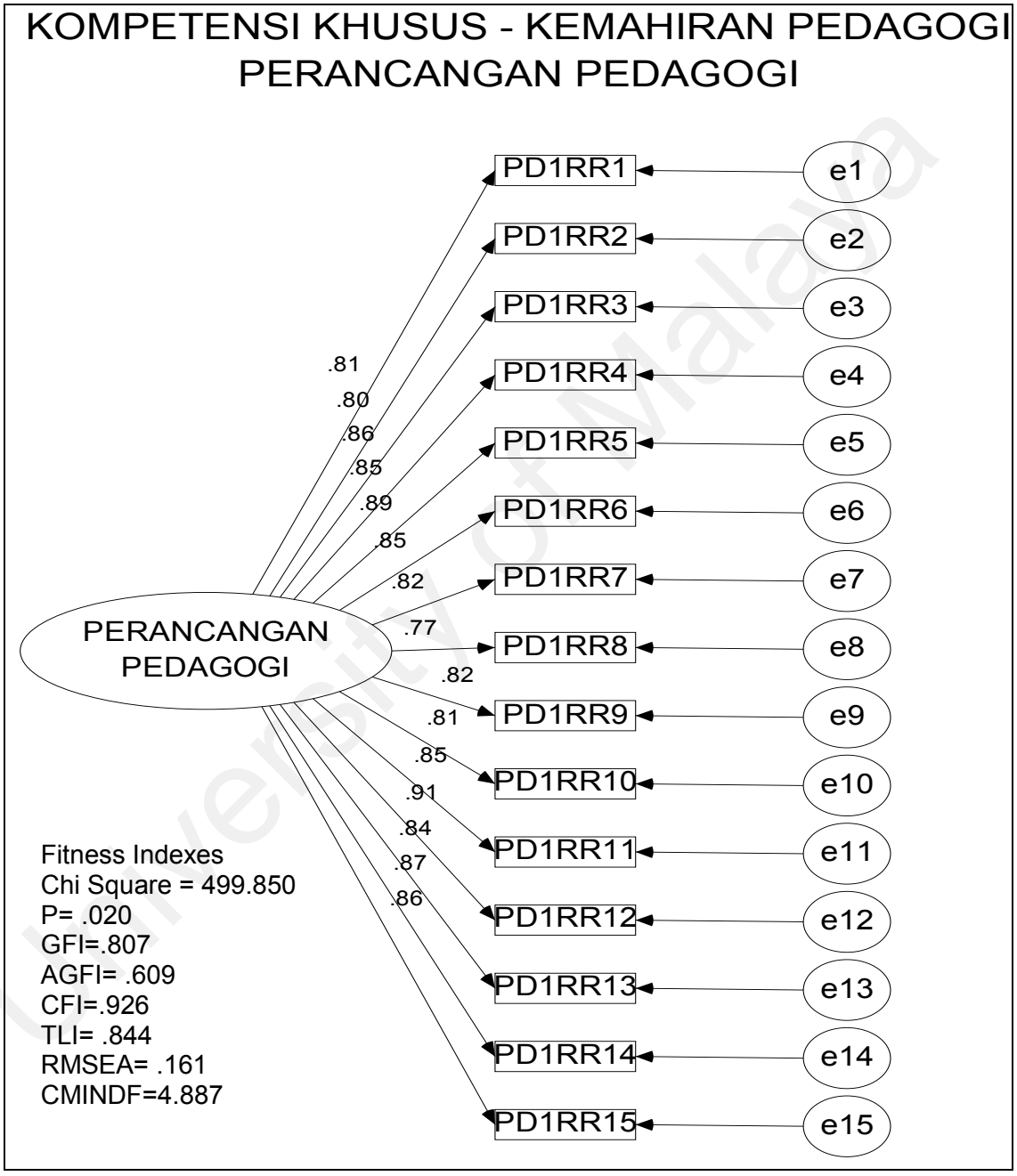
*signifikan *** pada aras 0.01*

Merujuk kepada Jadual 4.37 di atas, hasil ujian Chi-Square menunjukkan nilai .000, probability, p = \p. Ini menunjukkan dimensi di dalam model tersebut adalah signifikan dengan mempunyai hubungan yang sangat baik. Nilai GFI= 1.00, CFI= 1.00. Merujuk kepada nilai signifikan dari *loading factor*, di dapati tiada nilai probabiliti melebihi 0.05. Ini menunjukkan subdimensi yang diuji boleh diterima dengan baik (Bentler, 1993; Bollen, 1993; Nik Mustafa 2016).

Seterusnya merujuk kepada *Rajah 4.7, 4.8, 4.9* dan *4.10* merupakan Model Persamaan Struktur, Dimensi Kemahiran Pedagogi Teknikal, Model Standard

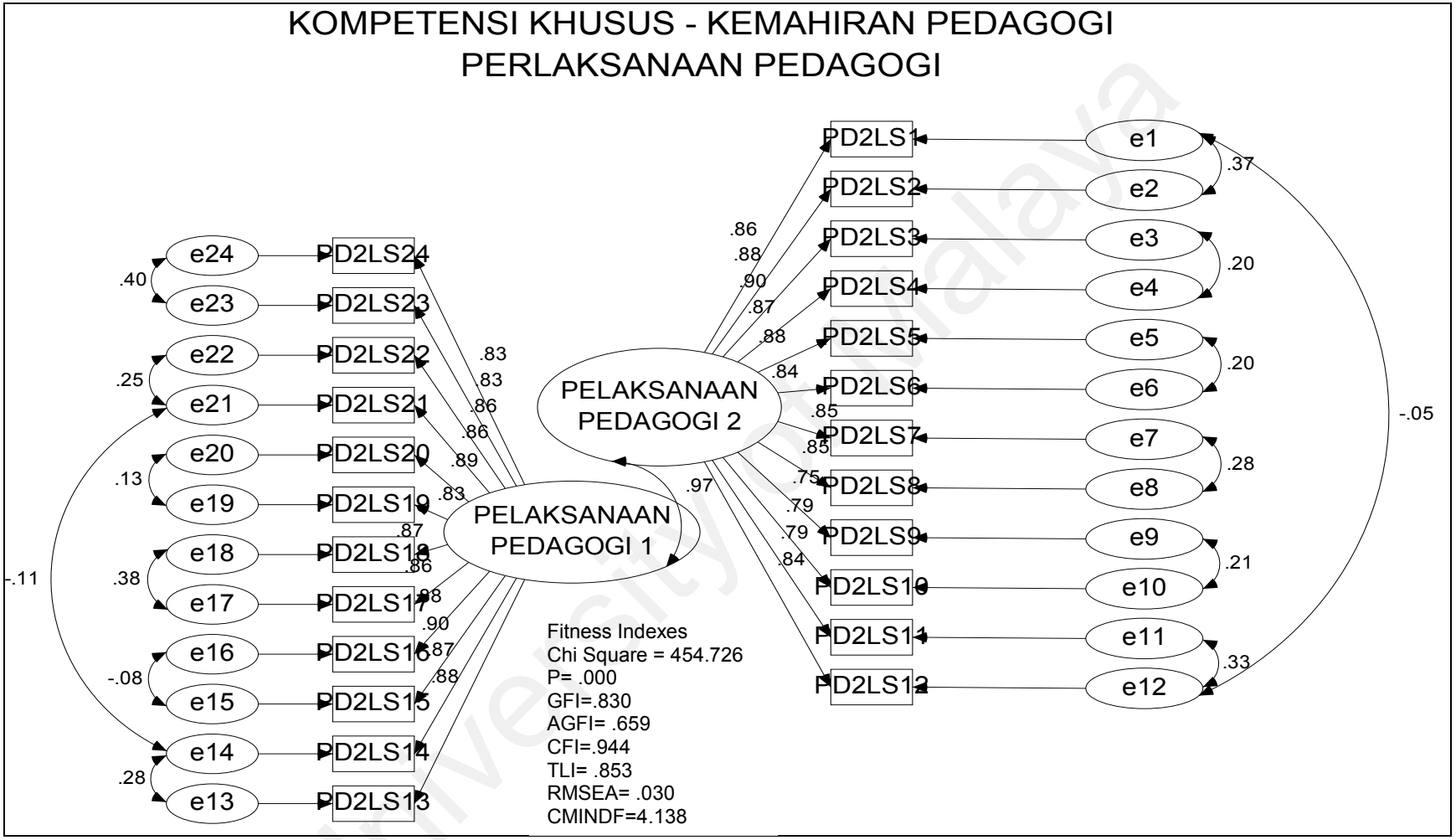
University of Malaya

Kompetensi Pensyarah TPKA, dengan paparan nilai Chi-Square probabiliti, GFI, AGFI, CFI, TLI, RMSEA dan CMINDF.



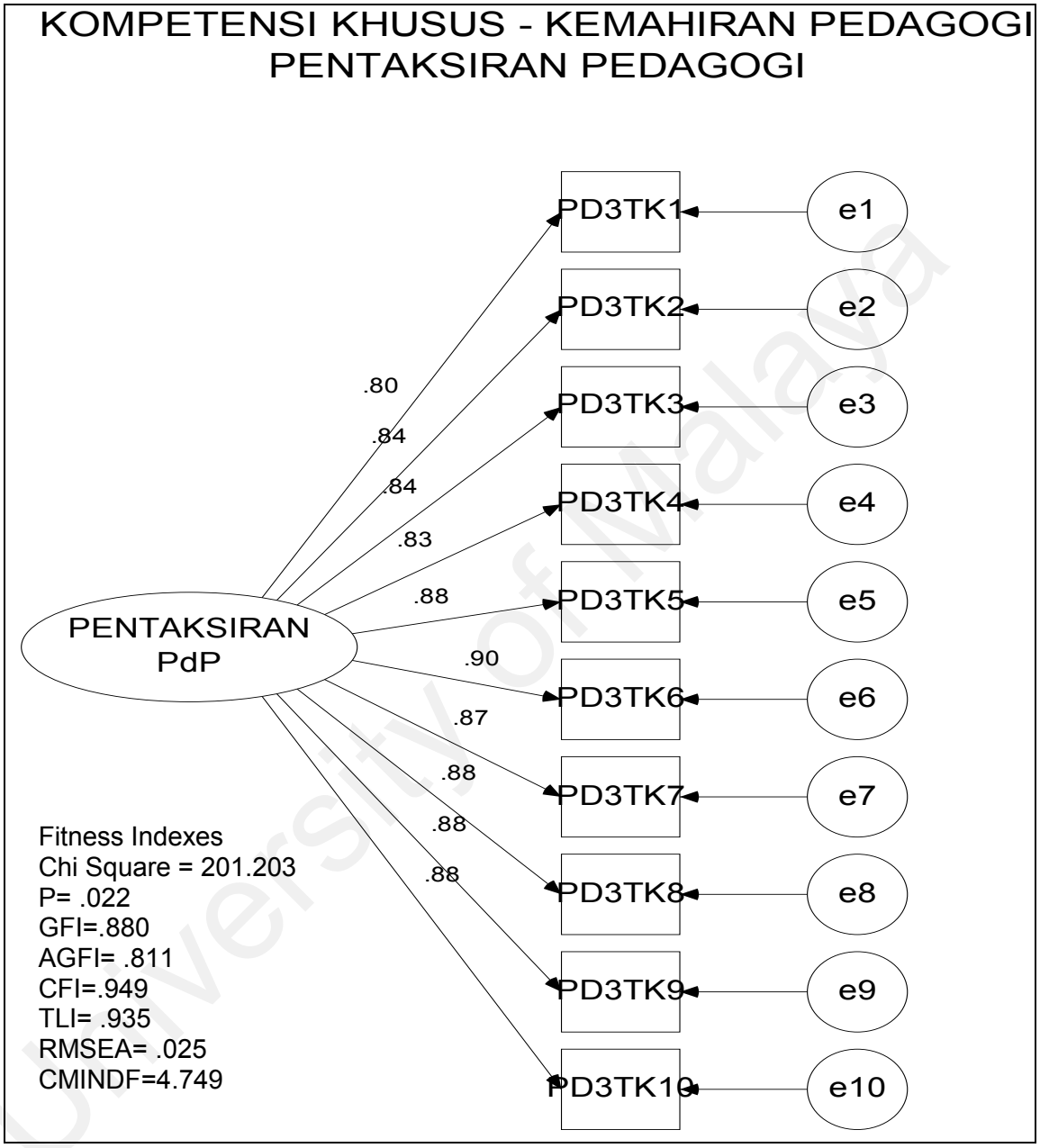
Rajah 4.7: Model Persamaan Struktur, Kompetensi Khusus : Dimensi Kemahiran Pedagogi Teknikal (Kemahiran Perancangan PdP) , Model Standard Kompetensi Pensyarah PLTV (TPKA)

University of Malaya



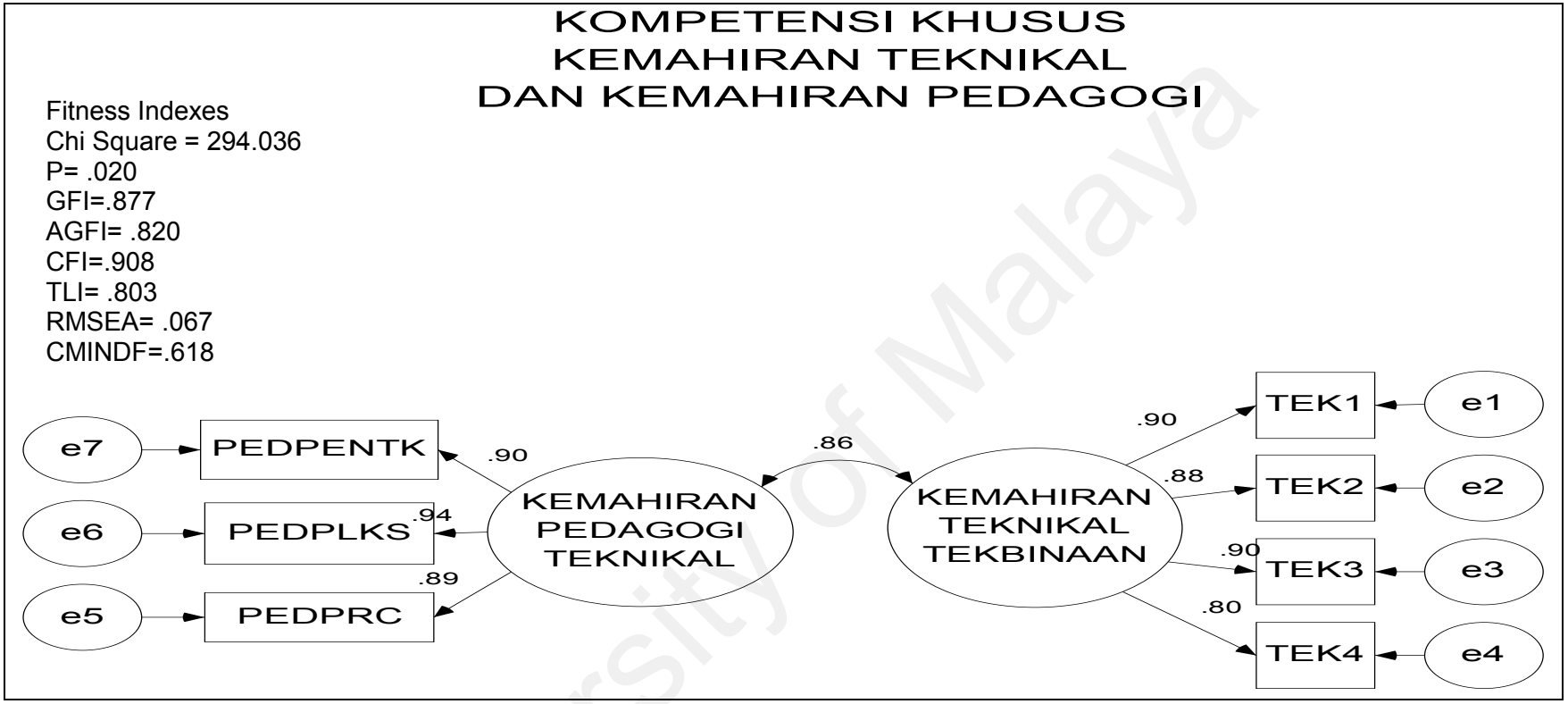
Rajah 4.8: Model Persamaan Struktur Ubah Suai, Kompetensi Khusus : Dimensi Kemahiran Pedagogi Teknikal (Kemahiran Pelaksanaan PdP) , Model Standard Kompetensi Pensyarah PLTV (TPKA)

University of Malaya



Rajah 4.9: Model Persamaan Struktur, Kompetensi Khusus : Dimensi Kemahiran Pedagogi Teknikal (Kemahiran Pentaksiaran PdP) , Model Standard Kompetensi Pensyarah PLTV (TPKA)

University of Malaya



Rajah 4.10: Model Persamaan Struktur Tanpa Ubahsuaian, Kompetensi Khusus : Dimensi Kemahiran Teknikal dan Dimensi Kemahiran Pedagogi Teknikal, Model Standard Kompetensi Pensyarah PLTV (TPKA)

University of Malaya

Selanjutnya, Jadual 4.38 di bawah merupakan paparan analisis *Maximum Likelihood Estimates Variable* Model Regresi Model Persamaan Struktur, Kemahiran Pedagogi (TPKA);

Jadual 4.38

Maximum Likelihood Estimates Bagi Variable Model Regresi Model Persamaan Struktur, Kompetensi Khusus, Kemahiran Pedagogi (Teknologi Pembinaan)

Variable	***Maximum Likelihood Estimates***			
	Estimate	*S.E*	*C.R*	*P*
Teknikal 1	1.000			***
Teknikal 2	1.516	.068	22.349	***
Teknikal 3	1.765	.075	23.553	***
Teknikal 4	.857	.046	18.678	***
Perancangan Pedagogi	1.000			***
Perlaksanaan Pedagogi	1.552	.060	25.952	***
Pentaksiran Pedagogi	.685	.029	23.876	***
Kemahiran Teknikal (Teknologi Pembinaan)	405.786	40.807	9.944	***
Kemahiran Pedagogi Teknikal	67.658	6.838	9.894	***
e1	97.379	10.920	8.918	***
e2	280.923	29.209	9.618	***
e3	304.949	34.131	8,935	***
e4	164.355	15.132	10.861	***
e5	16.944	1.818	9.320	***
e6	22.987	3.265	7.040	***
e7	7.276	.806	9.022	***

Nota.*** = signifikan pada aras keyakinan $p < 0.05$

Berdasarkan Jadual 4.38 di atas, nilai kritikal (C.R) bagi regresi antara variable pendam Kemahiran Khusus dengan kesemua variable indikatornya Kemahiran Teknikal (KT1-KT27) dan Kemahiran Pedagogi (Kemahiran Perancangan Pedagogi, Kemahiran Perlaksanaan Pedagogi dan Kemahiran Pentaksiran Pedagogi) adalah di luar lingkungan ± 1.96. Dapatan ini menunjukkan kesemua variable indikator tersebut merupakan

University of Malaya

variable peramal yang singnifikan bagi variable pendam Kemahiran Khusus pada p <.05. Selanjutnya di dalam Jadual 4.39 di bawah, merupakan analisis *Penilaian Overall Measurement Model Fit Structural Equation Modeling* bagi Model Ujian Konfirmatori, Model Standard Kompetensi Pensyarah TPKA, Kolej Vokasional;

Jadual 4.39

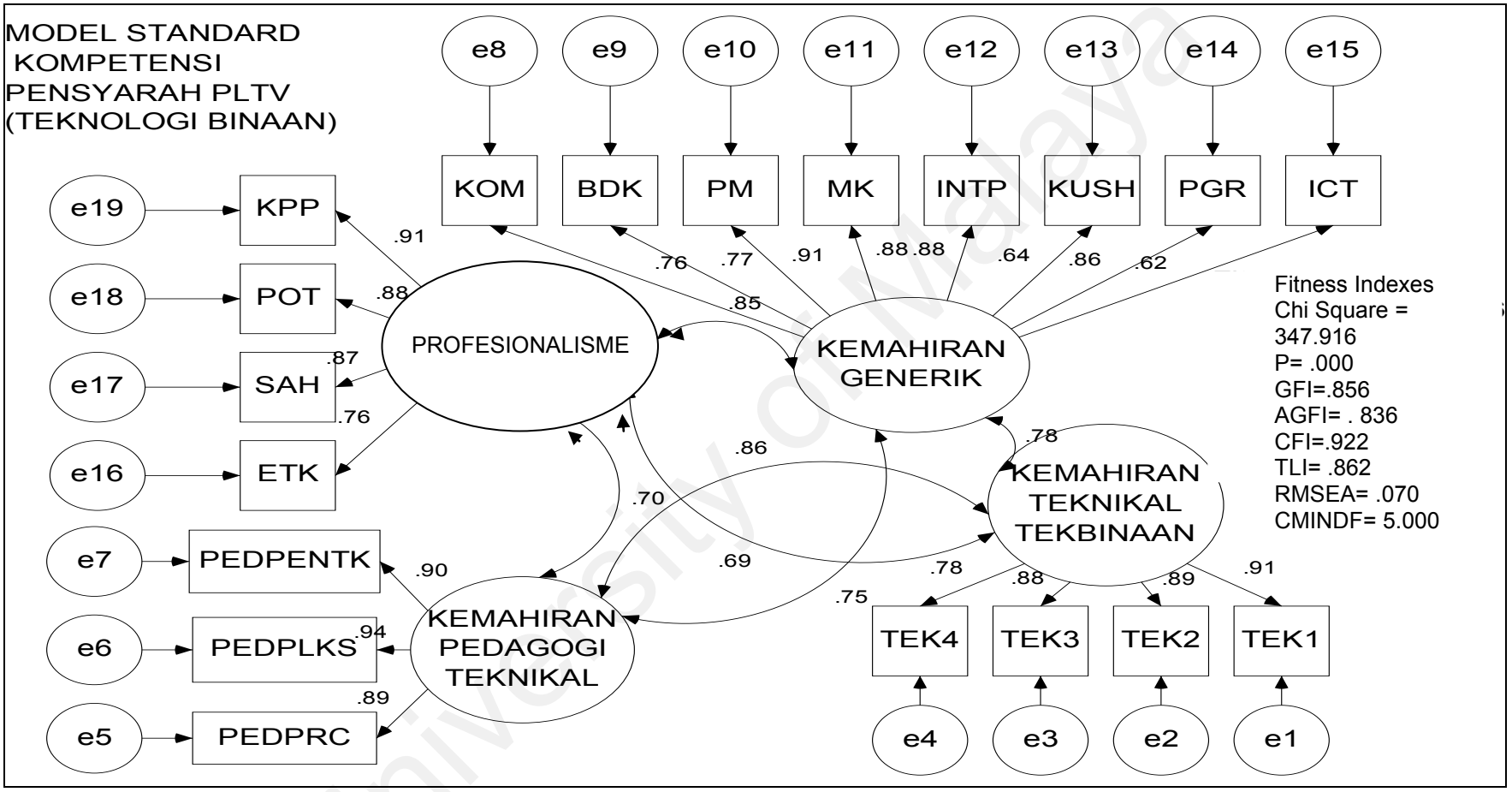
Penilaian Overall Measurement Model Fit Structural Equation Modeling bagi Model Ujian Konfirmatori Kompetensi Khusus, Model Standard Kompetensi Pensyarah TPKA, Kolej Vokasional

Goodness-of -fit	Cut-off value	Dapatan Model	Keterangan
Chi-Square	≤525.026	294.036	Baik
Probabiliti	≥0.05	.020	Kurang Baik
GFI	≥0.09	.877	Baik
AGFI	≥0.80	.820	Baik
CFI	≥0.90	.908	Baik
RMSEA	≤0.08	.067	Baik
CMIN/DF	≤5.00	.618	Baik
TLI	≥0.80	.803	Baik

*signifikan *** pada aras 0.01*

Merujuk kepada Jadual 4.39 di atas, hasil ujian Chi-Square menunjukkan nilai 294.036 dengan probabiliti p = .020. Ini menunjukkan dimensi di dalam model tersebut adalah signifikan dengan mempunyai hubungan yang baik. Nilai GFI=.877, AGFI=.820, CFI=.908, TLI=.803, RMSEA=.067, CMINDF= .618. Merujuk kepada nilai signifikan dari *loading factor*, di dapati tiada nilai probabiliti melebihi 0.05. Ini menunjukkan subdimensi yang diuji boleh diterima dengan baik (Bentler, 1993; Bollen, 1993; Nik Mustafa 2016). Seterusnya, merujuk kepada Rajah 4.11 berikut, adalah merupakan Model Persamaan Struktur, Standard Kompetensi Pensyarah PLTV (Teknologi Pembinaan, Kejuruteraan Awam);

University of Malaya



*Rajah 4.11:*Model Persamaan Struktur , Standard Kompetensi Pensyarah PLTV (TPKA)

University of Malaya

Seterusnya Jadual 4.40 di bawah, adalah analisis *Maximum Likelihood Estimates Bagi Variable* Model Regresi Model Persamaan Struktur, Standard Kompetensi TPKA, Kolej Vokasional;

Jadual 4.40

Maximum Likelihood Estimates Bagi Variable Model Regresi Model Persamaan Struktur, Standard Kompetensi Pensyarah TPKA, Kolej Vokasional

	Maximum Likelihood Estimates			
Variable	*Estimate*	*S.E*	*C.R*	*P*
TEK1	1.000			***
TEK2	1.509	.063	23.881	***
TEK3	1.707	.072	23.562	***
TEK4	.821	.045	18.227	***
Perancangan Pedagogi	1.000			***
Perlaksanaan Pedagogi	1.565	.060	26.035	***
Pentaksiran Pedagogi	.688	.029	23.709	***
Komunikasi	1.000			***
Bekerja Dalam Kumpulan	.684	.048	14.142	***
Penyelesaian Masalah	1.168	.067	17.331	***
Membuat Keputusan	1.020	.061	16.611	***
Interpersonel	1.131	.068	16.542	***
Keusahawanan	.906	.079	11.471	***
Pengurusan	1.398	.087	16.039	***
ICT	1.239	.111	11.152	***
Etika Profesional (ETK)	1.000			***
Sahsiah (SAH)	.834	.051	16.205	***
Potensi (POT)	.762	.047	16.222	***
Komuniti Pembelajaran Profesional (KPP)	1.811	.107	16.996	***
Regression Weights				
TEK1	1.000			
TEK2	1.509	.063	23.881	***
TEK3	1.707	.072	23.562	***
TEK4	.821	.045	18.227	***
Perancangan Pedagogi	1.000			***
Perlaksanaan Pedagogi	1.565	.060	26.035	***

University of Malaya

Sambungan…

Pentaksiran Pedagogi			.688	.029	23.709	***
Komunikasi			1.000			***
Bekerja Dalam Kumpulan			.684	.048	14.142	***
Penyelesaian Masalah			1.168	.067	17.331	***
Membuat Keputusan			1.020	.061	16.611	***
Interpersonel			1.131	.068	16.542	***
Keusahawanan			.906	.079	11.471	***
Pengurusan			1.398	.087	16.039	***
ICT			1.239	.111	11.152	***
Etika Profesional (ETK)			1.000			***
Sahsiah (SAH)			.834	.051	16.205	***
Potensi (POT)			.762	.047	16.222	***
Komuniti Pembelajaran Profesional (KPP)			1.811	.107	16.996	***
Covariances						
Kemahiran Generik	<-->	Profesionalisme	19.935	2.301	8.662	***
Kemahiran Teknikal	<-->	kemahiran Generik	71.879	7.997	8.988	***
Kemahiran Teknikal	<-->	Kemahiran Pedagogi Teknikal	144.254	14.125	10.212	***
Kemahiran Pedagogi Teknikal	<-->	Profesionalisme	29.765	3.541	8.405	***
Kemahiran Teknikal	<-->	Profesionalisme	73.649	8.755	8.412	***
Kemahiran Pedagogi Teknikal	<-->	kemahiran Generik	27.668	3.163	8.748	***
Variances						
Kemahiran Pedagogi Teknikal			418.836	40.930	10.233	***
Kemahiran Pedagogi Teknikal			67.052	6.821	9.830	***
Kemahiran Generik			20.410	2.664	7.662	***
Profesionalisme			26.954	3.542	7.609	***
e1			84.329	9.899	8.519	***
e2			259.622	27.301	9.510	***
e3			349.306	36.188	9.653	***
e4			179.819	16.147	11.136	***
e5			17.550	1.830	9.590	***
e6			21.603	3.116	6.934	***
e7			7.283	.794	9.177	***
e8			15.355	1.329	11.556	***
e9			6.561	.571	11.485	***
e10			5.595	.592	9.458	***
e11			6.109	.592	10.321	***
e12			7.733	.745	10.382	***

University of Malaya

Sambungan…

e13	24.151	2.027	11.917	***
e14	14.528	1.352	10.744	***
e15	49.148	4.113	11.949	***
e16	20.223	1.805	11.206	***
e17	5.777	.604	9.558	***
e18	4.779	.501	9.537	***
e19	18.033	2.212	8.153	***

Nota.*** = signifikan pada aras keyakinan $p < 0.05$

Berdasarkan Jadual 4.40 di atas, nilai kritikal (C.R) bagi regresi antara variable pendam Standard Kompetensi Pensyarah TPKA dengan kesemua variable indikatornya Profesionalisme (Etika Profesional, Sahsiah,Potensi dan Amalan Komuniti Pembelajaran Profesional), Kemahiran Generik (Kemahiran Komunikasi, Kemahiran Bekerja Dalam Kumpulan, Kemahiran Penyelesaian Masalah, Kemahiran Membuat Keputusan, Kemahiran Interpersonel, Kemahiran Keusahawanan, Kemahiran pengurusan dan Kemahiran ICT), Kemahiran Teknikal (KT1-KT27) dan Kemahiran Pedagogi (Kemahiran Perancangan Pedagogi, Kemahiran Perlaksanaan Pedagogi dan Kemahiran Pentaksiran Pedagogi) adalah di luar lingkungan ± 1.96. Dapatan ini menunjukkan kesemua variable indikator tersebut merupakan variable peramal yang singnifikan bagi variable pendam Kemahiran Khusus pada p<.05. Selanjutnya Jadual 4.41 merupakan analisis penilaian *Overall Measurement Model Fit Structural Equation Modeling* bagi Model Ujian Konfirmatori, Model Standard Kompetensi Pensyarah TPKA, Kolej Vokasional.

University of Malaya

Jadual 4.41

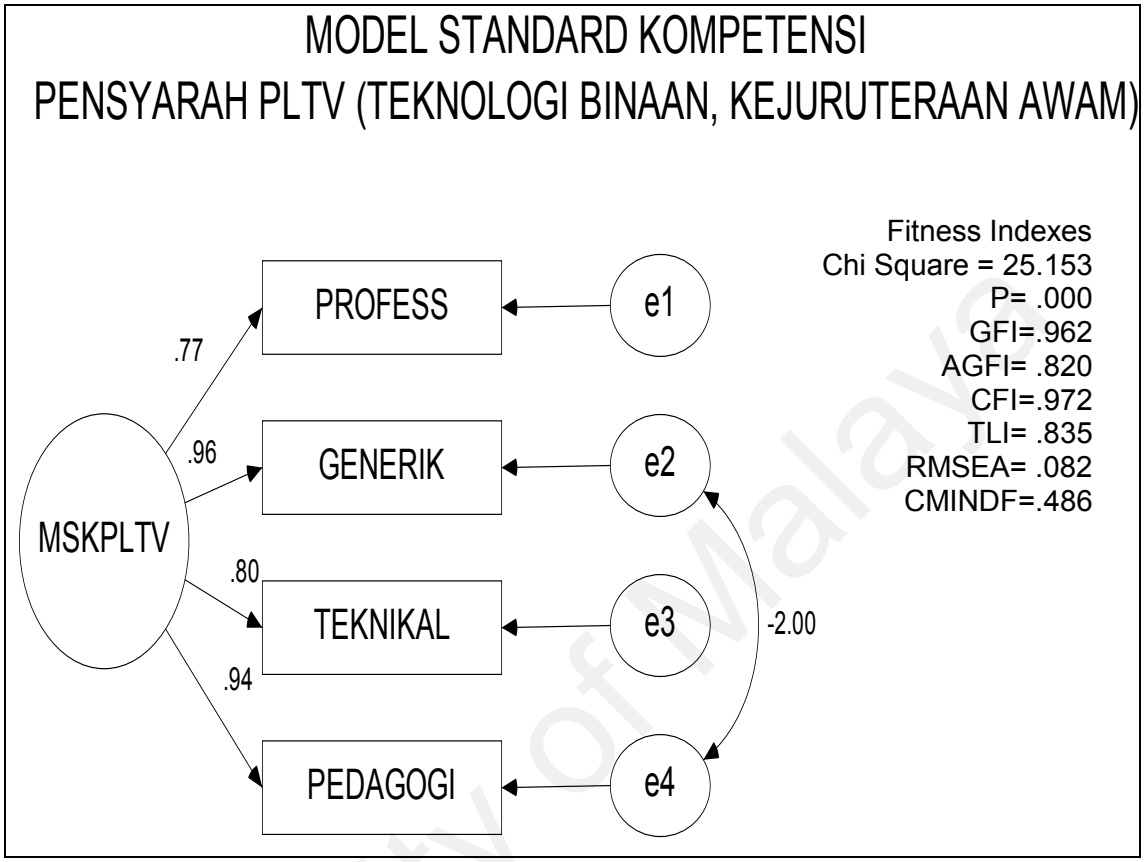
Penilaian Overall Measurement Model Fit Structural Equation Modeling bagi Model Ujian Konfirmatori Model Standard Kompetensi Pensyarah TPKA, Kolej Vokasional.

Goodness-of -fit	Cut-off value	Dapatan Model	Keterangan
Chi-Square	≤525.026	347.916	Baik
Probabiliti	≥0.05	.000	Kurang Baik
GFI	≥0.09	.856	Baik
AGFI	≥0.80	.836	Baik
CFI	≥0.90	.922	Baik
RMSEA	≤0.08	.070	Baik
CMIN/DF	≤5.00	5.00	Baik
TLI	≥0.80	.862	Baik

*signifikan *** pada aras 0.01*

Jadual 4.41 di atas mendapati hasil ujian Chi-Square menunjukkan nilai 347.916 dengan probabiliti p = .000. Ini menunjukkan dimensi di dalam model tersebut adalah signifikan dan mempunyai hubungan yang baik. Nilai GFI=.756, AGFI=.836, CFI=.922, TLI=.862, RMSEA=.070, CMIN/DF= 5.00. Merujuk kepada nilai signifikan dari *loading factor*, di dapati tiada nilai probabiliti melebihi 0.05. Ini menunjukkan subdimensi yang diuji boleh diterima dengan baik (Bentler, 1993; Bollen, 1993; Nik Mustafa 2016). Seterusnya Rajah 4.12 berikut merupakan Model Persamaan Struktur Ubah Suai, Standard Kompetensi Pensyarah TPKA Kolej Vokasional;

University of Malaya



Rajah 4.12: Model Persamaan Struktur dengan Ubah Suai , Model Standard Kompetensi Pensyarah TPKA, Kolej Vokasional.

Seterusnya analisis *Maximum Likelihood Estimates Regression Weights* Bagi Variable Model Regresi Model Persamaan Struktur Ubah Suai, Model Standard Kompetensi Pensyarah TPKA, Kolej Vokasional boleh dirujuk di dalam Jadual 4.42 di bawah;

University of Malaya

Jadual 4.42

Maximum Likelihood Estimates Regression Weights Bagi Variable Model Regresi Model Persamaan Struktur Ubah Suai Model Standard Kompetensi Pensyarah TPKA, Kolej Vokasional.

Variable	***Maximum Likelihood Estimates***				***Standardized Regression Weights***
	Estimate	*S.E*	*C.R*	*P*	
Profesionalisme	1.000				.771
Kemahiran Generik	2.099	.129	16.217	***	.962
Kemahiran Teknikal (Teknologi Pembinaan)	4.685	.292	16.071	***	.802
Kemahiran Pedagogi Teknikal	1.395	.089	15.682	***	.936
MSKPLTV	340.014	43.870	7.751	***	
e1	232.029	21.802	10.643	***	
e2	119.129	60.155	1.980	***	
e3	4142.996	413.623	10.016	***	
e4	93.067	29.191	3.188	***	

Nota.*** = signifikan pada aras keyakinan $p < 0.05$

Berdasarkan Jadual 4.42 di atas, nilai kritikal (C.R) bagi regresi antara variable pendam Standard Kompetensi Pensyarah PLTV (Teknologi Pembinaan) dengan kesemua variable indikatornya Profesionalisme (Etika Profesional, Sahsiah,Potensi dan Amalan Komuniti Pembelajaran Profesional), Kemahiran Generik (Kemahiran Komunikasi, Kemahiran Bekerja Dalam Kumpulan, Kemahiran Penyelesaian Masalah, Kemahiran Membuat Keputusan, Kemahiran Interpersonel, Kemahiran Keusahawanan, Kemahiran pengurusan dan Kemahiran ICT), Kemahiran Teknikal (KT1-KT27) dan Kemahiran Pedagogi (Kemahiran Perancangan Pedagogi, Kemahiran Perlaksanaan Pedagogi dan Kemahiran Pentaksiran Pedagogi) adalah di luar lingkungan ± 1.96. Dapatan ini menunjukkan kesemua variable indikator tersebut merupakan variable peramal yang singnifikan bagi variable pendam Kemahiran Khusus pada p<.05.

University of Malaya

Berdasarkan Jadual 4.42, juga di dapati sebanyak .771 (77.1%) varians dalam variable Profesionalisme dapat diramal oleh model, manakala untuk Kemahiran Generik adalah sebanyak .962 (96.2%), Kemahiran Teknikal (Teknologi Pembinaan) sebanyak .802 (80.2%) dan Kemahiran Pedagogi Teknikal sebanyak .936 (93.6%). Manakala nilai varians yang tidak dapat diterangkan (ralat varians) dalam model ini adalah di antara 3.8% hingga 22.9%.

Selanjutnya merupakan analisis penilaian *Overall Measurement Model Fit Structural Equation Modeling* bagi Model Ujian Konfirmatori Model Standard Kompetensi Pensyarah TPKA, Kolej Vokasional adalah seperti di dalam Jadual 4.43 berikut;

Jadual 4.43

Penilaian Overall Measurement Model Fit Structural Equation Modeling bagi Model Ujian Konfirmatori Model Standard Kompetensi Pensyarah TPKA, Kolej Vokasional.

Goodness-of -fit	Cut-off value	Nilai Asal	Dapatan Model Ubah Suai	Keterangan
Chi-Square	≤525.026	68.096	25.153	Baik
Probabiliti	≥0.05	.000	.000	Kurang Baik
GFI	≥0.09	.896	.962	Baik
AGFI	≥0.80	.814	.820	Baik
CFI	≥0.90	.925	972	Baik
RMSEA	≤0.08	.330	.082	Baik
CMIN/DF	≤5.00	.484	.486	Baik
TLI	≥0.80	.774	.835	Baik

*signifikan *** pada aras 0.01*

Jadual 4.43 di atas mendapati hasil ujian Chi-Square menunjukkan nilai Chi-Square = 25.153 adalah lebih kecil daripada dapatan Chi-Square model asal dengan nilai probability, p = .000 tidak berubah. Ini menunjukkan dimensi di dalam model ubah suai ini adalah signifikan dengan mempunyai hubungan yang sangat baik. Nilai GFI=.962, AGFI=.8.20, CFI= .972, TLI= .835, RMSEA= .2.82, CMIN/DF= .486. Merujuk kepada nilai signifikan dari *loading factor*, di dapati tiada nilai probabiliti melebihi 0.05. Ini menunjukkan subdimensi yang diuji boleh diterima dengan baik (Bentler, 1993; Bollen, 1993; Nik Mustafa 2016).

rumusan dapatan fasa penilaian. Daripada analisis deskriptif skor min dan sisihan piawai yang telah dilakukan, di dapati tahap kompetensi pensyarah TPKA, gred DG36, DG44 dan DG48 adalah lebih konsisten berbanding pensyarah gred DG41. Pensyarah Gred DG48 menunjukkan tahap kompetensi tertinggi dan *"mastery"* dalam setiap subdimensi standard kompetensi yang diuji. Terdapat perbezaan tahap kompetensi Pensyarah TPKA mengikut gred jawatan. Tahap kompetensi pensyarah TPKA gred DG36 dan DG41 berdasarkan dimensi dan subdimensi tidak banyak menunjukkan perbezaan. Tahap kompetensi pensyarah gred berkenaan dilihat agak sama walaupun pertauliahan MQA yang berbeza. Daripada analisis deskriptif skor min dan sisihan piawai, di dapati tahap kompetensi Pensyarah TPKA yang mempunyai pengalaman mengajar melebihi 5 hingga sehingga 15 tahun (5< Tahun≤ 15) adalah lebih tinggi (interpretasi memuaskan) di dalam setiap Dimensi standard kompetensi berbanding pensyarah dari aras tahun pengalaman mengajar yang lain. Tahap

University of Malaya

kompetensi dilihat hampir sama dari Pensyarah TPKA yang kurang 5 tahun dan melebihi 15 tahun pengalaman mengajar. Secara umumnya, Analisis SEM *(Structural Equation Modeling)* yang menggunakan perisian AMOS *(Analysis of Moment Structure)* telah di guna pakai bagi menguji model persamaan struktur dan secara langsung melihat pengaruh moderasi antara model setiap dimensi dan sub dimensi. Keadaan ini menunjukkan bahawa item-item amat bersesuaian dengan dimensi dan sub dimensi yang mendokong reka bentuk Model Standard Kompetensi yang relavan dan sepadan untuk Pensyarah TPKA, Kolej Vokasional, Kementerian Pendidikan Malaysia. Daripada model persamaan struktur juga menunjukkan model tersebut boleh diterima dengan nilai yang telah melepasi aras yang ditetapkan.

Rumusan

Secara keseluruhannya, Bab 4 ini telah memaparkan keempat-empat dimensi Standard Kompetensi dengan empat puluh dua subdimensi utama. Ke empat-empat dimensi tersebut adalah Profesionalisme, Kemahiran Generik, Kemahiran Teknikal (Teknologi Pembinaan) dan Kemahiran Pedagogi Teknikal (Teknologi Pembinaan). Selain daripada itu juga telah memaparkan hasil Analisis SEM *(Structural Equation Modeling)* yang menggunakan perisian AMOS *(Analysis of Moment Structure)* telah di guna pakai bagi menguji model persamaan struktur dan secara langsung melihat pengaruh moderasi antara model setiap dimensi dan sub dimensi.

University of Malaya

BAB LIMA

PERBINCANGAN, RUMUSAN DAN CADANGAN

Pengenalan

Bab ini akan membincangkan dapatan-dapatan yang telah diperolehi menerusi kajian ini. Ringkasan kajian, perbincangan dapatan kajian, rumusan kajian, implikasi dapatan kajian dan cadangan kajian lanjutan turut akan dibincangkan di dalam bab ini. Perbincangan turut dilaksanakan mengikut fasa kajian mengikut teknik Delphi iaitu fasa keperluan, fasa reka bentuk dan fasa penilaian. Bahagian akhir bab ini membincangkan beberapa cadangan untuk kajian lanjutan yang boleh dilaksanakan oleh pengkaji lain.

Ringkasan Kajian

Kajian ini dijalankan bagi mendapat bagi mendapatkan suatu MSKPKVM. Terdapat banyak kajian yang dibuat berkaitan Bidang Pendidikan Latihan Teknik Dan Vokasional, namun boleh dikatakan tidak ada kajian yang berkisar Reka Bentuk Model Standard Kompetensi Pensyarah Kolej Vokasional khususnya untuk Pensyarah Kursus Teknologi Pembinaan Kejuruteraan Awam (TPKA).

Kajian Reka Bentuk MSKPKVM ini ini dijalankan secara kualitatif dan kuantitatif. Kajian secara kualitatif telah dijalankan dalam tiga fasa kajian iaitu Fasa Analisis Keperluan, Fasa Reka Bentuk Dan Fasa Penilaian.

University of Malaya

Di dalam fasa pertama iaitu Fasa Analisis Keperluan, data dikumpulkan menerusi temubual separa berstruktur dengan soalan respon tertutup dan respon terbuka. Di dalam fasa ini, seramai 15 orang peserta kajian yang terlibat yang terdiri daripada barisan Pentadbir KV dan Pensyarah PLTV dari gred DG36, DG41, DG44, DG48, DG52 dan DG54 yang mempunyai pengalaman dalam bidang pendidikan PLTV yang melebihi lima tahun mengajar kursus TPKA di KV di seluruh Malaysia. Fasa ini dapat menjawab dua soalan fasa analisis keperluan iaitu "Sejauhmanakah keperluan terhadap kajian kompetensi, dalam kalangan Pensyarah PLTV (TPKA), KV? dan Apakah cadangan dimensi keperluan untuk reka bentuk Model Standard Kompetensi Pensyarah PLTV (TPKA), KV?".

Fasa kedua kajian ini ialah Fasa Reka Bentuk yang menjalankan Teknik Delphi secara keseluruhannya. Di dalam fasa ini, peserta kajian terdiri daripada 9 orang yang lama berkhidmat , berpengalaman luas, pakar dalam bidang tugas dan pengalaman dalam bidang pengurusan sumber manusia. Justeru. Kajian pada fasa ini melibatkan seramai 9 peserta yang terdiri daripada dua peringkat penglibatan iaitu pengubal dasar dan pelaksana yang telah bersetuju memberi kerjasama secara konsisten dalam pusingan Delphi. Peserta kajian ini terdiri daripada panel pakar yang mempunyai kepakaran dan mempunyai pengalaman luas di dalam bidang khasnya bidang PLTV. Panel pakar ini telah melalui tiga pusingan Teknik Delphi sehingga mencapai kesepakatan yang diharapkan. Pada fasa ini terdapat dua soalan kajian yang telah dijawab iaitu " Sejauhmanakah pandangan dan kesepakatan dalam kalangan panel pakar tentang

University of Malaya

ceranikan dimensi Standard Kompetensi Pensyarah PLTV (TPKA), KV? dan Sejauhmanakah pandangan dan kesepakatan dalam kalangan panel pakar terhadap senarai amalan terbaik bagi setiap dimensi Standard Kompetensi Pensyarah PLTV (TPKA), KV?.

Di dalam Fasa Reka Bentuk ini, pusingan pertama, satu protokol temu bual yang dibina berdasarkan hasilan analisis keperluan telah menggunakan sebagai instrumen dalam pusingan ini. Hasil sesi pusingan pertama Teknik Delphi ini berupaya mengenalpasti item bagi pembinaan soal selidik untuk kegunaan dalam pusingan kedua yang seterusnya. Sebanyak dua (2) domain utama yang terdiri daripada empat dimensi telah dikenal pasti dalam merangka Reka Bentuk MSKPKVM. Dua domain yang dikenalpasti adalah Kompetensi Am dan Kompetensi Khusus. Dimensi Kompetensi Am yang telah dikenalpasti adalah Profesionalisme dan Kemahiran Generik. Sebanyak empat (4) sub dimensi bagi Profesionalisme telah dikenal pasti iaitu Etika Profesional, Sahsiah, Potensi dan Amalan Komuniti Pembelajaran Profesional. Manakala bagi Dimensi Kemahiran Generik pula sebanyak lapan (8) sub dimensi telah dikenalpasti iaitu kemahiran Komunikasi, Kemahiran Bekerja Dalam Kumpulan, Kemahiran Membuat Keputusan, Kemahiran Penyelesaian Masalah, Kemahiran Interpersonal, Kemahiran Pengurusan dan Kemahiran ICT. Dimensi bagi Kompetensi Khusus yang dikenalpasti adalah Kemahiran Teknikal (Teknologi Pembinaan) dan Kemahiran Pedagogi Teknikal. Sebanyak dua puluh tujuh (27) subdimensi telah dikenalpasti bagi Kemahiran Teknikal (Teknologi Pembinaan) iaitu KT1(Pengenalan Kepada Teknologi

University of Malaya

Pembinaan), KT2 (Amalan Keselamatan Dalam Industri Pembinaan), KT3 (Peralatan Dan Perkakasan Pembinaan), KT4 (Teknikal Dan Lukisan Bangunan), KT5 (Kerja Asas), KT6 (Pemasangan Rangka Pintu Dan Tingkap), KT7(Tetulang Dan Kerja Konkrit), KT8 (Kerja Bata), KT9 (Kerja Melepa), KT10 (Kerja Kekemasan), KT11 (Kebersihan, Pembetungan Dan Perparitan) , KT12 (Kerja Pagar), KT13 (Kerja Batu) , KT14 (Kerja Konkrit Dan Acuan), KT15 (Sistem Peranca), KT16 (Penyelanggaraan Bangunan, Pemecahan Dan Kerja Pengubahsuaian), KT17 (Kos And Anggaran Kerja), KT18 (Pengurusan Pembinaan), KT19 (Pembinaan Projek Komuniti), KT20 (Pengurusan Kerja Kejuruteraan Awam), KT21 (Pengurusan Kejuruteraan Awam Dan Struktur Tapak), KT22 (Pengurusan Kerja Struktur), KT23 (Kontrak Dan Prosedur Perolehan), KT24 (Pengurusan Personel Tapak), KT25 (Prinsip Pengurusan Dan Analisis Risiko), KT26 (Spesifikasi Dan Pengurusan Kualiti Kerja Pembinaan) dan KT27 (Sistem Latihan Dual Nasional *(SLDN)*) . Selain daripada itu terdapat sebanyak tiga (3) subdimensi Kemahiran Pedagogi Teknikal iaitu Kemahiran Perancangan PdP, Kemahiran Perlaksanaan PdP dan Kemahiran Pentaksiran PdP. Secara ringkasnya, pusingan pertama ini telah mencapai kesepakatan pakar terhadap tiga ratus lima puluh dua (352) item dalam pengukuran dimensi, subdimensi standard kompetensi pensyarah PLTV (Teknologi Pembinaan, Kejuruteraan Awam).

Di dalam pusingan kedua fasa reka bentuk, beberapa pengubahsuaian, penambahan dan pengguguran item telah dilakukan hasil daripada persetujuan dan kesepakatan panel pakar. Peraturan bagi pusingan ini, peserta dibenarkan menambah

University of Malaya

baik item sedia ada atau mengurangkan dan menambah item yang baru. Rasional peraturan ini adalah untuk memberi ruang kepada panel pakar untuk melihat semula dan membuat penilaian item tanpa dipengaruhi oleh mana-mana pengkaji juga pengaruh alam sekeliling. Hal sedemikian dilakukan adalah untuk memantapkan lagi item pengukuran bagi setiap dimensi dan sub dimensi. Tahap persetujuan ini diuji dengan menggunakan Julat Antara Kuartil (JAK) yang menunjukkan skor JAK = 0.00 hingga 1.00 yang berada pada paras tinggi bagi setiap item. Item yang mempunyai nilai JAK melebihi 1.00 akan digugurkan. Secara ringkasnya, pusingan kedua ini telah mencapai kesepakatan pakar terhadap tiga ratus enam puluh lapan (368) item dalam pengukuran dimensi, sub dimensi standard kompetensi Pensyarah TPKA.

Di dalam pusingan ketiga Teknik Delphi dalam Fasa Reka Bentuk, panel pakar telah diberikan semula item yang telah ditambahbaik dengan syarat panel pakar tidak boleh membuat penambahan pada item yang telah disenaraikan. Panel pakar hanya diminta untuk memberikan skala kepada semua pernyataan yang diberikan. Skala 1 hingga 5 ini diberikan bagi menentukan tahap persetujuan panel pakar. Secara keseluruhannya, tahap kesepakatan pakar adalah tinggi bagi setiap item yang telah dibentuk dan dipersetujui. Analisis deskriptif digunakan iaitu mengambil kira pengukuran mod, median dan julat kuartil (JAK). Tahap persetujuan ini diuji dengan menggunakan Julat Antara Kuartil (JAK) yang menunjukkan skor JAK = 0.00 hingga 1.00 yang berada pada paras tinggi bagi setiap item. Skor mod dan median pula berada pada aras lima bagi kesemua item. Ini turut menunjukkan tahap kesepakatan pakar

University of Malaya

untuk sangat setuju terhadap item yang dibentuk. Secara ringkasnya, di dalam pusingan kedua teknik Delphi ini terdapat 2 item telah digugurkan kerana ianya di dapati berulang, menjadikan sebanyak tiga ratus enam puluh enam (366) item dibentuk dan mencapai kesepakatan panel pakar merangkumi empat (4) dimensi, empat puluh dua (42) sub dimensi standard kompetensi Pensyarah TPKA.

Fasa yang terakhir adalah Fasa Penilaian. Bahagian ini menunjukkan hasi dapatan daripada analisis kuantitatif iaitu analisis data yang dikutip menerusi kajian tinjauan. Analisis dilaksanakan bagi menjawab dua (2) soalan kajian iaitu " Sejauhmanakah tahap kompetensi Pensyarah PLTV (TPKA), KV seluruh Malaysia, berdasarkan analisis menurut gred jawatan dan tahun pengelaman mengajar? dan Sejauhmanakah wujudnya kesepadanan antara model prototaip dengan dimensi kompetensi yang diuji dalam mereka bentuk Model Standard Kompetensi Pensyarah PLTV (TPKA), KV?".

Untuk menjawab soalan kajian yang pertama di dalam Fasa Penilaian, pengkaji menganalisis data yang diperolehi dengan menggunakan statistik deskriptif dengan memuatkan nilai skor min dan sisihan piawai beserta interpretasi. Analisis data yang diperolehi dapat menjawab tahap kompetensi Pensyarah TPKA, Kolej Vokasional berdasarkan gred jawatan pensyarah dan tahun pengalaman mengajar. Sampel kajian yang terlibat adalah seramai 304 orang pensyarah yang mengajar kursus TPKA di Kolej Vokasional dari 14 buah negeri iaitu Johor, Melaka,Negeri Sembilan,Selangor

University of Malaya

,Pahang ,Terengganu ,Kelantan ,Perak ,Kedah ,Pulau Pinang ,Perlis ,Sabah ,Sarawak dan Wilayah Persekutuan (Kuala Lumpur & Labuan).

Tahap kompetensi ini di analisis menggunakan analisis deskriptif iaitu nilai skor min dan sisihan piawai bagi setiap item mengikut dimensi dan sub dimensi. Tahap kompetensi mengikut gred dan tahun pengalaman mengajar dengan menggunakan skala likert iaitu 5 = Sangat Cemerlang (SC), 4 = Cemerlang (C) , 3 = Baik (B), 2 = Lemah (L) dan 1 = Sangat Lemah (SL). Analisis tahap kompetensi mengikut gred dan tahun pengalaman mengajar diperolehi dari pada interpretasi nilai skor min dan sisihan piawai. Interpretasi nilai skor min iaitu nilai min = 1.00 hingga 2.33 (tahap kompetensi adalah rendah, interpretasi kurang memuaskan), nilai min = 2.34 hingga 3.66 (tahap kompetensi sederhana, interpretasi sederhana memuaskan) dan nilai min = 3.67 hingga 5.00 (tahap kompetensi tinggi, interpretasi memuaskan)

Data kajian tinjauan di analisis dengan menggunakan analisis SEM (Model Persamaan Struktural). Ia merupakan kaedah termudah pengaruh moderasi antara dimensi standard kompetensi (Ping, 1995; Nik Mustaffa, 2016). Keempat-empat dimensi dikovariankan dalam satu model bagi menjawab soalan kajian terakhir iaitu Sejauhmanakah kesepadanan antara model prototaip dengan dimensi kompetensi yang dicadangkan bagi mereka bentuk Model Standard Kompetensi Pensyarah PLTV (TPKA), Kolej Vokasional?". Terdapat dua model korfirmatori antara sub dimensi iaitu yang asal dan yang telah diubah suai. Analisis bagi setiap dimensi dilakukan bagi menbandingkan nilai Chi-square dan nilai-nilai probability, GFI,AGFI,CFI, TLI,

University of Malaya

RMSEA dan CMIN/DF pada setiap cadangan model. Ini dilakukan bagi mendapatkan satu model fit (Ping, 1995; Nik Mustaffa, 2016) yang sesuai digunakan dalam mereka bentuk Model Standard Kompetensi Pensyarah TPKA Kolej Vokasional, Kementerian Pendidikan Malaysia.

Di dalam kajian ini, keempat-empat dimensi telah dikovariankan dalam model asal sahaja. Ini adalah kerana nilai-nilai probabiliti, GFI, AGFI, CFI, TLI, RMSEA dan CMIN/DF menunjukkan nilai baik iaitu melepasi tahap yang telah ditetapkan seperti yang dinyatakan oleh Bentler,1993, Bollen,1993 dalam Nik Mustaffa, 2016. Nilai indeks kelayakan dengan *Comparative Fit Index* (CFI) dicadangkan nilai lebih dari 0.95 (Hair *et al*., 1998) atau sekurang-kurangnya 0.90 (Kelloway, 1998; Rosnah, 2013; Nik Mustaffa, 2016). Hasil dari model yang asal telah menunjukkan perhubungan antara dimensi yang berstatus baik iaitu nilai CFI telah mencapai 0.922. Ini menunjukkan komponen *incremental fit* model asal ini boleh diterima.

Secara keseluruhannya, nilai-nilai Chi-square, probalility, GFI, AGFI, CFI, TLI dan RMSEA dan CMIN/DF bagi setiap dimensi dan subdimensi Standard Kompetensi Pensyarah PLTV TPKA Kolej Vokasional, Kementerian Pendidikan Malaysia, telah mencapai nilai *Goodness-of-fit* (*cut-off value*) iaitu nilai Chi-square kurang atau sama 525.026, nilai probabiliti lebih atau sama 0.05 (hanya satu dicapai dalam Model Persamaan Struktur dengan Ubah Suai , Kompetensi Am: Dimensi Profesionalisme, p= .268), nilai GFI lebih atau sama 0.80, nilai AGFI lebih atau sama 0.80, nilai CFI

University of Malaya

lebih atau sama 0.90, nilai RMSEA kurang atau sama 0.08, nilai CMIN.DF kurang atau sama dengan 5.00 dan nilai TLI lebih atau sama 0.80. Nilai-nilai tersebut dicapai samada pada model asal mahupun model ubahsuai bagi setiap dimensi dan subdimensi. Ini menggambarkan bahawa model tersebut adalah fit dan boleh diterima. Selain daripada itu model-model yang dibina adalah signifikan dengan data yang dikaji.

Pada peringkat akhir analisis data Fasa Penilaian, pengkaji telah mereka bentuk satu MSKPKVM. Nilai yang diperolehi oleh Chi-Square, probalility, GFI, AGFI, CFI, TLI dan RMSEA dan CMIN/DF adalah mencapai aras yang telah ditetapkan. Selain itu juga, model asal adalah lebih baik bagi kebanyakkan hubungan dimensi dan sub dimensi Pensyarah PLTV TPKA Kolej Vokasional, Kementerian Pendidikan Malaysia.

Maka secara keseluruhannya, setiap fasa kajian teknik Delphi telah berjaya menjawab soalan kajian yang telah ditetapkan, bermula dari Fasa Analisis Keperluan, Fasa Reka Bentuk dan Fasa Penilaian. Hasil daripada analisis data pada setiap fasa di dalam kajian ini, ia telah berjaya mereka bentuk satu MSKPKVM.

Perbincangan Dapatan Kajian

Kajian ini dilaksanakan dengan menggunakan teknik Delphi tiga fasa, iaitu meliputi Fasa Analisis Keperluan, Fasa Reka Bentuk Dan Fasa Penilaian. Perbincangan terperinci dilaksanakan mengikut hasil dapatan bagi setiap fasa tersebut.

University of Malaya

perbincangan dapatan kajian fasa analisis keperluan. Dapatan data temu bual separa bersturktur yang telah dijalankan terhadap 15 orang peserta yang terdiri daripada pensyarah PLTV dari gred DG36, DG41, DG44, DG48, DG52 dan DG54 yang mempunyai pengalaman dalam bidang pendidikan PLTV yang melebihi lima tahun mengajar kursus TPKA di KV di seluruh Malaysia. Sebahagian daripada peserta ini merupakan barisan pentadbir di KV. Fasa analisis keperluan ini dapat menjawab dua persoalan kajian seperti yang telah dinyatakan di dalam ringkasan kajian di atas.

soalan pertama: "sejauhmanakah keperluan terhadap kajian kompetensi, dalam kalangan pensyarah pltv (tpka), kv?". Kesemua lima belas (15) orang peserta kajian menyatakan status semasa kompetensi mereka sebagai Pensyarah TPKA masih kurang mantap dan perlu diperkasakan dari masa ke semasa. Dapatan kajian mendapati gambaran tahap kompetensi semasa kompetensi Pensyarah TPKA perlu ditanda aras kerana ia adalah maklumat yang amat penting untuk memastikan apakah dimensi yang perlu ditambahbaik bagi memastikan mereka kompeten dan terlatih untuk mendidik dan melatih bakal graduan pemegang Diploma Vokasional Malaysia (DVM) dan Diploma Kemahiran Malaysia (DKM) yang bakal dilahirkan oleh Kolej Vokasional kelak. Dapatan ini disokong kajian oleh (Wilbers,2010; Mahazani, 2011; Kahirol, 2011; Ramlee (2013); Wan Noor Aini &Mohd Sani, 2016,), perlu menyediakan satu garis panduan asas untuk pekerja dalam bagaimana mereka harus bertindak dan apa yang mereka harus lakukan. Peserta menyatakan keperluan kepada satu standard kompetensi sebagai panduan tanda aras tahap kompetensi. Dalam kata lain dapatan kajian

University of Malaya

menunjukkan peserta kajian secara jujur menyatakan tahap kompetensi yang perlu dimantapkan lagi mengikut mengikut dimensi yang berkaitan dengan bidang tugas (Crichton.T *et al*.,2010; Frank JR *et al*., 2010; Snell L *et al*., 2010; Marincović ,2011; Saedah & Mohd Sani, 2012; Wahba, 2013) . Kredibiliti dan efekasi para pengajar perlu berada di satu tahap piawaian yang meletakkan profesion tersebut pada aras yang membanggakan. Pengajar yang mempunyai efikasi yang tinggi, mempunyai tahap kompetensi yang tinggi (Trenhtam *et al*. ,1985; Wan Nooraini & Mohd. Sani ,2016). Justeru untuk memastikan kualiti yang tinggi pada seorang pendidik, suatu piawai hendaklah diwujudkan sebagai suatu garis panduan bagi setiap pendidik PLTV agar mereka tidak tersasar di dalam proses pengajaran. Seiring dengan keperluan untuk memantapkan kredibiliti para pendidik, khasnya tenaga pengajar PLTV, maka perlu mempertingkatkan kompetensi selari dengan perkembangan yang dialami dalam dunia pendidikan tempatan mahupun di peringkat global (McLagan, 1991; Kahirol, 2011; Mahazani, 2011; Wahba, 2013). Adalah amat wajar tenaga pengajar ini perlu didedahkan dengan pengetahuan dan kemahiran terkini sejajar dengan keperluan ekonomi merentasi pengetahuan (Wan Nooraini, Mohd Sani, 2016, Holton &Trott, 1996; Kahirol, 2011; McLagan, 1991; Kahirol, 2011), .

soalan kajian kedua: "apakah cadangan dimensi keperluan untuk reka bentuk model standard kompetensi pensyarah pltv (tpka), kv?". Bagi soalan kajian yang kedua ini, peserta kajian telah menyatakan keperluan yang terdiri daripada dua domain utama yang perlu ada bagi setiap pensyarah TPKA untuk memastikan tahap

University of Malaya

kompetensi mereka berada ditahap tinggi. Keperluan terhadap panduan guru dapat menggerakkan guru-guru dalam membentuk corak kerja dan perkembangan kerjaya (Nik Mustaffa, 2016; Martinez-Lopez et al. 2010; Steele, 2010; Mason, 2010; Rafisah Othman, 2009; Rimm-kaufinan & Sawyer, 2004). Dapatan temubual di dalam fasa analisis keperluan ini sebanyak dua domain yang telah dikenalpasti dan relavan dalam mereka bentuk MSKPKVM iaitu Kompetensi Am dan Kompetensi Khusus (Hay McBer,2005, Saedah & Mohd Sani 2012) Dapatan kajian mendapati peserta menyatakan dimensi keperluan untuk Domain Kompetensi Am adalah terdiri daripada Dimensi Profesionalisme dan Dimensi Kemahiran Generik. Manakala dimensi keperluan untuk Domain Kompetensi Khusus adalah Dimensi Kemahiran Teknikal (Teknologi Pembinaan) dan Dimensi Kemahiran Pedagogi Teknikal. Dimensi-dimensi keperluan yang dinyatakan oleh Pensyarah TPKA adalah selari keperluan dunia pendidikan global kini yang menyaksikan pelbagai usaha dilakukan untuk mempertingkatkan tahap kompetensi dan profesionalisme tenaga pengajar PLTV (Wan Nooraini, Mohd. Sani, 2016). Dapatan juga memperkukuhkan dapatan sorotan kajian terdahulu, tenaga pengajar yang inovatif dan kreatif dalam melaksanakan tugas selain mampu memenuhi matlamat pendidikan negara ke arah meningkatkan kualiti pendidikan seiring dengan cabaran dunia globalisasi (Marincović , 2011; Wahba, 2013; Kagaari, Roberts *et al*., 2007; Mohammad Sattar *et al*., 2009; Mahazani, 2011). Juga disokong oleh polisi dan amalan, KPM (2011), BPTV KPM (2012) mengenal pasti kompetensi guru sebagai salah satu faktor paling penting dalam Transformasi PLTV. Di mana pensyarah PLTV perlu dilatih dan dididik dengan pengetahuan dan kemahiran

University of Malaya

yang berkaitan dengan keperluan industri, KPM mempunyai dasar terbuka melatih hanya guru-guru vokasional terbaik serta mahir dan dasar untuk membangunkan tenaga pengajar yang amat berkesan, termasuk untuk menubuhkan pusat baru untuk pengajar dan kemahiran lanjutan. Dapatan turut mendapati keperluan Standard Kompetensi ini adalah menjadi pilihan para Pensyarah Teknologi Pembinaan bagi mendepani cabaran globalisasi serta memerlukan tenaga pengajar yang mempunyai keunggulan dalam pedagogi (Khoo,2012; Rohani Arbaa *et al*., 2010; OECD, 2011; Wahba, 2013; Marincović, 2011).

perbincangan dapatan kajian fasa reka bentuk. Perbincangan dapatan fasa reka bentuk ini adalah berkaitan soalan kajian yang telah dibentuk iaitu " Sejauhmanakah pandangan dan kesepakatan dalam kalangan panel pakar tentang ceranikan dimensi Standard Kompetensi Pensyarah PLTV (TPKA), KV? dan Sejauhmanakah pandangan dan kesepakatan dalam kalangan panel pakar terhadap senarai amalan terbaik bagi setiap dimensi Standard Kompetensi Pensyarah PLTV (TPKA), KV?".

Seramai 9 orang panel pakar telah bersepakat bahawa domain utama dalam reka bentuk MSKP PLTV TPKA KV KPM adalah terbahagi kepada 2 iaitu Domain Kompetensi Am (Dimensi Profesionalisme dan Kemahiran Generik) dan Domain Kompetensi Khusus (Dimensi Kemahiran Teknikal (Teknologi Pembinaan) dan Dimensi Kemahiran Pedagogi Teknikal). Reka bentuk dimensi keperluan tersebut

University of Malaya

adalah berdasarkan tahap kesepakatan yang tinggi dalam kalangan 9 panel pakar terhadap sub dimensi serta item yang mendokongan dimensi tersebut. Kesepakatan ini diperolehi melalui analisis julat antara kuartil ke atas data yang dikutip menggunakan Teknik Delphi tiga pusingan. Reka Bentuk MSKP PLTV TPKA KV KPM mengandungi empat dimensi yang telah dikenal pasti dari sorotan kajian dan disokong oleh dapatan kajian analisis keperluan. Empat dimensi tersebut adalah Dimensi Profesionalisme, Dimensi Kemahiran Generik, Dimensi Kemahiran Teknikal (Teknologi Pembinaan) dan dimensi Kemahiran Pedagogi Teknikal. Setiap dimensi mempunyai 4 hingga 27 sub dimensi dan setiap satu sub dimensi mempunyai antara tiga hingga dua puluh amalan. Perbincangan dapatan fasa reka bentuk adalah berdasarkan dimensi, sub dimensi serta amalan terbaik seperti mana berikut;

domain kompetensi am. Dapatan kajian menunjukkan Dimensi Profesionalisme dan Dimensi Kemahiran Generik membentuk Domain Kompetensi Am yang memuatkan pengetahuan, kemahiran dan ciri-ciri peribadi serta tata kelakuan yang perlu dimiliki oleh setiap anggota dalam sesuatu perkhidmatan berkenaan. Dapatan ini menyokong dapatan sorotan kajian lalu Saedah, Mohammad Sani (2012), kompetensi am atau dipanggil kompetensi umum ini perlu dimiliki setiap tenaga pengajar untuk menjalankan tugas, yang turut mempengaruhi pendekatan sebagai pemudah cara aktif secara berkesan dalam melaksanakan pengajaran dan pemudahcaraan.

University of Malaya

Dimensi Profesionalisme. Pakar telah bersepakat terhadap empat sub dimensi dan 50 item yang disenaraikan merupakan kesepakatan pakar yang menjurus kepada kompetensi am yang amat diperlukan oleh Pensyarah TPKA. Dapatan ini disokong oleh dapatan sorotan kajian terdahulu (Abd. Rahim,2005; Brock, 2011). yang menyatakan profesionalisme keguruan perlu membentuk guru supaya dapat mengembangkan ciri-ciri profesionalisme. Profesionalisme (*profésionalisme*) merupakan pemikiran atau sikap seseorang yang mengambarkan kompetensi, pengetahuan dan kelayakan dimiliki oleh seorang profesional. Justeru dalam kajian ini profesionalisme merujuk kepada kemampuan, kemahiran dan cara pelaksanaan sesuatu sebagaimana seorang profesional.

Merujuk kepada dapatan kajian sub dimensi Etika Profesional, pakar telah bersepakat bahawa terdapat 12 amalan terbaik Etika Profesional yang perlu bagi melahirkan Pensyarah Teknologi Pembinaan yang berkompetensi tinggi. Justeru Pensyarah perlu mempamer serta menghayati etika kerja secara profesional iaitu perlu mewujudkan hubungan yang positif dengan pelajar, berpegang pada prinsip integriti serta komited terhadap tanggungjawab yang diamanahkan. Selain daripada memberi sokongan padu kepada objektif Institusi, pensyarah perlu mematuhi amalan-amalan rutin di tempat kerja, menjaga keselamatan untuk semua maklumat sulit, sentiasa menerima tanggungjawab menggunakan kemudahan dengan berhemah, melaporkan maklumat yang tepat serta pantas bertindak melaksanakan sesuatu arahan berdasrkan sasaran kerja yang ditetapkan. Sementelah itu dapatan kajian adalah menepati etika profesional sorotan kajian terdahulu Sharifah Hayaati (2009) adalah usaha-usaha

University of Malaya

perkhidmatan awam dalam melahirkan penjawat awam berkualiti bagi mempertingkatkan mutu perkhidmatan awam demi kesejahteraan dan kemajuan Malaysia.

Dapatan kajian, mendapati panel pakar bersepakat bahawa terdapat sepuluh amalan terbaik dalam pembentukan Sahsiah seseorang Pensyarah TPKA. Ianya merujuk kepada sikap mempamerkan sahsiah terpuji semasa melaksanakan tugas, nilai peribadi cemerlang, tiada konflik hubungan antara rakan pensyarah mahupun pelajar dan Pensyarah perlu menyesuaikan diri di dalam semua keadaan dalam usaha memastikan matlamat organisasi tercapai (Nik Mustaffa (2016). Pensyarah yang mempunyai sahsiah cermelang sangat diharapkan oleh masyarakat bagi mendidik anak bangsa negara ini pada masa hadapan. Dapatan kajian ini turut memperlihatkan Pensyarah yang bersahsiah profesional mereka turut perlu bijak mengawal emosi kendiri untuk kebaikan organisasi, meyakini kebolehan diri sendiri untuk memilih tindakan yang berkesan, memberi tumpuan kepada pelajar dan berusaha memahami mereka.

Dapatan kajian mendapati panel pakar bersepakat untuk memilih potensi sebagai salah satu aspek yang menentukan tahap kompetensi seseorang Pensyarah Teknologi Pembinaan. Wiyono (2006), Potensi merupakan kemampuan dasar dari sesuatu yang masih terpendam didalamnya yang menunggu untuk diwujudkan menjadi sesuatu kekuatan nyata dalam diri. Dengan demikian potensi diri manusia adalah kemampuan

University of Malaya

dasar yang dimiliki manusia yang masih terpendam didalam dirinya yang menunggu untuk diwujudkan menjadi suatu yang bermanfaat dalam kehidupan. Para pendidik ini berupaya menerima dan menyesuaikan diri sebarang perubahan tugas. Selain daripada itu dengan potensi yang menyerlah ini, para Pensyarah Teknologi Pembinaan bijak menghasilkan idea baharu dalam membudayakan pemikiran kreatif dan inovatif, mantap membangkitkan komitmen pasukan untuk memimpin organisasi serta serta sering melakukan penambahbaikan cara perlaksanaan tugas.

Dapatan kajian mendapati pakar bersetuju dengan dua puluh amalan terbaik yang membentuk Amalan Komuniti Pembelajaran Profesional (KPP). KPP dalam kalangan Pensyarah adalah amat relavan kerana amalan bekerjasama, berkolaborasi serta berkongsi maklumat dalam kalangan Pensyarah, sehingga mewujudkan hubungan yang jelekit. Kejelekitan dalam kalangan komuniti ini akan menjadikan mereka umumnya dan organisasi Kolej Vokasional khususnya, bitara dalam bidang, cemerlang, gemilang dan terbilang (Zuraidah Abdullah, Rahimah Ahmad, Muhammad Faizal Ab. Ghani, 2016;Hailan Salamun ,2013).

dimensi kemahiran generik. Dapatan kajian mendapati, Pakar bersepakat menyetujui 81 item amalan terbaik dari 8 sub dimensi yang membentuk Dimensi Kemahiran Generik. Sub dimensi dan item-item yang disenaraikan tersebut merupakan kesepakatan pakar yang menjurus kepada kompetensi am yang amat diperlukan oleh pensyarah PLTV (Teknologi Pembinaan). Item yang mendapat kesepakatan yang tinggi

University of Malaya

mengikut sub dimensi adalah seperti berikut; (i) Kemahiran Komunikasi, 12 item, (ii) Kemahiran Bekerja dalam Kumpulan, 8 item, (iii) Kemahiran Penyelesaian Masalah, 10 item, (iv) Kemahiran Membuat Keputusan, 9 item, v) Kemahiran Interpersonel, 10 item, (vi) Kemahiran Keusahawanan, 8 item, vii) Kemahiran Pengurusan, 12 item; dan viii) Kemahiran ICT, 12 item. Sebagai Pensyarah Teknologi Pembinaan yang profesional adalah guru yang mempunyai tahap kompetensi kemahiran generik yang tinggi.

Sebagai Pensyarah TPKA yang unggul, kemahiran komunikasi dan kemahiran interpersonal akan membantu memperkasakan kebolehan mendengan dan memahami maklumat dengan baik. Sebagai Pensyarah TPKA yang kompeten, perlu menguasai kemahiran bekerja dalam kumpulan atau secara umumnya kita lihat ianya sebagai kemahiran bekerja di dalam pasukan. Kebolehan membina kemahiran bekerja dalam kumpulan adalah untuk mencapai objektif yang sama yang disulami dengan bina hubungan baik, berinteraksi dengan orang lain dan bekerja secara berkesan bersama-sama. Kemahiran ini turut mewujudkan Pensyarah TPKA yang berkebolehan untuk menjadi pemimpin dan pengikut. Selain daripada itu Pensyarah yang berkemahiran ini adalah seorang yang menghormati pandangan dan pendirian orang lain. Malah mereka berkebolehan menerima kepelbagaian yang wujud dalam kumpulan, memberi sumbangan kepada perancangan dan menyelaraskan hasil usaha kumpulan. Sebagai Pensyarah Teknologi yang cekap mahir bekerja dalam kumpulan, secara kebiasaannya mereka turut berkemahiran dalam penyelesaian masalah dan berkemahiran membuat

University of Malaya

keputusan. (William,1996; Owen,1997; Faridah & Lilia ,2002; Siti Zaleha, 2007; Zalika & Faridah,2008).

Sejajar dengan matlamat Transformasi PLTV, melahirkan pelajar Kolej Vokasional berkemahiran keusahawan dan dapat membuka perniagaan sendiri setelah tamat pengajian Diploma, sudah pastinya kemahiran tersebut perlu terlebih dahulu tersemai secara harmoni dalam diri Pensyarah. berkemahiran dan berminda keusahawanan ini adalah sangat relavan memandangkan kemahiran teknikal untuk menghasilkan sesuatu produk telah dilatih di Kolej Vokasional. Maka dengan itu para Pensyarah TPKA perlu cakna, meneroka serta mahir merebut peluang perniagaan. Dengan latihan serta tahap kompetensi teknikal yang tinggi, Pensyarah berupaya menggabung jalinkan kemahiran keusahawanan dan pembelajaran sepanjang hayat mengikut perubahan persekitaran. Berupaya melakukan inovasi dalam Pembangunan dan Penyelidikan (*R&D*) sesuatu produk selain turut menerapkan nilai moral dalam keusahawanan.

Sebagai pensyarah Teknologi Pembinaan yang mantap berada dalam *genre* pendidikan alaf 21, sudah pastinya kemahiran ICT adalah salah satu kemahiran penanda aras. Pensyarah berkemahiran ICT dapat memperolehi maklumat tambahan berkaitan kursus Teknologi Pembinaan secara atas talian bagi menyediakan tugasan untuk memantapkan penyampaian kursus kepada pelajar. Malah dengan menguasai kemahiran

University of Malaya

ICT Pensyarah Teknologi Pembinaan dapat mengintegrasikan pelbagai kemudahan bahan multimediadan mengoptimumkan penggunaan perisian komputer.

domain kompetensi khusus. Dapatan kajian mendapati Pakar telah bersepakat dan bersetuju , Dimensi Kemahiran Teknikal dan Dimensi Kemahiran Pedagogi Teknikal merupakan dimensi kompetensi khusus yang memuatkan pengetahuan, kemahiran dan ciri-ciri peribadi yang spesifik bagi menjalankan tugas dan tanggungjawab bagi sesuatu jawatan dan kumpulan jawatan. Kemahiran khusus ini adalah antara elemen yang di fokuskan kerana isi pengajaran Pensyarah akan diterjemah dan dibuktikan dengan eviden kerja lapangan pembinaan pelajar di luar kelas samada secara teori mahupun secara praktikal. Dengan kebitaraan kompetensi dan tahap kesiagaan yang mantap para Pensyarah Teknologi Pembinaan maka ianya dapat meningkatkan lagi perkembangan dan pencapaian positif potensi pelajar secara menyeluruh pada tahap optimum secara berterusan. Kebitaraan profesionalisme, Kemahiran Generik, Kemahiran Teknikal Teknologi Pembinaan dan Kemahiran Pedagogi Teknikal di lihat sebagai *x-factor* , pendorong utama serta sebagai pemangkin bagi memastikan pelajar menguasai latihan PLTV Teknologi Pembinaan mencapai matlamatnya. Nilai-nilai yang membentuk bitara kompetensi ini ialah intergriti, profesional, semangat berpasukan, berorientasikan pelanggan, prihatin kebajikan anggota serta kreatif dan inovatif. Selain daripada itu kebitaraan dalam setiap kemahiran kompetensi, para Pensyarah akan dapat memantapkan lagi tugas di dalam perancangan, kesediaan, perlaksanaan, bimbingan, dorongan serta penilaian yang profesional dan

University of Malaya

berterusan terhadap pelajar yang mengikuti kursus. Kewibawaan tenaga pengajar PLTV perlu lebih terserlah kerana mereka berhubung secara langsung dengan pelajar. Kredibiliti profesional para pensyarah di dalam bidang pengkhususannya perlu berada pada satu tahap piawaian yang meletakkan kompetensi profesion mereka pada aras yang bitara (Wan Nooraini & Mohammed Sani, 2016). Ini adalah kerana kompetensi merupakan landasan bagi Pensyarah PLTV (Teknologi Kejuruteraan) untuk menjalankan tugas melatih pelajar mengikut piawaian yang ditetapkan.

dimensi kemahiran teknikal (teknologi pembinaan). Pakar bersepakat dan bersetuju terhadap 27 sub dimensi yang mendokongi Dimensi Kemahiran Teknikal (Teknologi Pembinaan). Sebanyak seratus lapan puluh lapan item amalan terbaik yang membentuk Kemahiran Teknikal (Teknologi Pembinaan) . Item yang mendapat kesepakatan pakar bagi setiap sub dimensi adalah KT1(Pengenalan Kepada Teknologi Pembinaan) 4 item, KT2 (Amalan Keselamatan Dalam Industri Pembinaan) 6 item, KT3 (Peralatan Dan Perkakasan Pembinaan) 4 item, KT4 (Teknikal Dan Lukisan Bangunan) 9 item, KT5 (Kerja Asas) 6 item, KT6 (Pemasangan Rangka Pintu Dan Tingkap) 5 item, KT7(Tetulang Dan Kerja Konkrit) 8 item, KT8 (Kerja Bata) 9 item. KT9 (Kerja Melepa) 10 item, KT10 (Kerja Kekemasan)10 item, KT11 (Kebersihan, Pembetungan Dan Perparitan),10 item, KT12 (Kerja Pagar) 5 item, KT13 (Kerja Batu) 5 item , KT14 (Kerja Konkrit Dan Acuan) 6 item, KT15 (Sistem Peranca) 6 item, KT16 (Penyelanggaraan Bangunan, Pemecahan Dan Kerja Pengubahsuaian) 8 item, KT17 (Kos And Anggaran Kerja) 5 item, KT18 (Pengurusan Pembinaan) 9 item, KT19

University of Malaya

(Pembinaan Projek Komuniti) 6 item, KT20 (Pengurusan Kerja Kejuruteraan Awam) 7 item, KT21 (Pengurusan Kejuruteraan Awam Dan Struktur Tapak) 9 item, KT22 (Pengurusan Kerja Struktur) 7 item, KT23 (Kontrak Dan Prosedur Perolehan) 5 item, KT24 (Pengurusan Personel Tapak) 3 item, KT25 (Prinsip Pengurusan Dan Analisis Risiko) 4 item, KT26 (Spesifikasi Dan Pengurusan Kualiti Kerja Pembinaan) 4 item dan KT27 (Sistem Latihan Dual Nasional *(SLDN)*) 11 item.

Sebagai Pensyarah Teknologi Pembinaan yang kompeten serta pakar di dalam bidang pengkhususan, sudah pastinya mempunyai tahap kompetensi yang tinggi dalam Kemahiran Teknikal. Keberkesanan penguasaan kemahiran ini boleh di lihat dan diukur dari segi hasil kerja lapangan yang ditunjukkan secara teknikal samada dari Pensyarah sendiri atau pelajar yang diberi latihan. Hasil dapatan kajian mendapati tahap kompetensi Pensyarah dalam Dimensi Kemahiran Teknikal Teknologi Pembinaan adalah yang paling teruji. Penguasaan secara teori tidak semestinya menguasai secara praktikal. Namun yang semikian dapatan kajian menunjukkan bahawa 27 sub dimensi yang membentuk Kemahiran Teknikal (Teknologi Pembinaan) didapati setara dengan dimensi Kompetensi Teknikal Industri-Luas, Model Kompetensi Industri Pembinaan dan Industri Komersial (2014), Bauer (2007), Mahazani (2011).

dimensi kemahiran pedagogi teknikal. Dapatan kajian mendapati Dimensi Kemahiran Pedagogi Teknikal terdapat 3 sub dimensi iaitu Kemahiran Perancangan PdP mempunyai 15 item, Kemahiran Perlaksanaan PdP 24 item dan Kemahiran

University of Malaya

Pentaksiran PdP mempunyai 10 item. Sub dimensi dan bilangan item yang disenaraikan tersebut merupakan kesepakatan pakar yang menjurus kepada kemahiran khusus standard kompetensi yang diperlukan oleh Pensyarah PLTV (TPKA). Dapatan kajian ini diperkukuhkan lagi sorotan kajian lalu, menegaskan antara sifat-sifat guru yang berkesan ialah mempunyai kemahiran mengajar, termasuk menghubungkan pengetahuan, kemahiran dan nilai dalam pengajarannya(Mahadi, 2006; Kerka, 1998; Khahirol, 2011; Chalmers & Keown, 2006).

perbincangan dapatan kajian, faktor demografi fasa penilaian. Di dalam fasa penilaian, kajian melibatkan seramai 304 sampel kajian iaitu seramai 209 sampel lelaki dan 94 sampel adalah perempuan. Faktor demografi yang di analisis adalah pensyarah PLTV yang mengajar kursus Teknologi Pembinaan, jantina, gred jawatan, tahap pendidikan, pengalaman mengajar, maklumat lokasi Kolej Vokasional mengikut negeri. Faktor demografi merujuk kepada latar belakang sampel seperti jantina, pengalaman mengajar, umur, pendidikan tertinggi, pengalaman pekerjaan, sosio-ekonomi dan lokasi semasa (Maslow,1987; Nik Mustaffa, 2016).

Daripada hasil kajian mendapati profil responden yang meliputi jantina pensyarah tidak mempunyai perkaitan yang rapat dengan dapatan kajian kerana ia tidak mempengaruhi pemboleh ubah yang dikaji. Karekter dan tingkah laku pendidik antara lelaki dan perempuan adalah berbeza-beza. Ciri yang ditunjukkan oleh seorang lelaki adalah bersifat menguasai, kuat fizikal dan agresif. Manakala ciri yang dipamerkan

University of Malaya

oleh perempuan adalah bersifat lemah lembut, beremosi, terperinci dan *feminine (* Morris & Maisto,2001; Egger, 2006; Klassen & Chiu, 2011; Nik Mustaffa, 2016).

Daripada dapatan kajian ini, profil responden yang meliputi gred jawatan, tahap pendidikan serta pengalaman bekerja mempunyai perkaitan yang rapat dengan dapatan kajian ini kerana ketiga-tiga aspek tersebut mempengaruhi sikap, usaha dan jangkaan terhadap keinginan untuk menggunakan model standard kompetensi sebagai panduan meningkatkan kompetensi profesionalisme, kemahiran generik, kemahiran teknikal dan kemahiran pedagogi.

Manakala daripada segi tahun pengalaman mengajar pula, kajian ini menunjukkan terdapat pelbagai peringkat pengalaman Pensyarah Teknologi Pembinaan. Daripada teori perkembangan guru atau pendidik oleh (Berliner, 2005; Fuller,1969; Hapidah, 2001; Lilia Hanim & Abdullah,1998; Nik Mustaffa 2016) ada menyatakan terdapat lima fasa kemahiran, kepakaran, kecekapan seseorang pendidik itu adalah berkadaran dengan tempoh pengalaman mengajar. Secara keseluruhannya menunjukkan, sampel kajian teramai adalah pada lingkungan pengalaman lebih daripada 15 tahun adalah peratusan yang tertinggi iaitu 61.2% (186 orang). Hubberman (1989), Nik Mustaffa (2016) menyatakan bahawa motivasi dan komitmen pendidik meningkat secara berkadar dengan tempoh pengalaman mengajar sehingga tempoh pertengahan (sehingga tahun ke-18) dan kemudian menurun juga secara berkadaran bermula tahun ke-19 hingga ke-45 mengajar.

University of Malaya

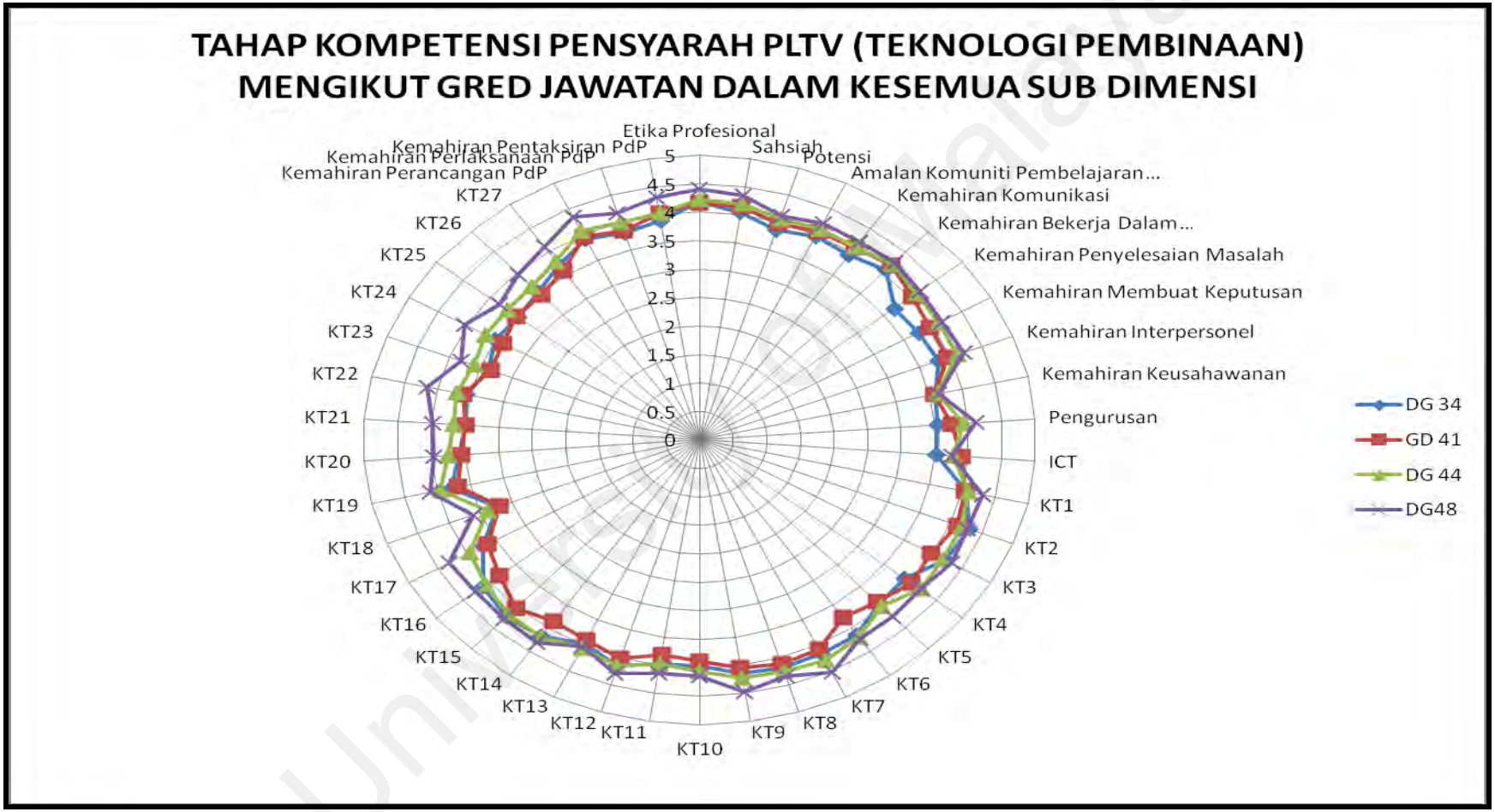
perbincangan dapatan kajian fasa penilaian. Analisis data dalam fasa penilaian menjawab persoalan kajian iaitu " Sejauhmanakah tahap kompetensi Pensyarah PLTV (TPKA), KV seluruh Malaysia, berdasarkan analisis menurut gred jawatan dan tahun pengelaman mengajar? dan Sejauhmanakah wujudnya kesepadanan antara model prototaip dengan dimensi kompetensi yang diuji dalam mereka bentuk Model Standard Kompetensi Pensyarah PLTV (TPKA), KV?"

dapatan kajian menjawab soalan pertama fasa penilaian. Analisis SPSS *Statistics* 20.0 telah digunakan untuk meganalisis soal selidik yang telah dijawab oleh 304 orang sampel, bagi menjawab soalan kajian pertama Fasa Penilaian ini. Daripada analisis deskriptif yang telah dilakukan tahap kompetensi Pensyarah PLTV (TPKA), Kolej Vokasional berdasarkan domain keperluan Model Standard Kompetensi menurut gred pensyarah dan tahun pengalaman mengajar telah berjaya di jawab. Nilai Min tahap kompetensi telah berjaya diperolehi untuk setiap dimensi dan sub dimensi merujuk kepada gred pensyarah PLTV (Teknologi Pembinaan) dan tahun pengalaman mengajar. Secara keseluruhannya tahap kompetensi Pensyarah PLTV bidang kejuruteraan awam khusus kepada kursus teknologi pembinaan ini adalah berada pada tahap tinggi (memuaskan) dengan nilai min melebihi 3.67 hingga 5.00. Daripada hasil kajian tersebut satu graf radar (*spider web*) dibina untuk menunjukkan lebih jelas tahap kompetensi berdasarkan gred dan tahun pengalaman mengajar.

University of Malaya

Graf Radar 5.1

Tahap Kompetensi Pensyarah PLTV (Teknologi Pembinaan) Mengikut Gred Jawatan

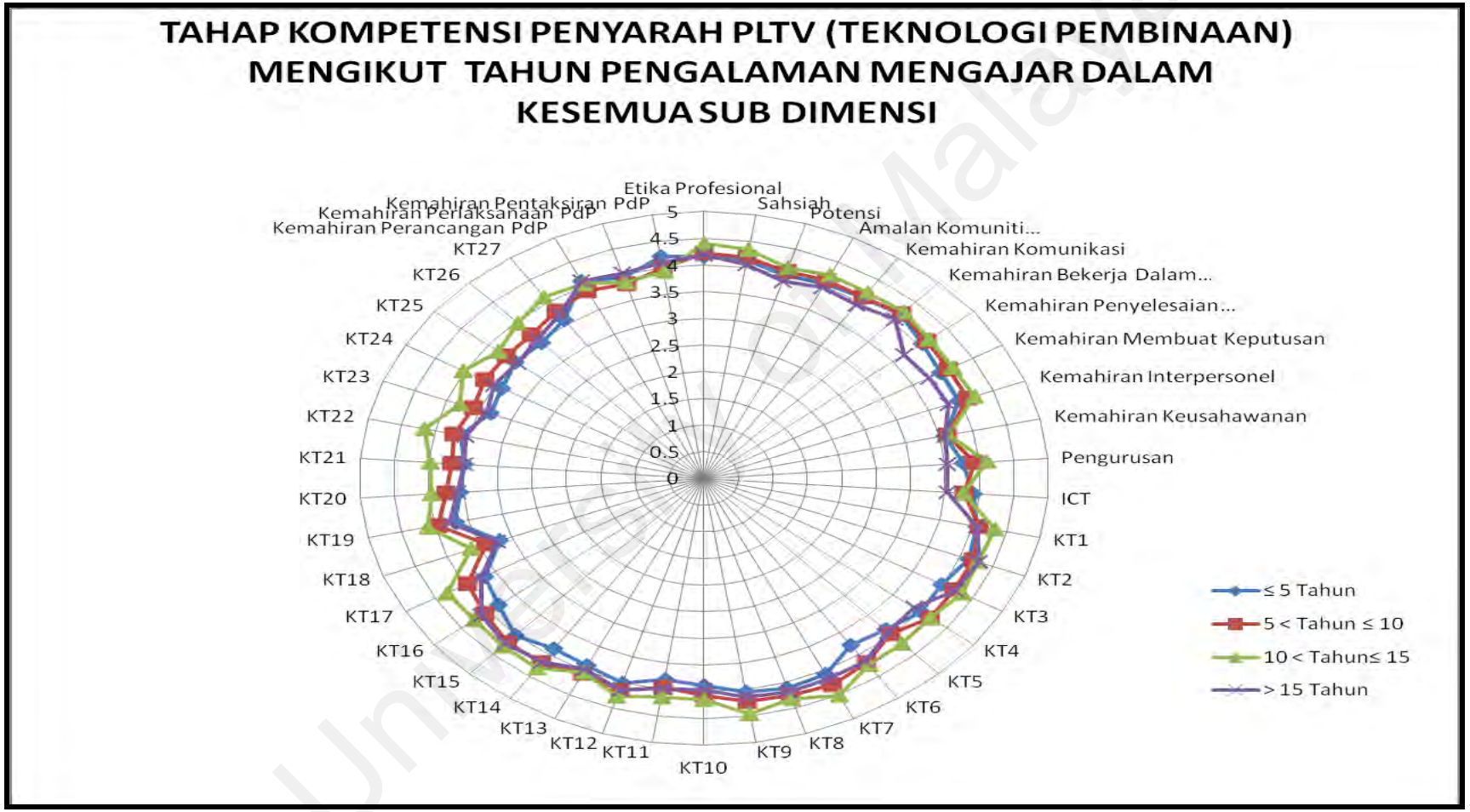


Merujuk kepada Graf Radar 5.1 di atas, tahap kompetensi pensyarah PLTV (Teknologi Pembinaan) berdasarkan gred jawatan Pensyarah,menunjukkan tahap kompetensi pensyarah gred DG 48 dalam kesemua sub dimensi adalah berada pada tahap yang tinggi berbanding dengan pensyarah gred yang lain. Dapatan ini adalah sejajar dengan teori perkembangan guru atau pendidik oleh (Berliner, 2005; Fuller,1969; Hapidah, 2001; Lilia Hanim & Abdullah,1998; Nik Mustaffa 2016) ada menyatakan terfapat lima fasa kemahiran, kepakaran, kecekapan seseorang pendidik itu adalah berkadaran dengan tempoh pengalaman mengajar. Tahap kompetensi pensyarah gred DG34 dan DG41 dilihat tidak banyak bezanya. Pensyarah gred DG34 merupakan Pensyarah Teknologi Pembinaan merupakan pemegang taulihan diperingkat Diploma dan kebanyakkan mereka berkemahiran dan mempunyai pengalaman luas dan lebih lama bekerja dibengkel. Manakala pensyarah gred DG41 yang mempunyai kelayakan Sarjana Muda. Kebanyakkan Pensyarah ini merupakan Pensyarah Novis atau Pensyarah lebih maju yang masih baharu dan kurang pengalaman di dalam kesemua sub dimensi yang diuji. Manakala Pensyarah gred DG 44 pula, dapatan menunjukkan tahap kompetensi adalah di bawah tahap kompetensi Pensyarah gred DG48 di dalam kesemua sub dimensi. Walaubagaimanapun dapatan menunjukkan bahawa tahap kompetensi Pensyarah gred DG44 ini adalah lebih konsisten jika dibandingkan dengan tahap kompetensi Pensyarah gred DG34 dan DG41 di dalam semua sub dimensi. Berikut adalah Daripada hasil kajian tersebut satu graf radar (*spider web*) dibina untuk menunjukkan lebih jelas tahap kompetensi berdasarkan tahun pengalaman mengajar.

University of Malaya

Graf Radar 5.2

Tahap Kompetensi Pensyarah Pensyarah PLTV (Teknologi Pembinaan) Mengikut Tahun Pengalaman Mengajar

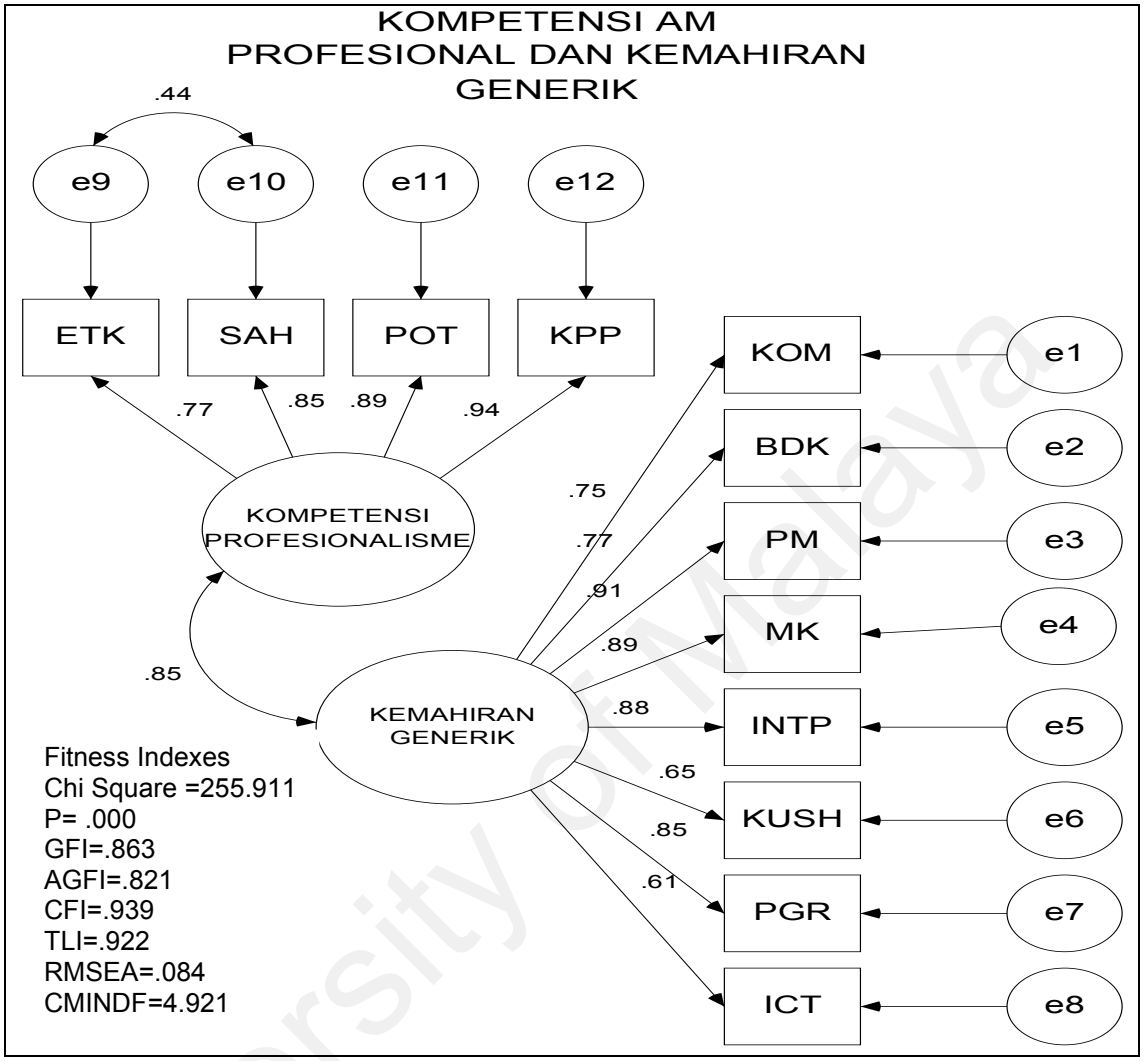


Merujuk kepada Graf Radar 5.2 di atas, dapatan kajian turut mendapati, tahap kompetensi Dimensi Profesionalisme Pensyarah PLTV (TPKA) Kolej Vokasional merujuk kepada kesemua aras tahun pengalaman mengajar juga berada pada tahap tinggi dengan interpretasi memuaskan dengan nilai min = 4.02 (SD =0.57) hingga 4.22 (SD = 0.50) secara keseluruhannya. Dapatan kajian menunjukkan terdapat sedikit penurunan tahap kompetensi Pensyarah Teknologi Pembinaan yang mempunyai tahun pengalaman mengajar melebihi 15 tahun, berbanding dengan Pensyarah yang mempunyai pengalaman 15 tahun atau kurang. Namun yang demikian ini adalah merupakan pola penurunan yang masih berada pada tahap sederhana memuaskan. Dapatan ini adalah selari dengan dapatan kajian oleh Hubberman (1989) dalam Nik Mustaffa (2016) menyatakan bahawa motivasi dan komitmen pendidik meningkat secara berkadar dengan tempoh pengalaman mengajar sehingga tempoh pertengahan (sehingga tahun ke-18) dan kemudian menurun juga secara berkadaran bermula tahun ke-19 hingga ke-45 mengajar. Selain daripada itu, hasil kajian menunjukkan Pensyarah Teknologi Pembinaan yang berpengalaman melebihi 10 tahun sehingga 15 tahun pengalaman mengajar mempunyai tahap kompetensi yang tertinggi berbanding aras tahun pengalaman yang lain, malah mengatasi tahap kompetensi Pensyarah yang mempunyai pengalaman mengajar melebihi 15 tahun. Ini diikuti dengan pola tahap kompetensi Pensyarah yang mempunyai pengalaman mengajar melebihi 5 tahun sehingga 10 tahun, dapatan menunjukkan lebih tinggi berbanding dengan tahap kompetensi Pensyarah Teknologi Pendidikan yang mempunyai pengalaman 10 tahun ke bawah.

University of Malaya

dapatan kajian menjawab soalan kedua fasa penilaian. Pengkaji telah menggunakan Analisis Model Persamaan Struktural (SEM)/AMOS 16.0 untuk menjawab soalan kajian kedua fasa penilaian. Pengkaji menggunakan Model Persamaan Struktural (SEM) dan menunjukkan hubungan antara dimensi. Ujian korfirmatori digunakan bagi melihat perhubungan di antara Domain, dimensi dan sub dimensi standard kompetensi pensyarah PLTV (TPKA). Dimensi dan sub dimensi didalam Domain Kompetensi Am dan Kompetensi Khusus telah diuji menggunakan ujian korfirmatori ini. Nilai *comfirmatory fit index* (CFI) dan nilai *goodness of fit index* (GFI) digunakan untuk mengukur kelayakan model. Menurut Hair *et al.* (1998), Ibrahim (2011), Nik Mustaffa (2016), nilai yang diharapkan adalah 0.90 atau lebih. Walaubagaimanapun, dari Wijanto (2008) pula menyatakan nilai 0.80 hingga 0.90 sudah termasuk di dalam marginal. Ini disokong oleh Umi (2012), menyatakan apabila hasil perhitungan GFI lebih besar daripada 0.80 bererti indikator yang dikaji pasa sesuatu konstruk telah memiliki reliabiliti yang boleh diterima. Di dalam kajian ini, pengkaji telah mereka bentuk model dan terdapat beberapa model ubah suai domain kompetensi , dimensi dan sub dimensi standard kompetensi Pensyarah PLTV (TPKA). Ini dilakukan bagi melihat secara terperinci dan lebih jelas tahap hubungan antara item yang dibina. Sebanyak 4 dimensi yang didokongi oleh 42 subdimensi telah diuji. Hasil dapatan yang diperolehi menunjukkan setiap model yang dibina adalah fit dan mendapat nilai CFI melebihi atau sama 0.90 dan nilai GFI yang sama atau melebihi 0.80 dengan status baik.

University of Malaya



Rajah 5.1: Model Persamaan Struktur, Domain Kompetensi Am, Model Standard Kompetensi Pensyarah PLTV (TPKA)

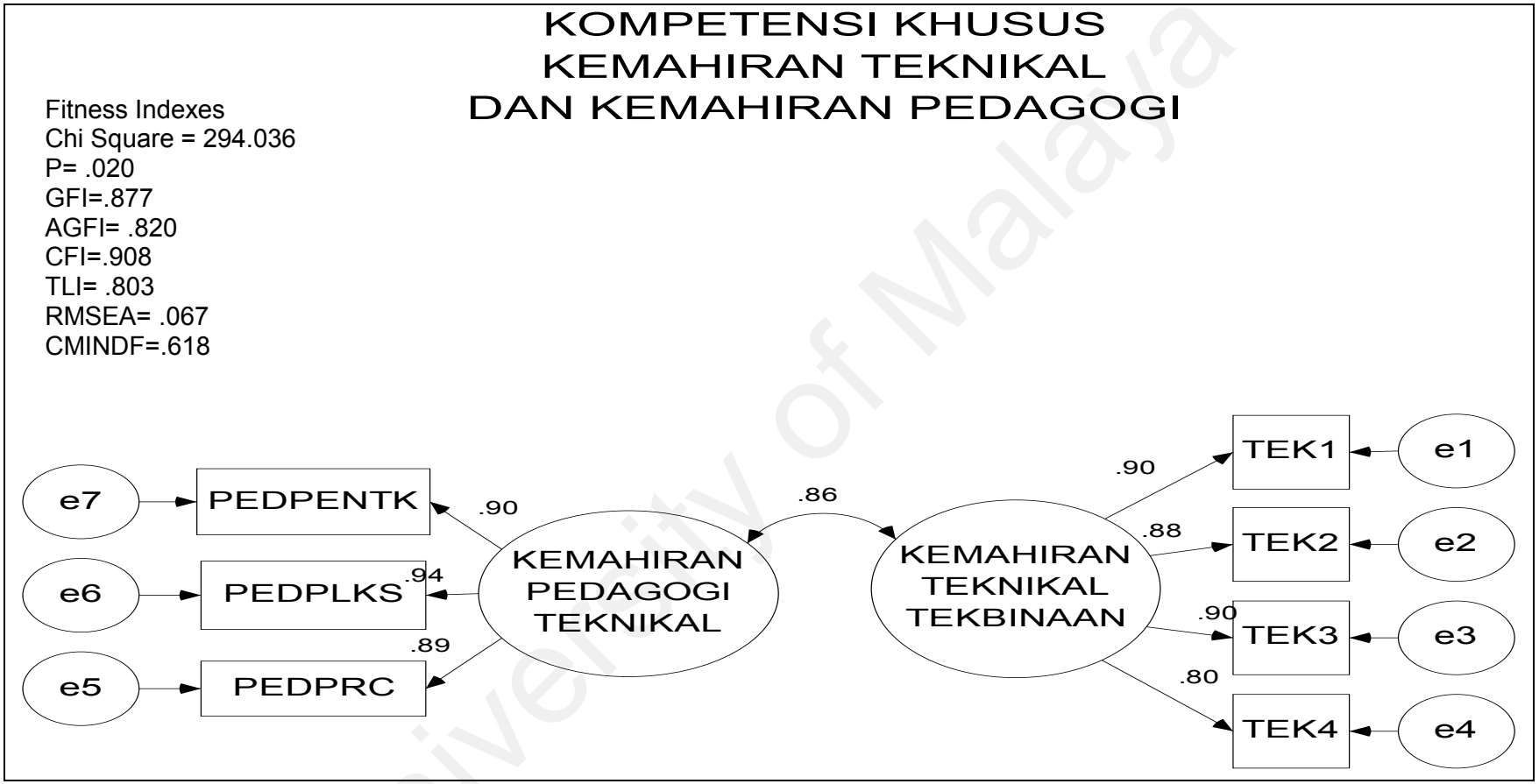
Merujuk kepada Model Persamaan Struktur, Domain Kompetensi Am, Model Standard Kompetensi Pensyarah PLTV (TPKA) yang dipaparkan dalam *Rajah* 5.1 di atas, secara keseluruhannya dapatan kajian menunjukkan terdapat hubungan positif di antara Dimensi Profesionalisme dengan Dimensi Kemahiran Generik iaitu 0.85. Hasil ujian Chi-Square menunjukkan nilai 255.911 dengan probabiliti p = .000. Ini menunjukkan dimensi di dalam model tersebut adalah signifikan dengan mempunyai

University of Malaya

hubungan yang baik. Nilai GFI=.863, AGFI=.821, CFI=.939, TLI=.922, RMSEA=.084, CMIN/DF= 4.921. Merujuk kepada nilai signifikan dari *loading factor*, di dapati tiada nilai probabiliti melebihi 0.05. Secara keseluruhannya, nilai-nilai yang ditunjukkan, menggambarkan Model Persamaan Struktur, Domain Kompetensi Am, Model Standard Kompetensi Pensyarah PLTV (TTPKA) dengan subdimensi yang diuji boleh diterima dengan baik (Bentler, 1993; Bollen, 1993; Nik Mustafa 2016).

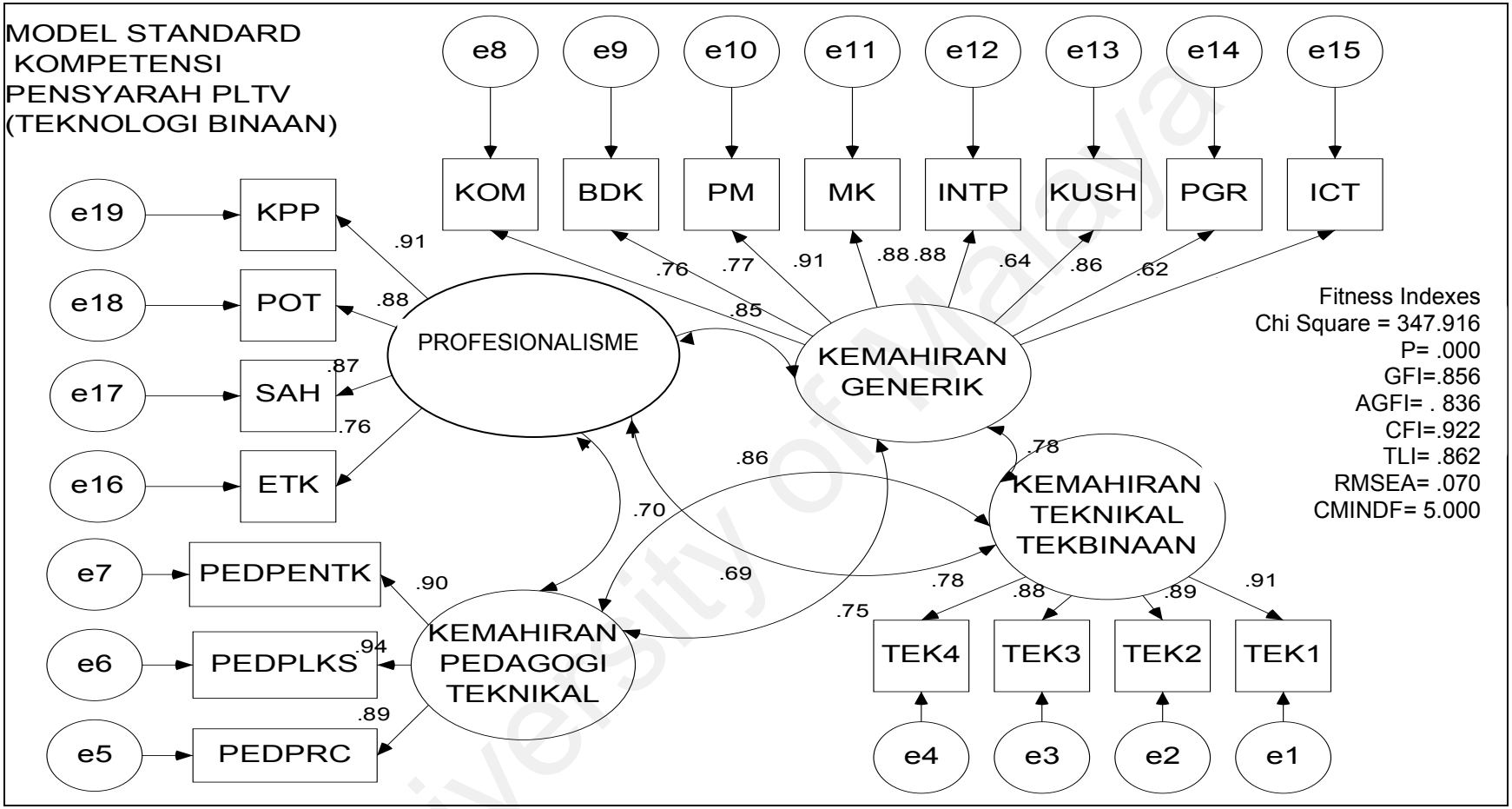
Merujuk kepada Model Persamaan Struktur, Kompetensi Khusus : Dimensi Kemahiran Teknikal dan Dimensi Kemahiran Pedagogi Teknikal, Model Standard Kompetensi Pensyarah PLTV (TPKA) yang dipaparkan di dalam *Rajah* 5.2 di bawah, secara keseluruhannya dapatan kajian menunjukkan terdapat hubungan positif di antara Dimensi Kemahiran Teknikal (Teknologi Pembinaan) dengan Dimensi Kemahiran Pedagogi Teknikal iaitu 0.86. Hasil ujian Chi-Square menunjukkan nilai 294.036 dengan probabiliti p = .020. Ini menunjukkan dimensi di dalam model tersebut adalah signifikan dengan mempunyai hubungan yang baik. Nilai GFI=.877, AGFI=.820, CFI=.908, TLI=.803, RMSEA=.067, CMINDF= .618. Merujuk kepada nilai signifikan dari *loading factor*, di dapati tiada nilai probabiliti melebihi 0.05. Ini menunjukkan sub dimensi Kompetensi Khusus : Dimensi Kemahiran Teknikal dan Dimensi Kemahiran Pedagogi Teknikal, Model Standard Kompetensi Pensyarah PLTV (TPKA) yang diuji boleh diterima dengan baik (Bentler, 1993; Bollen, 1993; Nik Mustafa 2016).

University of Malaya



*Rajah 5.2 :*Model Persamaan Struktur, Kompetensi Khusus : Dimensi Kemahiran Teknikal dan Dimensi Kemahiran Pedagogi Teknikal, Model Standard Kompetensi Pensyarah PLTV (TPKA)

University of Malaya



*Rajah 5.3:*Model Persamaan Struktur , Standard Kompetensi Pensyarah PLTV (TPKA)

University of Malaya

Merujuk kepada Model Persamaan Struktur, Standard Kompetensi Pensyarah PLTV (TPKA) yang dihasilkan di dalam *Rajah* 5.3 di atas, hasil ujian Chi-Square menunjukkan nilai 347.916 dengan probabiliti p = .000, ini menunjukkan dimensi di dalam model tersebut adalah signifikan dengan mempunyai hubungan yang baik. Nilai GFI=.756, AGFI=.836, CFI=.922, TLI=.862, RMSEA=.070, CMIN/DF= 5.00. Merujuk kepada nilai signifikan dari *loading factor*, di dapati tiada nilai probabiliti melebihi 0.05. Ini menunjukkan subdimensi yang diuji boleh diterima dengan baik (Bentler, 1993; Bollen, 1993; Nik Mustafa 2016).

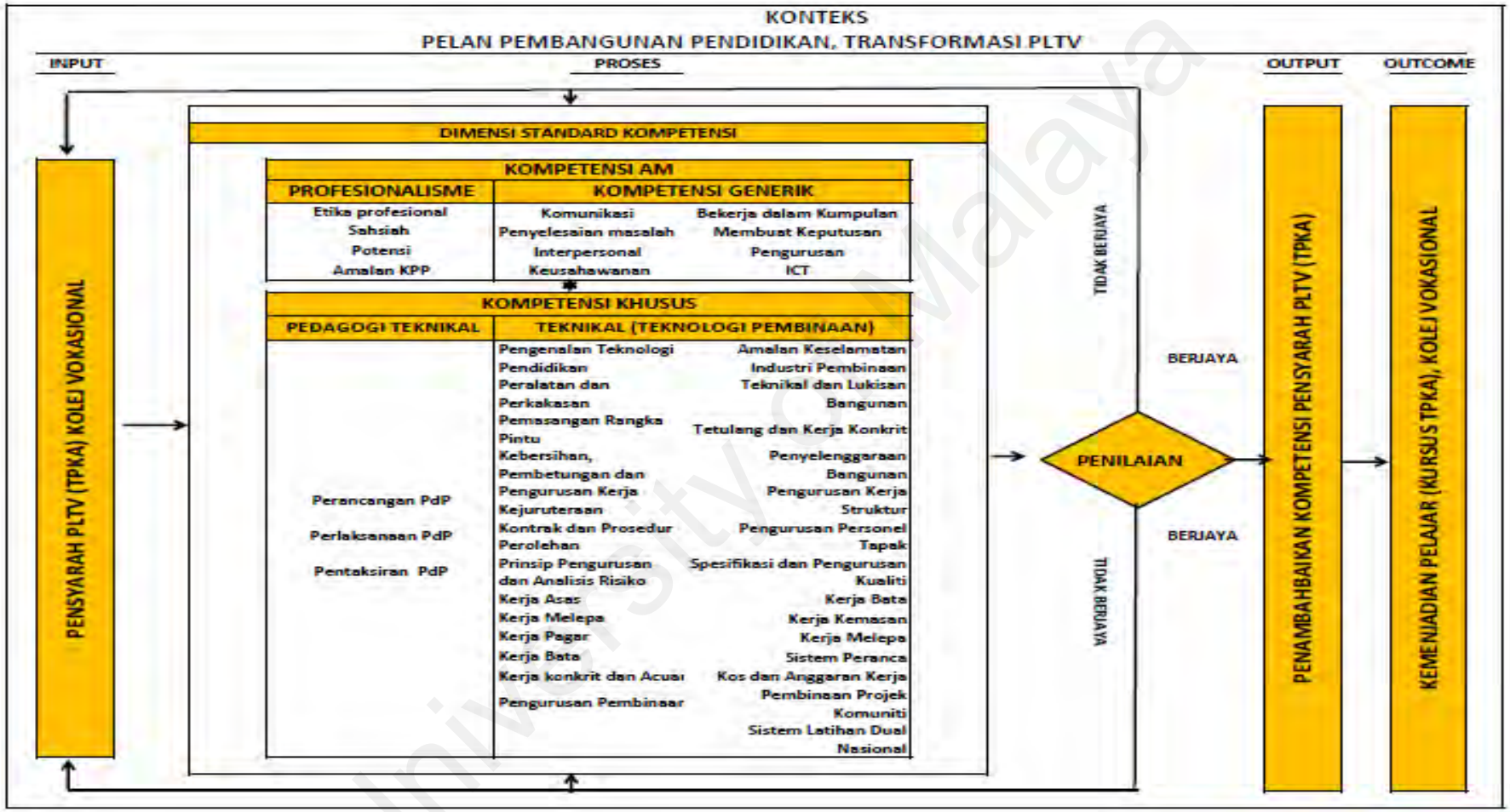
Secara keseluruhannya dapatan kajian menunjukkan terdapat hubungan positif di antara kesemua Dimensi. Analisis AMOS di dalam *Rajah* 5.3 tersebut menunjukkan hubungan positif di antara Dimensi Profesionalisme dengan Dimensi Kemahiran Generik iaitu 0.85, Dimensi Profesionalisme dengan Kemahiran Teknikal (Teknologi Pembinaan) iaitu 0.69 dan Dimensi Profesionalisme dengan Kemahiran Pedagogi Teknikal iaitu 0.70. Begitu juga dapatan kajian turut menunjukkan hubungan positif di antara Kemahiran Generik dengan Kemahiran Teknikal (Teknologi Pembinaan) iaitu 0.78 dan Kemahiran Generik dengan Kemahiran Pedagogi Teknikal iaitu 0.75. Selain daripada itu dapatan kajian juga mendapati terdapat hubungan positif di antara Kemahiran Teknikal (Teknologi Pembinaan) dengan Kemahiran Pedagogi Teknikal iaitu 0.86. Ia menunjukkan kesemua Dimensi amat relavan dalam pengujian reka bentuk Model Standard Kompetensi Pensyarah PLTV (TPKA) Kolej Vokasional, Kementerian Pendidikan Malaysia.

University of Malaya

Rumusan Dapatan Kajian

Berdasarkan dapatan analisis keperluan, kajian mengesahkan wujud keperluan kepada Reka Bentuk MSKPKVM. Malah Model ini merupakan suatu bentuk panduan sebagai tanda aras tahap kompetensi Pensyarah TPKA. Seterusnya hasil analisis trut menemui dimensi-dimensi kompetensi yang diperlukan dalam mereka bentuk domain Kompetensi. Justeru , kajian Reka Bentuk Model Standard Kompetensi Pensyarah Kolej Vokasional di cadangkan bagi memenuhi keperluan tersebut. Seterusnya, hasil kajian dalam fasa reka bentuk menenui kesepakatan dalam kalangan panel pakar terhadap komponen Model Standard Kompetensi yang meliputi dua domain kompetensi iaitu kompetensi am dan kompetensi khusus. Keseluruhan kandungan Model merangkumi dua domain, empat dimensi yang terdiri dari 42 sub dimensi kompetensi. Selanjutnya analisis data dalam fasa penilaian menunjukkan kandungan Model Standard yang merangkumi ke empat-empat dimensi kompetensi, tahap kompetensi Pensyarah TPKA adalah di tahap sederhana dan tinggi dengan interpretasi sederhana memuaskan dan memuaskan. Seterusnya, keputusan analisis faktor (CFA) SEM mengesahkan keempat-empat dimensi yang terkandung dalam Model Standard secara signifikan dapat diwakili oleh domain dan dimensinya. Hasil analisis CFA turut menunjukkan hubungan yang tinggi, signifikan dan positif antara dimensi masing-masing. Sebagai rumusan reka bentuk Model Standard Kompetensi yang dihasilkan telah dihasilkan dalam diagramatik berikut seperti mana yang ditunjukkan dalam *Rajah* 5.4.

University of Malaya



Rajah 5.4 : Reka Bentuk Model Standard Kompetensi Pensyarah PLTV (TPKA) Kolej Vokasional

Berdasarkan *Rajah* 5.1 , secara empiriknya MSKP PLTV TPKA KV KPM dipersembahkan dalam bentuk sebuah sistem. Sistem ini mengandungi kitaran peristiwa iaitu *Input,* Proses*, Output* dan *outcome* berdasarkan konteks. Konteks seperti Pelan Pembangunan Pendidikan dan Transformasi PLTV adalah faktor penentu kepada keberkesanan Model Standard Kompetensi.

Rajah 5.1 di atas menjelaskan Pensyarah Teknologi Pembinaan yang bertindak sebagai pembolehubah Input, merupakan sumber mentah yang memainkan peranan untuk meningkatkan pembelajaran pelajar yang mengikuti kursus Teknologi Pembinaan. Kompetensi mereka perlu ditingkatkan serta ditambahbaik dengan kompetensi di dalam Model Standard Kompetensi yang merangkumi empat dimensi utama iaitu Profesionalisme, Kemahiran Generik, Kemahiran Teknikal (Teknologi Pembinaan) dan Kemahiran Pedagogi Teknikal. Selanjutnya kompetensi Pensyarah dinilai samada penambahbaikan tahap kompetensi mereka membuahkan hasil dari aspek pengajaran serta pemudahcaraan Pensyarah serta pembelajaran dan akhirnya adalah kemenjadian pelajar kurus Teknologi Pembinaan. Jika keputusan adalah sebaliknya, pihak berkepentingan dalam PLTV khususnya BPTV perlu melaksanakan proses refleksi penilaian semula samada mengkaji semula proses pengambilan sumber manusia atau melibatkan semua Pensyarah dalam proses penambahbaikan PLTV menerusi perlaksanaan Standard Kompetensi serta program pembangunan profesionalisme berterusan yang lebih mantap.

University of Malaya

Implikasi Dapatan Kajian

Pada dasarnya kajian ini bersandar kepada Standard Kompetensi Guru Malaysia yang merangkumi kepada tiga tahap professionalism iaitu sikap profesional, pengetahuan professional dan amalan professional. Standard ini berhubung kait dengan tanggungjawab profesional dan komitmen ,kemahiran insaniah, kemahiran khusus teknikal serta pengetahuan tentang mata pelajaran, kepelbagaian strategi pengajaran, kemahiran merancang, melaksanakan pengajaran serta kemahiran penaksiran pembelajaran pelajar, khususnya kepada keperluan Standard Kompetensi Pensyarah PLTV.

Secara umumnya, hasil dapatan kajian ini dapat memperincikan lagi Model Standard Kompetensi Pensyarah PLTV Kolej Vokasional yang merujuk kepada keperluan Kursus Teknologi Pembinaan, Kejuruteraan awam. Ini dibuktikan dengan hasil dapatan Model Persamaan Struktur, Standard Kompetensi Pensyarah PLTV (Teknologi Pembinaan, Kejuruteraan Awam) yang menunjukkan terdapat hubungan yang positif bagi setiap Dimensi dan Sub Dimensi yang dikenal pasti dan nilai-nilai bagi *Fitness Indexes* adalah tinggi dan mencapai nilai yang dikehendaki.

implikasi terhadap teoritis. Hasil sorotan kajian ke atas empat Model Standard Kompetensi yang dihasilkan sepanjang dua dekad dengan sokongan data temu bual bersama 15 orang pengamal di Kolej Vokasional dalam fasa analisis penilaian pengkaji meletakkan asas reka bentuk MSKP PLTV TPKA KV KPM dalam empat

University of Malaya

dimensi. Dapatan ini seterusnya diperkukuhkan lagi dengan kesepakatan yang tinggi dalam kalangan 9 orang panel pakar bahawa keempat-empat dimensi tersebut adalah dimensi penting untuk Model Standard Kompetensi yang di reka bentuk. Analisis SEM telah mengesahkan bahawa keempat-empat dimensi tersebut adalah pembolehubah peramal yang signifikan bagi mewakili Model Standard Kompetensi. Justeru kajian ini telah menghasilkan dapatan baharu bagi kajian Model Standard Kompetensi khususnya untuk Pensyarah Teknologi Pembinaan Kolej Vokasional di Malaysia. Hasil ini dinamakan sebagai Model Standard Kompetensi Pensyarah PLTV (Teknologi Pembinaan, Kejuruteraan Awam) Kolej Vokasional Kementerian Pendidikan Malaysia, (MSKP PLTV TPKA KV KPM).

MSKP PLTV TPKA KV KPM di reka bentuk untuk kegunaan kajian telah dibuktikan sesuai dengan konteks Pelan Pembangunan Pendidikan dan Transformasi PLTV, Kolej Vokasional Malaysia. Justeru MSKP PLTV TPKA KV KPM adalah sesuai diguna pakai sebagai teori oleh penyelidik yang berminat menjalankan kajian berkaitan Standard Kompetensi Pensyarah PLTV.

implikasi terhadap dimensi. Hasil dapatan pada fasa analisis keperluan telah menunjukkan keperluan terhadap reka bentuk MSKP PLTV TPKA KV KPM. Pensyarah Teknologi Pembinaan, Kolej Vokasional telah menyatakan tentang kepentingan terhadap keperluan Model Standard Kompetensi dalam membentuk

University of Malaya

seseorang Pensyarah Teknologi Pembinaan yang bitara dalam aspek profesionalisme dan kompetensi.

Seperti yang telah dinyatakan dalam perbincangan sebelum ini, sebagai Pensyarah Teknologi Pembinaan yang kompeten, perlulah meningkatkan lagi kompetensi mereka terhadap domain standard kompetensi am dan kompetensi khusus iaitu Profesionalisme, Kemahiran Generik, Kemahiran Teknikal (Teknologi Pembinaan) dan Kemahiran Pedagogi Teknikal. Ini adalah selari dengan kehendak Transformasi PLTV ke arah melahirkan pelajar yang memenuhi kriteria kualiti, berkemahiran tinggi bagi memenuhi pasaran industri. Oleh yang demikian, sebagai pensyarah yang cekap lagi pakar di dalam bidang, hendaklah menggunakan kemahiran dan kepakaran yang ada pada mereka untuk memberi latihan kepada pelajar samada secara teori mahupun praktikal.

Setiap Pensyarah Teknologi Pembinaan yang berkompetensi tinggi, hendaklah sentiasa berusaha mempertingkatkan lagi pengetahuan, kemahiran teknikal serta penampilan peribadi profesional mereka. Ini adalah penting kerana pengetahuan, kemahiran dan peribadi unggul mereka mestilah berkembang sejajar dengan pengalaman kerjaya Pensyarah tersebut. Perkembangan pengetahuan, kemahiran dalam bidang serta peribadi unggul adalah contoh ikutan kepada pelajar yang dibimbing.

Sebagai pensyarah yang pakar di dalam bidang, sudah pastinya perlu membitarakan diri dengan kemahiran generik atau lebih dikenali sebagai kemahiran

University of Malaya

umum. Kemahiran generik ini merupakan kemahiran umum yang perlu ada pada setiap individu atau penjawab untuk menjalankan tugas. Di dalam kajian ini telah membuktikan bahawa kebitaraan dalam kemahiran generik merupakan pemangkin kepada kelancaran pengajaran dan pemudahcaraan di dalam kelas mahupun bengkel teknikal. Pensyarah yang bitara dalam kemahiran komunikasi membolehkan proses pengajaran dan pemudahcaraan lebih berkesan dan memberi impak kepada perkembangan pembelajaran dan latihan pelajar. Mahir dalam komunikasi, konflik atau isu secara tidak langsung berjaya dikurangkan. Begitu juga dengan kemahiran bekerja dalam kumpulan atau kemahiran bekerja secara sepasukan. Beban tugas akan menjadi jauh lebih ringan sekiranya dirungkai bersama-sama mengikut agihan tugas, berbanding kerja berseorangan. Justeru akan meningkatkan kemahiran menyelesaikan masalah dan melakukan penambahbaikan. Dengan adanya kemahiran bekerja dalam kumpulan, maka keupayaan menghadapi risiko atas keputusan yang dibuat menjadi lebih tinggi.

Pensyarah Teknologi Pembinaan yang kompeten perlu bijak dalam kemahiran interpersonal, kerana dengan adanya hubungan yang baik, orientasi tugas dapat dilaksanakan dengan lebih lancar walaupun tugas yang dihadapi adalah getir. Untuk memantapkan lagi keupayaan Pensyarah Teknologi Pembinaan, mereka hendaklah secara berterusan mahir dalam pengurusan. Kemahiran pengurusan adalah merangkumi bagaimana mereka merancang, menjalankan, mengorganisasi serta mengawal sesuatu tugas.

University of Malaya

Transformasi PLTV bermatlamat untuk melahirkan pelajar yang berkemahiran keusahawan serta menceburkan diri dengan perniagaan sendiri setelah tamat pengajian dari Kolej Vokasional, maka kemahiran keusahawanan tersebut perlu tersemai dalam diri Pensyarah. Dalam era globalisasi kini, kemahiran keusahawanan ini adalah sangat relavan disamping banyak peluang mengaplikasikan kemahiran teknikal untuk menghasilkan sesuatu produk. Pensyarah Teknologi Pembinaan perlu cakna, meneroka serta sentiasa membimbing pelajar bagaimana sentiasa mengikuti penyampaian maklumat untuk merebut sesuatu peluang perniagaan. Malah selaku Pensyarah yang kompeten mereka berupaya melatih pelajar melakukan inovasi dalam Pembangunan dan Penyelidikan (*R&D*) sesuatu produk selain turut menerapkan nilai moral dalam keusahawanan.

Era globalisasi yang menjadikan jarak menjadi lebih dekat, maka ICT merupakan wahana yang relavan kepada Pensyarah Teknologi Pembinaan menggunakan *video conferencing* dalam pembelajaran ataupun menyemak bahan kerja kursus secara atas talian. Selain daripada berkebolehan mengakses internet mencari maklumat baharu berkeitan kursus yang diajar, komunikasi dua hala antara Pensyarah dan pelajar turut terus berlansung secara maya dengan mengamalkan pembelajaran atau perbincangan dalam laman sesawang.

Sebagai Pensyarah PLTV (TPKA) yang kompeten, sudah pastinya perlu sentiasa berterusan meningkatkan kemahiran teknikal mengikut bidang. Ini adalah kerana

University of Malaya

cabaran kemahiran teknikal secara praktikal adalah tinggi berbanding mahir secara teori. Berdasarkan keperluan kajian ini terdapat 27 sub dimensi yang membentuk dimensi kemahiran teknikal teknologi pembinaan. Dengan latihan serta bengkel yang diberikan Pensyarah perlu siapsiaga dan menguasai setiap sub dimensi kemahiran teknikal tersebut. Bersandarkan tahap kompetensi yang tinggi serta engan kredibiliti mantap Pensyarah, tugas melatih dan membimbing bimbingan pelajar yang mengikuti kursus akan menjadi lebih lancar dan berkesan.

Sebagai Pensyarah TPKA yang pakar, kemahiran pedagogi teknikal adalah antara perkara pokok yang perlu dititik beratkan. Pensyarah bertindak sebagai perancang untuk memastikan kesediaan dan persediaan yang rapi dalam melaksanakan Pembelajaran dan Pemudahcaraan (PdPc). Pensyarah cekap serta bijak menyediakan Rancangan Pelajaran Harian (RPH) yang mengandungi objektif yang boleh diukur dan aktiviti pembelajaranyang sesuai, menentukan kaedah pentaksiran serta menyediakan bahan bantu mengajar. Kesemua perancangan yang dibuat adalah mengikut pelbagai aras keupayaan pelajar, mengikut peruntukan masa yang ditetapkan dan dengan mematuhi ketetapan kurikulum atau arahan yang berkuat kuasa.

Sebagai seorang Pensyarah TPKA yang mahir, mereka berupaya mengawal proses pembelajaran secara profesional dan terancang. Kemahiran mengawal ini boleh dilakukan dengan Mengelola isi pelajaran dan peruntukan masa serta memberi peluang kepada penyertaan aktif pelajar dengan menepati objektif kursus secara berterusan

University of Malaya

dalam PdPc. Selain daripada itu Pensyarah bertindak sebagai pembimbing yang mahir, untuk membolehkan pelajar menguasai pengetahuan, kemahiran dan mengamalkan nilai berdasarkan objektif kursus. Dalam erti kata lain Pensyarah mahir membimbing pelajar secara profesional dan terancang, di samping memberi tunjuk ajar dalam menguasai pengisian kursus Teknologi Pembinaan dan mahir memandu pelajar membuat keputusan dan menyelesaikan masalah. Sebagai Pensyarah yang cekap, mereka mahir menggunakan sumber pendidikan serta menggabung jalin isi pelajaran dengan kemahiran lain mengikut keperluan dan keupayaan pelajar dengan betul, tepat, secara berhemah dan bersungguh-sungguh.

Sebagai Pensyarah TPKA yang pakar, mereka bertindak sebagai pendorong untuk meningkatkan motivasi dan kemahiran generik atau *soft skills* pelajar. Mereka mendorong minda pelajar dalam melaksanakan aktiviti pembelajaran dengan merangsang pelajar berkomunikasi, berkolaboratif dalam aktiviti pembelajaran, mengemukakan soalan yang menjurus ke arah pemikiran kritis dan kreatif, mewujudkan situasi yang menjurus ke arah membuat keputusan dan menyelesaikan masalah, mewujudkan peluang untuk pelajar memimpin, menggalakkan pelajar mengemukakan soalan berkaitan latihan kursus dan menggalakkan pelajar memperoleh pengetahuan serta kemahiran secara kendiri.

Pensyarah TPKA turut berperanan sebagai penilai untuk melakukan pentaksiran bagi mengesan tahap penguasaan pelajar terhadap kursus TPKA yang diikuti. Pensyarah

University of Malaya

melaksanakan penilaian secara sistematik dan terancang iaitu menggunakan pelbagai kaedah pentaksiran, menjalankan aktiviti pemulihan dan pengayaan, memberi tugasan, membuat refleksi serta menyemak hasil kerja pelajar samada di kelas, bengkel atau kerja lapangan berdasarkan objektif pelajaran, mengikut ketetapan pelaksanaan pentaksiran yang berkuat kuasa, secara menyeluruh dan berterusan.

implikasi terhadap polisi. Implikasi yang paling besar hasil dapatan ini adalah dari aspek pengurusan, perancangan dan dasar pendidikan. Kajian Reka Bentuk MSKPKVM ini berupaya menjadi panduan yang sangat bermanfaat kepada Kementerian Pendidikan Malaysia, Institusi PLTV yang bertanggungjawab untuk melatih bakal pensyarah PLTV mahupun pensyarah PLTV yang sedia ada di Kolej Vokasional. Sewajarnya pihak BPTV Kementerian Pendidikan Malayasia dan juga Institusi pengajian tinggi melihat Model Standard Kompetensi Pensyarah PLTV di dalam membentuk dan melatih Pensyarah PLTV Kolej Vokasional. Hasil kajian ini juga memberi *input* baharu secara empirik bagi menjana usaha baru dalam bidang pendidikan khususnya bidang PLTV dalam memberi latihan dan perlaksanaan program pembangunan profesional berterusan Pensyarah Teknologi Pembinaan hendaklah berlandaskan kepada pembentukan Pensyarah PLTV yang berkompetensi tinggi. Model Standard Kompetensi ini wajar dijadikan bahan rujukan utama kerana ia dapat menunjuk kaedah mereka bentuk Model Standard Kompetensi Pensyarah PLTV, Kolej Vokasional mengikut bidang, khususnya Teknologi Pembinaan.

University of Malaya

Selain daripada antara perkara yang dirujuk oleh pihak Kementerian Pengajian Tinggi atau Institusi Latihan Teknikal Guru, agar dapat melatih bakal Pensyarah TPKA yang mampan dan berkualiti. Model standard Kompetensi yang dihasilkan ini boleh diguna pakai sebagai instrumen pengukuran standard kompetensi Pensyarah TPKA di Kolej Vokasional khususnya atau BPTV umumnya. Dapatan kajian ini boleh dimanfaatkan oleh pihak Universiti, Insitut Pendidikan Guru yang mengendalikan latihan dan pengajian di peringkat diploma dan ijazah pendidikan PLTV. Dimensi yang berkait dengan Model Standard Kompetensi Pensyarah TPKA boleh dimasukkan sebahagian daripada kurikulum pengajian dan latihan industri. Pemupukan amalan terbaik dimensi kompetensi, berkemahiran dan berprestasi yang tinggi dalam bidang adalah amat relaven ke arah pembentukan modal insan bagi menuju sebuah negara maju.

Selain daripada itu, dapatan kajian ini dapat membantu Bahagian Perancangan dan Penyelidikan Dasar Pendidikan (BPPDP), KPM, merancang dan membangunkan kapasiti guru dalam meningkatkan keberkesananan PdPc dan kemenjadian pelajar di Kolej Vokasional. Dapatan kajian ini juga dapat memberi maklumat terkini kepada Kementerian Sumber Manusia, agar dapat menyediakan jumlah tenaga pendidik mencukupi juga yang bertepatan dengan Standard Kompetensi di Kolej Vokasional.

Reka bentuk MSKPKVM ini adalah selaras dengan fokus Pelan Pembangunan Pendidikan Malaysia 2013-2025, di mana kerajaan berhasrat untuk mengecilkan jurang

University of Malaya

kompetensi dalam kalangan tenaga pengajar PLTV, profesionalisme, kemahiran generik, kemahiran fungsional dan kemahiran pedagogi para pendidik PLTV dalam gelombang kedua 2016-2020 akan di capai sekira model standard ini diguna pakai dan dijadikan penanda aras di Kolej Vokasional.

Melalui hasil dapatan kajian sewajarnya warga pendidik PLTV khususnya Pensyarah Teknologi Pembinaan melengkapkan diri secara professional memenuhi Standard Kompetensi samada secara generik mahupun khusus bagi mengoptimakan keberkesanan PdPc ke arah melahirkan pelajar yang mahir, berdaya saing memenuhi kriteria kualiti industri terkini.

Reka bentuk model standard kompetensi pensyarah PLTV ini dapat membantu tenaga pengajar PLTV untuk melaksanakan tanggungjawab mendidik dan melatih pelajar dengan lebih berkesan. Pensyarah PLTV, Kolej Vokasional berupaya memantapkan profesionalisme, kemahiran generik, kemahiran fungsional dan kemahiran pedagogi ke arah melahirkan pelajar yang berkemahiran tinggi, memenuhi keperluan tenaga kerja industri dan pasaran luar.

Dapatan kajian ini akan turut memberi input kepada BPTV dalam membangunkan Modul Standard Kurikulum secra teori mahupun secara praktikal suasana sebenar bagi kursus Teknologi Pembinaan, Kejuruteraan Awam. Justeru dapatan kajian reka bentuk MSKPKVM ini boleh diketengahkan dalam PdPc, kerja bengkel dan latihan lapangan di Kolej Vokasional.

University of Malaya

Cadangan Kajian Lanjutan

Berdasarkan limitasi dan perbincangan kajian yang telah dijalankan, maka terdapat beberapa cadangan untuk kajian lanjutan seperti mana berikut;

Kajian ini hanya akan dilaksanakan di 44 daripada 68 buah Kolej Vokasional yang Kementerian Pendidikan Malaysia, di seluruh Malaysia yang telah dikenal pasti menawarkan kursus Teknologi Pembinaan bidang Kejuruteraan Awam. Kajian ini boleh diperluaskan penyelidikannya di instritusi pendidikan yang lain yang mempunyai tenaga pengajar dan kursus Teknologi Pembinaan, seperti Politeknik, Kolej Pengajian Tinggi MARA dan juga Universiti.

Selain daripada itu responden kajian ini hanya melibatkan sampel yang terdiri daripada Pensyarah Teknologi Pembinaan, Kejuruteraan Awam dalam kalangan pegawai perkhidmatan siswazah, pensyarah bukan siswazah di Kolej Vokasional, Kementerian Pendidikan Malaysia. Dapatan hanya merujuk kepada sudut Standard Kompetensi Pensyarah Teknologi Pembinaan sahaja, justeru kajian ini boleh diperkembangkan kepada pelajar yang mengikuti kursus Teknologi Pembinaan di Kolej Vokasional, untuk mengetahui tahap kompetensi pelajar sebelum tamat pengajian Diploma Kemahiran Malaysia ataupun Diploma Vokasional Malaysia untuk kesiapsiagaan memenuhi pasaran industri.

University of Malaya

Kajian ini hanya melibatkan Fasa Analisis Keperluan, Fasa Reka Bentuk dan Fasa Pembangunan. Fasa implimentasi yang terdapat dalam model Hannafin-Peck tidak dilibatkan kerana ia tidak bersesuaian dengan keperluan kajian. Limitasi Reka Bentuk Model Standard Kompetensi di dalam fasa reka bentuk adalah berdasarkan kesepakatan pandangan pakar terhadap domain dan dimensi yang diperolehi menerusi teknik Delphi tiga hingga empat pusingan. Justeru, model yang dihasilkan hanya sebagai cadangan penambahbaikan kepada BPTV KPM, Kolej Vokasional Malaysia serta Institusi Pendidikan Tinggi yang melatih bakal Pensyarah Teknologi Pembinaan amnya dan Pensyarah PLTV ummumnya.

Langkah 5, 6 dan 7 dalam peringkat kedua Model Tujuh Langkah Menanda Aras Juran (2009) tidak terlibat dalam kajian ini kerana tidak relavan dengan tujuan, objektif serta persoalan kajian. Memandangkan proses kajiannya memerlukan tempoh yang panjang maka limitasi kajian ini kurang berupaya mengukur standard kompetensi dalam kalangan warga Kolej Vokasional yang lain seperti kakitangan pejabat, pembantu makmal,pembantu bengkel dan pelajar Kolej Vokasional. Justeru satu kajian jangka panjang boleh dijalankan dengan melaksanakan peringkat kedua di Kolej Vokasional yang menawarkan kursus Teknologi Pembinaan bidang Kejuruteraan Awam. dapatan kajian tersebut dilihat dapat membantu pihak BPTV KPM dan Kolej Vokasional untuk mengatasi masalah dan melakukan usaha penambahbaikan berkaitan kompetensi Pensyarah kursus yang berkaitan.

University of Malaya

Selanjutnya kajian reka bentuk MSKP PLTV TPKA KV KPM ini boleh diperluaskan lagi sekiranya ingin digunakan dalam kajian standard kompetensi Pensyarah PLTV kursus yang lain. Secara empiriknya Dimensi kompetensi berkaitan Profesionalisme, Kemahiran Generik untuk kesemua Pensyarah PLTV adalah menyamai, hanya perlu diperincikan lagi berkaitan Kemahiran Teknikal dan Kemahiran Pedagogi Teknikal yang berkaitan dengan kursus PLTV yang mahu dikaji.

Dicadangkan juga kajian diperluaskan dengan menjalankan kajian yang sama di Kolej atau Insititusi PLTV (TVET) di luar negara. Kajian ini boleh dilaksanakan sebagai satu kajian perbandingan dalam konteks perbezaan sistem pendidikan dan PdPc PLTV antara Institusi Vokasional dalam dan luar negara. Perbezaan dari segi dimensi dan sub dimensi kompetensi dan amalan terbaik untuk mencapai standard kompetensi boleh dijangkakan daripada kajian tersebut. dapatan kajian perbandingan tersebut dilihat sebagai satu sumbangan besar kepada ilmu pengetahuan sedia ada berkaitan Model Standard Kompetensi Pensyarah PLTV.

Kesimpulan

Kajian yang dijalankan ini melibatkan tiga fasa utama iaitu Fasa Analisis Keperluan, Fasa Reka Bentuk dan Fasa Penilaian. Di dalam fasa reka bentuk ianya merangkumi 3 pusingan Teknik Deplhi. Tiga fasa kajian ini adalah bertujuan untuk mereka bentuk Model Standard Kompetensi Pensyarah PLTV (TPKA) Kolej Vokasional Kementerian Pendidikan Malaysia.

University of Malaya

Fasa Analisis Keperluan telah menggunakan teknik temu bual separa berstruktur dengan respon terbuka dan tertutup ke atas 15 orang Pensyarah TPKA di Kolej Vokasional. Fasa ini adalah bertujuan untuk mengenal pasti gambaran tahap kompetensi semasa Pensyarah PLTV (TPKA), Kolej Vokasional, KPM dan mengenal pasti dimensi keperluan untuk mereka bentuk Model Standard Kompetensi Pensyarah PLTV (TPKA), Kolej Vokasional. Fasa Reka Bentuk merupakan bahagian utama kajian yang melibatkan panel pakar seramai 9 orang. Pengumpulan data adalah dijalankan menggunakan teknik Deplhi tiga pusingan. Pusingan pertama dilakukan secara temubual berstruktur bagi mendapatkan pandangan dan kesepakatan panel pakar. Manakala bagi pusingan kedua dan ketiga berikutnya, kutipan data adalah menggunakan soal selidik dalam pembentukan item pengukuran bagi setiap dimensi, sub dimensi dan elemen amalan terbaik. Pusingan teknik Deplhi ditamatkan setelah kesepakatan yang tinggi dalam kalangan panel pakar dalam pengumpulan data dan pembentukan item bagi setiap dimensi dan sub dimensi. Terdapat dua domain kompetensi yang terdiri empat dimensi yang telah disepakati iaitu Domain Kompetensi Am (Dimensi Profesionalisme dan Dimensi Kompetensi Generik) dan Domain Kompetensi Khusus (Dimensi Kompetensi Teknikal (Teknologi Pembinaan) dan Dimensi Kompetensi Pedagogi Teknikal). Daripada 4 empat dimensi yang berjaya dibentuk, ianya terdiri daripada 42 sub dimensi kompetensi yang merangkumi 366 item sebagai pengukuran.

University of Malaya

Fasa terakhir adalah Fasa Penilaian melibatkan kutipan data secara kajian tinjauan. Seramai 304 orang peserta kajian dari 44 buah Kolej Vokasional seluruh Malaysia termasuk Sabah dan Sarawak. Hasil dapatan kajian di analisis secara deskriptif bagi melihat tahap kompetensi peserta kajian mengikut gred jawatan dan tahun pengalaman mengajar. Manakala analisis SEM adalah untuk mengenalpasti sejauhmanakah kesepadanan antara model prototaip dengan dimensi kompetensi yang dicadangkan bagi mereka bentuk Model Standard Kompetensi Pensyarah PLTV (TPKA), Kolej Vokasional. Hasil ujian Chi-Square menunjukkan nilai 347.916 dengan probabiliti p = .000. ini menunjukkan dimensi di dalam model tersebut adalah signifikan dengan mempunyai hubungan yang baik. Nilai GFI=.756, AGFI=.836, CFI=.922, TLI=.862, RMSEA= .070, CMIN/DF= .500. Merujuk kepada nilai signifikan dari *loading factor*, di dapati tiada nilai probabiliti melebihi 0.05. Ini menunjukkan subdimensi yang diuji dan keputusan yang diperolehi telah menunjukkan terdapat hubungan yang tinggi, signifikan dan positif dalam setiap sub dimensi dan model berada pada tahap baik dan diterima.

Di dalam fasa terakhir, Reka Bentuk MSKPKVM dipersembahkan dalam bentuk secara diagramatik sebuah sistem. Sistem ini mengandungi kitaran peristiwa iaitu *Input,* Proses*, Output* dan *outcome* berdasarkan konteks. Konteks seperti Pelan Pembangunan Pendidikan dan Transformasi PLTV adalah faktor penentu kepada keberkesanan Model Standard Kompetensi.

University of Malaya

Terdapat tiga implikasi utama hasil daripada dapatan kajian iaitu implikasi terhadap teoritis, implikasi terhadap dimensi dan implikasi terhadap polisi. Empat dimensi yang mereka bentuk MSKPKVM boleh dijadikan teori atau model kajian oleh pengkaji lain, malah kajian lanjutan menggunakan Model yang telah dibina. Kajian ini turut memberi implikasi kepada dimensi di mana setiap tenaga pengajar kursus Teknologi Pendidikan atau PLTV yang lain perlulah meningkatkan lagi kompetensi mereka terhadap domain standard kompetensi am dan kompetensi khusus iaitu Profesionalisme, Kemahiran Generik, Kemahiran Teknikal (Teknologi Pembinaan) dan Kemahiran Pedagogi Teknikal. Ini adalah selari dengan kehendak Transformasi PLTV ke arah melahirkan pelajar yang memenuhi kriteria kualiti, berkemahiran tinggi bagi memenuhi pasaran industri. Oleh yang demikian, sebagai pensyarah yang cekap lagi pakar di dalam bidang, hendaklah menggunakan kemahiran dan kepakaran yang ada pada mereka untuk memberi latihan kepada pelajar samada secara teori mahupun praktikal.

Kajian juga memberi implikasi terhadap polisi terutama dari aspek pengurusan, perancangan dan dasar pendidikan. Dapatan kajian Reka Bentuk MSKPKVM ini berupaya menjadi panduan yang sangat bermanfaat kepada BPTV KPM, Institusi Pengajian Tinggi yang bertanggungjawab untuk melatih bakal pensyarah PLTV mahupun pensyarah PLTV yang sedia ada di Kolej Vokasional. Oleh yang demikian, diharapkan dengan kajian ini, dapat memberi manfaat kepada semua pihak yang terlibat secara langsung atau secara tidak langsung. Kajian ini turut disertakan dengan

University of Malaya

cadangan kajian lanjutan agar perkembangan ilmu Standard Kompetensi dalam bidang PLTV terus bercambah.

University of Malaya

RUJUKAN

Abd. Rahim Abd. Rashid (2005). *Profesionalisme Keguruan Prospek dan Cabaran*. Kuala Lumpur :Dewan Bahasa dan Pustaka

Abd. Khalil (2016). *Reka Bentuk Model Program Perkembangan Profesionalisme Pengajaran Guru Malaysia*: Disertasi ijazah kedoktoran yang tidak diterbitkan. Universiti Malaya.

Ahmad Esa, Jailani Md. Yunus dan Noraini Kaprawi (2005). *"Membangun Kemahiran Generik Menerusi Persatuan dan Kelab Di Politeknik Malaysia.*" Jurnal Personaliti Pelajar ms 9.

Ahmad Bin Esa, (2011), *Peranan Kokurikulum dalam pembangunan Kemahiran Generik*, Kolej Universiti Teknologi Tun Hussein Onn

Ahmad Sobri Shuib (2009). *Reka bentuk kurikulum M-Pembelajaran sekolah menengah.* Disertasi Ijazah Doktor Falsafah yang tidak diterbitkan, Universiti Malaya, Kuala Lumpur.

Ahmad Zanzali, N. A. & Rahmat, N. (2010). Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Pemilihan Kerjaya Perguruan Di Kalangan PelajarPelajar Fakulti Pendidikan, Universiti Teknologi Malaysia. Universiti Teknologi Malaysia. Tesis Sarjana.

Akta Lembaga Pembangunan Industri Pembinaan Malaysia (1994). Rang Undangundang. Malaysia. D.R. 10/2011.

Akta 520Pindaan 2011 (2015). Tatacara permohonan perakuan pematuhan standard (PPS) bagi bahan binaan tempatan Lembaga Pembangunan Industri Pembinaan Malaysia (CIDB)

Armstrong, M. A. (1989). *The Delphi technique.* Retrieved July 13, 2008, from http://www.pei.int.com/Research/MARKET/DELPHI.htm

Asnul ,Nor ,Ruhizan , Ramlee Bin Mustapha (2011). *Pembinaan Indikator Kelestarian Pendidikan Teknikal dan Vokasional Sekolah Menengah Harian Melalui Kajian Delphi*: Fakulti Pendidikan Teknikal dan Vokasional, Universiti Pendidikan Sultan Idris, Tanjung Malim, Perak

University of Malaya

Arsat, M. & Rasid, N. A. , (2003). Faktor kesedian Pelajar Kejuruteraan Elektrik dan Elektronik dala Pembentukan Kerjaya. Tesis Sarjana Fakulti Pendidikan Universiti Teknologi MalaysiaBaba, A. (1999). Statistik Penyelidikan dalam Pendidikan dan Sains Sosial. Bangi: Penerbit Universiti Kebangsaan Malaysia.

Astuto, T.A., Clark, D.L., Read, A-M., McGree, K. and Fernandez, L., de K.P. (1993) *Challenges to Dominant Assumtion Controling educational Reform. Andover*, MA: Regional Laboratory for the educational Improvement of the Northeast and Island.

Bakar, A. H. (2010). Industri Binaan Malaysia. Universiti Sains Malaysia: Thesis Sarjana.

Balakrishnan Muniandy, Rossafri Mohamad, Fong Soon Fook & Rozhan Mohammed Idrus. 2009. Technology Application in Project-based Learning. Journal of Communication and Computer, 6(12), 74-84.

Barbie, E. (2010). *The Practice of Social Research. Bermont: Wardswort Cencage Learning*.

Bauer, W. (2007). *International Perpective on Teacher and Lecturer in TVE*. *University Bremen-ITB Buletin*.

Bauer, W., & Gollmann, P. (2008). *Vocational Training Research for the Professionalisation of Vocational School Teacher.* Bremen: ITB, Uni-Bremen

Becker, G. 1994. Human capital: A theoritical and empirical analysis with special referenceto education. Chicago: The University of Chicago Press.

Beddoes, K. D., Jesiek, B. K. & Borrego, M. (2010). Identifying Opportunities for Collaborations in International Engineering Education Research on Problemand Project- Based Learning. *nterdisciplinary Journal of Problem-based Learning,*4(2), Article 3.

Berg, B. L. (2004). *Qualitative research methods for social science. (5th ed.).* Boston:Pearson Education.

Bryman, A., & Bell, E. (2003). *Business research methods.* Oxford: Oxford University Press.

University of Malaya

Bryman, J., & Cramer, D. (2005). *Quantitative data analysis with SPSS 12 and 13: guide for social scientist.* Hove: Routledge.

Bolam, R., McMahon, A., Stoll, L., Thomas, S., & Wallace, M. (2005). *Creating and sustaining effective professional learning communities.* Dimuat turun pada 08 Februari 2012 di hltp://\vww.dcsf. aov.uk/research/dala/uploadriles/RB637.pdf

Boonan, Kasem. (1979). *The future of teacher education in Thailand: a Delphi application.* Doctoral Dissertation, University of Alabama, Tuscaloosa, Alabama. Photocopy. Ann Abor, MI: University Microfilms International, 1980.

Bowden, J.A. (2004). Competency-based learning. In S. Farmer & S. Stein (Eds.), *Connotative Learning: Making Training Meaningful*. Washington: IACET.

Brock, A. (2011). Perpectives on professionalism. Dalam A, Brock & C, Rankin (Eds.) *Professionalism In The Interdisciplinary Eary Year Team*, (pp.59)-74). New York, NY; Continuum.

Busian, A. & Schröder, T. (2013). *Vocational Teacher Education at Technical University of Dortmund/Germany – recommendations for interoperability of regional standards and local operation in the ASEAN-region.* In: TVET@Asia, issue 5, 1-16. Online: http://www.tvet online.asia/issue5/busian_schroeder_tvet5.pdf (retrieved 28.10.2015).

Chalmers, L., & Keown, P. (2006) Communities of practice and professional development. *International Journal of Lifelpng Education,* 25 (2), 139-156.

Chen-Jung Tien et al(2004). *Development of Competency Standards Model for the Auto Mechanics Department in Vocational High Schools*: the Ministry of Education

Chin Hai Leng (2009). *Pembangunan dan Penilaian Laman Portal Pembelajaran Tatabahasa Bahasa Melayu Tingkatan Dua.* Disertasi Ijazah Doktor Falsafah yang tidak diterbitkan, Universiti Malaya, Kuala Lumpur.

CIDB Malaysia (2004). Tinjauan Industri Binaan . Kuala Lumpur: Lembaga Pembangunan Industri Pembinaan Malaysia.

University of Malaya

Chua Y. P. (2006). *Asas Statistik Penyelidikan*. Kuala Lumpur: McGraw-Hill (Malaysia) Sdn. Bhd.

Chua Y. P. (2008). *Asas Statistik Penyelidikan: Analisis Data Skala Ordinal dan Skala Nominal*. Kuala Lumpur: McGraw-Hill (Malaysia) Sdn. Bhd.

Chua Y. P. (2009). *Statistik Penyelidikan Lanjutan: Ujian Regresi, Analisis Faktor dan Analisis SEM*. Kuala Lumpur: McGraw-Hill (Malaysia) Sdn. Bhd.

Chinn, L. L., & Kramer, M.K. (2004) Spirituality: Concept analysis and model development. *Holistic Nursing Practice,* 20 (6), 288-292.

Coyner, S. & McCann, P. 2004. *Competencies of Technical Instructors and Technical Trainers:Validation of a Postsecondary Technical Education Program.* Workforce Education Forum 31 (2). http: //woc.edu.publications. project//Fall2004html (23 Mei 2007)

Creswell, J.W. 2005.*Educational research: Planning, conducting and evaluatingquantitative and qualitative research. 2nd Edition*. New Jersey: Pearson Education, Inc.

Creswell, J. W. (2008). *Educational research: Planning, conducting, and evaluating quantitative and qualitative research (Edisi ke 3).* New Jersey: Pearson Prentice Hall.

Dalkey, N. (1969). An experimental study of group opinion: The Delphi method. *Futures, 1*(5), 408-426.

Darta, Hanny Muchtar. (2008). *Menstimulasi Kecerdasan Emosi, Pikiran Rakyat:*

Dufour, R., Dufour, R., Eaker, R.. & Karhanek, G. (2009). *Raising the bar and closing the gap: Whatever it takes.* Bloomington, IN: Solution Tree Press.

Faridah Serajul Haq dan Lilia Halim (2002). "Development Of Interpersonal Skill Among Trainee Teachers". Volume 1. Kuala Lumpur: Fakulti Pendidikan Universiti Kebangsaan Malaysia.

Feger, S., & Arruda, E. (2008). *Professional learning communities: Key themes from the literature.* Providence, RI: The Education Alliance, Brown University.

University of Malaya

Dimuat turun pada 08 Februari 2012 di http://wvvvv.lab.brovvn.edu/pubs/pd/PBS PEC Lit Review.pdf

Fraenkel, J., & Wallen, N. (2003) *How to design and evaluate research in education*. Edisi ke 6. New York: McGraw Hill.

Gall, M. D., Gall, J. P., & Borg, W. R. (2003). *Ducational research; An introduction* (7th ed.). Boston: Allyn and Bacon.

Grisham, T. (2009). *The Delphi technique: a method for testing complex and multifaceted topics. International Journal of Managing Projects in Business, 2*(1), 112-128.

Gerd-Hanne Fosen (2015). *Education for All and TVET ,Two sides of the same coin?Potential synergies through integration and linkages* , *Discussion paper: Norwegian* National Commission for UNESCO

Goleman, D. (1998) *Working with Emotional Intelligence*, Scientific American Inc.,.

Gonczi, Andrew (2010). *"Workplace Keys.Piloting the Key Competencies in Workplace Training*: Technology University Sidney, Broadway (Australia)." *Research Centra for Vocational Education and Training*.

Hair JF., Anderson, R.E. Tatham, R.L. and Black W.C (1998). Multivariate Data Analysis. 5th edition. New Jersey: Prentice Hall

Hajar Muhamad. (2008). *Kajian taksiran keperluan kompetensi pengajar guru mata pelajaran Vokasional (MPV)*. Bangi: Fakulti Pendidikan, Universiti Kebangsaan Malaysia

Hassan, R., Razzaly, W., & Alias, M. (2012). *Technical and Vocational Education Teachers in Malaysia*. A country paper presented during the Experts Meeting organised by SEAMEO VOCTECH and UNESCO-UNEVOC in Conjunction with International Conference on The Excellence in Teacher Education and Research Innovation by Rajabhat Universities Network, Bangkok, Thailand, 25-28 December 2012.

McBer and Company (2005).: *Mastering Global Leadership*: Hay McBer International CEO Leadership Study

Hay Group (2005).: *Leadership for the 21st Century*: LOMA Study.

University of Malaya

Hay McBer (1986).: "People and Competencies". Kogan Page.

Helmer, O. (1968). Analysis of the future: the Delphi Method. Dlm. J. R. Brought, (Ed.), *Technological forecasting for industry and government: methods and application.* Englewood Cliff, NJ: Prentice Hall.

Hong, S. & Jung, 1.2011. The Distance Learner Competencies: A Three Phased Empirical Approach. *Educational Technology Research & Development* 59(1): 21-42.

Hord, S. (1997) *Professional Learning Communities: Communities of continuos inquiry and improvement* Austin, Texas, Southwest educational development Laboratory

Hoffmann, T. (1999) *The Meaning of Competency*. Journal of European Industrial Training Volume 23/6

Hsu, C. C., & Sandford, B. A. (2007). The Delphi technique: Making senses of consensus. *Practical Assessment, Research & Evaluation, 12*(10). Dicapai pada 10 Julai 2010 daripada http://pareonline.net/getv.asp?v=12&n=10.

INTAN (2006). Pengurusan dan Pentadbiran Awam Malaysia, Kuala Lumpur: MAMPU.

Ibrahim Talib (2011). *Pembinaan Model Resiliensi Remaja Sekolah*. Disertasi ijazah kedoktoran yang tidak diterbitkan. Universiti Malaya.

Jackson, R., Burd (2007). *System Analysis & Design in a Changing World, Third Edition*. Boston, MA: Thomson Course Technology

Joachim Dittrich (2010). *Can Indonesia Learn Something from the German Model of TVET Teacher Education?* EDUCATIONIST Vol. IV No. 2 Juli 2010 ISSN : 1907 - 8838

Jin, M. (2014). *Transferable skills education in Technical and Vocational Education and Training (TVET) in the Republic of Korea.* In: TVET@Asia, issue 3, 1-17. Online: http://www.tvet-online.asia/issue3/jin_tvet3.pdf (retrieved 30.06.2014). *www.ncs.go.kr*.

University of Malaya

Kagaari, J.R.K. 2007. Engineering Lecturers' Competencies and Organizational Citiezenship Behavior (OCB) atKyambogo University. *Journal of European and Industrial Training* 31 (9): 706-711.

Kahirol bin Mohd Salleh. (2011).*Penilaian Kemahiran Teknikal berasaskan Model Kompetensi Bagi Sumber Guna Tenaga menerusi pendekatan Pendidikan Teknikal dan Vokasional di Malaysia*: Jurnal Fakulti Pendidikan Teknikal Universiti Tun Hussein Onn Malaysia

Kaldi, S. Filippatou, D. & Govaris, C. (2011). Project-based Learning in Primary Schools: Effects on Pupils' Learning and Studies. Education, 39(1), 35-47.

Kamus Dewan (1996). Kuala Lumpur : Dewan Bahasa Dan Pustaka

Kamus Dewan. 2002. Ed. Ke-3. Kuala Lumpur: Dewan Bahasa dan Pustaka.

Kamus Dewan. 2007. Kuala Lumpur: Dewan Bahasa dan Pustaka.

Keeney, S., Hasson, F., & McKenna, H. (2006). Consulting the oracle: Ten lessons from using the Delphi technique in nursing research. *Journal of Advanced Nursing, 53(2),* 205-212.

Kathleen Santopietro (2006). Weddel Northern Colorado Literacy Resource Center nclrc@stvrain.k12.co.us

Kementerian Peindidikan Malaysia (2013), Bahagian Pendidikan Teknik Vokasional

Kementerian Pelajaran Malaysia (2005). *Laporan Awal Pelan Pembangunan Pendidikan Malaysia* 2006-2010.

Kementerian Pendidikan Malaysia (2013), Program Transformasi Pendidikan Vokasional

Kementerian Pelajaran Malaysia (2012). *Laporan Awal Pelan Pembangunan Pendidikan Malaysia* 2013-2025.

Kementerian Pendidikan Malaysia, (1999). *Pendidikan Vokasional Dalam Konteks Wawasan 2020*. Kuala Lumpur: Bahagian Pendidikan Teknik dan Vokasional.

University of Malaya

Kementerian Pengajian Tinggi Malaysia (2006). *Modul Pembangunan Kemahiran Insaniah (Soft Skills) Untuk Institusi Pengajian Tinggi Malaysia*. Universiti Putra Malaysia.

Keeney, S., Hasson, F., McKenna, H. (2011). Consulting the oracle: Ten lessons from using the Delphi technique in nursing research. *Journal of Advanced Nursing,*53 (2), 205-212.

Kerajaan Malaysia. 2010. Rancangan Malaysia kesepuluh 2011 – 2015. Kuala Lumpur: Unit Perancang Ekonomi.

Kerka, S. (1998) *Competency-Based Education and Training Myths and Realities* ACVE Publication Archives

Klein, J. D. & Richey, R. C. 2005. Improving Individual and Organizational Performance: The Case of International Standards. *Performance Improvement* 44(10): 9-15.

Landeta,J.,& Barrutia,J. (2011). People consultation to construct the fute: A delphi application. International Journal of Forecsting, 27,134-151

Linstone, H.a, & Turoff, m, (Eds), (2002). *The Delphi Metod : Techniques and applications* (versi elektronik). Diperoleh daripada http://is.njit.edu/pubs/delphibook/chl.html

Mahadi Bin Abu Hassan. (2006). *Kompetensi Pensyarah di dalam Pengajaran dan Pembelajaran (P&P)*: Satu Kajian di KUTKM. Dimuat turun daripada http://library.utem.edu.my/index2.php?option=com_docman&task=doc_view&gid=974&Itemid=208

Mahazani (2011). *Development of a New Empirical Based Competency Profile for Malaysian Vocational Education and Training Instructors.* Politeknik, Kementerian Pendidikan Tinggi Malaysia

Malaysia. 2011. *Rancangan Malaysia Kesepuluh 2011-2015*

Malloch, M. & Helmy, A. (2015). *TVET teachers, a reflection on trends in Indonesia and Australia*. In: TVET@Asia, issue 5, 1-14. Online: http://www.tve-online.asia/issue5/malloch_helmy_tvet5.pdf (retrieved 23.7.2015)

University of Malaya

Manizade, A. G., & Mason, M. M. (2011). *Using Delphi methodoly to design assessments of teachers' pedagogical content knowledge. Educational Studies of Mathematics, 76*, 183-207.

Marinković, S. & Kundačina, M. (2011). *Students perception of the programmes and teaching of didactics-methodics branches on teacher education faculty* (On Serbian: Studentska percepcija programa i nastave didaktičko metodičkih disciplina na učiteljskom fakultetu), Zbornik radova Učiteljskog fakulteta, 14(13), 27-42.

Marinković, S. (2011). *On Serbian: Analiza koncepcije stručnog usaršavanja vaspitača), in: Špijunović, K*. (ed). *Nastava i učenje – stanje i problemi – zbornik*, Uţice: Učiteljski fakultet, 391-406.

Martinez-Lopez, E., Zagalaz Sanchez, M., Ramos Alvarez, M. & De La Torre Cruz, M. (2010). Self-Efficacy expectations in teacher trainees and the perceived role of schools and their physical education department in the educational treatment of overweight students. *European Physical Education Review* 16(3): 251-266

Mason, J. H. (2010). Exploring the influence of high-stakes testing and accountability on teachers'professional identities through the factors of instructional practice, work environment, and teacher efficacy. Tesis Phd, Western Carolina University

Mitchell, M., Jolley, J. (2004). *Research Design Explained*. Edisi ke 5. New York: Thompson Learning.

Mohd Majid Konting, (2009). *Kaedah Penyelidikan Pendidikan*, Dewan Bahasa dan Pustaka, Kuala Lumpur.

Mohd Ridhuan Mohd Jamil, Saedah Siraj, Zaharah Hussin, Nurulrabihah Mat Noh, & Ahmad Ariffin Sapar. (2014). *Pengenalan asas keadah Fuzzy Delphi dalam penyelidikan rekabentuk pembangunan*. Bangi: Minda Intelek Agency.

Mohammed Sani Ibrahim (2005). *Teacher Education Reforms and Teacher Professional Standards: How can we help teachers to cope with the changes and challenges in education ?* Kertas Kerja Persidangan Antarabangsa ke-12 Rangkaian Penyelidikan Literasi dan Pendidikan dalam Pembelajaran di Fakulti Pendidikan. Universiti Granada, Sepanyol, 11-14 Julai 2005.

University of Malaya

Mohammed Sani Ibrahim (1993). Institusi Perguruan Dalam Memenuhi Tuntutan Malaysia Sebagai Negara Maju. *Pendidikan Islam Era 2020: Tasawur Dan Strategi*. Kajang: Percetakan Bintang Jaya

Mohd. Ridhuan Mohd Jamil (2007) *Rekabentuk Kerangka Piawaian Transnasional Bagi Program Tenaga Pengajar TVET*. Disertasi ijazah Sarjana yang tidak diterbitkan. Universiti Tun Hussien On.

Mohamad Rizal Azman Rifin. 2011. *Wajah baru pendidikan vokasional*. Berita Harian, Bil. 58, 17-23 Februari 2011 (Varsiti)

Mohammad Sattar Rasul et. Al (2009). *Aspek Kemahiran 'Employability' yang Dikehendaki MajikanIndustri Pembuatan Masa Kini*. Jurnal Pendidikan Malaysia 34(2)(2009): 67 - 79

Mok, S. S (2002). *Pedagogi Untuk Kursus Diploma Perguruan Semester 3. Edisi Ketiga*. Subang Jaya : Kumpulan Budiman Sdn Bhd.

Moustafa Wahba (2013).*Competence Standards for Technical and Vocational Education and Training TVET*

Muhammad Faizal A. Ghani, & Abd Khalil Adnan. (2015). Model program perkembangan profesionalisme guru Malaysia: Satu kajian analisis keperluan di sekolah berprestasi tinggi dan sekolah berprestasi rendah. *Jurnal Kepimpinan Pendidikan* 2 (2):1-16.

Muhammad Faizal A. Ghani, Saedah Siraj, Shahril@Charil Marzuki, & Mohd. Rashid Mohd. Saad. (2009). Development of effective school model for Malaysia: A Delphi study. *Jurnal Internasional Manajemen Pendidikan, Special Edition/2010*, 95-113.

Neumann, W. (2003). *Social research methods: qualitative and quantitative approaches*. Edisi ke 5. Boston: Allyn and Bacon.

Nik Mustafa Mat Ail (2016). *Pembinaan Model Kepimpinan Murabbi Di Maktab Rendah Sains Mara dan Sekolah Menengah Malaysia*. Disertasi ijazah kedoktoran yang tidak diterbitkan. Universiti Malaya.

University of Malaya

Norain Mat Lazim1 & Nooriah Yusof (2011). University, Human Capital Development and Convergence of Space of Highly Educated Community in Malaysia: A Critical Commentary. *Jurnal of Social Science and Humanities, Universiti Sains Malaysia, 308-324.*

Norlidah Alias (2010). *Pembangunan modul pedagogi berasaskan teknologi dan gaya pembelajaran Felder-Silverman kurikulum Fizik sekolah menengah.* Tesis Ijazah Doktor Falsafah yang tidak diterbitkan, Universiti Malaya, Kuala Lumpur.

Oliver. D. F. & Hipp, K. (2006). Leadership capacity and collective efficiency: Interacting to sustain student learning in a professional learning community. *Journal of School Leadership, 16.* 505-519.

Norhayati Ngadiman (2011). *Tahap kemahiran generik pelajar Malaysia dalam proses pengajaran dan pembelajaran: Kajian kes pelajar Institut Kemahiran Mara, Johor Baharu* GEOGRAFIA OnlineTM Malaysian Journal of Society and Space 12 issue 3 (111 - 121) 111 Themed issue on technological, vocational and educational empowerment of Malaysia's human resource © 2016, ISSN 2180-2491

OECD's policy review of vocational education and training (VET) (2013*)*., *Learning for Jobs* www.oecd.org/edu/learningforjobs.

Othman & Rohizani Yaakub(2010). Aplikasi teori kecerdasan pelbagai dalam Pelaksanaan kurikulum Asia Pacific Journal of Educators and Education, Vol. 25, 21–32, 2010

Owen, J (1997) "They've got a little list" Manufacturing Eng., 119(1), pp10-11 Pang, C. L. (2011). Key Reforms in Revitalising Technical and Vocational Education and Training (TVET) in Malaysia. Regional Conference on Human Resource Development Through TVET as a Development Strategy in Asia.Pelan Induk Perindustrian (1985-1995)

Patton, M. Q. (2002). *Qualitative Research and Evaluation Methods*. Edisi ke 3. Thousand Oaks: Sage Publications.

Pelan Strategik Interim KPM 2011-2020 (*Interim Strategic Plan* 2011-2020)

University of Malaya

PEMANDU (2010). *Economic Transformation Programme, a roadmap for Malaysia*. Putrajaya: Perfomance Management and Delivery Unit (PEMANDU), Prime Minister's Department.

PEMANDU (2010). *Tenth Malaysia Plan 2011-2015*. Putrajaya: Performance Management and Delivery Unit (PEMANDU), Prime Minister's Department.

Paryono, P. (2015). Approaches to preparing TVET teachers and instructors in ASEAN member countries. In: TVET@Asia, issue 5, 1-27. Online: http://www.tvet-online.asia/issue5/paryono_tvet5.pdf (retrieved 23.07.2015).

Proctor, S. & Hunt, M. (1994). Using the Delphi survey technique to develop a professional definition of nursing for analysising nursing workload. *Jurnoul of Advanced Nursing*, 19, 1003-1014. Dicapai pada 10 April 2016, daripada http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/jan.1994.19.issue-5/issuetoc.

Proctor, S. & Hunt, M. (1994). Using the Delphi survey technique to develop a professional definition of nursing for analysing nursing workload. *Journal of Advanced Nursing*, 19, 1003-1014.

Radzi (2016). *Pembinaan Model Kepimpinan Ulul Albab Di Maktab Rendah Sains Mara dan Sekolah Menengah Malaysia*. Disertasi ijazah kedoktoran yang tidak diterbitkan. Universiti Malaya.

Rafisah Osman. (2009). Hubungan kualiti penyeliaan pengajaran dan pembelajaran dengan komitmen dan efikasi guru. (Disertasiijazah kedoktoran yang tidak diterbitkan). Universiti Utara Malaysia, Kedah.

Ramlee (2002). *The role of vocational and technical education in the industrialization of Malaysia as perceived by educators and employers*. Doctoral Dissertation. Purdue University

Reichstetter, R. (2006). Defining a professional learning community: A litreture review. E&R Research Altert, Retrieved November 26, 2012 from http://www.wcpss.net

Residential Construction Industry Competency Model (2014) *Employment and Training Administration United States Department of Labor* www.doleta.gov

ReferNet Germany. 2009. Germany. VET in Europe – Country Report 2009. Available online

University of Malaya

http://libserver.cedefop.europa.eu/vetelib/eu/pub/cedefop/vetreport/2009_CR_DE.pdf (accessed 30.3.2010).

Richards, J and Rodgers, T. (2007) *Approaches and Methods in Language Teaching*. New York, NY: Cambridge University Press.

Rimm-Kaufman, S. E. & Sawyer, B. E. (2004). Primary-grade teachers' self-efficacy beliefs, attitudes toward teaching, and discipline and teaching practice priorities in relation to the" responsive classroom" approach. *The Elementary School Journal* 104(4): 321-341

Ringkasan Eksekutif Laporan Awal Pelan Pembangunan Pendidikan 2013-2025.

Roberts, T.G., Dooley, K.E, Harlin, J.F. & Murphrey, T.P. (2015). Competencies and Traits of Successful Agricultural Science Teachers. *Journal of Career and Technical Education* 22(2).

Rosnah Ishak (2013). *Pembinaan Profil Amalan Terbaik Organisasi Pembelajaran Untuk Sekolah Malaysia*. Disertasi ijazah kedoktoran yang tidak diterbitkan. Universiti Malaya.

Rusilawati bt Othman (2007). *Budaya Sains dan Teknologi di kalangan murid sekolah dan hubungannya dengan pertambahan tempoh pembelajaran Sains.* Tesis Ijazah Doktor Falsafah yang tidak diterbitkan, Universiti Kebangsaan Malaysia, Bangi, Selangor.

Saedah Siraj (2008). *Kurikulum masa depan.* Kuala Lumpur: Penerbit Universiti Malaya.

Saedah Siraj, & Mohammed Sani Ibrahim. (2012). *Standard Kompetensi Guru Malaysia*. Dimuat turun daripada http://www.fp.utm.my/ePusatSumber/listseminar/medc2012/pdf/159.pdf

Sarjit Kaur & Shakila Abdul Manan. 2010. Market forces and globalisation: Implication for higher education in Malaysia. Dalam Morshidi Sirat. Contemporary issues in the global higher education marketplace: Prospects and challenges. Monograph Series No: 15/2010. Universiti Sains Malaysia: Institut Penyelidikan Pendidikan Tinggi Negara

Satzinger, J. W., Jackson, R. B., & Burd, S. D. (2007). *System Analysis and Design*. *(4th ed.).* Boston, MA: Thompson Course Technology.

University of Malaya

Sekaran, U. (2000). *Research methods for business : A Skill building approach* (3th ed.) New York, NY: Wiley.

Sekaran, U. (2003). *Research methods for business : A Skill building approach* (4th ed.) New York: John & Wiley.

Shafinaz A.M (2016). *Hubungan di antara Kecerdasan Emosi dan Kepimpinan Instruksional Pengetua Dengan Efikasi Kendiri Guru Sekolah Menengah di Negeri Sembilan*. Disertasi ijazah kedoktoran yang tidak diterbitkan. Universiti Malaya.

SEAMEO VOCTECH (2012). TVET Teacher Education. A report of the Experts Meeting Organised by SEAMEO VOCTECH in collaboration with UNESCO-UNEVOC. Bangkok 25-28 December 2012.

Sharifah Hayaati (2009).*Pengukuhan Nilai Dan Profesionalisme Di Kalangan Penjawat Awam Ke Arah Efektif Governan Di Malaysia.* Jurnal Syariah, Jil. 17, Bil. 3 (2009) 559-592

Simandjuntak, A. 1984. *Analysis and Assessment ofProfessional Competencies Required by Vocational and Technical Teachers in Indonesia.* Tesis PhD. Ohio State University.

Siti Syahirah, (2011). *Transformasi PTV:Kesediaan Guru-Guru Vokasional Terhadap Pelaksanaan Kolej Vokasional Kpm Dari Aspek Tahap Kemahiran*. Persidangan Kebangsaan Penyelidikan dan Inovasi dalam Pendidikan dan Latihan Teknik dan Vokasional (CIETVT).

Skulmoski, G. J., Hartman, F.T, & Krahn, J. (2007) The Delphi Metohd for graduate research. *Journal of Information Technology Education, 6 , 31-52*

Standard Guru Malaysia (SGM) Pelan Induk Pembangunan Pendidikan KPM 2007

Steele, N.A. (2010). Theree Characteristics of effective teachers. *Update: Aplications of Research in Music Education 28(2)*:71-78

University of Malaya

Stylianides, M., & Pashiardis, P. (2007). The future of our schools: an example of the Delphi technique in action and the case of Cyprus. *International Journal of Educational Management, 21*(5), 384-406.

Stoll, L., Bolam, R., McMahon, A., Thomas, S., Wallace, M,, Greenwood, A., & Hawkey, K. (2005). *What is a professional learning community? A summary.* Retrieved February 16. 2008. From http://\v ww.decs.sa.uov.au/docs/documents/1/Professional Leaning Comm

Sufean Hussin., & Norliza Zakuan. (2009). *Dasar modal insan: 60:40 dalam sains dan teknologi*. Kuala Lumpur: Tinta Publishers.

Su-Fen, C., Chien-Lin, K., Kuan-Chia, L., & Lee-Hsieh, J. (2010). Development and preliminary testing of a self-rating instrument to measure self-directed learning ability of nursing students. *International Journal of Nursing studies, 47*, 1152-1158.

Sugiyono (2008). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R & D. Edidi keempat*, Bandung: Alfabeta

Sukardi (2004), *Metodologi Penyelidikan Pendidikan, Kompetensi dan Praktiknya*. Jakarta: Bumi Aksara

Teks Ucapan Yab Tan Sri Muhyiddin Bin Haji Mohd Yassin Timbalan Perdana Menteri: Majlis Pelancaran Transformasi Politeknik Bertempat Di *Putrajaya International Convention Centre* 25 Februari 2010 : Pelan Transformasi Kerajaan – Meluaskan Akses Kepada Pendidikan Berkualiti dicapai pada oktober 10, 2011 dari http://politeknik.gov.my/webjpp2/files/Ucapan%20Timbalan%20Perdana%20Menteri%20Sempena%20Majlis%20Pelancaran%20Transformasi%20Politeknik%20pada%20250210.pdf

Thompson, S. C., Gregg, L.. & Niska, J. M. (2004). Professional learning communities, leadership, and student learning. *Research in Middle Level Education Online, 28(* I), 1- 15. Retrieved May 10. 2008. From httn:/Av\v\v\nmsa.org/Puhlications/RMLEOnlinc/Articles/Vol28Nol Article2/tabid/439/Dcfault.aspx

Trentham, L., Silvern, S, & Brogdon R. 1985. Teacher Efficacy and Teacher ompetency Ratings. *Psychology in the Schools* 22: 343-352.

University of Malaya

UNESCO UNEVOC (2013). Compilation of country papers report. Online: http://unesco/unevoc/user_upload/docs (retrieved 09.11.2014).

Unit Perancang Ekonomi, Jabatan Perdana Menteri, *Wawasan 2020*, (1991-2020)

Unit Perancang Ekonomi, Jabatan Perdana Menteri, RMK-11(2016-2020) Hala Tuju: *Kertas 9 Stratergi: Mentranformasikan Pendidikan dan Latihan Teknikal dan Vokasional untuk Memenuhi Permintaan Industri*.

Veerasamy Naidoo. (2010). *Project Based Learning (PBL): An Innovative Vehicle for the Assessment of Student Learning in the Science Classroom*. Tesis PhD. Tidak Diterbitkan. Curtin University of Technology, Australia.

Venhorst, V., Dijk, J. V. & Wissen, L. V. 2010. Do the best graduates leave the peripheral areas of the Netherlands? Tijdschrift voor Economische en Sociale Geografie, 521–537.

Wahba (2013). *Competence Standards for Technical and Vocational Education and Training TVET:* Alexandria Egypt

Wallengren, J. (2011). *Identification of core competencies for primary care of allergy patients using a modified Delphi technique. BMC Medical Education, 11*(12). Dicapai pada 24 Oktober 2011 daripada http://www.biomedcentral.com/1472-6920/11/12.

Wan Nooraini Wan Kamaruddin & Mohammed Sani Ibrahim. (2010). *Enhancing Malaysian Polytechnic Technical Lecturers Competency through the identification of Professional Development Programs*. Proceedings of the International Conference in Education and Learners' Diversity2010, him. 446-454.

Wan Nooraini Wan Kamaruddin & Mohammed Sani (2016). *Membitara Profesionalisme Pengajar Teknikal*. Bangi: Peberbit Universiti Kebangsaan Malaysia.

Williams, C (1996), "Management competence and the management education needs of science graduates." Management Learning, Vol 23(3), pp 301-322.

University of Malaya

Wiyono, Slamet. (2006). *Managemen Potensi Diri*. Jakarta: PT Grasindo.

White, S. H., & Mcintosh, J. (2007). Data delivers a wake-up call. *Journal of Staff Development. 28(2)*. 30-35.

Yasin, K. (2010, April 2). Sumber Tenaga Mahir. Berita Harian. Dicapai pada Januari 12, 2011 dari http://beritaharian.com.my

Yassin, M. (2010, Mei 18). Latihan Kemahiran Diselaras. Berita Harian. Dicapai pada Mac 21, 2011 dari http://www.bharian.com.my

Yunus, F. A. N. & Yasin, R. M. (2014). *Learning transfers in training institutions and the workplace in Malaysia*. In: TVET@Asia, issue 3, 1-16. Online: http://www.tvet-online.asia/issue3/yunus_yasin_tvet3.pdf (retrieved 30.06.2014).

Yusof & Rajiuddin (2002), Pendidikan Vokasional dan Latihan Dalam Melahirkan Tenaga Kerja Tempatan Dalam Industri Pembinaan. Universiti Teknologi Malaysia. Thesis Ph.D.

Zaharah Hussin (2008). *Pembinaan kandungan kurikulum Pendidikan Akhlak untuk latihan Perguruan Pendidikan Islam.* Tesis Ijazah Doktor Falsafah yang tidak diterbitkan, Universiti Kebangsaan Malaysia, Bangi, Selangor.

Zalika Adam & Faridah Kassim (2008). *Kemahiran kerja berpasukan: Etika dalam pekerjaan dari perspektif Islam*. Siri Monograf Universiti Islam Antarabangsa Malaysia.

Zimmerman, D. C. (2010). *Project Based Learning for Life Skill Building in 12th Grade Social Studies Classrooms: A Case Study*. (Tesis Saijana. Tidak Diterbitkan). Dominican University of California, San Rafael, CA.

Zuraidah Abdullah (2002). *Kepemimpinan Transformasi: Pembentukan organisasi pembelajaran di sebuah sekolah di Selangor.* Tesis Master yang tidak diterbitkan. Institut Pengajian Kepengetuaan,Universiti Malaya.

Zuraidah Abdullah (2010). *Profil Komuniti Pembelajaran Profesional Sekolah Menengah di Malaysia* . Disertasi ijazah kedoktoran yang tidak diterbitkan. Universiti Malaya.

University of Malaya

Zuraidah Abdullah, Muhammad Faizal A. Ghani (2012). *Kepemimpinan Pengerua Melalui Pembelajaran Komuniti Profesional Berasaskan Penambahbaikan Sistem Pendidikan.* Siri Monograf Pusat Dialog Peradaban Universiti Malaya.

Zuraidah Abdullah, Rahimah Ahmad, Muhammad Faizal Ab. Ghani, & Hailan Salamun. (2013). *Komuniti pembelajaran profesional dalam kalangan warga sekolah menengah di Malaysia*. Dicapai pada 18 Jun 2014, daripada http://www.medc.com.my/medc/seminar_medc/fromCD/pdf/117.pdf.

University of Malaya