

**PEMBANGUNAN MODEL PENERIMAAN DAN PENGGUNAAN
eKHIDMAT AWAM BERDASARKAN UTAUT**

MOHD KHALIT BIN OTHMAN

**Tesis Yang Dikemukakan Kepada Fakulti Sains Komputer Dan Teknologi Maklumat
Universiti Malaya Bagi Memenuhi Keperluan Untuk
Doktor Falsafah**

2016

PENGAKUAN

Saya akui karya ini adalah hasil kerja saya sendiri kecuali nukilan dan ringkasan yang tiap-tiap satunya telah saya jelaskan sumbernya.

FEBRUARI 2016

MOHD KHALIT BIN OTHMAN
WHA070030

University of Malaya

PENGHARGAAN

Dengan nama Allah, Yang Maha Pemurah dan Maha Penyayang. Syukur Alhamdulillah kepada Allah S.W.T kerana dengan limpah dan rahmatnya memberikan saya kesihatan yang cukup, masa dan kematangan fikiran untuk menyiapkan kajian ini dengan jayanya. Pertama sekali, ucapan terima kasih yang paling ikhlas saya tujukan kepada penyelia pertama saya, Dr. Norizan Binti Mohd Yasin atas bantuan yang begitu besar, bimbingan, teguran dan nasihat yang amat berguna sepanjang kajian ini dijalankan dan tidak mampu rasanya untuk saya balas. Beliau adalah merupakan penyelia, mentor, rakan sekerja dan juga rakan saya yang sentiasa mempunyai keyakinan yang tinggi kepada saya dan mengajar saya untuk terus bertahan apabila segala-galanya di sekeliling saya seolah-olah dalam keadaan yang tidak terkawal. Buat penyelia kedua saya, Prof. Madya Dr. Tutut Herawan, terima kasih atas buah fikiran dan sokongan yang telah diberikan hingga kajian ini selesai dilaksanakan.

Kepada semua rakan-rakan saya yang datang dan pergi dari hidup saya, kehadiran anda semua telah memberi semangat kepada saya dan sentiasa memahami dan memberi sokongan. Tidak lupa kepada semua yang terlibat dalam kajian ini, jutaan terima kasih diucapkan dan semoga anda semua sentiasa berada dalam rahmat Allah swt. Setiap kamu adalah individu yang unik dalam hidup saya yang telah menyumbang kepada karya ini sama ada melalui ketawa dan/atau air mata.

Akhir sekali sekalung penghargaan dan jutaan terima kasih juga ditujukan khas kepada keluarga tercinta, di atas sokongan yang tidak pernah berbelah bahagi selama ini dan doa yang tidak putus-putus untuk melihat kejayaan ini.

ABSTRAK

Dalam perkataan yang mudah, eKhidmat ditakrifkan sebagai penggunaan teknologi dan saluran elektronik termasuk kiosk dan Internet untuk memudahkan urusan penyampaian maklumat dan perkhidmatan awam di antara kerajaan dan orang awam. Sejajar dengan perkembangan teknologi dalam era ICT, aplikasi eKhidmat bagi Kerajaan Elektronik (EG) telah memainkan peranan yang sangat penting dalam pelbagai aspek urusan penyampaian maklumat dan perkhidmatan awam khususnya di antara sektor awam dan rakyat. Terdapat banyak kajian yang telah mengkaji faktor-faktor kejayaan penggunaan dan penerimaan eKhidmat (faktor adopsi eKhidmat) secara umum, tetapi sangat kurang kajian yang memfokus terhadap faktor-faktor kejayaan penggunaan dan penerimaan eKhidmat bagi Kerajaan Elektronik (EG) atau sektor awam (eKhidmat Awam) di Malaysia. Disebabkan kurangnya kajian yang memfokuskan terhadap aspek-aspek tersebut, maka objektif utama kajian ini adalah: i) untuk mengenalpasti faktor-faktor penggunaan dan penerimaan sistem eKhidmat Awam serta melihat hubungkait antara faktor-faktor tersebut, ii) untuk mengkaji kesesuaian elemen-elemen model UTAUT kepada tingkah laku penggunaan dan penerimaan sistem eKhidmat Awam, dan iii) untuk membangunkan sebuah model penggunaan dan penerimaan (*adoption model*) eKhidmat yang khusus untuk Kerajaan Elektronik (EG) atau sektor awam Malaysia. Faktor-faktor penggunaan dan penerimaan bagi model ini dapat dikenalpasti melalui kajian kesusasteraan dan dapatan analisis daripada data-data penyelidikan.

Teori UTAUT telah digunapakai di dalam kajian ini sebagai teori kajian manakala metodologi kuantitatif telah digunakan sebagai pendekatan kajian dengan melibatkan pengukuran data jenis skala Likert dari skala 1 – 7, di mana set soal selidik adalah sebagai instrument yang utama dalam pengumpulan data kajian. Selain daripada itu, kaedah penaakulan deduktif dan penaakulan induktif juga digunakan dalam kajian ini khusus dalam penjaan hipotesis kajian. Secara keseluruhan terdapat 5 fasa utama dalam kajian. Fasa pertama adalah kajian dan analisis awal yang melibatkan difinasi masalah, analisis dokumen dan tinjauan kajian lepas. Fasa kedua adalah kajian rintis (kajian pilot) yang melibatkan pembinaan dan pengurusan set soal selidik. Fasa ketiga adalah fasa pengumpulan data berasaskan teknik soal selidik untuk mendapatkan faktor-faktor penggunaan dan penerimaan eKhidmat Awam. Sebanyak 436 set soal selidik telah berjaya dikumpulkan daripada lebih 1000 orang responden yang disasarkan untuk dianalisis menggunakan pakej SPSS IBM, versi 21. Fasa keempat adalah fasa analisis data menggunakan pakej SPSS. Analisis data yang telah dilakukan adalah seperti analisis faktor untuk mendapat nilai KMO dan *Bartlett's Test*; analisis reliabiliti untuk mendapat nilai *Alpha Cronbach*; analisis frekuensi untuk mendapatkan nilai sisihan piawai dan min; analisis normaliti dan korelasi serta analisis kebugusuaian padanan (*goodness of fit*) untuk pengeshan hipotesis kajian dengan menggunakan ujian analisis statistik Kruskal Wallis untuk melihat nilai *chi-square* dan nilai-p (nilai *Sig.*). Akhir sekali adalah fasa kelima iaitu fasa pengujian/pembuktian model dan persembahan laporan kajian. Pengujian/pembuktian model kajian adalah menggunakan teknik rumusan matematik (*mathematical formulation*) dengan menggunakan teknik aruhan matematik terhadap logik. Hasil daripada pembuktian ini, dapat ditunjukkan bahawa model matematik bagi model cadangan kajian iaitu $E \Rightarrow X_{eKhidmat}$ adalah benar bagi $i = 1, 2, \dots, 11$ di mana e_i adalah blok binaan bagi E iaitu e_i

adalah unsur kepada E yang mewakili ‘faktor-faktor penerimaan dan penggunaan eKhidmat awam’ dan $X_{eKhidmat}$ pula mewakili ‘penerimaan dan penggunaan sistem eKhidmat awam’.

Dapatan daripada analisis data telah menunjukkan instrument kajian adalah sangat boleh dipercayai dengan nilai alpha Cronbach > 0.9 , item instrument adalah *factorable* dengan nilai Bartlett’s Test > 0.75 dan saiz sample adalah cukup besar untuk menghasilkan keputusan/penyelesaian yang munasabah (dengan nilai KMO > 0.7) serta terdapat hubungan yang signifikan di antara elemen model kajian dengan ujian hipotesis dan nilai korelasi bagi setiap elemen model kajian melebihi $.35^{**}$. Dapatan bagi semua nilai-nilai ini telah mencadangkan bahawa elemen-elemen dan model kajian yang dibangunkan boleh diterima pakai. Selain daripada itu, hasil daripada analisis data dan pengujian/pembuktian model menggunakan teknik aruhan matematik telah menunjukkan bahawa; i) terdapat 11 faktor yang mempengaruhi (kejayaan) penggunaan dan penerimaan sistem eKhidmat Awam bagi Kerajaan Elektronik (EG), ii) model kajian adalah sah dan padan dengan 11 elemen sebagai faktor kejayaan penggunaan dan penerimaan sistem eKhidmat awam, dan iii) penggunaan teori UTAUT adalah sesuai dan boleh digunakan dalam persekitaran Malaysia untuk melihat faktor-faktor yang mempengaruhi (kejayaan) penggunaan dan penerimaan sistem eKhidmat awam.

Sumbangan utama penyelidikan ini adalah pembangunan model penggunaan dan penerimaan eKhidmat awam bagi Kerajaan Elektronik (EG) Malaysia yang terdiri daripada 11 elemen utama yang merupakan faktor-faktor penggunaan dan penerimaan eKhidmat Awam iaitu *kerjasama dan sokongan, pengaruh sosial dan kesedaran budaya, kepercayaan/kebolegunaan ICT, ciri-ciri dan karakter pengguna, kualiti perkhidmatan, kepuasan pengguna, rekabentuk sistem/web, infrastruktur ICT, komitmen kerajaan, perundangan dan polisi dan pengaruh pengurusan atasan*. Penyelidikan ini juga telah menunjukkan bahawa teori UTAUT boleh digunakan untuk melihat faktor-faktor penerimaan dan penggunaan sistem eKhidmat awam di Malaysia. Selain daripada itu, penyelidikan ini akan menambahkan maklumat pengetahuan (dapatan) dengan mengisi ruang kesusasteraan yang kurang/lompang khususnya berkaitan tentang penggunaan dan penerimaan sistem eKhidmat Awam bagi Kerajaan Elektronik di Malaysia.

ABSTRACT

In simple words, e-Service is defined as the use of technology and electronic channels including kiosks and internet to facilitate the delivery of information and public services between government and public. In line with technological developments in the ICT era, e-Service application of Electronic Government (EG) has played a very important role in various aspects of the delivery of information and public services, particularly in the public sector and citizens. There are many studies that have examined the factors of success and acceptance of the use of e-Service (e-Service adoption factors) in general, but very less research focused on success factors for the use and acceptance in e-Service of Electronic Government (EG) or public sector (public eServices) in Malaysia. Due to the lack of research focusing on these aspects, the main objectives of this study were: i) to identify the adoption factors of Public e-Service system and the relationship between these factors, ii) to study the suitability of UTAUT model elements to the adoption behaviour of Public e-Service System, and iii) to develop a eService adoption model for Electronic Government (EG) or public sector. Adoption factors of this model can be identified through the literature study and findings of the analysis from research data.

UTAUT theory has been applied in this research as a research theory while quantitative methodologies have been used as a research approach by involving the measurement of data using Likert scale from 1-7, where a set of questionnaires as the main instrument to collect data. Besides that, the method of deductive and inductive reasoning also used in this study especially for generating hypotheses. In total, there are 5 main phases in this study. The first phase is preliminary investigation analysis involving problem definition, document analysis and review of previous studies. The second phase is a pilot studies that involving the construction and management of a questionnaires set. The third phase is the phase of data collection based on a questionnaire technique to get the adoption factors of Public eService. A total of 436 set questionnaires were successfully collected from over 1000 respondents for analysis using SPSS IBM package, version 21. The fourth phase is the phase of data analysis using SPSS package. Data analysis that was done such as an exploratory factor analysis (EFA) to get the value of KMO and Bartlett's Test; reliability analysis to get Alpha Cronbach value; frequency analysis to obtain the mean value and standard deviation; normality and correlation analysis as well as goodness of fit analysis for verification hypotheses by using analysis test of Kruskal Wallis statistics to see the chi-square value and p-values (Sig. value). The fifth phase which is model testing/verification phase and the presentation of study reports. Model testing/verification is using a mathematical formulation by using mathematical induction. The results from this proving, shown that the mathematical model for proposed model which is $E \Rightarrow X_{eKhidmat}$ is true for $i = 1, 2, \dots, 11$ where e_i is the building blocks for E that is e_i is element for E that representing 'adoption factors of the public eService' and $X_{eKhidmat}$ represents 'acceptance and use of the public eService system'.

The findings from the data analysis shown research instrument is very reliable with the value of Cronbach's alpha > 0.9 , instrument item are factorable with the value of Bartlett's Test > 0.75 and the sample size is large enough to produce results/possible solutions (with the value of KMO > 0.7) and there is a significant relationship between research model elements with the hypothesis testing and correlation values for each

element of the model were above .35**. The result of all these values have suggested that elements of the proposed research model that was developed in this study are acceptable. In addition, the results from data analysis and model testing/verification by using mathematical induction techniques have shown that; i) there are 11 factors that affect the adoption of public eService for Electronic Government (EG), ii) research model is valid and fit with 11 elements as success factors of the adoption of the public eService system and iii) the use of UTAUT theory is appropriate and can be used/applied in Malaysia environments to look at the factors that influence (the successful) the adoption of the public eService system.

The main contribution of this research is the development of the adoption model of the public eService for Malaysia Electronic Government (EG) that consists of 11 key elements as adoption factors of the public eService, namely as the cooperation and support, social and cultural awareness, trustworthiness/usability of ICT , user characteristic, service quality, customer satisfaction, system design/web, ICT infrastructure, government commitment, legislation and policies, and the influence of top management. This research has also shown that UTAUT theory can be used/applied to look at the adoption factors of public eService in Malaysia. In addition, this research will add the information knowledge (finding) by filling the gaps of the literature review, particularly relevant with the adoption of the public eService system for e-government in Malaysia.

JADUAL KANDUNGAN

PENAKUAN	ii
PENGHARGAAN	iii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT	vi
JADUAL KANDUNGAN	viii
SENARAI JADUAL	xiii
SENARAI GAMBARAJAH	xvi

BAB 1 PENDAHULUAN

1.1	Pengenalan	1
1.2	Latar Belakang Kajian	5
1.3	Penyataan Masalah Dan Gap Kajian	8
1.4	Objektif Kajian	12
1.5	Persoalan Kajian	12
1.6	Hipotesis Kajian	13
1.7	Teori Kajian Yang Digunakan: Teori Bersepadu Penerimaan dan Penggunaan Teknologi (<i>Unified Theory of Acceptance and Use of Technology – UTAUT</i>)	15
1.8	Kepentingan Kajian	18
1.9	Sumbangan Kajian	19
1.10	Skop Kajian	21
1.11	Metodologi Kajian	22
1.12	Definisi Istilah	23
1.13	Susunan Kandungan Tesis	27

BAB 2	KAJIAN LITERASI	
2.1	Pengenalan	30
2.2	Sistem Penyampaian Awam	31
2.2.1	Perkhidmatan kerajaan dengan rakyat dan Perniagaan	35
2.2.1.1	Perkhidmatan kerajaan dengan rakyat (G2C)	36
2.2.1.2	Perkhidmatan kerajaan dengan perniagaan (G2B)	37
2.2.2	Capaian Kepada Perkhidmatan Awam	38
2.2.3	Kualiti Perkhidmatan Awam	40
2.2.4	Operasi Penyampaian Perkhidmatan Awam	43
2.2.5	Transparensi (Ketelusan) Dalam Sistem Penyampaian Awam	45
2.3	Kerajaan Elektronik	46
2.3.1	Senario Kerajaan Elektronik Malaysia	48
2.3.2	Objektif Kerajaan Elektronik Malaysia	49
2.3.3	Peranan ICT dalam Kerajaan Elektronik	50
2.3.4	Interoperabiliti/Kebolehoperasian Aplikasi Kerajaan Elektronik	51
2.3.5	Cabaran bagi Kerajaan Elektronik	59
2.3.6	Sistem eKhidmat	61
2.3.7	Perbandingan Kerajaan Elektronik (EG) dan eKhidmat	63
	2.3.7.1 Definisi Kerajaan Elektronik (EG)	63
	2.3.7.2 Definisi eKhidmat	65
2.4	Faktor-Faktor Kejayaan Dan Halangan Dalam Pelaksanaan Kerajaan Elektronik (EG)	68
2.4.1	Faktor-faktor kejayaan pelaksanaan EG	68
2.4.2	Faktor-faktor halangan pelaksanaan EG	71
2.4.3	Faktor-faktor penerimaan dan penggunaan perkhidmatan Kerajaan Elektronik (EG)/Sistem eKhidmat	78
2.5	Kesimpulan	83
BAB 3	REKABENTUK DAN METODOLOGI KAJIAN	
3.1	Pengenalan	86
3.2	Bidang Kajian	88
3.3	Rekabentuk Kajian	90

3.4	Kaedah/Metodologi Dan Paradigma Penyelidikan (Secara Umum)	94
3.4.1	Positivisme dan interpretivisme	96
3.4.2	Kuantitatif dan kualitatif	99
3.4.3	Deduktif dan induktif	101
3.4.4	Penerokaan dan pengesahan	104
3.5	Metodologi Penyelidikan Yang Digunakan Dalam Kajian	107
3.5.1	Kaedah pengumpulan data	110
	3.5.1.1 Borang soal selidik	111
	3.5.1.2 Buku-buku, jurnal-jurnal dan penerbitan-penerbitan	118
	3.5.1.3 Laporan dan dokumen rasmi kerajaan	119
3.5.2	Ujian <i>Pilot</i>	119
3.5.3	Persempalan dan pemilihan responden bagi Kajian sebenar	121
3.5.4	Cara pengukuran data	127
3.6	Analisis Data	129
3.8	Kesimpulan	131
BAB 4	MODEL KONSEPTUAL, HIPOTESIS DAN TEORI KAJIAN	
4.1	Pengenalan	133
4.2	Model Konseptual Kajian Dan Hasil Yang Dijangka	133
4.3	Pembangunan Hipotesis Kajian	138
4.4	Teori Yang Digunakan Dalam Kajian	143
	4.4.1 Teori Bersepadu Penerimaan Dan Penggunaan Teknologi (The Unified Theory of Acceptance and Use of Technology – UTAUT)	144
	4.4.2 Ringkasan secara umum teori/model penerimaan teknologi	161
4.5	Kesimpulan	165
BAB 5	ANALISI DATA DAN KEPUTUSAN KAJIAN	
5.1	Pengenalan	166
5.2	Maklumat Demografi Responden	168

5.3	Pengesahan Instrumen Kajian	172
5.3.1	Ujian Kesahan Melalui Analisis Faktor	173
5.3.2	Analisis Kebolehpercayaan Konstruk	203
5.4	Analisis Deskriptif	207
5.4.1	Analisis Taburan Data (Ujian Normaliti Data)	208
5.4.2	Analisis Korelasi	212
5.4.3	Analisis Korelasi Mengikut Konstruk	214
5.4.4	Analisis Faktor Penyelajahan Bagi Mendapatkan Faktor Beban Konstruk	223
5.5	Pengesahan Hipotesis Kajian	224
5.5.1	Pengesahan Hipotesis Kajian Bagi Pembolehubah (Konstruk) Faktor-Faktor Penerimaan Dan Penggunaan Sistem eKhidmat Awam	227
5.5.2	Pengesahan Hipotesisi Kajian Bagi Pembolehubah Moderator (Demografi)	231
5.6	Kesimpulan	242
BAB 6	PEMBENTUKAN DAN PEMBUKTIAN MODEL PENERIMAAN DAN PENGGUNAAN eKHIDMAT AWAM	
6.1	Pengenalan	245
6.2	Pembangunan Dan Pengeshan Model Penggunaan Dan Penerimaan eKhidmat Awam (Model Adopsi eKhidmat Awam)	246
6.3	Penguraian Model Secara Umum	248
6.3.1	Elemen Faktor-Faktor Penerimaan Dan Penggunaan Sistem eKhidmat Awam	248
6.3.2	Komponen Penggunaan eKhidmat Awam	249
6.4	Perbincangan Bagi Keputusan Analisis (Elemen Model Cadangan) Berkaitan Dengan Teori UTAUT	251
6.4.1	Jangkaan Usaha (EE)	252
6.4.2	Jangkaan Prestasi (PE)	254
6.4.3	Pengaruh Sosial (SI)	256
6.4.4	Keadaan Kemudahan (FC)	258
6.4.5	Kepercayaan Terhadap Teknologi (TT)	259
6.5	Kesan Moderator (Demografi) Terhadap Elemen Model	261
6.5.1	Kesan Jantina Terhadap Elemen Model Kajian	262
6.5.2	Kesan Umur Terhadap Elemen Model Kajian	263
6.5.3	Kesan Pendidikan Terhadap Elemen Model Kajian	264
6.5.4	Kesan Pendapatan (Gaji) Terhadap Elemen Model Kajian	266

6.5.5	Kesan Peringkat Pekerjaan (PP) Terhadap Elemen Model Kajian	268
6.5.6	Kesan Pengalaman Terhadap Elemen Model Kajian	269
6.6	Pembuktian (Pengujian) Model Kajian	271
6.6.1	Kaedah Pembuktian (Pengujian) Dalam Bidang Matematik	272
6.6.1.1	Pembuktian Langsung	272
6.6.1.2	Pembuktian Tak Langsung	273
6.6.1.3	Pembuktian Dengan Aruhan (Induksi) Matematik	274
6.6.2	Perwakilan Model Kajian Kepada Model Matematik	276
6.6.3	Pembuktian/Pengujian Elemen (Komponen-Komponen) Model	278
6.6	Kesimpulan	290
BAB 7	RUMUSAN DAN KESIMPULAN	
7.1	Pengenalan	292
7.2	Ringkasan Keputusan Kajian	294
7.3	Sumbangan Kajian Terhadap Bidang Akademik	301
7.4	Batasan Kajian	302
7.5	Implikasi Kajian Terhadap Kajian Masa Depan	305
7.6	Implikasi Kajian Terhadap Amalan Semasa	309
7.7	Kajian Masa Depan	312
7.8	Masalah Kajian	314
7.9	Kesimpulan	316
	RUJUKKAN	319
	LAMPIRAN	337

SENARAI JADUAL

No Jadual		Halaman
2.1	Projek/Inisiatif di bawah Flagship Kerajaan Elektronik (EG)	33
2.2	Perbandingan kaedah penyampaian perkhidmatan dan maklumat awam melalui EG dan kaedah tradisional	47
2.3	Perbandingan definasi bagi EG	64
3.1	Ringkasan Pecahan Soalan Set Soal Selidik	114
3.2	Kaedah penghantaran set soal selidik bagi pengumpulan data	117
3.3	Jadual Penentuan Saiz Sampel Krejcie dan Morgan	125
4.1	Konstruk Model UTAUT vs Model Konseptual Kajian	137
4.2	Faktor-Faktor Penerimaan Dan Penggunaan eKhidmat Awam dan Hipotesis Kajian	142
4.3	Faktor-Faktor Moderator Kepada Faktor-Faktor Penerimaan Dan Penggunaan eKhidmat Awam	143
4.4	Penentu bagi tingkahlaku di dalam model penerimaan teknologi	162
5.1	Nilai Pengujian KMO	167
5.2	Maklumat Demografi Pengguna (N = 436)	169
5.3	Nilai Penerimaan KMO	175
5.4	Nilai KMO dan ujian Bartlett's bagi Kerjasama dan Sokongan	176
5.5	Pekali Korelasi Bagi Konstruk Kerjasama dan sokongan	177
5.6	Nilai Eigen bagi Kerjasama dan sokongan	177
5.7	Faktor beban bagi kerjasama dan sokongan	178
5.8	Nilai KMO dan ujian Bartlett's bagi Pengaruh sosial dan kesedaran budaya	178
5.9	Pekali Korelasi Bagi Konstruk Pengaruh sosial dan kesedaran budaya	179
5.10	Nilai Eigen bagi pengaruh sosial dan kesedaran budaya	179
5.11	Faktor beban bagi pengaruh sosial dan kesedaran budaya	180
5.12	Nilai KMO dan ujian Bartlett's bagi Rekebentuk Sistem dan Web	180
5.13	Pekali Korelasi Bagi Konstruk Rekebentuk sistem dan web	181
5.14	Nilai Eigen bagi rekebentuk sistem dan web	182
5.15	Faktor beban bagi rekebentuk sistem dan web	182
5.16	Nilai KMO dan ujian Bartlett's bagi Kualitti Perkhidmatan	183
5.17	Pekali Korelasi Bagi Konstruk Kualitti Perkhidmatan	184
5.18	Nilai Eigen bagi Kualitti Perkhidmatan	184
5.19	Faktor beban bagi Kualitti Perkhidmatan	185
5.20	Nilai KMO dan ujian Bartlett's bagi Kepuasan Pengguna	185
5.21	Pekali Korelasi Bagi Konstruk Kepuasan Pengguna	186
5.22	Nilai Eigen bagi Kepuasan Pengguna	187
5.23	Faktor beban bagi Kepuasan Pengguna	187
5.24	Nilai KMO dan ujian Bartlett's bagi Karakter Pengguna	188
5.25	Pekali Korelasi Bagi Konstruk Karakter Pengguna	189

5.26	Nilai Eigen bagi Karakter Pengguna	189
5.27	Faktor beban bagi Karakter Pengguna	190
5.28	Nilai KMO dan ujian Bartlett's bagi Kebolehgunaan dan Kebolehpercayaan Sistem dan Internet	191
5.29	Pekali Korelasi Bagi Konstruk Kebolehgunaan dan Kebolehpercayaan Sistem dan Internet	191
5.30	Nilai Eigen bagi Kebolehgunaan dan Kebolehpercayaan Sistem dan Internet	192
5.31	Faktor beban bagi Kara Kebolehgunaan dan Kebolehpercayaan Sistem dan Internet	192
5.32	Nilai KMO dan ujian Bartlett's bagi Infrastruktur ICT	193
5.33	Pekali Korelasi Bagi Konstruk Infrastruktur ICT	193
5.34	Nilai Eigen bagi Infrastruktur ICT	194
5.35	Faktor beban bagi Infrastruktur ICT	194
5.36	Nilai KMO dan ujian Bartlett's bagi Komitmen Kerajaan	195
5.37	Pekali Korelasi Bagi Konstruk Komitmen Kerajaan	195
5.38	Nilai Eigen bagi Komitmen Kerajaan	196
5.39	Faktor beban bagi Komitmen Kerajaan	196
5.40	Nilai KMO dan ujian Bartlett's bagi Perundangan dan Polisi ICT	197
5.41	Pekali Korelasi Bagi Konstruk Perundangan dan Polisi ICT	197
5.42	Nilai Eigen bagi Perundangan dan Polisi ICT	198
5.43	Faktor beban bagi Perundangan dan Polisi ICT	198
5.44	Nilai KMO dan ujian Bartlett's bagi Pengaruh Pihak Atasan/Majikan	199
5.45	Pekali Korelasi Bagi Konstruk Pengaruh Pihak Atasan/Majikan	200
5.46	Nilai Eigen bagi Pengaruh Pihak Atasan/Majikan	200
5.47	Faktor beban bagi Pengaruh Pihak Atasan/Majikan	201
5.48	Nilai KMO dan ujian Bartlett's bagi Penerimaan dan Penggunaan sistem eKhidmat Awam	201
5.49	Pekali Korelasi Bagi Konstruk Penerimaan dan Penggunaan sistem eKhidmat Awam	202
5.50	Nilai Eigen bagi Penerimaan dan Penggunaan sistem eKhidmat Awam	202
5.51	Faktor beban bagi Penerimaan dan Penggunaan sistem eKhidmat Awam	203
5.52	Nilai Kebolehpercayaan Konstruk	206
5.53	Keputusan Analisis Deskriptif: Nilai min, median dan sisihan piawai (n = 436)	208
5.54 (i)	Ujian Normaliti: Kerjasama Dan Sokongan	210
5.54 (ii)	Ujian Normaliti: Pengaruh Sosial Dan Kesedaran Dudaya	210
5.54 (iii)	Ujian Normaliti: Rekebentuk Sistem Dan Web	210
5.54 (iv)	Ujian Normaliti: Kualiti Perkhidmatan	210
5.54 (v)	Ujian Normaliti: Kepuasan Pengguna	210
5.54 (vi)	Ujian Normaliti: Karakter Pengguna	210
5.54 (vii)	Ujian Normaliti: Kebolehgunaan Dan Kebolehpercayaan Sistem Dan Internet	211
5.54 (viii)	Ujian Normaliti: Infrastrktur ICT	211

5.54 (ix)	Ujian Normaliti: Komitmen Kerajaan	211
5.54 (x)	Ujian Normaliti: Perundangan Dan Polisi ICT	211
5.54 (xi)	Ujian Normaliti: Pengaruh Pihak Atasan/Majikan	211
5.54 (xii)	Ujian Normaliti: Penerimaan Dan Penggunaan Aplikasi eKhidmat	211
5.55	Nilai Korelasi Di Antara Pembolehubah Bersandar Dan Pembolehubah Tak Bersandar	213
5.56	Nilai Korelasi Indikator Bagi Konstruk Kepuasan Pengguna	215
5.57	Nilai Korelasi Indikator Bagi Konstruk Pengaruh pihak atasan/majikan	216
5.58	Nilai Korelasi Indikator Bagi Konstruk Kualiti Perkhidmatan	216
5.59	Nilai Korelasi Indikator Bagi Konstruk Perundangan dan polisi	217
5.60	Nilai Korelasi Indikator Bagi Konstruk Komitmen Kerajaan	218
5.61	Nilai Korelasi Indikator Bagi Konstruk Infrastruktur ICT	218
5.62	Nilai Korelasi Indikator Bagi Konstruk Rekabentuk sistem dan web	219
5.63	Nilai Korelasi Indikator Bagi Konstruk Kebolehgunaan dan kebolehpercayaan sistem dan internet	220
5.64	Nilai Korelasi Indikator Bagi Konstruk Karakter pengguna	220
5.65	Nilai Korelasi Indikator Bagi Konstruk Pengaruh sosial dan kesedaran budaya	221
5.66	Nilai Korelasi Indikator Bagi Konstruk Kerjasama dan sokongan	222
5.67	Nilai Korelasi Indikator Bagi Konstruk Penerimaan dan penggunaan eKhidmat awam	222
5.68	Nilai Faktor Beban Konstruk Instrument	224
5.69(i)	Nilai Pekali Korelasi Dan Nilai-p Di Antara Konstruk Dengan Penerimaan Dan Penggunaan Sistem eKhidmat Awam	230
5.69(ii)	Nilai Pekali Korelasi Dan Nilai-p Di Antara Konstruk Kualiti Perkhidmatan Dan Rekabentuk Sistem Dan Web Dengan Konstruk Kepuasan Pengguna	231
5.70	Ujian Statistik Kruskal Wallis Bagi Faktor Jantina	233
5.71	Ujian Statistik Kruskal Wallis Bagi Faktor Umur	234
5.72	Ujian Statistik Kruskal Wallis Bagi Faktor Pendidikan	235
5.73	Ujian Statistik Kruskal Wallis Bagi Faktor Pendapatan	237
5.74	Ujian Statistik Kruskal Wallis Bagi Faktor Peringkat Perkerjaan	238
5.75	Pengalaman Responden Menggunakan sistem eKhidmat Awam	239
5.76	Ujian Statistik Kruskal Wallis Bagi Faktor Pengalaman	241
6.1	Contoh Penyataan Dan Usul	278
6.2	Takrifan 1 – Hukum Penafian	279
6.3	Takrifan 2 - $P \Rightarrow Q$ (P mengimplikasikan Q)	279
6.4	Takrifan 3 – Hukum Kontraposisi	280

SENARAI GAMBARAJAH

No. Rajah		Halaman
1.1	Model UTAUT	16
2.1	Perhubungan di antara aplikasi EG dan komuniti/pengguna	32
2.2	Rangka Kerja (Model) Kerajaan Elektronik Malaysia	34
2.3	Hubungan Perkhidmatan Dalam Kerajaan Elektronik (EG)	36
3.1	Jujukan langkah-langkah dalam proses penyelidikan	93
3.2	Proses bagi Kajian Kuantitatif	110
3.3	Pemilihan Sampel Kajian	123
4.1	Model Konseptual Kajian	136
4.2	UTAUT - Teori Bersepadu Penerimaan Dan Penggunaan Teknologi	157
6.1	Model Penerimaan Dan Penggunaan eKhidmat Awam (Model Adopsi eKhidmat Awam)	247
6.2	Nilai Korelasi Faktor Penerimaan Dan Penggunaan Sistem eKhidmat Awam	250

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Pengenalan

Kehadiran teknologi maklumat dan komunikasi (*Information and Cominication Technology* - ICT) dan internet adalah merupakan titik permulaan yang penting dalam menyokong kepada sistem penyampaian awam. Dalam era ICT dan internet, telah membuka ruang kepada semua agensi awam khususnya di Malaysia bagi perlaksanaan sistem maklumat untuk tujuan pengautomasian dan pengkomputeran sistem penyampaian awam. Di samping itu juga kita dapat melihat bagaimana revolusi dalam kerajaan di seluruh dunia yang berkaitan dengan cara atau kaedah bagaimana perkhidmatan dan maklumat awam disampaikan dan disalurkan kepada rakyat serta kepada organisasi-organisasi lain (Siddiquee, 2006). Di sini jelas kepada kita bahawa pengenalan kepada ICT dan teknologi internet telah memperbaharui dan mengubahsuai cara dan kaedah bagaimana penyampaian perkhidmatan awam dilaksanakan; iaitu berubah daripada cara tradisional kepada cara elektronik (Siddiquee, 2006). Internet telah memperkenalkan berbagai cara yang lebih inovatif dengan menyediakan saluran interaksi yang baru kepada orang awam untuk berurusan dengan kerajaan. Saluran yang baru bagi penyediaan dan penyampaian sumber-sumber maklumat dan perkhidmatan awam yang disampaikan secara elektronik dan atas-talian (*online*) melalui sistem maklumat ini dipanggil kerajaan elektronik (EG). EG telah menjadikan sistem penyampaian awam lebih efisien dan cekap (Gichoya, 2005).

Salah satu perkara yang penting bagi revolusi sesebuah kerajaan khususnya Malaysia adalah sistem penyampaian awamnya, di mana EG adalah sebagai penggerak ke

arah tersebut di samping dengan adanya peningkatan pengharapan daripada rakyat yang berkehendak serta meminta kerajaan sebagai penyedia maklumat dan perkhidmatan untuk menyediakan dan menyampaikan perkhidmatan dengan lebih mudah, selesa, menyeluruh, berterusan, lebih efisien/cepat (Sahari et al., 2011), dapat dipercayai, menyenangkan dan telus (*transparent*) (JPM, 2004). Faktor-faktor ini sedikit sebanyak telah memberikan tekanan kepada pihak kerajaan untuk mengubah dan menyediakan sistem penyampaian perkhidmatan awam yang lebih berkesan dan efisien (Siddiquee, 2006). Sistem penyampaian awam juga harus memperkenalkan cara yang berbeza secara dasarnya bagi hubungan di antara kerajaan dengan rakyat untuk memenuhi permintaan yang tinggi terhadap perkhidmatan yang disediakan. Revolusi yang begitu pantas dalam ICT dan internet telah membuka banyak peluang-peluang untuk memperkenalkan EG di Malaysia yang akan mengubah sistem penyampaian awam secara keseluruhannya, dan dalam persaingan ekonomi global ini serta untuk bergerak dengan lebih maju lagi di dalam perkhidmatan awam, kerajaan Malaysia mestilah lebih peka dan bergerak pantas terhadap perubahan teknologi dan organisasi serta kehendak dan keperluan rakyat (pengguna) iaitu kesan daripada pemodenan melalui strategi EG yang telah diperkenalkan. Kerajaan Malaysia juga mestilah bergerak seiringan dengan kepesatan perubahan teknologi dalam memenuhi permintaan yang tinggi daripada rakyat terhadap perkhidmatan awam yang disediakan.

Pada dasarnya skop hubungan perkhidmatan EG Malaysia yang disediakan pada dasarnya telah memberikan kebaikan kepada pelbagai sektor awam, rakyat dan juga kepada pihak-pihak yang lain yang merangkumi *perkhidmatan kerajaan kepada rakyat atau orang awam (G2C)*, *perkhidmatan kerajaan kepada pihak perniagaan (G2B)* dan *perkhidmatan kerajaan kepada pihak kerajaan itu sendiri (G2G)*. Oleh itu perkhidmatan EG ini bolehlah

dikategorikan kepada 3 aspek hubungan secara keseluruhannya iaitu G2C, G2B dan G2G (Mohd Suki & Ramayah, 2010; Mat Nayan et al., 2010; Omar & Mohd Yusof, 2006). Seperti yang telah dimaklumkan, untuk menyokong 3 aspek sistem penyampaian awam ini, ICT dan internet telah memainkan peranan yang sangat penting sebagai saluran dan pemacu yang utama bagi perkhidmatan EG dan ianya juga merupakan ciri-ciri yang penting dan konsisten kepada EG. Umumnya perkhidmatan G2C, G2B dan G2G ini adalah berhubungkait dalam satu sistem penyampaian awam yang bersepadu.

Kerajaan Malaysia khususnya mestilah mempunyai keupayaan dalam menghadapi era maklumat dalam ekonomi global yang baru ini. Untuk tujuan ini, Malaysia sedang dalam usaha ke arah mencapai Wawasan 2020, di mana usaha permulaannya direalisasikan dengan perancangan Super Koridoraya Multimedia (MSC) pada tahun 1996. Usaha ini secara tidak langsung telah mempromosi ICT dan internet serta merungkai potensi bagi ICT dan internet untuk pembangunan Malaysia ke arah era masyarakat berpengetahuan serta era penyediaan dan penghantaran maklumat dan perkhidmatan awam secara atas-talian (*online*) secara menyeluruh.

Aplikasi perdana MSC telah dibangunkan sebagai teraju kepada inisiatif ICT di Malaysia. “*Kerajaan Malaysia melalui Pelan bagi Perlaksanaan Kerajaan Elektronik*” terus maju ke hadapan dengan ICT sebagai pemangkin untuk mengubah sektor awam secara menyeluruh dalam meningkatkan lagi sistem penyampaian awamnya (MAMPU, 1997). MAMPU (*Malaysian Administrative Modernisation and Management Planning Unit*) ialah agensi pusat yang telah diberi tanggung jawab ke atas pencapaian aplikasi perdana EG (Mahbob et al., 2011) manakala EG pula adalah salah satu aplikasi perdana di bawah MSC. Aplikasi EG ini adalah merupakan teraju kepada inisiatif EG di Malaysia dan secara

umumnya EG melibatkan 10 aplikasi utama yang juga memainkan peranan sebagai sistem penyampaian awam iaitu seperti Sistem Persekitaran Pejabat Generik (GOE), Sistem Pemantauan Projek (PMS), Sistem ePerolehan (EP), Sistem eKhidmat (*eService*), Sistem Maklumat Pengurusan Sumber Manusia (HRMS), Bursa Buruh Elektronik (ELX) Sistem eSyariah, Sistem eKehakiman, Sistem ePBT dan Sistem eTanah (Mohd Suki & Ramayah, 2010; Mat Nayan et al., 2010; MAMPU, 2008). Kesemua aplikasi ini menyediakan perkhidmatan kepada G2C, G2B dan G2G.

Sehingga sekarang, banyak aplikasi di bawah EG yang telah dibangunkan adalah untuk orang awam/rakyat dan juga dalam usaha untuk menaik taraf sistem penyampaian awam. Sesetengah inisiatif/aplikasi seperti sistem eKhidmat awam yang telah dilaksanakan pada masa kini pula adalah berasaskan agensi atau yang diterajui sendiri oleh sesuatu agensi yang berkaitan (*agency-led*), iaitu di mana aplikasi ini tidak perlu berada di bawah aplikasi perdana EG tetapi diletakkan di bawah agensi-agensi awam tertentu. Sebagai contoh, aplikasi eKhidmat yang dimaksudkan adalah seperti *Sistem Maklumat dan Pembayaran Saman Trafik* yang diletakkan di bawah agensi Polis Diraja Malaysia (PDRM) dan Jabatan Pengangkutan Jalan (JPJ) yang mana ia juga dihubungkan melalui sistem eKhidmat (<http://www.eservices.com.my>) atau <http://www.rilek.com.my> atau <http://www.myeg.com.my> atau www.rmp.gov.my, *Sistem Pembaharuan Cukai Jalan* yang dihubungkan melalui <https://www.myEG.com.my>, *Sistem eFiling* untuk pemfailan cukai pendapatan rakyat dan perniagaan oleh agensi Lembaga Hasil Dalam Negeri (LHDN) yang dihubungkan melalui <https://e.hasil.org.my>, *i-Akaun* di bawah agensi Kumpulan Wang Simpanan Pekerja (KWSP) yang dihubungkan melalui <https://myEPF.my>, *eMaklum* di bawah Jabatan Akauntan Negara yang boleh dicapai melalui <http://emaklumweb.anm.gov.my>, *eGST* di bawah Jabatan Kastam Malaysia yang

dihubungkan melalui <http://www.egst.com.my> atau <http://www.customs.gov.my> dan banyak lagi. Secara umumnya terdapat 7 agensi yang telah dipertanggungjawabkan untuk melaksanakan sistem aplikasi eKhidmat awam di Malaysia iaitu Jabatan pengangkutan Jalan (JPJ), Dewan Bandaraya Kuala Lumpur (DBKL), Polis Diraja Malaysia (PDRM), Jabatan Insolvensi Malaysia (JIM), Jabatan Pendaftaran Negara (JPN), Telekom Malaysia Berhad (TM Berhad) dan Tenaga Nasional Berhad (TNB) (Mahbob et al., 2011; Mat Nayan, 2012).

1.2 Latar Belakang Kajian

Ramai tahu bahawa Teknologi Maklumat (IT) telah mengubah cara berfungsi sesebuah organisasi dan masyarakat. Penumpuan bagi semua bentuk komunikasi di lapangan digital (IT) ini telah membuka serta memperlihatkan peluang-peluang baru yang lebih besar untuk mencapai kepantasan/kelajuan, fleksibiliti dan ketidakbergantungan kepada masa dalam berkomunikasi dan berinteraksi. Kerajaan Malaysia juga tidak terkecuali daripada fenomena ini. Di setiap jabatan dalam kerajaan di seluruh negara di dalam era liberalisasi dan era ledakan ICT dan internet ini telah memperlihatkan di dalam peningkatan terhadap tahap kecekapan dalaman jabatan, tahap responsif kakitangan sesebuah jabatan, penyelarasan serta integrasi antara pelbagai jabatan kerajaan dengan rakyat, agensi-agensi luar dan golongan perniagaan.

Trend global masa sekarang juga telah menunjukkan kepada kemunculan revolusi EG selepas berlakunya revolusi Internet dan eDagang (Harudin, 2007; Noor Rashid, 2007). EG bukanlah inovasi teknologi semata-mata tetapi ia adalah satu bentuk proses tadbir urus (yang termasuk proses penyampaian maklumat dan perkhidmatan awam) yang lebih cekap bagi sesebuah kerajaan. EG merujuk kepada penggunaan aplikasi IT (Teknologi Maklumat)

bagi proses-proses dan fungsi kerajaan dalam usaha untuk menjadikan proses tadbir urus yang lebih baik dan ini merupakan imej kerajaan yang ideal pada pandangan rakyat. Selain daripada itu, EG juga mempunyai tugas-tugas (fungsi-fungsi) yang sangat khusus dalam pelbagai aspek bagi proses tadbir urus dengan objektif utama untuk mencapai kecekapan, ketelusan, akauntabiliti dan mesra pengguna dalam semua urusan dengan rakyat, perniagaan dan agensi-agensi kerajaan yang lain.

Di Malaysia, konsep tadbir urus juga telah disesuaikan oleh kerajaan melalui pelaksanaan EG. EG di Malaysia adalah satu inisiatif untuk memperbaiki aliran maklumat serta perkhidmatan dan proses urusan dalam kerajaan kepada rakyat dan pengguna. EG Malaysia juga bertujuan untuk mempercepatkan kelajuan dan kualiti terhadap pembangunan, penyelarasan dan penguatkuasaan dasar dan polisi kerajaan. Visinya adalah untuk memberi tumpuan kepada kecekapan dan keberkesanan menyampaikan maklumat dan perkhidmatan kerajaan kepada rakyat Malaysia, dan bagi membolehkan kerajaan Malaysia untuk menjadi lebih responsif kepada keperluan rakyat jelata.

Salah satu cara kerajaan Malaysia berusaha untuk mencapai matlamat ini adalah dengan melancarkan perkhidmatan elektronik atau eKhidmat (*eServices*) kepada rakyat (G2C). eKhidmat adalah satu kaedah penggunaan teknologi maklumat untuk menyediakan dan menyalurkan perkhidmatan kepada rakyat serta untuk berinteraksi dan berkomunikasi dengan kerajaan. eKhidmat juga merujuk kepada aktiviti yang berasaskan internet yang bertujuan untuk menyediakan perkhidmatan kerajaan secara elektronik di mana definisi eKhidmat awam yang diberikan oleh MAMPU adalah merupakan perkhidmatan EG kepada rakyat yang khususnya merujuk kepada urusan atau transaksi yang melibatkan kewangan di antara kerajaan dengan rakyat (G2C) di mana eKhidmat awam ini sendiri adalah

sebahagian daripada sistem/aplikasi EG (Mahbob et al., 2011). Selain daripada itu, domain kajian eKhidmat adalah termasuk di dalam domain bagi kajian perkhidmatan EG (Wimmer, Codagnone & Janssen, 2008). Maka dengan itu sesetengah aplikasi seperti bursa buruh elektronik, e-syariah, e-tanah, e-kehakiman dan portal perkhidmatan awam tidak dimasukkan ke dalam projek eKhidmat awam walaupun ia bersifat G2C kerana ia tidak melibatkan urusan atau transaksi kewangan dalam talian (Mahbob et al., 2011; MAMPU, 2007), di mana ianya hanya berada dalam *flagship* masing-masing di bawah EG. Objektif projek eKhidmat adalah untuk meningkatkan capaian atau akses maklumat dan perkhidmatan kerajaan oleh/kepada orang ramai melalui pelbagai saluran penyampaian elektronik seperti kiosk, IVR (*Interactive voice response*)/telefon pintar, perkhidmatan Internet melalui web TV (TV pintar), komputer peribadi atau melalui tettingkap perkhidmatan setempat (*one-stop service window*) di mana pelbagai perkhidmatan awam boleh diakses di setiap saluran penghantaran perkhidmatan ini. Projek ini adalah berdasarkan kepada konsep “Kerajaan untuk Rakyat (G2C)” yang bertujuan untuk meningkatkan kecekapan, produktiviti dan kualiti penyampaian maklumat dan perkhidmatan Kerajaan Malaysia.

Bertindak balas kepada keperluan ini, kajian ini dilaksanakan bertujuan untuk menyokong ke arah pemahaman yang lebih baik terhadap aspek-aspek perkhidmatan EG dan khususnya bagi aplikasi/sistem eKhidmat awam bagi kerajaan elektronik (EG) dengan mengenal pasti serta menilai aspek-aspek tertentu sistem/aplikasi eKhidmat tersebut. Melalui kajian literasi yang terperinci, objektif kajian ini adalah untuk mengenalpasti faktor-faktor kejayaan penerimaan dan penggunaan (adopsi) sistem eKhidmat awam serta melihat hubungkait (hubungan) antara faktor-faktor tersebut dan akhirnya akan membangunkan satu model yang komprehensif khusus untuk penerimaan dan penggunaan

eKhidmat bagi kerajaan elektronik (EG) Malaysia serta supaya dapat memastikan kejayaan pelaksanaan penerimaan dan penggunaan sistem eKhidmat awam ini di masa hadapan.

Walau bagaimanapun, bidang kajian ini adalah bidang penyelidikan yang agak baru (Namroush, Ithnin & Abdullah, 2013) dan kurang dilakukan di Malaysia, maka sudah tentu akan ada terdapat beberapa lompang yang wujud khusus di dalam kajian literatur terutamanya dalam hal yang berkaitan dengan faktor penerimaan dan penggunaan aplikasi eKhidmat awam itu sendiri. Untuk tujuan itu, kajian ini juga akan meninjau faktor-faktor penerimaan dan penggunaan sistem/aplikasi eKhidmat melalui penganalisan kajian literatur terhadap faktor-faktor penerimaan dan penggunaan aplikasi IT yang lain seperti eDagang dan ePerbankan; EG serta aplikasi-aplikasi eKhidmat yang lain yang mana semuanya ada mempunyai perkaitan dan persamaan dengan penggunaan aplikasi eKhidmat awam (Noor Rashid, 2007). Pengetahuan kepada semua faktor-faktor ini nanti boleh menyumbang kepada teori dan amalan terhadap kajian yang hendak dilaksanakan. Mengenal pasti faktor-faktor utama dan faktor-faktor yang berkait rapat bagi semua aplikasi yang dinyatakan di atas, boleh membantu penyelidik dalam memahami teori untuk membina rangka kerja atau model kajian bagi penerimaan dan penggunaan sistem eKhidmat awam di Malaysia (model penerimaan dan penggunaan eKhidmat awam).

1.3 Penyataan Masalah Dan Gap Kajian

Aplikasi/sistem eKhidmat awam adalah salah satu daripada 10 aplikasi utama bagi inisiatif Kerajaan Elektronik (EG) (Mohd Suki & Ramayah, 2010; Mahbob et al., 2011; Mat Nayan et al., 2010). Inisiatif EG ini akan memudahkan sistem dan prosedur rasmi serta perkhidmatan awam yang lain agar menjadi lebih baik, lebih berkesan, lebih mantap dan lebih cepat di salurkan kepada rakyat (Alhujran, 2009; Sahari et al., 2011). Ia juga

mbolehkan penyertaan secara langsung oleh jabatan-jabatan dalam kebanyakan aktiviti-aktiviti kerajaan, dan memaksimumkan sambungan penyampaian maklumat dan perkhidmatan awam khususnya kepada pengguna dan rakyat. Ia juga akan membawa kepada kurangnya rasuah, ketelusan yang meningkat, kemudahan yang lebih besar, pertumbuhan hasil dan pengurangan kos operasi (Alhujran, 2009). Itu adalah hanya beberapa kelebihan yang dapat dibawa oleh inisiatif EG jika ia dilaksanakan dalam kerajaan Malaysia secara menyeluruh di mana EG ini menawarkan manfaat yang besar yang benar-benar akan mengubah tadbir urus di negara ini (Noor Rashid, 2007).

Walaupun EG telah diketahui akan menyumbang banyaknya faedah dan berpotensi untuk menyediakan perkhidmatan yang lebih baik kepada rakyat dengan kos yang rendah (pengguna), tetapi masih ada masalah penerimaan dan penggunaannya (Alhujran, 2009) di mana penerimaan dan penggunaan pengguna terhadap perkhidmatan EG masih pada tahap yang rendah (Belanger & Carter, 2008; Kumar et al., 2007; Alhujran, 2009), tidak memberangsangkan dan masih kurang (Ahmad & Othman, 2007; Alhujran, 2009; Shajari & Ismail, 2010) serta penerimaan dan penggunaannya adalah sangat rendah di kebanyakan negara (Mohd Idris et al., 2012; Bertot & Jaeger, 2008; Ebbers et al., 2008) serta masih menghadapi banyak masalah (Belanger & Carter, 2008; Kumar et al., 2007; Alhujran, 2009) khususnya seperti Malaysia. Penerimaan dan kejayaan perkhidmatan EG adalah bergantung kepada kesanggupan rakyat untuk menerima pakai inovasi ini (Carter & Belanger, 2005; Alhujran, 2009). Hampir semua daripada 10 projek utama di bawah inisiatif EG Malaysia termasuklah sistem eKhidmat awam telah berjaya disiapkan dan dilaksanakan dalam pelbagai sektor awam (Noor Rashid, 2007; Mat Nayan 2012) tetapi penerimaan serta penggunaannya masih tidak memberangsangkan dan dianggap pada tahap yang masih rendah khususnya bagi aplikasi eKhidmat (Belanger & Carter, 2008; Kumar et

al., 2007; Alhujran, 2009; Mahbob et al., 2011). Ini menunjukkan bahawa penggunaan dan kejayaan melaksanakan perkhidmatan EG sangat bergantung kepada kesanggupan rakyat untuk menerima pakai inovasi ini (Carter & Belanger, 2005; Alhujran, 2009).

Dari segi aplikasi/sistem eKhidmat awam bagi inisiatif EG (perkhidmatan kerajaan elektronik) pula, adalah amat penting untuk memastikan bahawa rakyat Malaysia menggunakan aplikasi perkhidmatan tersebut bagi memastikan supaya segala usaha kerajaan dan pelaburan yang telah dibelanjakan tidak menjadi sia-sia. Oleh itu menurut Noor Rashid (2007) lagi, kita perlu tahu apa yang boleh membuatkan rakyat atau pengguna mahu menerima dan seterusnya mengguna pakai aplikasi ini. Tanpa mengetahui faktor-faktor penting kejayaan penerimaan dan penggunaan aplikasi eKhidmat ini, penyedia perkhidmatan (iaitu badan-badan kerajaan atau jabatan awam) iaitu kerajaan mungkin akan menggunakan dan memperluaskan sumber dan tenaga yang ada dan terhad tersebut kepada perkara-perkara yang kurang penting dan mungkin juga mempunyai sumbangan yang sangat kurang kepada kejayaan penerimaan dan penggunaan aplikasi/sistem eKhidmat. Sebaliknya sekiranya faktor-faktor penerimaan dan penggunaan sistem eKhidmat ini dapat dikenalpasti, sumber-sumber penting yang ada dan terhad tersebut dapat disalurkan serta dimanfaatkan dengan lebih efisien (berkesan) untuk terus digunakan bagi memperbaiki aplikasi/sistem eKhidmat supaya ia lebih memenuhi tututan dan keperluan pengguna dan rakyat secara menyeluruh.

Menurut pengkaji terdahulu, terdapat banyak kajian terdahulu yang telah dilakukan yang berkaitan dengan penggunaan ICT seperti kajian yang membincangkan tentang penggunaan ICT dan perusahaan elektronik atau eDagang (Chong & Pervan, 2007; MacGregor & Vrazalic, 2005; Belanger, 2005; McCloskey, 2006; Slyke, 2006, Adham &

Ahmad, 2005; Thong & Yap, 1995), kajian tentang internet (Njite & Parsa, 2005; Doolin et al, 1996; Thompson & Pendatang, 2005; Aguila-obra & Padilla-Melendez, 2006; Ma & Liu, 2005), dan kajian yang berkaitan dengan perbankan elektronik (Khalfan & Alshawaf, 2004; Sudha et al, 2007), tetapi tidak begitu banyak kajian yang telah dilakukan untuk mengkaji tentang faktor-faktor kejayaan penerimaan dan penggunaan sistem eKhidmat khususnya eKhidmat bagi aplikasi EG Malaysia (eKhidmat awam). Sehingga kini, walaupun terdapat isu-isu yang berkaitan dengannya tersebar dengan luas, tetapi masih terdapat kekurangan penyelidikan yang dilakukan ke atas penggunaan dan penerimaan eKhidmat awam khususnya kajian yang berdasarkan model/teori UTAUT (Venkatesh et al., 2003). Kurangnya kajian ini telah menyebabkan tidak adanya Model Penerimaan dan Penggunaan sistem eKhidmat Awam yang komprehensif khusus untuk aplikasi/inisiatif EG di Malaysia.

Sebagai tambahan, kajian terhadap penerimaan dan penggunaan perkhidmatan EG telah banyak dilakukan terhadap negara-negara maju dan sangat sedikit penulisan dan kajian yang dilakukan terhadap negara-negara yang sedang membangun (Alhujran, 2009; Alhujran & Chatfield, 2008) seperti Malaysia. Oleh itu, kajian ini juga bertujuan untuk mengisi ruang gap yang wujud dalam literasi dengan melaksanakan kajian empirikal terhadap faktor penerimaan dan penggunaan aplikasi perkhidmatan EG di Malaysia. Berasaskan teori penerimaan UTAUT (Venkatesh et al., 2003), kajian ini telah membangunkan model konseptual kajian dengan mengintegrasikan model UTAUT dengan set pembolehubah budaya, sosial dan lain-lain yang diperolehi daripada beberapa kajian literasi.

1.4 Objektif Kajian

Objektif utama penyelidikan yang juga merupakan hasil yang dijangka daripada kajian ini adalah untuk menghasilkan dan membangunkan model penerimaan dan penggunaan sistem eKhidmat awam (model adopsi eKhidmat awam) berasaskan teori UTAUT. Untuk tujuan itu, beberapa objektif kecil telah dikenalpasti seperti berikut:

- i. Untuk mengenalpasti faktor-faktor kejayaan penerimaan dan penggunaan aplikasi (sistem) eKhidmat awam serta melihat hubungkait/hubungan antara faktor-faktor penerimaan dan penggunaan tersebut.
- ii. Untuk mengkaji kesesuaian elemen-elemen model UTAUT terhadap tingkahlaku pengguna terhadap penerimaan dan penggunaan aplikasi eKhidmat awam di Malaysia.
- iii. Untuk membangunkan model penerimaan dan penggunaan (*adoption model*) eKhidmat awam yang komprehensif khusus untuk aplikasi kerajaan elektronik (EG) berasaskan teori UTAUT serta menguji/membuktikan model tersebut dengan menggunakan pendekatan rumusan matematik (*mathematical formulation*) iaitu dengan teknik aruhan matematik.

1.5 Persoalan Kajian

Persoalan-persoalan kajian yang dibentuk adalah mengenai isu-isu yang akan dikaji dengan bermatlamatkan kepada jawapan atau penyelesaiannya. Dalam kajian ini, beberapa persoalan kajian telah dinyatakan untuk mencapai objektif yang bertepatan dengan tajuk kajian ini. Bagi memenuhi objektif kajian di atas, beberapa persoalan kajian telah dibina berdasarkan objektif tersebut seperti berikut:

- i. Bagi menjawab objektif pertama, persoalan kajian adalah:-
- RQ₁: Apakah faktor-faktor pendorong (kejayaan) penerimaan dan penggunaan sistem eKhidmat awam di Malaysia?
- RQ₂: Apakah terdapat hubungan yang signifikan wujud di antara faktor-faktor penerimaan dan penggunaan sistem eKhidmat awam?
- ii. Bagi menjawab objektif kedua, persoalan kajian adalah:-
- RQ₃: Adakah elemen-elemen bagi model UTAUT bersesuaian dengan tingkah laku pengguna dalam talian terhadap penerimaan dan penggunaan sistem eKhidmat awam di Malaysia?
- RQ₄: Adakah faktor-faktor pengguna seperti jantina, tahap pendidikan, umur, pendapatan, pengalaman dan peringkat pekerjaan mempunyai kesan terhadap faktor-faktor penerimaan dan penggunaan sistem eKhidmat awam?
- iii. Bagi menjawab objektif ketiga, persoalan kajian adalah:-
- RQ₅: Berdasarkan analisis dan dapatan kajian, apakah elemen-elemen yang merupakan faktor-faktor penerimaan dan penggunaan yang perlu ada pada model penggunaan eKhidmat awam yang dicadangkan?

1.6 Hipotesis Kajian

Untuk mendapatkan faktor-faktor kejayaan penerimaan dan penggunaan sistem eKhidmat awam serta untuk menguji keberkesanan pembangunan model adopsi eKhidmat awam bagi aplikasi kerajaan elektronik (aplikasi EG), beberapa hipotesis alternatif kajian (hipotesis kajian) telah dibina seperti di bawah bagi memperkukuhkan lagi dapatan kajian:-

H₁: Terdapat perkaitan/hubungan langsung positif yang signifikan di antara kerjasama dan sokongan dengan penggunaan eKhidmat Awam.

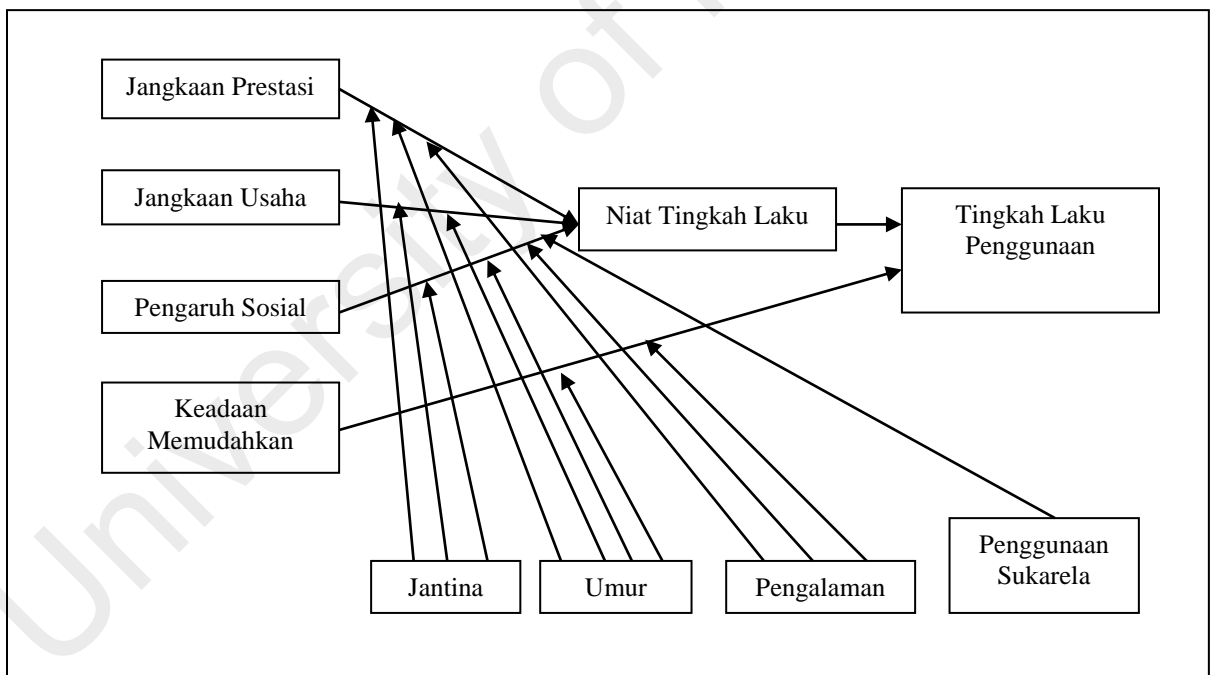
- H₂: Terdapat perkaitan/hubungan langsung positif yang signifikan di antara pengaruh sosial dan kesedaran budaya dengan penggunaan eKhidmat Awam.
- H₃: Terdapat perkaitan/hubungan langsung positif yang signifikan di antara ciri-ciri/karakter pengguna dengan penggunaan eKhidmat Awam.
- H₄: Terdapat perkaitan/hubungan langsung positif yang signifikan di antara kualiti perkhidmatan dengan penggunaan eKhidmat Awam.
- H₅: Terdapat perkaitan/hubungan langsung positif yang signifikan di antara kepuasan pengguna dengan penggunaan eKhidmat Awam.
- H₆: Terdapat perkaitan/hubungan langsung positif yang signifikan di antara rekabentuk sistem dan web dengan penggunaan eKhidmat Awam.
- H₇: Terdapat perkaitan/hubungan langsung positif yang signifikan di antara infrastruktur ICT dengan penggunaan eKhidmat Awam.
- H₈: Terdapat perkaitan/hubungan langsung positif yang signifikan di antara komitmen kerajaan dengan penggunaan eKhidmat Awam.
- H₉: Terdapat perkaitan/hubungan langsung positif yang signifikan di antara perundangan dan polisi dengan penggunaan eKhidmat Awam.
- H₁₀: Terdapat perkaitan/hubungan langsung positif yang signifikan di antara pengaruh pihak atasan/majikan dengan penggunaan eKhidmat Awam.
- H₁₁: Terdapat perkaitan/hubungan langsung positif yang signifikan di antara kebolehpercayaan dan kebolegunaan sistem dan internet dengan penggunaan eKhidmat awam.
- H₁₂: Terdapat perkaitan/hubungan langsung positif yang signifikan di antara kualiti perkhidmatan dengan kepuasan pengguna.
- H₁₃: Terdapat perkaitan/hubungan langsung positif yang signifikan di antara rekabentuk sistem dan web dengan kepuasan pengguna.

- H₁₄: Terdapat perkaitan/hubungan (kesan) di antara faktor-faktor (demografi) pengguna dengan faktor-faktor penerimaan dan penggunaan sistem eKhidmat Awam.
- H_{14.1}: Faktor Jantina/Gender mempunyai kesan yang signifikan terhadap faktor-faktor penerimaan dan penggunaan eKhidmat Awam.
- H_{14.2}: Faktor Tahap Pendidikan mempunyai kesan yang signifikan terhadap faktor-faktor penerimaan dan penggunaan eKhidmat Awam.
- H_{14.3}: Faktor Umur mempunyai kesan yang signifikan terhadap faktor-faktor penerimaan dan penggunaan eKhidmat Awam.
- H_{14.4}: Faktor Pendapatan mempunyai kesan yang signifikan terhadap faktor-faktor penerimaan dan penggunaan eKhidmat Awam.
- H_{14.5}: Faktor Jenis Pekerjaan mempunyai kesan yang signifikan terhadap faktor-faktor penerimaan dan penggunaan eKhidmat Awam.
- H_{14.6}: Faktor Pengalaman mempunyai kesan yang signifikan terhadap faktor-faktor penerimaan dan penggunaan eKhidmat Awam.

1.7 Teori Kajian Yang Digunakan: Teori Bersepadu Penerimaan dan Penggunaan Teknologi (*Unified Theory of Acceptance and Use of Technology – UTAUT*)

Di dalam kajian ini, teori UTAUT telah digunakan sebagai teori kajian. Model atau teori UTAUT telah dibangunkan oleh Venkatesh et al. (2003) berdasarkan lapan model-model penerimaan teknologi yang lain seperti teori sebab-tindakan (*Theory of Reason Action - TRA*), model penerimaan teknologi (*Technology Acceptance Model - TAM*), model motivasi (*Motivational Model - MM*), teori tingkah laku dirancang (*Theory of Planned Behaviour - TPB*), teori uraian tingkahlaku dirancang, gabungan daripada TAM - TPB (*Decomposed Theory of Planned Behavior – DTPB*), model penggunaan PC (*Model of PC Utilization - MPCU*), teori penyebaran inovasi (*Diffusion of Innovation Theory - DOI*) dan teori kognitif sosial (*Social Cognitive Theory - SCT*) yang bertujuan untuk menjelaskan

niat dan tingkah laku penggunaan teknologi oleh pengguna (Vankatesh et al., 2003). Teori UTAUT ini berpendapat terdapat empat faktor utama yang menjadi penentu langsung terhadap niat tingkah laku dan perilaku penggunaan terhadap teknologi baru. Empat penentu atau faktor utama tersebut adalah Jangkaan Prestasi (*Performance Expectancy* - PE), Jangkaan Usaha (*Effort Expectancy* - EE), Pengaruh Sosial (*Social Influence* - SI) dan Keadaan Memudahkan (*Facilitating Conditions* - FC). Di samping itu, terdapat juga empat faktor moderator (faktor penyederhanaan) seperti jantina, umur, pengalaman dan penggunaan sukarela yang mempunyai pelbagai kesan yang mempengaruhi faktor-faktor (konstruk) utama model UTAUT. Rajah 1 menggambarkan model UTAUT yang telah dibangunkan oleh Venkatesh et al. (2003) (Winarko & Mahadewi, 2013; Baru et al., 2014).



Rajah 1.1: Model UTAUT (Venkatesh et al., 2003)

Merujuk kepada Rajah 1.1, model UTAUT terdiri daripada 10 elemen iatu *jangkaan prestasi* yang merujuk kepada sejauh mana seseorang individu itu percaya bahawa menggunakan teknologi/sistem dapat meningkatkan prestasi kerja, *jangkaan usaha* yang

merujuk kepada tahap kemudahan (mudah untuk menggunakan) yang dikaitkan dengan penggunaan sesuatu sistem/teknologi, *pengaruh sosial* merupakan tahap di mana seseorang individu menganggap orang lain percaya dia harus menggunakan sistem/teknologi yang baru, *keadaan memudahkan* ditakrifkan sebagai tahap di mana seseorang individu mempercayai bahawa pertubuhan/organisasi dan infrastruktur teknikal wujud untuk menyokong penggunaan bagi sesuatu sistem/teknologi yang baru, niat tingkah laku (*behavioral intention*) yang merujuk kepada perilaku pengguna dalam penerimaan dan penggunaan teknologi baru, perilaku penggunaan (*use behavior*) yang merujuk kepada perilaku yang ingin dicapai di dalam penggunaan sebenar sesuatu teknologi, jantina, umur, pengalaman dan penggunaan sukarela (*voluntariness of Use*) (Venkatesh et al., 2003).

Di antara kesemua 8 model atau teori penerimaan dan penggunaan teknologi yang telah dinyatakan di atas dan berdasarkan perbincangan yang telah diutarakan di dalam Bab 2, UTAUT ini dipilih sebagai teori kajian kerana UTAUT dianggap lebih elok dan menyeluruh kerana ia boleh menjelaskan lebih peratusan varians dalam niat penggunaan berbanding mana-mana model yang lain (Venkatesh et al. 2003). UTAUT juga merupakan suatu teori yang tidak kompleks dan sederhana serta sangat praktikal untuk diaplikasikan di dalam sesuatu kajian tunggal (Venkatesh et al., 2003; Sedana & Wijaya, 2009; Winarko & Mahadewi, 2013; Baru et al., 2014) seperti kajian semasa yang dilakukan oleh penulis. Selain daripada itu, UTAUT juga merupakan teori yang sangat komprehensif dalam mengintegrasikan konstruk bagi faktor-faktor yang menentukan seseorang individu atau sesebuah organisasi untuk menerima dan menggunakan sesuatu teknologi/sistem yang baru (Winarko & Mahadewi, 2013).

1.8 Kepentingan Kajian

Kerajaan Malaysia telah berusaha bersungguh-sungguh dengan cara pelaksanaan aplikasi EG sejak pada 1997 lagi dalam memperbaiki sistem penyampaian maklumat dan perkhidmatan awamnya. Usaha ini sentiasa diteruskan dari masa ke semasa memandangkan bahawa sistem penyampaian awam adalah amat penting bukan sahaja untuk menarik lebih banyak pelaburan masuk ke dalam Negara tetapi juga untuk memenuhi keperluan dan tuntutan pengguna khususnya orang awam yang semakin meningkat. Oleh itu kajian ini diharap akan dapat membantu dan menyokong agenda Nasional yang menjadi aspirasi utama pemimpin negara. Justeru itu, kajian dan penyelidikan ini nanti akan dapat memberi satu gambaran, pendedahan dan dapatan baru serta pemahaman yang jelas dalam bidang yang dikaji berdasarkan fakta-fakta serta data-data yang diperolehi kepada orang awam, penyelidik, pihak universiti, pihak-pihak yang berkepentingan dan seterusnya kepada pihak kerajaan itu sendiri.

Berikut adalah antara kepentingan kajian ini:

- i) Sebagai sumber maklumat khususnya mengenai eKhidmat awam dan juga EG.
- ii) Menghasilkan faktor-faktor kejayaan penerimaan dan penggunaan sistem/aplikasi eKhidmat bagi EG di Malaysia.
- iii) Sebagai sumber maklumat yang baru khususnya bagi eKhidmat awam.
- iv) Sebagai garis panduan khusus kepada pihak yang berkepentingan dan juga penyelidik.
- v) Hasil kajian yang diperolehi berkepentingan terhadap penggubal dasar khususnya dan kerajaan Malaysia amnya.
- vi) Sebagai bahan dan sumber maklumat rujukan dan instrumen set soal selidik khususnya kepada pengkaji dan pelajar.

1.9 Sumbangan Kajian

eKhidmat bagi kerajaan elektronik (EG) bukanlah hanya semata-mata berkaitan dengan laman web kerajaan, penghantaran e-mel, perkhidmatan melalui internet, capaian maklumat-maklumat kerajaan secara atas talian atau pun pembayaran elektronik semata-mata, tetapi ia juga berkait rapat untuk melahirkan konsep baru bagi kewarganegaraan serta keperluan dan tanggungjawab terhadap pengguna dan rakyat. Ini hanya boleh berjaya jika ia benar-benar difahami oleh jabatan-jabatan dan agensi-agensi kerajaan lain yang berbeza dan juga rakyat negara ini. Oleh itu kajian ini adalah penting kepada kumpulan-kumpulan individu tersebut yang secara khususnya termasuklah:

i) Pembekal Gerbang/Gateway

Pembekal Gerbang adalah bertanggungjawab dalam menyediakan infrastruktur untuk menjadikan perkhidmatan kerajaan sentiasa tersedia melalui internet. Ia perlu untuk membangun, mereka bentuk, dan menyelenggara sistem yang akan mampu untuk menerima dan menghantar data di antara Pembekal Perkhidmatan dan Penerima Perkhidmatan secara online dan masa-nyata (*real-time*). Melalui cara ini, rakyat Malaysia mampu untuk mengakses secara elektronik (dalam talian – online) data peribadi yang berada di jabatan-jabatan kerajaan dan juga mengurus niaga dengan pelbagai agensi kerajaan, juga termasuk pembayaran dalam talian (secara online). Kerana itu, ia adalah penting untuk pembekal gerbang untuk memahami secara asas penerimaan dan penggunaan eKhidmat oleh pengguna/rakyat supaya infrastruktur yang lebih baik boleh dibangunkan untuk memacu eKhidmat Awam di Malaysia dengan lebih baik pada masa hadapan.

ii) Penyedia Perkhidmatan

Penyedia Perkhidmatan adalah agensi awam (badan-badan kerajaan) yang bertanggungjawab untuk menyediakan pelbagai saluran elektronik bagi membolehkan orang ramai untuk berurusan dengan kerajaan. Kajian ini dijalankan untuk membantu penyedia perkhidmatan memahami mengapa orang ramai memilih untuk menerima atau menggunakan eKhidmat. Dengan ini, inisiatif penggunaan yang akan datang boleh dipertingkatkan.

iii) Pembekal Maklumat dan Perkhidmatan

Pembekal Maklumat dan Perkhidmatan menyediakan data dan maklumat yang diperlukan untuk penyedia perkhidmatan. Kajian ini akan membantu pembekal perkhidmatan dalam pengumpulan dan penyatuan kriteria perkhidmatan di mana pengguna akan melihat apabila ingin mengguna pakai eKhidmat dan juga apa yang akan menghalang mereka daripada menggunakannya. Dengan mengetahui fakta-fakta ini, perkhidmatan yang lebih baik boleh dibangunkan untuk pengguna dalam usaha untuk meningkatkan kadar penggunaan dan dengan itu akan memastikan kejayaan.

iv) Kerajaan Malaysia

Kerajaan Malaysia boleh mendapat manfaat daripada kajian ini kerana ia memberi pandangan keseluruhan tentang eKhidmat bagi EG di negara ini. Faktor-faktor yang boleh menyumbang kepada kejayaan penerimaan dan penggunaan inisiatif eKhidmat akan dikenalpasti dan dipelajari untuk membantu membangunkan strategi-strategi yang lebih baik dalam projek eKhidmat di masa depan. Dengan maklumat ini, kerajaan selanjutnya boleh meningkatkan lagi aplikasi eKhidmat dan

boleh mengambil tindakan pembedahan terhadap faktor-faktor yang menghalang penggunaannya supaya ianya tidak akan berulang kepada projek inisiatif eKhidmat di masa hadapan.

v) Pengguna

Kajian ini akan memberi manfaat kepada pengguna eKhidmat kerana mereka akan didedahkan dengan alasan yang akan menentukan pilihan mereka sama ada untuk menerima atau tidak menerima pakai sistem eKhidmat awam. Ia boleh membantu mereka untuk menjadi lebih bijak dalam menilai sebarang teknologi atau inovasi pada masa hadapan.

vi) Pengkaji-Pengkaji yang lain

Kerana terdapat kekurangan penyelidikan yang dilakukan terhadap penerimaan dan penggunaan sistem eKhidmat terutamanya bagi aplikasi kerajaan elektronik (EG) di Malaysia, kajian ini boleh menjadi panduan dan rujukan kepada sebarang penyelidikan di masa akan datang khususnya bagi kajian yang berkaitan dengan eKhidmat bagi kerajaan elektronik (EG).

1.10 Skop Kajian

Dalam kajian ini, terma kerajaan elektronik (EG) telah dibincangkan secara meluas, tetapi skop dan fokus utama kajian adalah penerimaan dan penggunaan aplikasi eKhidmat awam (atau inisiatif eKhidmat bagi EG) oleh pengguna yang terdiri daripada rakyat Malaysia. Pengguna eKhidmat adalah individu-individu yang menjalankan transaksi dan berinteraksi dengan agensi-agensi kerajaan dalam Persekutuan, Negeri dan juga Kerajaan Tempatan yang menyediakan pelbagai perkhidmatan daripada pencarian maklumat

sehinggalah kepada proses permohonan perkhidmatan seperti permohonan lesen, pembayaran cukai dan sebagainya.

Ini termasuklah individu-individu yang menjalankan urus niaga dengan Jabatan Pengangkutan Jalan (JPJ), Polis Diraja Malaysia (PDRM), Dewan Bandaraya Kuala Lumpur (DBKL), Jabatan Pendaftaran Negara Malaysia (JPN), Jabatan Insolvency Malaysia (e-Insolvency), dan utiliti syarikat seperti Tenaga Nasional Berhad (TNB) dan Telekom Malaysia Berhad (TM) melalui kiosk-kiosk eKhidmat yang terletak dengan meluas di seluruh negara dan juga menggunakan internet melalui laman web tertentu. Sebagai contoh, antara perkhidmatan yang telah disediakan oleh Jabatan Pengangkutan Jalan adalah pengeluaran dan pembaharuan lesen memandu, tempahan ujian dan penjadualan, pendaftaran kenderaan dan pelesenan, pembayaran saman JPJ dan juga perkhidmatan maklumat. Sejumlah pengguna eKhidmat bagi aplikasi kerajaan elektronik (EG) akan diambil secara rawak sebagai responden sasaran untuk soal selidik. Untuk kajian ini, anggaran minimum bagi jumlah bilangan responden yang diperlukan untuk pengumpulan data adalah sebanyak 387 orang responden (Sekaran, 2003).

1.11 Metodologi Kajian

Semua jenis kajian memerlukan kepada metodologi sebagai cara untuk memperoleh data dan dapatan kajian. Metodologi yang digunakan di dalam setiap kajian pula memerlukan teknik yang bersistematik bagi menepati kehendak ilmiah, kaedah saintifik dan mempunyai kualiti. Memilih metodologi kajian adalah merupakan perkara yang amat penting dalam menentukan langkah-langkah yang akan diambil untuk menjawab persoalan kajian (Leedy, 2005; Alhujran, 2009). Pendekatan dan penelitian kuantitatif telah banyak digunakan di dalam kajian ilmu alam ataupun kajian sains sosial seperti kajian biologi dan

sosiologi. Tujuan penelitian kuantitatif adalah untuk mengembangkan dan menggunakan teori-teori, model-model matematik dan/atau pun hipotesis-hipotesis yang berkaitan dengan fenomena alam yang sedang dikaji (Creswell, 2003; Alhujran, 2009). Oleh itu, berdasarkan kepada bentuk persoalan kajian, pendekatan penelitian kuantitatif telah digunakan sebagai kaedah kajian untuk meneroka objektif-objektif kajian ini dan seterusnya untuk mendapatkan data bagi kajian ini.

Kaedah dan kajian kuantitatif membolehkan penulis/penyelidik untuk menguji hubungan di antara pembolehubah-pembolehubah model konseptual kajian bagi menyediakan bukti-bukti untuk menyokong atau menyangkal hipotesis kajian (Lee et al., 2005; Belanger & Carter, 2005; Alhujran, 2009). Alatan atau instrumen utama yang digunakan dalam kajian ini bagi tujuan pengumpulan data kajian adalah dengan penggunaan set soal-selidik. Selain daripada itu, penulis juga akan menggunakan penaakulan deduktif dan induktif bagi tujuan penjanaan atau pembentukan hipotesis kajian; dan juga kaedah kajian pengesahan untuk membolehkan pengkaji membuat pengesahan terhadap hipotesis kajian yang telah dijana.

1.12 Definisi Istilah

Terdapat beberapa istilah yang digunakan oleh penulis di dalam tesis ini yang memerlukan definisi operasian seperti berikut:

i) **Teknologi Maklumat dan Komunikasi (ICT)**

Teknologi maklumat dan komunikasi boleh ditakrifkan sebagai sebarang kaedah yang digunakan untuk memindah, menyebarkan dan memapar maklumat secara elektronik. Definisi teknologi maklumat dan komunikasi boleh diringkaskan sebagai satu proses pengaliran, penyebaran, pemprosesan dan penyimpanan maklumat menggunakan

perantaraan teknologi. Seperti yang diketahui umum, teknologi disifatkan sebagai satu bentuk pemudah cara yang membolehkan pengaliran maklumat menjadi sangat pantas. Secara tepat dan mudah teknologi maklumat juga ditakrifkan sebagai penggunaan komputer dan perisian untuk mengubah, menyimpan, melindungi, memproses, memindah, melihat dan mendapatkan maklumat pada bila-bila masa dan di mana-mana juga (Bjork, 1999). Teknologi maklumat dan komunikasi juga ditakrifkan sebagai pembangunan, pelaksanaan dan penyelenggaraan terhadap perkakasan dan perisian sistem (Agarwal & Rathod, 2006).

Definisi ICT bagi kajian ini ialah penggunaan komputer dan Internet untuk melakukan sebarang proses bagi mendapatkan maklumat dan perkhidmatan, dan menggunakan maklumat dan perkhidmatan tersebut untuk memudahkan sebarang urusan.

ii) Aplikasi Kerajaan Elektronik (EG)

Kerajaan Elektronik (EG) ditakrif sebagai penggunaan teknologi maklumat berasaskan Internet untuk meningkatkan kualiti perkhidmatan kerajaan (DeBenedictis, 2002). EG juga ditakrifkan sebagai penggunaan ICT khususnya Internet dan *www* (*world-wide-web*) (Adawi et al., 2005; Alhujran, 2009). Tujuan pelaksanaan EG ini adalah untuk meningkatkan kecekapan, keberkesanan dan kemantapan perkhidmatan awam yang disediakan kepada rakyat, perniagaan, pekerja dan juga agensi-agensi awam yang lain selaras dengan matlamat negara (Adawi et al., 2005; Alhujran, 2009, Sahari et al., 2011). Aplikasi kerajaan elektronik adalah satu usaha kerajaan bagi menggantikan segala bentuk operasi yang berbentuk tradisional kepada bentuk yang lebih moden dan sistematik. Operasi bentuk moden ini diterajui oleh teknologi maklumat dan multimedia yang sememangnya menggunakan pendekatan cepat dan efisien (Abdul Karim & Mohd Khalid,

2003). Mengikut definisi Jaeger et al. (2003), Adawi et al. (2005) dan Alhujran (2009), kerajaan elektronik (EG) ditakrifkan sebagai penggunaan sistem maklumat dan penggunaan teknologi untuk mengambil alih tugas manual. Kerajaan elektronik juga melibatkan hubungan di antara kerajaan dengan kerajaan, kerajaan dengan masyarakat dan kerajaan dengan perniagaan (Brown, 2003).

Definisi Kerajaan Elektronik bagi kajian ini ialah sistem yang dibangunkan melibatkan kerajaan, masyarakat dan perniagaan yang bertujuan untuk memudahkan urusan semua pihak yang terlibat.

iii) Aplikasi eKhidmat Awam

Aplikasi eKhidmat adalah merupakan satu aplikasi elektronik yang menggunakan penggunaan teknologi maklumat dan komunikasi (ICT) di kawasan-kawasan yang berbeza (Mawangi, 2006), dan juga bagi tujuan penyediaan perkhidmatan dan maklumat melalui Internet (Buntantan & Garson, 2004; Abdul Karim & Mohd Khalid, 2003). Dengan kata lain, sebarang urusan atau transaksi yang berkaitan dengan perkhidmatan yang dilakukan di dalam talian bolehlah dirujuk sebagai eKhidmat. Kenyataan ini disokong oleh Jeong (2007) yang menyatakan bahawa eKhidmat adalah merupakan perkhidmatan dalam talian yang ada dan boleh didapati di Internet, di mana transaksi penjualan dan pembelian (perolehan) yang sah boleh dilaksanakan berbanding dengan laman web tradisional, di mana hanya maklumat deskriptif sahaja boleh didapati, dan tiada transaksi dalam talian boleh dilakukan (Jeong, 2007).

Definisi aplikasi eKhidmat Awam bagi kajian ini ialah aplikasi/sistem penyampaian maklumat dan perkhidmatan awam bagi perkhidmatan EG di Malaysia yang menggunakan

saluran elektronik termasuk kiosk, telefon pintar dan Internet untuk memudahkan urusan (penyampaian maklumat dan perkhidmatan awam) di antara rakyat dengan kerajaan dan sebaliknya.

iv) Penerimaan dan Penggunaan Teknologi (*Technology Adoption*)

Technology adoption bermaksud pilihan yang dibuat oleh pengguna untuk menerima dan menggunakan sesuatu teknologi (ciptaan atau inovasi) yang baru. Penerimaan (*acceptance*) dan penggunaan (*usage*) teknologi adalah penting kerana teknologi adalah suatu alat atau 'kenderaan' yang membolehkan orang ramai untuk mengambil bahagian di dalam dunia yang sedang pesat berubah di mana teknologi (ICT) telah menjadi penting kepada kehidupan seharian. Individu yang tidak akan atau yang tidak boleh menerima pakai (menerima dan mengguna) teknologi akan menghadkan keupayaan mereka untuk mendapat faedah dan kemudahan sepenuhnya yang berkaitan dengan teknologi.

Memahami faktor yang mempengaruhi penerimaan dan penggunaan teknologi membantu kita meramalkan dan mengurus yang siapa yang menggunakan teknologi, bila menggunakan teknologi dan dalam keadaan apa ia menggunakan teknologi. Dengan maklumat ini, kita boleh menilai dan membantu mereka yang berada di dalam proses menerima pakai teknologi dan membantu mereka bergerak dari tahap penerimaan teknologi (*technology acceptance*) ke tahap penggunaan teknologi (*technology usage*).

Difinisi penerimaan dan penggunaan teknologi (*technology adoption*) bagi kajian ini adalah bermaksud pilihan yang dibuat oleh pengguna untuk menerima dan menggunakan sesuatu teknologi (ciptaan atau inovasi) yang baru.

1.13 Susunan Kandungan Tesis

Laporan tesis kajian ini terdiri daripada tujuh bab dan setiap bab ini pula akan dibahagikan kepada bab-bab atau bahagian-bahagian yang kecil mengikut keperincian bagi setiap bab tersebut. Susunan bab-bab utama dalam kajian ini menunjukkan struktur dan pertalian di antara bab-bab dalam kajian ini. Tujuh bab tersebut adalah seperti berikut:-

i) Bab Satu:

Bab ini adalah merupakan bab pendahuluan. Ianya bertujuan untuk menerangkan pengenalan kepada kajian iaitu dengan menerangkan tentang latar belakang kajian, masalah kajian, objektif kajian, hipotesis kajian, skop kajian, kepentingan serta sumbangan kajian.

ii) Bab Dua:

Bab Dua ini adalah merupakan bab “Kajian Literatur”. Sebagai lanjutan daripada Bab Satu, bab ini akan membincangkan beberapa kajian literasi yang berkaitan yang akan menyokong kajian ini. Bab ini akan membincangkan secara terperinci serta mendedahkan latarbelakang mengenai sistem penyampaian awam, Kerajaan Elektronik (EG) dan Sistem eKhidmat awam. Selain daripada itu, bab ini juga akan menerangkan beberapa definasi bagi istilah-istilah yang penting yang berkaitan dengan kajian.

iii) Bab Tiga:

Bab Tiga ini adalah merupakan bab yang akan menerangkan tentang metodologi kajian. Sebagai lanjutan daripada Bab Dua yang telah menerangkan tentang latarbelakang dan perkembangan EG serta Sistem eKhidmat awam; konsep-konsep dan definasi bagi beberapa istilah yang penting, maka bab ini pula akan menunjukkan apakah metodologi yang akan digunakan untuk menjalankan kajian ini. Selain daripada itu, di dalam bab ini juga

dikemukakan satu model kajian yang akan menunjukkan aspek-aspek yang akan dikaji di dalam kajian ini. Bab ini juga akan menerangkan skop kajian, kepentingan kajian, pemilihan responden, kaedah analisis yang dijalankan dan seterusnya. Oleh itu secara keseluruhannya, di dalam bab ini penerangan adalah berkaitan dengan kaedah yang akan digunakan untuk melakukan penyelidikan serta memperolehi data (pendapat) dan maklumbalas daripada responden mengenai aspek-aspek yang dikaji.

iv) Bab Empat:

Lanjutan daripada Bab Tiga, di dalam Bab Empat ini, model konseptual kajian yang berasaskan model UTAUT akan dibangunkan dan diperkenalkan sebagai asas kepada kajian yang dilakukan oleh penulis. Seterusnya hipotesis kajian yang boleh diuji secara empirikal yang menguji hubungan di dalam model konseptual kajian juga akan dikemukakan dan dibincangkan. Akhir sekali, teori kajian iaitu UTAUT yang menjadi asas kepada pembentukan model konseptual kajian akan dihuraikan dengan terperinci di dalam bab ini.

iv) Bab Lima:

Bab ini adalah merupakan lanjutan daripada Bab Tiga dan Empat. Bab ini adalah merupakan bab analisis data dan akan menerangkan hasil-hasil analisis kajian yang diperolehi. Pandangan atau maklumbalas daripada responden-responden bagi setiap aspek atau perkara yang dikemukakan akan diketengahkan.

v) Bab Enam:

Lanjutan daripada Bab Lima, Bab Enam ini adalah merupakan bab pembangunan model penerimaan dan penggunaan eKhidmat awam serta pengujian model menggunakan

kaedah fungsian/rumusan matematik. Model ini adalah merupakan model cadangan kajian dan juga merupakan output yang dijangka daripada kajian. Ianya dibangunkan berdasarkan kepada hasil-hasil penemuan teori yang diperolehi daripada kajian literatur (penemuan teori-teori serta fakta-fakta yang telah dikemukakan oleh pengkajia-pengkaji) dan daripada hasil analisis data-data kajian. Penerangan yang terperinci juga akan diberikan kepada setiap aspek atau unsur yang terdapat di dalam model tersebut. Selain daripada itu, perbincangan secara terperinci akan dibuat bagi hasil kajian yang telah diperolehi dari keputusan analisis. Perbincangan ini menjurus kepada perkaitan model konseptual kajian dengan teori UTAUT dan juga kesan moderator bagi faktor-faktor demografi pengguna terhadap elemen-elemen model. Akhir sekali pembuktian model cadangan kajian menggunakan teknik rumusan matematik akan dilakukan.

vii) Bab Tujuh:

Bab ini adalah merupakan bab rumusan penemuan penyelidikan/kajian dan kesimpulan. Bab ini adalah merupakan bab yang terakhir di dalam penulisan kajian ini. Bab ini akan menerangkan tentang rumusan-rumusan yang diperolehi daripada kajian ini. Seterusnya diterangkan juga cadangan-cadangan yang boleh digunakan berdasarkan hasil keputusan kajian. Akhir sekali satu kesimpulan keseluruhan akan diberikan.

BAB 2

KAJIAN LITERASI

2.1 Pengenalan

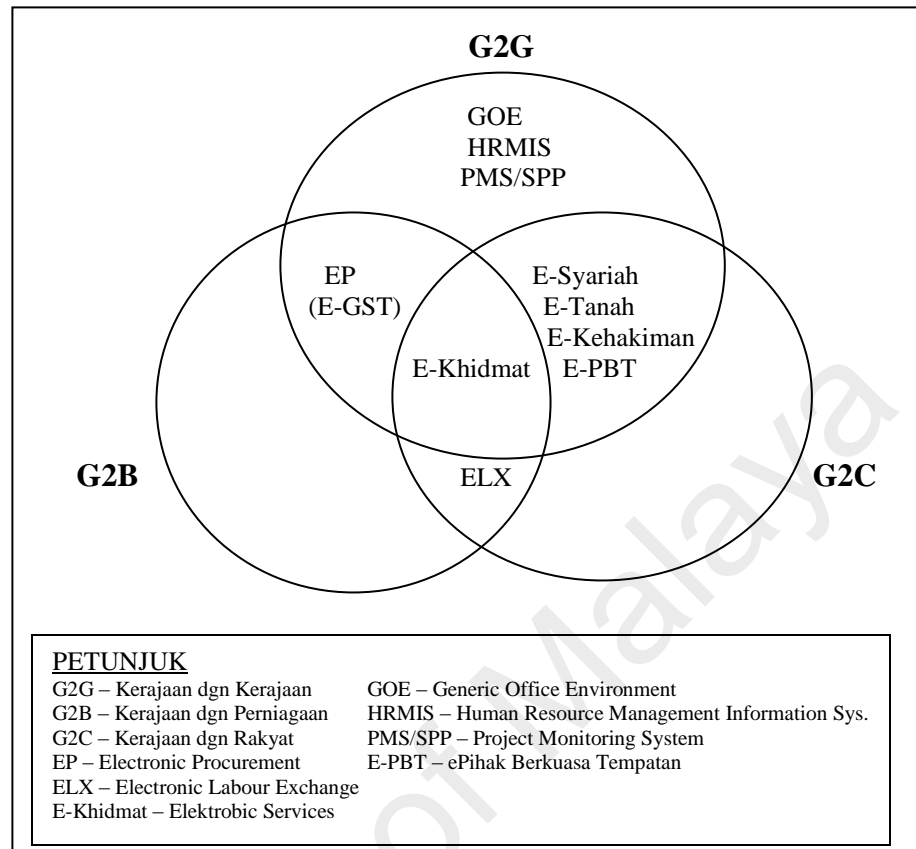
Selaras dengan tanggungjawab yang diberikan kepada MAMPU (*Malaysian Administrative Modernisation and Management Planning Unit*) sebagai agensi tunjang bagi aplikasi perdana Kerajaan Elektronik (EG) Malaysia, pada awal tahun 1997 Bahagian Perancangan dan Pembangunan EG telah ditubuhkan. Ini adalah bertujuan untuk meningkatkan lagi mutu penyampaian perkhidmatan dan maklumat awam kepada rakyat dan perniagaan. Walau bagaimanapun pada akhir tahun 1999, bahagian ini telah ditukar nama kepada Bahagian Pembangunan Kerajaan Elektronik. Justeru itu, fungsinya juga yang dahulu hanya tertumpu kepada perancangan dan pengurusan pelaksanaan projek EG, telah ditambah dengan meliputi aspek berkaitan dengan rangkaian, bantuan teknikal, *Shared Services Outfit* (SSO) serta pembudayaan dan sumber manusia Teknologi Maklumat dan komunikasi (ICT). Bagi memainkan peranan dan fungsi di atas, Bahagian Pembangunan EG telah dibahagikan kepada lima bahagian atau seksyen yang utama, iaitu Seksyen Portal Perkhidmatan Awam, Seksyen Pengurusan Projek, Seksyen Sokongan Pengurusan, Seksyen GOE (*Generic Office Environment*) dan Sokongan Teknikal serta Seksyen Pengurusan Perkhidmatan Teknologi (Maarof, 1998).

Sistem Penyampaian Awam pula adalah merupakan keseluruhan proses bagi menyampai dan menyediakan maklumat dan perkhidmatan yang disediakan oleh pihak sektor awam kepada orang awam di mana sektor awam juga sinonim dan merujuk kepada kerajaan. Kerajaan Malaysian melalui agensi-agensi yang tertentu sentiasa berusaha dari

semasa ke semasa untuk meningkatkan kecekapan sistem penyampaian perkhidmatan awam ke tahap yang lebih baik. Salah satu usaha untuk meningkatkan penyampaian perkhidmatan awam adalah dengan meningkatkan kecekapan sistem eKhidmat awam dengan mempelbagaikan saluran capaian perkhidmatan dan maklumat awam bagi memudahkan orang ramai berurusan dengan agensi-agensi awam (MAMPU, 2008) khususnya dalam urusan yang melibatkan pembayaran atau transaksi kewangan. Sistem penyampaian perkhidmatan awam yang cekap ini tidak akan bermakna dan usaha kerajaan ini akan menjadi sia-sia sekiranya sistem tersebut tidak digunakan atau tahap penerimaan dan penggunaan orang ramai adalah rendah.

2.2 Sistem Penyampaian Awam Di Malaysia

Sistem Penyampaian Awam berperanan menyampaikan perkhidmatan dan maklumat awam kepada rakyat sama ada secara manual (konvensional) atau secara elektronik (atas talian). Sistem penyampaian awam secara elektronik juga dikenali sebagai ePerkhidmatan Awam (Shamsul, 2004). Kerajaan Elektronik (EG) adalah merupakan salah satu saluran dalam usaha Kerajaan untuk meningkatkan kecekapan dan keberkesanan sistem penyampaian perkhidmatan awam iaitu dengan menukar kaedah penyampaian secara konvensional kepada suatu kaedah penyampaian yang lebih sistematik yang berasaskan teknologi maklumat dan komunikasi (ICT) seperti Internet. Di Malaysia, MAMPU iaitu sebuah Jabatan Perdana Menteri adalah sebagai agensi tunggal telah diberi tanggungjawab dalam merancang, melaksana dan memantau usaha-usaha yang dijalankan bagi merealisasikan konsep kerajaan elektronik (EG) ini. Antara usaha-usaha yang terlibat termasuklah melaksanakan aplikasi yang merangkumi tiga komponen iaitu (Rujuk Rajah 2.1):



Rajah 2.1: Perhubungan di antara aplikasi EG dan komuniti/pengguna
(Sumber: Omar & Mohd Yusof, 2006)

- i) Kerajaan dengan Kerajaan (G2G) seperti pelaksanaan pemantauan projek-projek pembangunan Kerajaan,
- ii) Kerajaan dengan Perniagaan (G2B) seperti perolehan Kerajaan secara elektronik,
- iii) Kerajaan dengan Rakyat (G2C) seperti pembaharuan pasport, pembaharuan lesen memandu, permohonan jawatan kosong dan pembayaran cukai pendapatan.

Di Malaysia, konsep EG adalah suatu kaedah penggunaan ICT dan multimedia secara meluas untuk penyampaian maklumat dan perkhidmatan awam secara atas-talian dan secara elektronik (Ooh et al., 2009; Mohd Suki & Ramayah, 2010; Mahbob et al., 2011; Mohd Idris et al., 2012). Oleh itu ICT dalam pelaksanaan EG telah memainkan peranan

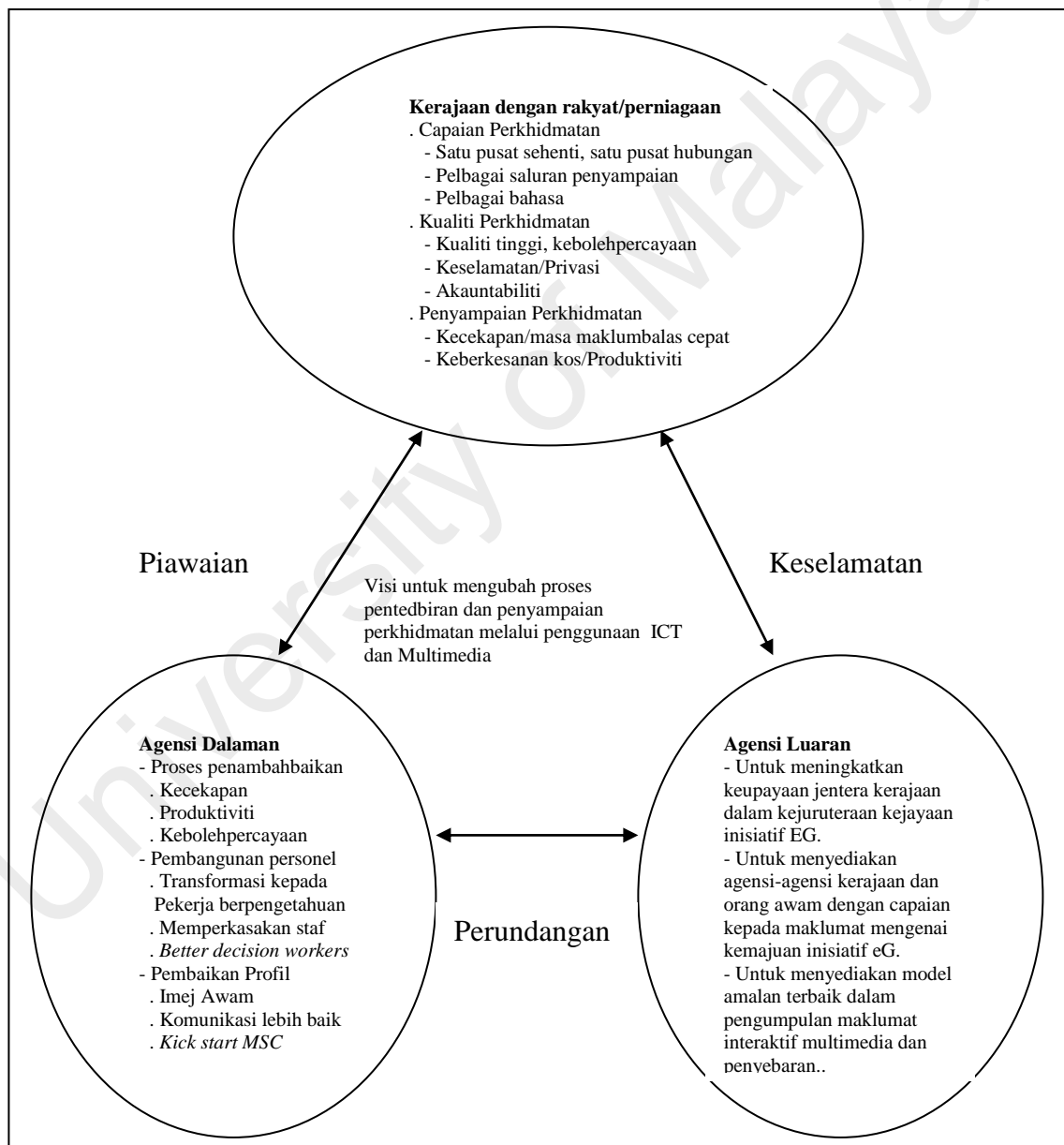
yang besar iaitu menukarkan sistem penyampaian awam daripada kaedah manual (konvensional) kepada kaedah elektronik.

Jadual 2.1: Projek/Inisiatif di bawah Flagship Kerajaan Elektronik (EG)

Bil	Inisiatif/Projek	Keterangan
1	Persekitaran Ofis Generik (<i>Generic Office Environment - GOE</i>)	Menyediakan paradigma baru untuk bekerja di persekitaran yang kolaboratif di mana agensi-agensi kerajaan berkomunikasi, berinteraksi dan berkongsi maklumat.
2	Perolehan Elektronik (<i>Electronic Procurement - EP</i>)	Pautan/hubungan kerajaan dan pembekal di dalam persekitaran dalam talian. Agensi kerajaan sebagai pembeli mendapatkan barangan /perkhidmatan dengan melayari katalog yang diiklankan oleh pembekal. Bertujuan untuk nilai terbaik untuk wang; pembayaran yang betul dan tepat pada masanya.
3	Sistem Pemantauan Projek (<i>Project Monitoring System - PMS</i>)	Menyediakan mekanisme baru untuk memantau pelaksanaan pembangunan projek-projek, menggabungkan fungsi operasian dan pengurusan, dan repository (pengkalan data) bagi pengetahuan.
4	Sistem Maklumat Pengurusan Sumber Manusia (<i>Human Resource Management Information System - HRMIS</i>)	Menyediakan satu antara muka bagi kakitangan kerajaan untuk melaksanakan fungsi pembangunan sumber manusia yang lebih berkesan dan cekap dalam persekitaran yang bersepadu.
5	Perkhidmatan Elektronik (<i>E-Services</i>)	Membenarkan secara langsung urus niaga dalam talian antara orang ramai, kerajaan dan penyedia perkhidmatan melalui kaedah elektronik dan dalam talian.
6	Pertukaran Buruh Elektronik (<i>Electronic Labour Exchange - ELX</i>)	Sebagai satu pusat sehati bagi maklumat pasaran buruh, yang boleh diakses oleh agensi-agensi kerajaan, sektor perniagaan dan rakyat.
7	E-syariah	Memperkenalkan pembaharuan pentadbiran yang meningkatkan kualiti bagi perkhidmatan di Mahkamah Syariah untuk meningkatkan keberkesanan Jabatan Hal Ehwal Islam - pemantauan yang lebih baik dan penyelarasan agensi-agensinya dengan 102 buah Mahkamah Syariah di Malaysia.
8	E-Tanah (<i>E-Land</i>)	Memperkenalkan pentadbiran dalam talian terhadap rekod tanah bagi seluruh negara. Ia membantu para petani, terutama di tempat-tempat luar bandar, untuk mendapatkan rekod dan transaksi/urusan ke atas tanah mereka.
9	E-PBT	Sistem pengurusan hasil, perakaunan, aduan dan pelaporan PBT yang menggunakan kombinasi konsep 'Client-Server' dan Web. Sistem ini berfungsi untuk membantu PBT dalam mengendalikan operasi harian terutamanya yang melibatkan aspek kutipan hasil, pemprosesan kewangan dan transaksi perakaunan. Sistem ini turut dilengkapi komponen yang bercirikan Management Information System (MIS), Business Process, Workflow dan Decision Support System (DSS).
10	E-Kehakiman	Dengan sistem e-Kehakiman yang menyerap e-pemfailan, Sistem Pengurusan Kes (CMS), Sistem Pengurusan Senarai Menunggu (QMS) dan Sistem Merekod Keterangan Kes (CRT), hakim boleh menyelesaikan percabaran tiga hingga empat kali lebih cepat.

Sumber: MDeC (www.mdc.com.my, 2009).

Jadual 2.1 di atas menerangkan secara ringkas kesemua projek/aplikasi yang dilaksanakan di bawah flagship Kerajaan Elektronik (EG). Sementara itu hubungan di antara 3 komponen utama dalam EG di Malaysia bolehlah digambarkan seperti model dalam Rajah 2.2. Selain daripada menggambarkan hubungan di antara 3 komponen utama, model tersebut juga menunjukkan visi terhadap sasaran-sasaran yang perlu dicapai, pihak-pihak yang perlu terlibat serta juga langkah-langkah yang perlu diambil.



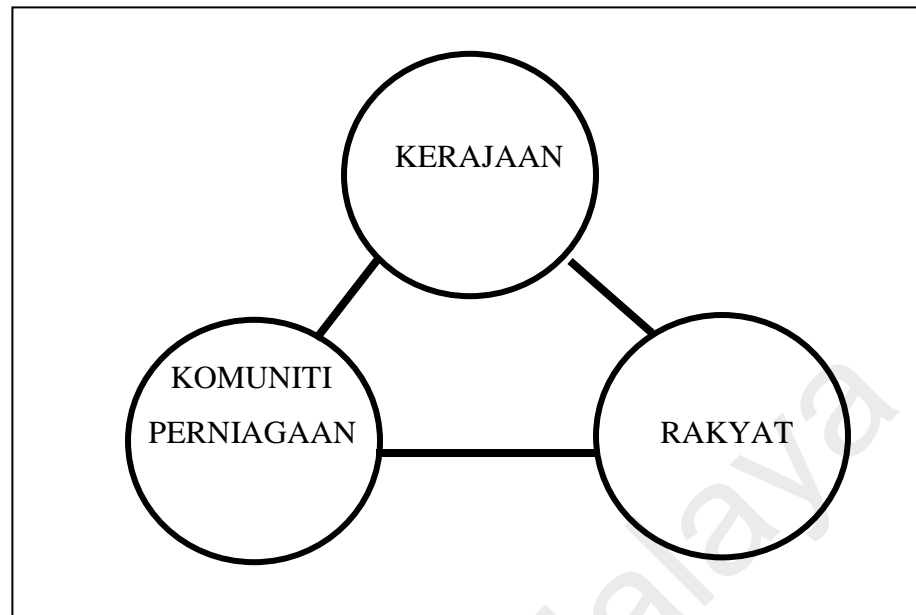
Sumber: (<http://www.gov.my>)

Rajah 2.2: Rangka Kerja (Model) Kerajaan Elektronik Malaysia

Pembentukan EG adalah hasil daripada resolusi sektor awam di mana visi utama EG adalah untuk mengubah proses pentadbiran dan penyampaian perkhidmatan melalui penggunaan IT dan multimedia (Mohd Suki & Ramayah, 2010; Ooh et al., 2009; Mahbob et al., 2011; Sahari et al., 2011; Mohd Idris et al., 2012) di mana ianya akan mengujudkan satu sistem penyampaian awam sebagai fenomena global bagi membolehkan maklumat dan perkhidmatan awam disalurkan kepada orang ramai dan pihak-pihak yang tertentu secara elektronik atau atas talian (*on-line*). Ini telah menyebabkan banyak projek-projek yang berasaskan computer dan ICT diperkenalkan di bawah perancangan inisiatif EG yang telah dirancang atau dilaksanakan bagi memenuhi tujuan dan matlamat kerajaan dalam menambah baik sistem penyampaian awam (Harudin, 2007).

2.2.1 Perkhidmatan kerajaan dengan rakyat dan perniagaan

Konsep Kerajaan Elektronik (EG) berobjektifkan ketelusan dan keselesaan di samping peningkatan hubungan antara kerajaan-rakyat dan kerajaan-perniagaan melalui bentuk interaksi yang lebih mudah, cepat dan berkesan. Semua ini diharap dapat direalisasikan melalui dua objektif utama kerajaan elektronik iaitu pendefinisian semula hubungan antara kerajaan dengan rakyat serta hubungan kerajaan dengan perniagaan. Perhubungan ini akan membolehkan rakyat dan perniagaan mendapat akses yang lebih meluas, selesa dan berkualiti pada harga/kos yang lebih memuaskan terhadap perkhidmatan kerajaan yang ditawarkan. Objektif yang kedua ialah sebagai pemangkin kepada pembangunan Koridor Raya Multimedia (*MSC – Multimedai Super Corridor*) melalui kerjasama yang lebih baik di antara sektor awam dan swasta. Hubungan perkhidmatan kerajaan-rakyat dan kerajaan-perniagaan boleh digambarkan seperti Rajah 2.3 di bawah.



Rajah 2.3: Hubungan Perkhidmatan Dalam Kerajaan Elektronik (EG)
(Sumber: MAMPU, 2008)

2.2.1.1 Perkhidmatan kerajaan dengan rakyat (G2C)

Perkhidmatan G2C merujuk kepada perkhidmatan di bawah projek/inisiatif eKhidmat (*eService*) seperti Tempahan Ujian Teori Berkomputer dan Pengeluaran Lesen Memandu; Pembayaran Bil Secara Elektronik, khidmat semakan dan bayaran saman Jabatan Pengangkutan Jalan dan Polis Diraja Malaysia; Semakan Daftar Pemilih Suruhanjaya Pilihan Raya (projek SPR); Menghantar Borang Nyata Cukai Pendapatan secara elektronik melalui laman web (e-Filing); Membekal barangan dan perkhidmatan kepada Kerajaan melalui elektronik (ePerolehan); Permohonan biasiswa dan pinjaman pelajaran secara atas talian (E-Sila); Sistem Maklumat Pencen Bersepadu secara online (POWER) serta carian status kebangkrapan dan likuidasi (e-Insolvensi) secara atas talian (Md. Yunus, 2009). Selain daripada itu terdapat juga aplikasi (inisiatif) lain bagi perkhidmatan kerajaan dengan rakyat seperti E-Syariah, E-Tanah, E-Kehakiman dan E-PBT.

Sejajar dengan peruntukan perkhidmatan Kerajaan Elektronik (EG), kerajaan telah menyediakan pelbagai saluran penyampaian perkhidmatan kepada pengguna. Perjanjian konsesi antara syarikat mySPEED Com. Sdn. Bhd. (mySPEED) dengan Kerajaan Malaysia telah bermula pada 23 MEI 2000 dan melalui konsesi kerajaan tersebut mySPEED akan menyediakan aplikasi eKhidmat awam untuk setiap agensi yang berikut:

- i. Jabatan Pengangkutan Jalan (JPJ)
- ii. Polis DiRaja Malaysia (PDRM)
- iii. Dewan Bandaraya Kuala Lumpur (DBKL)
- iv. Jabatan Insolvency Malaysia (JIM)
- v. Jabatan Pendaftaran Negara (JPN)
- vi. Tenaga Nasional Berhad (TNB)
- vii. Telekom Malaysia Berhad (TMB)

2.2.1.2 Perkhidmatan kerajaan dengan perniagaan (G2B)

Perkhidmatan G2B merujuk kepada perkhidmatan di bawah projek/inisiatif seperti EP (E-Perolehan), E-Khidmat (MAMPU, 2008; Mat Nayan, 2012) dan yang terbaharu adalah sistem cukai perkhidmatan dan barang atau E-GST (*Good and Service Tax*). Objektifnya adalah membolehkan entiti perniagaan (swasta) mendapat akses yang lebih meluas, selesa, berkesan, cekap dan berkualiti pada harga/kos yang lebih memuaskan terhadap perkhidmatan kerajaan yang disediakan dan juga sebagai pemangkin kepada pembangunan dan kerjasama yang lebih baik di antara sektor awam dan swasta (perniagaan).

E-Perolehan (EP) merupakan satu sistem perolehan elektronik yang membolehkan pembekal menawarkan barangan dan perkhidmatan kepada kerajaan melalui Internet. Ia

merupakan satu sistem elektronik yang menghubungkan komuniti pembeli kerajaan dan penjual bersama-sama dalam persekitaran yang selamat dan terjamin. EP juga membolehkan para pembekal mendaftar dan memperbaharui pendaftaran mereka dengan Kementerian Kewangan menerusi Internet (MAMPU, 2008; Mat Nayan et al., 2010). E-GST pula merupakan satu sistem perolehan cukai daripada perniagaan di mana GST adalah bermaksud Cukai Barangan dan Perkhidmatan (*Good and Service Tax*) yang dikenakan oleh pihak kerajaan kepada perniagaan. Di beberapa negara ia juga dikenali sebagai *Value Added Tax* (VAT) atau Cukai Nilai Tambah (Artikel Internet, 2014). Objektif utama E-GST dan tujuan utama GST diperkenalkan adalah bagi memperbaiki dan menyusun semula sistem percukaian negara pada masakini supaya lebih berkesan, saksama, efisien dan telus. Aplikasi E-GST ini diletakkan di bawah kendalian Jabatan Kastam Malaysia dan boleh diakses melalui <http://gst.customs.gov.my>, yang boleh dicapai 24 jam secara atas talian.

2.2.2 Capaian Kepada Perkhidmatan Awam

Kerajaan elektronik (EG) telah bertindak sebagai satu pusat sehenti (*one-stop-shop*) di mana sebuah pusat atau lokasi yang menawarkan banyak perkhidmatan kepada pelanggan/pengguna. Ideanya adalah untuk memberikan dan menyampaikan perkhidmatan yang selesa dan cekap dan juga untuk mencipta peluang bagi syarikat untuk menjual lebih banyak produk kepada pelanggan (Harudin, 2007). Sehubungan itu, beberapa agensi kerajaan telah memperkenalkan portal kerajaan yang bertujuan untuk mendekatkan hubungan antara kerajaan dan rakyat melalui pengenalan *website*, pembayaran cukai melalui mesin kiosk, pertanyaan saman melalui *Khidmat Pesanan Ringkas* (SMS) dan seterusnya menerima sebarang komen serta maklumbalas dari masyarakat melalui e-mel. Aspek penyampaian perkhidmatan dan maklumat awam melalui pelbagai saluran ini menjadikan kerajaan elektronik sebagai medium utama yang menghubungkan kerajaan

dengan rakyat. Capaian terhadap maklumat awam berkaitan dengan hal-hal semasa kini boleh diakses daripada pelbagai saluran secara fleksibel dan tanpa mengira tempat dan masa sekaligus menjimatkan tenaga (Harudin, 2007).

Kemunculan kerajaan elektronik juga merupakan satu pusat hubungan (*single point of contact*) yang menggabungkan semua perkhidmatan kerajaan dalam satu pusat yang dikenali sebagai portal. Dengan hanya melayari *myGovernment* (MyGov) iaitu singkatan untuk Portal Perkhidmatan Awam Kerajaan Malaysia, terdapat pelbagai perkhidmatan yang disediakan khusus untuk orang ramai mendapatkan maklumat dan berita terkini mengenai aktiviti-aktiviti yang dijalankan oleh pelbagai badan kerajaan di Malaysia. *myGovernment* merupakan gerbang utama kepada informasi dan perkhidmatan Kerajaan Malaysia melalui Internet. Di sini orang ramai boleh melayari lebih 900 laman web agensi-agensi Kerajaan Malaysia. Inisiatif ini dilaksanakan oleh Unit Pemodenan Tadbiran dan Perancangan Pengurusan Malaysia (MAMPU), Jabatan Perdana Menteri (Md. Yunus, 2009).

Penggunaan Bahasa tempatan merupakan aspek yang turut diambil kira bagi memantapkan komunikasi dalam kerajaan elektronik (Bwalya, 2009). Bahasa memainkan peranan menghubungkan kepelbagaian bangsa yang terdapat di Malaysia. Oleh yang demikian, penggunaan dwi-bahasa (*multilingual*) dapat memudahkan komunikasi dilaksanakan tanpa sebarang halangan sekaligus mengeratkan hubungan di kalangan masyarakat. Secara umumnya, penggunaan bahasa Melayu sebagai bahasa kebangsaan di Malaysia di mana bahasa Melayu sebagai bahasa ilmu, sosial dan komunikasi di Rantau Asia Tenggara. Penggunaan bahasa Melayu telah digunakan secara meluas dan telah termaktub dalam Perlembagaan Malaysia sebagai bahasa kebangsaan. Namun begitu, penggunaan bahasa Inggeris juga penting dan diperlukan pada masa kini memandangkan

ianya adalah bahasa lingua franca dan bahasa global. Kini, bahasa Inggeris juga telah mula diguna dan diutamakan dalam bidang pendidikan terutamanya dalam proses pembelajaran seperti di sekolah-sekolah dan juga peringkat pengajian tinggi awam memandangkan rakyat telah menyedari akan kepentingannya dalam era globalisasi. Justeru itu, kewujudan masyarakat majmuk di Malaysia mewujudkan *multilingual* dari segi komunikasi berdasarkan latar belakang budaya dan cara hidup yang berbeza. Oleh yang demikian, kebanyakan laman web rasmi agensi-agensi awam yang bertindak sebagai sistem penyampaian perkhidmatan dan maklumat awam telah menyediakan pilihan bahasa (bahasa Malaysia atau Inggeris) kepada pengguna-pengguna.

2.2.3 Kualiti Perkhidmatan Awam

Penyampaian perkhidmatan awam melalui kerajaan elektronik dilihat berpotensi menyediakan perkhidmatan yang bersifat lebih mudah, selesa, lebih meluas, efektif, efisien, berkualiti tinggi dan boleh dipercayai (*reliable*) (Mat Nayan et al., 2010; Mahbob et al., 2011, Mohd Idris et al., 2012). Sehubungan itu, pihak kerajaan disarankan agar meningkatkan kualiti perkhidmatan dari masa ke semasa dengan memperkenalkan kaedah-kaedah baru atau sekurang-kurangnya menambahbaik mekanisme sedia ada dalam memberikan perkhidmatan yang terbaik melalui pemantapan sistem penyampaian perkhidmatan. Kualiti perkhidmatan ini dapat ditingkatkan melalui kecanggihan teknologi seperti mel elektronik (e-mel), kiosk dan internet yang merupakan proses interaktif terkini dalam perhubungan antara pengguna dan badan-badan kerajaan (Md. Yunus, 2009). Kemudahan-kemudahan teknologi ini akan membantu pengguna bukan sahaja untuk mendapatkan maklumat yang dikehendaki dari agensi terbabit tetapi turut membolehkan pengguna melakukan proses memuat turun (*download*) borang yang dikehendaki, mengisi dan menghantarnya dengan serta merta. Segala maklumat yang disalurkan melalui

perkhidmatan kerajaan elektronik merupakan maklumat yang *reliable* tanpa sebarang penipuan yang dikongsi oleh pelbagai agensi kerajaan khusus untuk makluman pengguna (sumber: <http://upen.terengganu.gov.my/index.php/dataasas2013/category/1-muatturun?download=4:buku-hpnt>).

Faktor keselamatan (*security*) turut diambil kira untuk memastikan kualiti perkhidmatan yang disampaikan melalui perkhidmatan EG adalah terjamin (Al-Ghaith et al., 2010). Sebagai langkah keselamatan, sesetengah perkhidmatan yang disediakan memerlukan pengguna mendaftar sebagai ahli terlebih dahulu. Pengguna yang ingin mendaftar sebagai ahli dikehendaki mengikuti langkah-langkah untuk mendaftar seperti yang terdapat di ruangan ahli baru. Antaranya ialah mengisi maklumat diri dan maklumat tambahan yang diperlukan oleh pentadbir web (*webmaster*) seterusnya mencipta data rujukan (*id*) dan kata laluan untuk tujuan login. Ini bermakna segala maklumat yang ada hanya dapat diakses oleh pengguna yang telah mendaftar sebagai ahli sahaja. Teknologi terkini termasuk *penyulitan data* adalah digunakan untuk melindungi data yang dikemukakan dan pematuhan kepada standard keselamatan yang ketat adalah terpakai untuk menghalang capaian yang tidak dibenarkan. Sesetengah laman web juga tidak membenarkan pengguna mengambil maklumat yang dipaparkan sesuka hati semata-mata untuk mengaut keuntungan. Oleh yang demikian, semua storan elektronik dan penghantaran data peribadi akan dilindungi dan disimpan dengan menggunakan teknologi keselamatan yang sesuai.

(Sumber: <http://www.cybersecurity.my/bahasa/services/mycert/about/main/detail/44/index.html>).

Akauntabiliti pula merupakan salah satu aspek yang diperlukan dalam meningkatkan kualiti perkhidmatan kerajaan elektronik. Menurut Kamus Perniagaan Dewan Bahasa dan Pustaka, akauntabiliti bermaksud kepertanggungjawaban. Dalam

konteks sektor awam, akauntabiliti ditakrifkan sebagai tanggungjawab individu atau organisasi yang menjalankan tugas dan tanggungjawab menguruskan sumber-sumber awam melalui perwakilan kuasa. Pihak yang menerima kuasa itu perlu melaporkan balik kepada pihak yang mewakilkan kuasa segala yang dicapai melalui kuasa yang diterima. Dengan kata lain, akauntabiliti memastikan tugas-tugas yang dilaksanakan mencapai objektif yang ditetapkan serta mengikut undang-undang dan peraturan. Menerusi kerajaan elektronik, perkhidmatan yang disediakan hendaklah dianalisis pendedahan akauntabiliti laman web mereka supaya tahap risiko urusan pentadbiran boleh diterima dan tindakan penyimpanan rekod yang sesuai dapat ditentukan. Pihak yang terlibat dalam pentadbiran laman web bertanggungjawab menjalankan analisis pendedahan akauntabiliti. Analisis itu dapat membantu pejabat awam menentukan tahap pendedahan akauntabiliti (iaitu risiko urusan pentadbiran) laman web dan sama ada dasar serta tatacara penyimpanan rekod yang ada lengkap atau tidak. Berpandukan sistem penyimpanan rekod semasa, proses analisis pendedahan akauntabiliti mengambil kira beberapa faktor antaranya ialah tahap pemerhatian awam, fungsi laman web, kerumitan laman web dan kekerapan perubahan kandungan. Agensi kerajaan boleh menggunakan laman web untuk pelbagai fungsi urusan pentadbiran, seperti penyebaran maklumat, komunikasi dengan pengguna, promosi dan penyampaian program serta perkhidmatan, khidmat runding dasar dan pelaksanaan urusan pentadbiran. Setiap fungsi akan memberikan tahap risiko yang berbeza dalam urusan pentadbiran. Oleh itu, agensi kerajaan perlu menilai tahap risiko laman webnya dengan merujuk fungsi laman web dan tahap pemerhatian awamnya.

2.2.4 Operasi Penyampaian Perkhidmatan Awam

Operasi atau penyampaian perkhidmatan dan maklumat awam bagi sistem penyampaian awam yang dilaksanakan melalui kerajaan elektronik ini ditunjangi oleh teknologi maklumat dan multimedia yang sememangnya menekankan pendekatan yang lebih cekap dan efisien (Mat Nayan et al., 2010; Mahbob et al., 2011, Mohd Idris et al., 2012). Kerajaan elektronik ini juga merupakan komitmen dan inisiatif pemerintah untuk meningkatkan perhubungan dengan rakyat serta sektor swasta melalui penyampaian perkhidmatan, maklumat dan pengetahuan yang lebih meluas, efisien, cekap serta menjimatkan dengan menggunakan aplikasi ICT (Mat Nayan et al., 2010; Mahbob et al., 2011, Mohd Idris et al., 2012). Konsep kerajaan elektronik telah meletakkan asas untuk berurusan dengan perkhidmatan kerajaan dan pengguna atau pihak swasta (perniagaan) secara atas talian. Perlaksanaan kerajaan elektronik ini telah melibatkan penyediaan sistem rangkaian (untuk pemprosesan) dan aplikasi (*tool*) untuk membolehkan orang ramai (pengguna) berurusan secara atas talian. Sebagai contoh sistem/aplikasi E-dagang adalah satu transaksi perniagaan yang berlaku dalam talian atau lebih spesifik lagi melalui rangkaian elektronik (Schneider & Perry, 2000) yang merupakan perkhidmatan yang menjadi tumpuan utama kepada sektor kerajaan mahupun swasta dalam mengendalikan transaksi dan perkhidmatan secara elektronik.

Kerajaan elektronik bukan sahaja membantu proses penyampaian perkhidmatan yang lebih cepat, ekonomik, dan boleh dipercayai kepada rakyat dan sektor swasta tetapi boleh membantu kerajaan dalam pembuatan keputusan dengan lebih cekap dan tepat atau dikenali sebagai masa tindakbalas yang cepat (*quick turnaround time*). Ini dapat ditunjukkan melalui proses e-Undi yang dijalankan di Bandar Nimi di Jepun (Abdullah &

Mohammed, 2007), *e-Filing* yang diamalkan di Malaysia (www.e.hasil.org.my) dan juga *iHUBS* yang dilaksanakan di Australia (www.melbourne.vic.gov.au).

Tanpa kita sedari, aplikasi kerajaan elektronik telah memberi kesan positif atau kos efektif (*cost effectiveness*) dari segi penggunaan kertas. Konsep kerajaan elektronik yang diperkenalkan dapat menjimatkan kerajaan dan pengguna dalam aspek kertas yang digunakan. Ini kerana pengenalan kepada konsep tanpa kertas telah menjadi agenda utama dalam urusan pentadbiran awam sama ada ketika berurusan sesama jabatan atau pun ketika memberikan perkhidmatan kepada rakyat. Ini seiring dengan matlamat Kerjasama Ekonomi Asia Pasifik (APEC) yang ingin melihat semua urusan perdagangan antarabangsa menjelang 2010 dapat dilaksanakan dengan menghadkan penggunaan kertas dan dokumen oleh negara membangun dan negara maju (Utusan Malaysia, 2003). Justeru itu, tidak hairanlah jika kebanyakan agensi kerajaan di negara ini lebih senang berurusan dengan menggunakan e-mel dan Internet.

Bagi mempertingkatkan mutu perkhidmatan awam, sistem penyampaian perkhidmatan awam mestilah diperbaiki lagi (Utusan Malaysia, 22 Mac 2008) dan perlu terus ditekankan kerana ianya merupakan antara matlamat penting negara. Ini bukan sahaja dapat mempertingkatkan mutu perkhidmatan awam, malah sistem penyampaian perkhidmatan awam sangat penting dalam Negara Malaysia terutama sekali dalam meningkatkan lagi kemasukkan pelaburan dan kepercayaan pengguna (rakyat) terhadap perkhidmatan dan maklumat yang disediakan. Jadi keberkesanan sistem penyampaian awam amatlah diperlukan di dalam perkhidmatan EG di negara kita ini.

2.2.5 Transparensi (Ketelusan) Dalam Sistem Penyampaian Awam

Menurut Harudin (2007), akauntabiliti akan hanya boleh dicapai sekiranya ada “keterbukaan” di dalam pengurusan dan penyampaian perkhidmatan awam. Ketersediaan perkhidmatan dan maklumat awam yang diperlukan memberikan dorongan tambahan kepada kualiti perkhidmatan yang tinggi dan juga kepuasan di dalam sistem penyampaian awam (Deininger & Mpuga, 2005). Bagi kerajaan yang ingin menjadikan perkhidmatan yang lebih berasaskan-rakyat dengan memastikan penyampaian perkhidmatan awam berkualiti tinggi harus bertanggungjawab kepada kemajuan perlaksanaannya (Yong, 2003).

Sesungguhnya jika terdapat kekurangan dalam akauntabiliti di dalam perkhidmatan awam, ianya akan menjadikan penyampaian perkhidmatan yang lemah dan akan mengujudkan amalan rasuah (Heeks, 1998; Harudin, 2007). Rasuah dalam penyampaian perkhidmatan berlaku bilamana wujudnya salah guna kuasa dan hak autoriti untuk kepentingan peribadi. Heek (1998) dan Harudin (2007) melihat rasuah ini sebagai salah guna kuasa untuk kepentingan peribadi di mana setiap perkhidmatan dan maklumat awam yang diperlukan oleh seseorang perlu dibayar. Deininger dan Mpuga (2005) pula menakrifkan amalan rasuah ini sebagai salah guna kuasa awam untuk kepentingan peribadi pihak-pihak tertentu sahaja. Ciri transparensi dalam penyampaian perkhidmatan awam dapat mengurangkan berlakunya rasuah. Dengan kata lain, sekiranya kadar rasuah bagi sesebuah negara rendah, maka ciri transparensi negara tersebut adalah tinggi.

Transparensi dalam pentadbiran dan kawalan kerajaan menjadi semakin penting dan telah memainkan peranan yang utama dalam mencapai pentadbiran. Transparensi adalah merupakan fenomena global dan isu-isu pentadbiran dan kawalan adalah merupakan satu agenda semasa dan telah pun bermula (Bardhan, 2000). Menurut Wescott (2004) pula,

faktor transparansi adalah merupakan tindakan susulan daripada tekanan dan desakan yang diterima untuk menyokong agenda pentadbiran awam. Pembaikan dalam sektor penyampaian perkhidmatan awam seharusnya mengambilkira isu transparansi di dalam keseluruhan konteks pentadbiran dalam revolusi sektor awam. Aplikasi EG telah meningkatkan kualiti perkhidmatan penyampaian perkhidmatan dan maklumat awam semasa dan mencapai kelebihan bagi pelaksanaan sektor awam (Accenture, 2004).

2.3 Kerajaan Elektronik

Kerajaan Elektronik atau dalam bahasa Inggeris disebut *Electronic Government* (EG) berupaya untuk meningkatkan produktiviti dan mengurangkan kos pengurusan dan operasian dengan menggunakan teknologi maklumat. Teknologi Maklumat dengan singkatan dalam bahasa Inggeris dikenali sebagai IT (*Information Technology*), yang berperanan penting dalam memperkasakan globalisasi sebagai fenomena sosial ini telah digunakan dengan gabungan teknologi komunikasi (ICT) untuk meningkatkan kecekapan, keberkesanan, ketelusan dan akauntabiliti bagi kerajaan melaksanakan tugas-tugas dalam penyampaian perkhidmatan dan maklumat. Dengan mengaplikasikan EG, sesebuah negara boleh meningkatkan kecekapan penyediaan perkhidmatan kepada pelanggan, perniagaan dan rakyatnya (Siddiquee, 2006; Sharul, 2007).

Secara definasi yang dikeluarkan oleh laporan Pertubuhan Bangsa-Bangsa Bersatu, EG adalah “merupakan penggunaan Internet dan jaringan sedunia untuk penghantaran (*deliver*) maklumat dan perkhidmatan kerajaan kepada rakyat” (Heeks, 2003; Omar, 2007; Alhujran, 2009). Matlamat EG pada keseluruhannya adalah untuk membolehkan kerajaan, perniagaan dan rakyat bekerjasama antara satu sama lain dengan lebih mudah dan cekap untuk kepentingan negara. Bagi mencapai matlamat tersebut, teknologi maklumat dengan

gabungan teknologi komunikasi (ICT) dan multimedia digunakan bagi memperbaiki mutu Perkhidmatan Awam negara. Pelaksanaan EG akan memberi peluang keemasan kepada sektor awam untuk meningkatkan kualiti perkhidmatan serta meningkatkan prestasi kerja mereka. Oleh itu kejayaan sesuatu EG akan menentukan keberkesanan dan kejayaan sistem penyampaian perkhidmatan kerajaan kepada umum (Junaini & Musa, 2007).

Di Malaysia khususnya, konsep EG adalah suatu kaedah penggunaan ICT dan multimedia secara meluas untuk penyampaian maklumat dan perkhidmatan awam secara atas-talian dan secara elektronik (Mat Nayan et al., 2010; Mahbob et al., 2011; Mohd Idris et al., 2012). Aplikasi EG bukan sahaja membolehkan kerajaan untuk mengekalkan pertumbuhan pendapatan yang tinggi tetapi juga mampu meningkatkan ketelusan dan mengurangkan korupsi. Jadual 2.2 di bawah menunjukkan perbezaan di antara penyampaian perkhidmatan dan maklumat melalui EG dengan penyampaian perkhidmatan dan maklumat menggunakan kaedah tradisional.

Jadual 2.2: Perbandingan kaedah penyampaian perkhidmatan dan maklumat awam melalui EG dan kaedah tradisional

Bil	Kaedah Tradisional	Melalui EG
1	Melibatkan aktiviti dan proses kerja yang berulang.	Memudah dan menyelaraskan perkhidmatan kerajaan dan meningkatkan ketelusan.
2	Tempoh masa yang lebih lama untuk memproses transaksi atau fail penglanggan.	Kurang masa (menjimatkan masa) diperlukan dalam memperolehi maklumat daripada kerajaan.
3	Perhubungan dengan perniagaan dan rakyat sangat lambat di mana perniagaan dan rakyat perlu pergi satu agensi ke agensi yang lain untuk menyiapkan satu tugas atau kerja yang tertentu.	Perhubungan yang lebih baik dengan perniagaan dan rakyat di mana perniagaan dan rakyat tidak perlu pergi dari satu agensi ke agensi yang lain untuk menglenkapkan satu-satu urusan tertentu.
4	Berlaku banyak birokrasi dengan menggunakan kaedah tradisional.	Meningkatkan ketelusan kerajaan dan mengurangkan korupsi atau rasuah.
5	Berlakunya banyak kes-kes rasuah atau sogokan untuk mempercepatkan perkhidmatan.	Perlaksanaan kerja dan hubungan yang lebih baik dengan organisasi bukan kerajaan.

(Sumber: The World Bank Group, 2004)

Konsep EG adalah merupakan pelaksanaan applikasi ICT secara meluas sebagai suatu sistem penyampaian perkhidmatan awam (Kaul & Odedra, 1991; Mat Nayan et al., 2010; Mahbob et al., 2011; Mohd Idris et al., 2012; Mat Nayan, 2012) untuk meningkatkan prestasi sektor awam (Ebrahim & Irani, 2005).

2.3.1 Senario Kerajaan Elektronik Malaysia

Penyebab utama bagi revolusi sektor awam adalah dengan wujudnya Kerajaan Elektronik (EG). EG telah menjadikan sistem penyampaian awam adalah sebagai suatu fenomena global dan telah menyebabkan banyak projek-projek pengkomputeran diperkenalkan di bawah inisiatif EG yang telah dirancang atau dilaksanakan untuk memenuhi keperluannya dalam mmpertingkatkan lagi sistem penyampaian awam.

Berbagai kajian telah mendedahkan penyebaran bagi EG di dalam banyak negara di seluruh dunia. Berasaskan kepada kedudukan global EG 2006, yang dilakukan oleh Universiti Brown, kadar kemajuan EG bagi setiap negara-negara dalam dunia adalah berbeza (West, 2006). Kedudukan EG ini adalah berasaskan kepada penilaian keseluruhan bagi 1,935 laman web kerajaan daripada 198 negara dan Negara Malaysia berada pada kedudukan 36 dengan nilai skor sebanyak 32.7% daripada 100% pada tahun 2006. Negara-negara yang mempunyai kedudukan yang tertinggi dalam senarai tersebut adalah seperti Kore, Taiwan, Singapura, United State dan Kanada.

Di Malaysia, program ICT kebangsaan di bawah MSC adalah merupakan pemacu kepada inisiatif EG ke arah suatu strategik (MAMPU, 2008) yang penting untuk menjadi masyarakat dan ekonomi yang berasaskan pengetahuan. Ini adalah asas kepada Wawasan 2020 iaitu untuk Malaysia menjadi sebuah negara pembangunan industri dan masyarakat

berpengetahuan sepenuhnya menjelang tahun 2020. Pelancaran MSC dalam tahun 1996 menjadikan EG adalah sebagai satu daripada aplikasi perdananya (Zainal Abidin, 2011). Kewujudkan aplikasi perdana EG ini kemudiannya telah menyokong kepada sistem penyampaian awam (Mat Nayan, 2012). Selain daripada itu, terdapat juga banyak inisiatif EG yang berasaskan kepada agensi dan sebagai contoh laman web myGovernment telah diperkenalkan. Pendekatannya adalah perkhidmatan yang membenarkan capaian melalui internet daripada sebarang peranti termasuklah mobile GPRS/3G atau peranti-peranti *hand-held* yang lain, di mana-mana sahaja dan pada bila-bila masa. Pada akhirnya aplikasi-aplikasi ini telah menerangkan tujuan untuk menukar mekanisme penyampaian perkhidmatan awam dalam cara di mana EG adalah merupakan satu cara strategik untuk meningkatkan mutu penyampaian bagi perkhidmatan dan menyediakan pentadbiran, pemerintahan dan kawalan yang lebih baik.

2.3.2 Objektif Kerajaan Elektronik Malaysia

Menurut Kaul dan Odedra (1991), objektif EG secara umum adalah perlaksanaan bagi aplikasi ICT dalam julat yang besar sebagai revolusi kerajaan bagi sistem penyampaian awam untuk meningkatkan pencapaian mutu bagi sektor awam (Ebrahim & Irani, 2005). Di Malaysia, objektif utama kerajaan elektronik (EG) adalah seperti berikut (Mat Nayan, 2012):-

- i. Menawarkan perkhidmatan secara dalam talian dengan lebih efektif kepada masyarakat umum dan gugusan perniagaan.
- ii. Menyelaraskan proses dalaman pengurusan sektor awam bagi meningkatkan kualiti perkhidmatan, pengurangan kos perkhidmatan dan peningkatan produktiviti kerja.
- iii. Meningkatkan penyertaan masyarakat dalam sektor kerajaan supaya tiada jurang antara kerajaan dan masyarakat.

- iv. Menjadikan perkhidmatan awam lebih telus melalui dokumentasi yang baik, komunikasi yang lebih efektif dan boleh dipercayai.
- v. Mengukuhkan keselamatan data dan mengawal hak persendirian kerajaan.

2.3.3 Peranan ICT dalam Kerajaan Elektronik

Terdapat sumbangan yang besar bagi ICT di dalam pelaksanaan EG (Sahari et al., 2011) yang membentuk sistem penyampaian awam. Inovasi yang digerakkan dengan kewujudan ICT telah menjadi pemangkin kepada revolusi sektor awam dengan kemunculan konsep/inovasi EG (Yong, 2003). Inovasi ini seharusnya tidak dilihat sebagai pemacu-teknologi (*technology-drive*) semata-mata tetapi lebih kepada pemangkin untuk transformasi bagi perkhidmatan awam ke arah perkhidmatan yang berasaskan-rakyat (*citizen-centric*). Peranan ICT masih lagi dilihat sebagai tunjang kepada inovasi perkhidmatan EG khususnya di Malaysia (Mahbob et al., 2011; Mat Nayan, 2012).

Aplikasi perkhidmatan layan-diri (*self-service*) adalah perkhidmatan yang disampaikan secara terus kepada orang awam untuk keselesaan dan kemudahan rakyat. Ianya adalah hasil daripada kewujudan Internet. Di Malaysia, e-Filing adalah merupakan satu contoh bagi kebolehan bagi aplikasi *self-service* untuk menyimpan maklumat dan pulangan cukai pendapatan (Jabatan Hasil Dalam Negeri, 2014). Ia adalah merupakan sistem yang selamat yang menggunakan sijil atau surat akuan digital. Menurut laporan Accenture (2004), Jabatan Cukai Negara Australia telah menyediakan sistem perkhidmatan cukai atas-talian sepenuhnya untuk kegunaan perniagaan dengan perkhidmatan yang ditawarkan termasuklah pembayaran pulangan perniagaan secara atas-talian, pemindahan baki di antara akaun-akaun, permintaan tuntutan pembayaran pulangan, melihat jumlah cukai secara terperinci dan pembayaran tanggungan. Terdapat banyak lagi contoh-contoh

yang lain yang sama dengan perkhidmatan layan-diri (*self-service*) dan pembayaran cukai atas-talian seperti French Tax melalui <http://www.frenchtaxonline.com> untuk penghantaran borang pembayaran cukai pendapatan secara atas-talian.

Penyelidik yang lepas telah menyatakan bahawa ICT telah menawarkan kemudahan yang besar untuk peningkatan mutu bagi sistem penyampaian awam (Mohd Suki & Ramayah, 2010; Mat Nayan et al., 2010; Mahbob et al., 2011; Mohd Idris et al., 2012). Accenture (2003) percaya bahawa kemunculan teknologi ICT akan memainkan peranan utama di dalam menguruskan cabaran-cabaran yang dinamik dengan jayanya oleh sektor awam. Bagi negara-negara yang cekap dan pantas dalam mengadaptasi kemajuan teknologi akan menjadi lebih berkemampuan untuk berada jauh dalam sebarang perkembangan dan kemajuan dalam pelaksanaan EGNya.

2.3.4 Interoperabiliti/Kebolehoperasian Aplikasi Kerajaan Elektronik

Kekurangan kepada ketidakupayaan untuk menawarkan EG yang interoperable (saling beroperasi) terutamanya yang melibatkan antara kerajaan dan agensinya akan menghalang perkembangan bagi sistem penyampaian awam yang transparent (Harudin, 2007). Malaysia telah menakrifkan “Pelan bagi pelaksanaan EG (*Blueprint EG*)” dengan begitu terperinci yang telah menggariskan landskap dan model bagi persekitaran usahasama di antara agensi-agensi (inter-agensi) dan juga dalaman agensi (intra-agensi) (MAMPU, 1997 & 2007). Tujuan utama usaha ini adalah untuk menyokong revolusi di dalam sektor awam melalui sokongan era teknologi untuk menggalakkan kecekapan dan keberkesanan (MAMPU, 2007). Bagi memenuhi tujuan ini, suatu piawaian, polisi-polisi dan garis panduan iaitu MyGIF (*Malaysian Government Interoperability Framework*) versi 1.0 telah diperkenalkan pada Ogos 2003. MyGIF menakrifkan spesifikasi bagi piawaian, polisi-

polisi dan juga garis panduan bagi aplikasi kerajaan untuk saling beroperasi (*interoperate*), di mana ianya mengawal dan mentadbir komunikasi bagi sistem, aliran maklumat dan pertukaran data dan proses-proses perniagaan (MAMPU, 2003). Ianya menyediakan prinsip-prinsip dan dasar-dasar panduan yang baik untuk mendorong EG di Malaysia ke tahap yang lebih tinggi. Dan di dalam menyokong pelan induk Inisiatif Perisian Sumber Terbuka (*Open Source Software Initiative - OSSSI*) bagi Sektor Awam Malaysia, MAMPU telah memperkenalkan “Rangkakerja Interoperabiliti Kerajaan Malaysia untuk Perisian Sumber Terbuka atau MyGIFOSS” pada bulan Februari 2006 yang mempunyai tujuan yang sama seperti MyGIF tetapi ianya memberi lebih fokus kepada menyokong perisian sumber terbuka atau OSS (MAMPU, 2006). Usaha-usaha ini adalah bagi memastikan bahawa kebolehpasaran dan interoperabiliti aplikasi EG.

Pejabat Kabinet UK di bawah unit EG sebagai contoh juga telah megujudkan piawaian untuk kerajaan elektronik tanpa sambungan (*seamless electronic government*) (Harudin, 2007). Piawaian tersebut dikenali sebagai eGIF atau Rangkakerja Interoperabiliti Kerajaan Elektronik. eGIF menyediakan polisi-polisi teknikal dan spesifikasi mengawal dan mentadbir aliran maklumat di antara kerajaan dan sektor awam. Ianya merangkumi integrasi data, saling hubungan, capaian e-khidmat dan pengurusan kandungan (*content management*). Menurut eGIF, spesifikasi dan polisi teknikal ini sejajar dengan keperluan perubahan bagi sektor awam dan sejajar dengan evolusi teknologi dan pasaran. Ini adalah merupakan suatu penekanan secara terus kepada pelbagai jenis keperluan perniagaan dan keadaan dinamik bagi perubahan teknologi ini pula perlu dikekalkan. Jika tidak, bagi kebanyakan strategi EG tidak dapat dilaksanakan disebabkan oleh kerumitan aplikasi dan perubahan persekitaran yang boleh berlaku secara kebertulan.

Contoh lain adalah Negara New Zealand (NZ) di mana kerajaan NZ juga telah mengujudkan polisi-polisi dan piawaian yang menyokong interoperabiliti untuk perkhidmatan antara agensinya (Harudin, 2007; NZ, 2015). eGIF bagi NZ adalah merupakan koleksi polisi-polisi dan piawaian yang diendorskan untuk sistem maklumat kerajaan NZ tersebut.

Contoh-contoh ini adalah merupakan suatu contoh yang utama yang menjelaskan usaha-usaha oleh pelbagai kerajaan untuk menakrif dan mendefinisikan piawaian dan dasar-dasar ICT bagi menggalakkan interoperable dan kebolehooperasian aplikasi EGNya. Bagi mendapatkan interoperable dan kebolehooperasian aplikasi EG adalah bukan hanya sekadar melaksanakan piawaian dan dasar-dasar ICT dalam pembangunan dan penggunaan EG tetapi juga faktor-faktor atau ciri-ciri asas (ciri-ciri intrinsik) yang menyumbang kepada interoperable EG. Faktor-faktor atau ciri-ciri intrinsik ini yang merupakan ciri-ciri dan sifat-sifat bagi interoperable EG adalah dikategorikan seperti berikut (Harudin, 2007):-

- i) Kesungguhan perkhidmatan (*intensity of services*).
- ii) Penyelarasan Perkhidmatan (*streamlined services*).
- iii) Perkhidmatan selesa/mudah (*convenient services*).
- iv) Kecanggihan mekanisma penyampaian perkhidmatan.

- i) Kesungguhan (intensiti) perkhidmatan

Penggunaan internet yang menyeluruh membantu mengujudkan keselesaan awam di dalam penggunaan perkhidmatan EG secara elektronik dan atas-talian dan akan menjadikan sesebuah kerajaan itu lebih berkesan, lebih efisien dan lebih telus (*transparent*) (McIvor, 2002). Menurut Cavalluzzo dan Ittner (2004), “limitasi atau had data” yang merujuk kepada ketidakupayaan mempunyai maklumat yang sahih, boleh dipercayai, tepat masa dan kos

efektif akan menghalang kebertanggungjawaban atau akauntabiliti sesebuah kerajaan. Dalam konteks ini, kesungguhan (intensiti) bagi perkhidmatan yang ditawarkan adalah merujuk kepada perkhidmatan yang sah, boleh dipercayai, tepat masa dan keberkesanan kos. Keadaan ini juga akan membenarkan “sesiapa sahaja, daripada mana-mana sahaja dan pada bila-bila masa sahaja untuk mengakses maklumat dan perkhidmatan dan juga untuk mengkomunikasikan serta untuk berurusan” (Deakins & Dillon, 2002). Intensiti akan menjadi suatu kelaziman apabila perkhidmatan-perkhidmatan yang ditawarkan adalah lebih sah dan boleh diterima oleh orang awam. Mendapat kepercayaan rakyat dalam perkhidmatan EG adalah asas untuk sebarang usaha-usaha bagi EG. EG boleh menawarkan perkhidmatan-perkhidmatan yang boleh dipercayai dan diyakini oleh orang ramai apabila sumber maklumatnya boleh diakses (Harudin, 2007). Menurut Ebrahim dan Irani (2005), “memelihara keselamatan dan kerahsiaan maklumat adalah perkara yang kritikal dalam perkhidmatan penyampaian maklumat dan perkhidmatan awam bagi membina keyakinan dan kepercayaan awam”.

Sistem penyampaian perkhidmatan awam adalah lebih efektif apabila perkhidmatan EG dapat menawarkan sumber-sumber maklumat dan perkhidmatan yang tepat masa dan berkaitan (*relevant*) walaupun tahap yang diinginkan bagi interoperabiliti (saling boleh kendali) dapat dicapai di dalam perkhidmatan EG (Heeks, 1998; Harudin, 2007). Sebagai contoh, Kerajaan Kanada telah bermula dengan inisiatif EG dengan menumpukan kepada maklumat dan perkhidmatan yang lebih tersedia (*available*), yang lebih mudah ditaksir dan yang lebih terancang bagi memenuhi keperluan dan tuntutan daripada orang awam (Al-Mashari, 2007).

EG boleh dikatakan sebagai intensiti khususnya apabila bentuk penggunaannya dapat diterima oleh perundangan. Sebagai contoh, kerajaan Dubai telah menjadikan dokumen-dokumen elektronik sebagai dokumen rasmi kerajaan mengikut perundangan (Al-Mashari, 2007). Ini telah menggalakan koordinasi di antara agensi-agensi awam dan juga aliran maklumat yang akhirnya menjadikan pelaksanaan sistem penyampaian perkhidmatan awam lebih berintensiti dan terperinci. Kerajaan Dubai juga telah meningkatkan tahap kesedaran awam dengan menggalakkan lebih banyak penyertaan daripada rakyat jelata dan syarikat-syarikat untuk menjalankan urusan niaga elektronik dengan pihak kerajaan. Bagi kerajaan Afrika Selatan pula, ianya telah mengubah sistem penyampaian perkhidmatan awamnya dan telah memberi penekanan terhadap inisiatif bagi penambahbaikan proses transaksinya (Russell & Bvuma, 2001; Harudin, 2007), yang mana inisiatif ini yang telah diperkenalkan pada 1997 dan telah ditauliahkan dengan nama “Batho Pele” yang bermaksud “Rakyat Didahulukan”. Di antara prinsip utama yang terdapat di dalam “Batho Pele” termasuklah keperluan untuk meningkatkan tahap mengakses dan juga untuk menyediakan tahap capaian yang sama rata terhadap perkhidmatan kerajaan. Dengan kajian yang dilakukan pada tahun 2000, kerajaan Afrika Selatan telah bersetuju bahawa masih terdapat banyak lagi peningkatan-peningkatan yang perlu dilaksanakan oleh kerajaan bagi memperkukuh dan meningkatkan lagi intensiti bagi “Batho Pele” (Harudin, 2007).

ii) Penyelarasan perkhidmatan

Terdapat peningkatan di dalam permintaan orang awam terhadap perkhidmatan EG yang lebih selaras dan selari dengan keperluan. Keperluan penyelarasan perkhidmatan dan kerjasama proses-proses di kalangan agensi-agensi adalah sangat diperlukan di dalam usaha untuk meningkatkan penyampaian perkhidmatan awam (Jansen et al., 2006). Penyelarasan dan kerjasama proses-proses ini dapat direalisasikan dengan adanya teknologi yang

mbolehkan sistem-sistem untuk saling beroperasi dan saling berhubung bagi melaksanakan fungsi. Terdapat satu keperluan perkembangan bagi EG agar mampu saling beroperasi secara cekap dan berkesan. Menyelaraskan operasi-operasi dalam sektor awam adalah penting memandangkan sektor awam terdiri daripada pelbagai bahagian yang mempunyai berbagai fungsi dan melaksanakan berbagai urusan, serta mempunyai struktur organisasi yang kompleks. Apabila operasi-operasi bagi sektor awam diselaraskan, aliran proses juga dapat diselaraskan dan maklumat boleh saling bertukaran di antara bahagian-bahagian atau agensi-agensi. Gortmaker et al. (2004) bersetuju bahawa sistem penyampaian awam memerlukan penyelarasan bagi proses-proses perniagaan di antara pelbagai agensi-agensinya. Gortmaker et al. (2004) juga melihat bahawa ICT dan teknologi Internet adalah sebagai satu cara untuk mengatasi keperluan ini dalam usaha untuk penyampaian perkhidmatan dan interaksi yang lebih baik dengan orang awam (Harudin, 2007).

iii) Perkhidmatan yang selesa/mudah

Seperti mana yang kita maklum, sekarang ini kita berada di era teknologi maklumat (Zainal Abidin, et al., 2011). Dalam era ini, Internet sangat memainkan peranan yang penting terutamanya dalam konteks pencarian maklumat dan perkhidmatan. Internet juga telah mengubah cara kita untuk melakukan sesuatu perkara. Bagi EG, Internet adalah merupakan saluran penyampaian sama ada maklumat atau perkhidmatan yang utama (Mat Nayan et al., 2010; Mahbob et al., 2011; Mohd Idris et al., 2012). Mendapatkan perkhidmatan atas-talian melalui kebolehan layan diri (*self-service capabilities*) menjadikannya sangat mudah dan selesa bagi orang awam untuk mendapatkan sebarang sumber-sumber maklumat dan perkhidmatan di mana sahaja dan pada bila-bila masa sahaja. Kajian yang telah dibuat oleh kerajaan NZ telah menunjukkan bahawa mempunyai laman web adalah sangat penting untuk “kebolehcapaian maklumat dan peningkatan komunikasi”

(Deakins & Dillon, 2002). Menurut Deakins dan Dillon (2002), NZ sebelum ini mempunyai laman web yang berbilang dan berpecah-pecah, tetapi akhirnya telah diwakilkan dengan satu portal sahaja yang dipanggil *New Zealand Government Online* yang boleh diakses melalui <http://www.nzgo.gov.nz> dan ini menjadikannya lebih mudah dan selesa kepada rakyat NZ. Portal-portal adalah laluan atau *gateway* untuk penyampaian maklumat dan perkhidmatan yang telah memberikan satu wawasan bersepadu bagi kerajaan. Ebrahim dan Irani (2005) juga berpendapat bahawa portal adalah kunci utama di dalam persekitaran sektor awam untuk menyokong sistem penyampaian awam melalui satu tettingkap tunggal (*single window*).

Kebolehcapaian kepada sumber maklumat dan perkhidmatan membawa kepada keselesaan dan kemudahan kepada orang awam. Perkhidmatan awam yang menawarkan perkhidmatan berterusan (24 jam x 7 hari x 365 hari) akan memudahkan orang awam untuk berurusan dengan kerajaan pada bila-bila masa mengikut keselesaan (Siddiquee, 2006, Md. Yunus, 2009). Terdapat banyak contoh bagi usaha-usaha yang dilakukan oleh berbagai kerajaan untuk meningkatkan keselesaan kepada orang awam untuk mengakses maklumat dan perkhidmatan kerajaan. Sebagai contoh, California telah menggalakkan dan menjadikan capaian kepada sistem penyampaian awamnya lebih selesa kepada orang awam dengan menyediakan booth (gerai) dan stesen capaian di kawasan awam seperti di perpustakaan (Al-Mashari, 2007). Kerajaan UK dengan kaedah yang lain, menawarkan perkhidmatannya melalui TV digital dan juga perkhidmatan WAP (aplikasi tanpa wayar) sebagai tambahan kepada booth dan stesen capaian (Al-Mashari, 2007). Al-Mashari (2007) juga telah menyatakan, dalam merapatkan jurang digital antara kawasan bandar dan kawasan luar bandar di Malaysia, kerajaan sedang berusaha untuk membina pusat komuniti yang menawarkan capaian Internet secara percuma kepada orang awam. Selain daripada

itu, kerajaan NZ juga telah menawarkan komputer untuk pusat komuniti di tempat awam (Deakin & Dillon, 2002). Jelas di atas terdapat banyak contoh usaha-usaha yang telah dilakukan oleh pihak kerajaan dalam menyediakan sumber-sumber bagi menjadikan orang awam sedar dan menggunakan pelbagai saluran yang disediakan yang akan memudahkan orang awam untuk menguruskan dan berurusan secara elektronik dengan menjadikan sistem penyampaian awam lebih selesa dan mudah. Ianya juga dikatakan selesa dan mudah kepada orang ramai apabila perkhidmatan-perkhidmatan yang ditawarkan adalah lengkap dan sempurna di mana apabila pihak kerajaan menyediakan perkhidmatan sebagai satu pusat sehenti (*one-stop centre*) dan sebagai satu perkhidmatan bersepadu melalui rangkaian yang fleksibel di dalam berurusan dengan agensi-agensi kerajaan dan juga rakyat dan perniagaan (Al-Mashari, 2007; Janssen et al., 2006).

iv) Mekanisma penyampaian perkhidmatan sofistikated (yang canggih)

Teknologi Internet adalah pendorong kepada pembaharuan sistem penyampaian awam (Mohd Suki & Ramayah, 2010; Mat Nayan et al., 2010; Mahbob et al., 2011; Mohd Idris et al., 2012). Mekanisma ini menggunakan kaedah yang baru di mana setiap unit-unit organisasi dapat dihubungkan (McIvor *et al.*, 2002). McIvor *et al.* (2002) juga telah memberi satu contoh iaitu bagaimana “papan buletin elektronik” telah diguna pakai dalam sesetengah kerajaan sebagai kaedah untuk menyampaikan perkhidmatan dan maklumat antara agensi awam, yang mana “papan buletin elektronik” ini telah memberikan suatu kaedah/mekanisma baru yang lebih produktif bagi hubungan dan kerjasama antara agensi serta telah mengubah kaedah yang lama dalam melaksanakan perkara tersebut.

Kajian kes yang dilakukan terhadap agensi di bawah inisiatif kerajaan UK bagi merekacipta semula sektor awamnya, telah mendedahkan bahawa penggunaan teknologi

Internet seperti email, telah menjadi satu saluran komunikasi yang efektif di antara orang awam dengan agensi-agensi kerajaan (McIvor et al., 2002; Harudin, 2007). Ini disebabkan teknologi Internet ini membenarkan capaian terus di antara orang awam dan agensi-agensi kerajaan.

Apabila EG menawarkan perkhidmatan yang komprehensif dan menyeluruh, ianya sebenarnya telah menawarkan pelbagai jenis sumber-sumber maklumat dan perkhidmatan dan keupayaan interaktif dengan menyokong proses penukaran maklumat, urusanniaga elektronik dan juga integrasi elektronik (Al-Mashari, 2007). EG juga dikatakan komprehensif dan menyeluruh jika ianya dibina untuk merangkumi keseluruhan bahagian kerajaan (Ebrahim & Irani, 2005). EG dikatakan menyediakan perkhidmatan yang sempurna jika perkhidmatan yang ditawarkan adalah benar-benar akan dapat diselesaikan sehingga akhir. Ini akan memerlukan penyertaan dan kerjasama daripada dalaman agensi dan/atau antara agensi. Jadi perkhidmatan EG yang sempurna tentu sekali akan melibatkan hubungan dan kerjasama di antara dalaman agensi dan/atau antara agensi.

2.3.5 Cabaran Bagi Kerajaan Elektronik

Terdapat banyak cabaran yang dihadapi di dalam pelaksanaan EG dan terdapat banyak faktor yang menyumbang kepada cabaran-cabaran ini (Md. Yunus, 2009). Sebagai contoh adalah perubahan dalam faktor kemanusiaan (*human change*), perubahan dalam proses-proses kerja dan juga faktor penyesuaian, yang mana kesemua faktor ini adalah sukar untuk diuruskan (Md. Yunus, 2009). Sebagai contoh, pembaharuan kepada sektor awam di Andhra Pradesh India adalah merupakan satu cabaran disebabkan inisiatif EG yang merupakan sebahagian daripada strategi pembaharuannya (Westcott, 2004) akan melibatkan perubahan dalam faktor kemanusiaan (Westcott, 2004). Contoh lain adalah

seperti kegagalan sistem baru yang digunakan di Perkhidmatan Awam Kementerian Cameroon, di mana kegagalan ini disebabkan ianya tidak memenuhi keperluan pengguna (Kenhago, 2003).

Penentangan dan penolakan kepada perubahan oleh kakitangan adalah disebabkan oleh ketidakbolehan untuk menerima perubahan. Penentangan kepada perubahan juga disebabkan oleh kakitangan yang mana mereka tidak diberi dorongan dan tidak diberi ransangan. Schedler dan Schmidt (2004) merujuk masalah ini sebagai kurangnya “faktor lembut” (*soft factors*) yang menyatakan bahawa penentangan kepada pengkomputeran adalah merupakan “ketakutan kepada kehilangan kerjanya” (Heeks, 1998; Bryant & Syan, 2002; Harudin, 2007). Sepertimana yang diketahui, pengkomputeran adalah bermaksud pengautomasian proses-proses kerja. Dan ini akan menyebabkan kebanyakan perkhidmatan kaunter secara tradisional (manual) atau *face-to-face* tidak akan dilaksanakan lagi. Oleh itu penentangan bagi kehilangan kuasa dan hak ini juga merupakan faktor kepada penentangan kepada perubahan (Heeks, 1998). Seseengah mereka pula takut akan kehilangan skill atau kemahiran yang penting, dan ini merupakan halangan kepada usaha-usaha pengkomputeran (Heeks, 1998; Bryant & Syan, 2002). Selain daripada itu, aktiviti pengurusan, penglibatan pihak politik dan faktor-faktor luaran juga merupakan faktor halangan yang utama kepada pelaksanaan EG (Schedler & Schmidt, 2004). Pengurusan perubahan yang lemah juga akan menghalang pengubahsuaian bagi sistem penyampaian awam. Oleh itu untuk mengatasi masalah ini, motivasi perlu disemai kepada setiap kakitangan dan ini boleh dilaksanakan dengan memberi beberapa insentif kepada kakitangan tersebut (Schedler & Schmidt, 2004). Penglibatan pihak politik juga adalah merupakan pegerak yang utama kepada kemajuan pelaksanaan EG (Schedler & Schmidt, 2004). Selain daripada itu, terdapat juga banyak faktor-faktor lain yang berbeza yang terlibat di dalam pelaksanaan

EG yang mungkin mendatangkan keburukan kepada kejayaan pelaksanaan EG jika ianya tidak diuruskan dengan baik (Schedler & Schmidt, 2004).

Banyak faktor-faktor cabaran yang telah diutarakan oleh penulis di atas boleh dipertimbangkan dalam kajian ini kerana sesetengah faktor tersebut boleh menjadi faktor kepada kejayaan penerimaan dan penggunaan aplikasi eKhidmat awam. Pada bahagian yang lain penulis akan membincangkan faktor-faktor kejayaan dan halangan dalam pelaksanaan EG. Faktor-faktor ini sesetengahnya boleh dilihat dan dipertimbangkan di dalam kajian ini sebagai faktor yang menyumbangkan dan menjadi faktor-faktor kepada kejayaan penerimaan dan penggunaan aplikasi eKhidmat awam.

2.3.6 Sistem eKhidmat

Perkhidmatan eKhidmat menawarkan kemudahan yang lengkap kepada pelanggan seperti meningkatkan kawalan penggunaan, kemudahan penggunaan (mudah untuk digunakan), dan caj atau kos urusan transaksi dapat dikurangkan (Scullion & Nicholas, 2001; Unsal & Movassaghi, 2001; Zeithaml, 2002; Zainal Abidin et al., 2011; Mahbob et al., 2011). Oleh yang demikian, perkhidmatan dalam talian (eKhidmat) telah berkembang pesat dan telah menjadi tumpuan sebagai pertimbangan yang utama di dalam industri perkhidmatan. Sebagai contoh, di Amerika Syarikat, bilangan pelabur dalam talian sahaja adalah berjumlah 17.4 juta pada tahun 2001, dan anggaran pengguna ini dijangka mencecah sehingga 32.4 juta pada tahun 2004 (eMarketer, 2002). Di Malaysia pula, statistik dari MAMPU (2007) menunjukkan sebanyak 2.3 juta transaksi telah dilakukan melalui aplikasi eKhidmat awam (Mahbob et al., 2011) dan dijangka akan meningkat dengan mendadak menjelang 2020. Statistik ini menunjukkan bahawa pengguna eKhidmat (pengguna dalam talian) akan bertambah dari tahun ke tahun dengan mendadak seiring dengan era

perkembangan telekomunikasi dan ICT dan akan mendatangkan keuntungan kepada sesebuah negara. Untuk menampung pertumbuhan ini, bukan sahaja memerlukan banyak perkhidmatan yang berasaskan Internet disediakan oleh sesebuah pembekal perkhidmatan tetapi juga sebilangan besar pembekal perkhidmatan konvensional mestilah menggunakan Internet untuk memberikan perkhidmatan dalam talian. Akibat daripada fenomena ini munculah persaingan yang tinggi di kalangan pembekal-pembekal perkhidmatan dalam talian untuk meningkatkan mutu perkhidmatan mereka. Pembekal perkhidmatan daripada agensi kerajaan (agensi awam) khususnya agensi awam Malaysia tidak terkecuali daripada fenomena yang berlaku ini. Ini ditegaskan dengan wawasan kerajaan Malaysia yang ingin mencapai 90% jumlah perkhidmatan yang ditawarkan adalah melalui eKhidmat (perkhidmatan dalam talian) menjelang tahun 2020 (Ismail, 2013). Selain daripada itu kajian menunjukkan jumlah peruntukan untuk melaksanakan eKhidmat awam di Malaysia adalah sebanyak RM830 juta pada tahun 2011 dan dijangka meningkat kepada RM3.68 billion dalam tahun 2020 (Ismail, 2013).

Dari perspektif teoritikal, penyelidikan dalam bidang eKhidmat masih pada peringkat awal walaupun eDagang telah mengalami perkembangan yang pesat dalam beberapa dekad yang lalu (Cox & Dale, 2001; Harudin, 2007). Firma atau agensi yang menyediakan perkhidmatan dalam talian adalah beroperasi dalam persekitaran yang terdiri daripada teknologi yang berasaskan web (seperti browser, enjin carian, enkripsi/penyulitan atau pangkalan data), sistem rangkaian, dan maklumat digital. Ciri unik perkhidmatan dalam talian ini telah mendorong kita untuk mengkaji semula sama ada dimensi kualiti perkhidmatan secara tradisional dan kandungannya adalah benar-benar bersesuaian dengan perkhidmatan yang berasaskan Internet dan juga mendorong kita supaya meneroka dimensi-dimensi baru bagi perkhidmatan yang berasaskan Internet (Cox & Dale, 2001).

Beberapa kajian ilmiah, telah dilaksanakan untuk mengenal pasti dimensi-dimensi baru terutamanya kualiti perkhidmatan dan juga aspek-aspek lain dengan lebih terperinci khusus yang berkaitan dengan perkhidmatan dalam talian atau eKhidmat (Zeithaml, 2002; Zeithaml & Bitner, 2003).

2.3.7 Perbandingan Kerajaan Elektronik (EG) dan eKhidmat

2.3.7.1 Definisi Kerajaan Elektronik (EG)

DeBenedictis et al. (2002) telah menakrifkan kerajaan elektronik (EG) sebagai penggunaan teknologi maklumat berasaskan Internet untuk meningkatkan kualiti iaitu kecekapan, keberkesanan dan kemantapan perkhidmatan kerajaan (Noraidah et al., 2013; DeBenedictis et al., 2002) manakala EG menurut West (2003) merujuk kepada penyampaian maklumat dan perkhidmatan yang berkaitan dengan kerajaan secara atas talian melalui Internet atau lain-lain cara digital (West 2003) yang melibatkan penghantaran dan pentadbiran produk kerajaan melalui infrastruktur teknologi maklumat (Omar & Mohd Yusof, 2006; Mohd Idris et al., 2012). Omar (2007) pula menakrifkan kerajaan elektronik (EG) adalah merupakan suatu konsep penyampaian maklumat dan perkhidmatan awam secara elektronik (Omar, 2007) dan atas talian. Mat Nayan (2012) dalam laporannya dan Mohd Idris et al. (2012) dalam kajiannya telah melaporkan terdapat beberapa definisi bagi kerajaan elektronik (EG) yang diambil daripada pengkaji-pengkaji yang dahulu seperti Jaeger & Thompson (2003), Brown (2003), laporan Pertubuhan Bangsa-Bangsa Bersatu - PBB (2005), Omar & Mohd Yusof (2006), West (2005), Chua et al. (2009) dan Tan & Subramaniam (2008). Definisi-definisi bagi EG secara ringkasnya mengikut pengkaji yang terdahulu adalah seperti Jadual 2.3 di bawah.

Jadual 2.3: Perbandingan definisi bagi EG
(Sumber: Mat Nayan, 2012; Sahari et al., 2011 dan Mohd Idris et al., 2012)

Bil	Sumber Kajian	Definisi EG
1	DeBenedictis, A., Howell, W., & Figueroa, R. (2002)	Kerajaan elektronik (EG) sebagai penggunaan teknologi maklumat berasaskan Internet untuk meningkatkan kualiti iaitu kecekapan, keberkesanan dan kemantapan perkhidmatan kerajaan.
2	West (2003)	Kerajaan elektronik (EG) merujuk kepada penyampaian maklumat dan perkhidmatan yang berkaitan dengan kerajaan secara talian melalui Internet atau lain-lain cara digital.
3	Jaeger & Thompson (2003)	Kerajaan elektronik (EG) ditakrifkan sebagai penggunaan sistem maklumat dan penggunaan teknologi untuk mengambil alih tugas konvensional yang dilaksanakan oleh kerajaan.
4	Brown (2003)	Kerajaan elektronik (EG) melibatkan hubungan di antara kerajaan dengan kerajaan, kerajaan dengan masyarakat dan kerajaan dengan perniagaan secara elektronik.
5	PBB (2005)	Kerajaan elektronik (EG) ialah penggunaan Internet dan jaringan sedunia untuk penghantaran maklumat dan perkhidmatan kerajaan kepada rakyat.
6	Omar dan Mohd Yusof (2006)	Kerajaan elektronik (EG) ialah penghantaran dan pentadbiran produk kerajaan melalui infrastruktur Teknologi Maklumat yang melibatkan beberapa komponen seperti pemaju, produk dan juga pengguna EG itu sendiri.
7	West (2005), Chua et al. (2009) dan Tan & Subramaniam (2008)	Kerajaan elektronik (EG) merupakan komitmen dan inisiatif kerajaan untuk meningkatkan perhubungan dengan rakyat serta sektor swasta melalui penyampaian perkhidmatan, maklumat dan pengetahuan yang lebih meluas, efisien serta menjimatkan dengan menggunakan aplikasi ICT.

Daripada definisi-definisi di atas, secara keseluruhannya dapat disimpulkan bahawa tidak wujud satu definisi yang mutlak tentang kerajaan elektronik (EG) (Mat Nayan, 2012; Mohd Idris et al., 2012) dan definisi EG ini jika diperhatikan adalah bersifat dinamik, berubah-ubah mengikut kesesuaian tahap teknologi yang diguna pakai dalam perkhidmatan tersebut dan menjadikan EG ini satu konsep yang tidak mempunyai satu definisi yang spesifik atau mutlak dengan kepelbagaian yang dipengaruhi oleh pengkaji atau pembuat dasar yang melaksanakannya (Mohd Idris et al., 2012). Ramai pengkaji dan sarjana berpendapat bahawa kerajaan elektronik (EG) ialah suatu usaha kerajaan bagi menggantikan segala bentuk operasi yang berbentuk tradisional dan konvensional kepada

bentuk moden yang lebih sistematik yang berasaskan teknologi komunikasi dan maklumat (ICT). Kaedah penyampaian yang berbentuk moden dan sistematik ini ditunjangi oleh Teknologi Maklumat dan multimedia yang sememangnya menekankan kepada pendekatan yang lebih cekap dan efisien (Abdul Karim & Mohd Khalid, 2003). Daripada definisi-definisi di atas, penulis menakrifkan kerajaan elektronik (EG) adalah sebagai *“penyampaian dan pengaksesan perkhidmatan dan maklumat awam secara elektronik dan atas talian yang meliputi perkhidmatan maklumat, komunikasi dan transaksi dengan agensi-agensi awam melalui web dan Intenet kepada/oleh pengguna”*.

2.3.7.2 Definisi eKhidmat

Seperti kerajaan elektronik (EG), eKhidmat (perkhidmatan elektronik) juga mempunyai beberapa definisi yang berbeza yang telah ditakrifkan oleh sarjana atau pengkaji-pengkaji yang lepas. Memberikan definisi yang tepat bagi eKhidmat adalah sukar memandangkan kebanyakan pengkaji telah menggunakan definisi dan istilah yang berbeza untuk menjelaskan eKhidmat di dalam kajian mereka (Rowley, 2006).

Menurut Mawangi (2006), konsep eKhidmat (perkhidmatan elektronik) merupakan satu aplikasi elektronik yang menggunakan penggunaan teknologi maklumat dan komunikasi (ICT) di kawasan-kawasan yang berbeza (Mawangi, 2006). eKhidmat adalah merupakan satu istilah yang sangat generik, biasanya merujuk kepada 'Penyediaan perkhidmatan melalui Internet' (Abdul Karim & Mohd Khalid, 2003; John, 2015). Oleh itu eKhidmat juga boleh merangkumi skop eDagang (*e-Commerce*), walaupun ia juga mungkin termasuk perkhidmatan yang bukan komersial (dalam talian) yang biasanya disediakan oleh kerajaan (Abdul Karim & Mohd Khalid, 2003; John, 2015). Mat Nayan et al. (2010) pula menakrifkan aplikasi eKhidmat sebagai penggunaan saluran elektronik termasuk kiosk,

telefon dan Internet untuk memudahkan urusan (penyampaian maklumat dan perkhidmatan awam) di antara rakyat dan kerajaan. Dengan kata lain, sebarang urusan atau transaksi yang berkaitan dengan perkhidmatan yang dilakukan di dalam talian bolehlah dirujuk sebagai eKhidmat. Kenyataan ini disokong oleh Jeong (2007) yang menyatakan bahawa eKhidmat adalah merupakan perkhidmatan dalam talian yang ada dan boleh didapati di Internet, di mana transaksi penjualan dan pembelian (perolehan) yang sah boleh dilaksanakan berbanding dengan laman web tradisional, di mana hanya maklumat deskriptif sahaja boleh didapati, dan tiada transaksi dalam talian boleh dilakukan (Jeong, 2007).

Daripada definisi-definisi yang telah diberikan oleh sarjana yang lepas, ianya dapat digunakan di dalam mendefinisikan eKhidmat sebagai "... suatu usaha, perbuatan atau persembahan bagi penghantaran perkhidmatan melalui teknologi maklumat, termasuklah perkhidmatan sokongan pelanggan dan penghantaran perkhidmatan" (Rowley, 2006). Oleh itu daripada definisi eKhidmat di atas, menurut Rowley (2006), definisi-definisi tersebut menggambarkan terdapat 3 komponen utama dalam eKhidmat iaitu pembekal perkhidmatan, penerima perkhidmatan dan saluran penghantaran perkhidmatan (iaitu teknologi yang digunakan). Sebagai contoh yang berkaitan dengan eKhidmat awam (*public e-service*) di mana agensi awam (kerajaan) adalah sebagai pembekal perkhidmatan manakala rakyat dan perniagaan adalah merupakan penerima perkhidmatan sementara saluran penghantaran perkhidmatan pula adalah seperti Internet, publik kiosk dan telefon pintar (Rowley, 2006). Walaupun terdapat definisi yang berbeza berkaitan dengan eKhidmat daripada pengkaji-pengkaji yang berbeza, tetapi ia boleh dikatakan bahawa mereka semua bersetuju tentang peranan teknologi dalam memudahkan penyampaian perkhidmatan dan maklumat yang menjadikannya sebagai suatu perkhidmatan elektronik (eKhidmat).

Sejak EG mula diperkenalkan secara teori dan konseptual pada lewat tahun 1780an di Eropah, dan pengenalan secara rasmi pada tahun 1993 oleh Kerajaan Amerika Syarikat (Alasem, 2009), istilah EG telah popular dan kini telah menjadi salah satu domain penyelidikan diiktiraf dunia terutamanya dalam konteks dasar polisi awam dan kini telah semakin mendapat kepentingan kajian strategik dalam pemodenan sektor awam (Wimmer, Codagnone & Janssen, 2008). eKhidmat adalah salah satu cabang dalam domain ini (domain penyelidikan EG) dan penumpuan serta perhatian juga telah menular di kalangan pengamal dan penyelidik masa kini (Wimmer, Codagnone & Janssen, 2008). Ini juga menunjukkan bahawa eKhidmat dan EG adalah saling berkaitan antara satu sama lain kerana eKhidmat adalah salah satu daripada aplikasi di bawah EG (Omar & Mohd Yusof, 2006; Omar, 2007; Mat Nayan, 2011; Mahbob et al., 2011) yang menyediakan perkhidmatan secara terus kepada rakyat dan entiti-entiti perniagaan.

Di dalam bab-bab yang akan datang penulis akan membincangkan secara terperinci faktor-faktor penerimaan dan penggunaan sistem eKhidmat dan perkhidmatan EG secara bersama-sama kerana berdasarkan pendapat pengkaji-pengkaji yang lepas yang diambil daripada kajian literasi, kedua-dua faktor ini saling berkaitan antara satu sama yang lain dan mempunyai kepentingan dan kaitan di dalam kajian yang akan dilakukan. Selain daripada itu, faktor-faktor kejayaan dan halangan dalam perlaksanaan dan penerimaan aplikasi EG (Harudin, 2007) juga akan dibentangkan di bab-bab seterusnya kerana sesetengah daripada faktor-faktor ini pada pendapat penulis mempunyai perkaitan dengan bidang dan domain kajian yang akan dijalankan.

2.4 Faktor-Faktor Kejayaan Dan Halangan Dalam Pelaksanaan Perkhidmatan Kerajaan Elektronik

Faktor-faktor kejayaan dan halangan dalam pelaksanaan EG adalah perkara yang penting yang perlu juga dilihat di dalam kajian ini. Ini adalah kerana perkhidmatan yang disediakan oleh EG adalah merupakan jenis perkhidmatan secara atas-talian (*on-line*) dan faktor-faktor ini akan menentukan kejayaan dan kegagalan penerimaan dan penggunaannya (perlaksanaannya). Jadi dengan melihat kedua-dua faktor ini, penulis akan mendapat idea secara menyeluruh (keseluruhan) tentang faktor-faktor halangan dan faktor-faktor kejayaan di dalam penyampaian perkhidmatan dan maklumat awam kepada pengguna khususnya rakyat serta penulis juga boleh mengaitkannya dengan faktor-faktor penerimaan dan penggunaan sistem/aplikasi eKhidmat awam.

Heek (2004) melaporkan bahawa kejayaan pelaksanaan perkhidmatan EG bagi negara-negara yang membangun adalah seperti berikut: 35% pelaksanaan adalah gagal, 50% pelaksanaan adalah separa gagal dan 15% pelaksanaan adalah berjaya. Daripada laporan yang dikeluarkan oleh Heek (2004) ini jelas menunjukkan bahawa peratus kejayaan pelaksanaan EG khususnya bagi negara-negara yang membangun seperti Malaysia adalah rendah iaitu sekitar 15% sahaja. Antara faktor-faktor kejayaan dan halangan dalam pelaksanaan EG secara keseluruhan sepertimana yang telah dirumuskan oleh Sharma (2004) dalam kajian beliau antara lainnya adalah seperti pada bahagian 2.4.1 dan 2.4.2:-

2.4.1 Faktor-faktor kejayaan pelaksanaan EG

i) Kepimpinan (*Leadership*)

Salah satu faktor kejayaan di dalam pelaksanaan EG adalah kepimpinan (Ismail, 2013; Yong 2003). Sebagai rakyat Malaysia, kita harus berbangga dengan pencapaian

Perdana Menteri kita seperti Tun Dr. Mahathir Muhamad. Dengan kemahiran diri yang kuat dan visi yang jelas, beliau mampu membuat EG menjadi kenyataan (Ismail, 2003). Agensi yang memimpin dan bertanggungjawab terhadap pelaksanaan aplikasi EG untuk terus maju adalah MAMPU (Malaysian Administrative Modernization and Management Planning Unit) dengan pembinaan projek MSC (*Malaysia Super Corridor*). MSC menyediakan rakyat Malaysia dan syarikat-syarikat antarabangsa lain dengan kesempatan untuk beroperasi di persekitaran yang berhampiran dengan industri multimedia, agensi-agensi dan pelanggan-pelanggan di kawasan perniagaan. Aplikasi ini akan meningkatkan ekonomi Malaysia dan produktiviti. Pemimpin bagi agensi pelaksana aplikasi EG harus memahami keperluan perniagaan agar implementasi EG dapat dicapai dengan jayanya. Selain itu, keperluan terhadap inovasi dan dorongan diperlukan agar agensi-agensi bertindak lebih kreatif dalam menerapkan idea-idea baru. Pada masa yang sama, badan-badan penyokong juga perlu untuk memainkan peranan penting sebagai pemimpin terhadap kejayaan dalam menerapkan aplikasi di jabatan atau organisasi mereka. Malaysia mempunyai pengurusan kepimpinan peringkat tertinggi yang baik dan sokongan yang membantu warganya, perniagaan dan pegawai kerajaan untuk memiliki semua maklumat terkini tentang status projek (Segarajah, 2001). Selain daripada itu pemimpin atau ketua-ketua jabatan boleh menggalakkan pekerja bawahan untuk menggunakan aplikasi EG, pemimpin boleh menjadi contoh kepada pekerja bawahan dengan cara pemimpin itu sendiri menggunakan aplikasi perkhidmatan EG, menyediakan latihan ICT kepada pekerja serta menyediakan kemudahan ICT seperti komputer dan Internet di tempat kerja (Sang, Lee & Lee, 2009; Pudjianto & Hangjung, 2009). Komitmen yang tinggi ini adalah amat penting terhadap kejayaan implementasi daripada EG.

ii) Komunikasi

Komunikasi (Karim & Khalid, 2003) juga adalah faktor kejayaan pelaksanaan aplikasi EG. Komunikasi bermaksud bagaimana maklumat yang berkaitan dengan aplikasi EG ini disampaikan kepada rakyat dan pihak-pihak yang berkepentingan. Alatan komunikasi yang sesuai seperti televisyen dan radio boleh digunakan untuk tujuan pengiklanan, pemasaran dan mempromosi produk/inovasi EG kepada rakyat sejajar dengan kepentingan bisnes dan pekerja kerajaan. Bagi pemasaran, Malaysia masih kekurangan dari segi strategi pemasaran untuk mempromosikan aplikasi EG. Berdasarkan kajian yang dilakukan oleh Sharma (2004), melebihi 75% responden mengesahkan bahawa mereka tahu tentang aplikasi EG. Mempromosi kewujudan aplikasi EG adalah amat penting dan perlu dipertingkatkan lagi bagi meningkatkan kadar kejayaan pelaksanaan EG (Zainal Abidin et al., 2011). Walaubagaimana pun, menurut Zainal Abidin et al. (2011) lagi, perlu kajian lanjut untuk mengenal pasti medium promosi iaitu kaedah, cara atau pendekatan promosi yang dianggap sesuai dan berkesan untuk menyedar dan menggalakkan rakyat menggunakan aplikasi EG.

iii) Kemudahan dan sektor ICT

Perkara lain yang turut mendapat perhatian di Malaysia adalah kemudahan dan sektor ICT (Yong, 2003) kerana faktor ini akan menjadi faktor kepada kejayaan di dalam pelaksanaan perkhidmatan EG (Chen et al., 2006; Pudjianto & Hangjung, 2009; Bwalya et al. 2009). Kerajaan Malaysia telah menumpukan penggunaan sepenuhnya ICT di Malaysia di mana kerajaan menumpukan pada penggunaan perkomputeran di sekolah dan badan kerajaan dan juga tentang pembangunan aplikasi Koridor Raya Multimedia (MSC). Sekarang ini bolehlah dikatakan bahawa kebanyakan badan kerajaan telah

mengkomputerisasikan kebanyakan aktiviti-aktivitinya (penghantaran perkhidmatan dan maklumat).

2.4.2 Faktor-faktor halangan pelaksanaan EG

i) Integrasi dengan sistem legasi/sistem lama

Sistem legasi adalah sistem lama yang masih tetap digunakan meskipun sistem baru dengan teknologi yang lebih baru, lebih moden dan lebih efisien telah muncul dan digunakan. Sistem lama tetap digunakan dengan pertimbangan bahwa sistem tersebut masih berfungsi dan masih sesuai dengan keperluan para penggunanya. Integrasi sistem atau teknologi baru dengan sistem legasi adalah merupakan salah satu faktor halangan di dalam pelaksanaan EG (Tahir, 2003). Khusus untuk Malaysia, meningkatkan aplikasi teras kerajaan dan mengintegrasikan lebih banyak perkhidmatan melalui agensi-agensi adalah menjadi kunci utama dalam memajukan transformasi EG. Isu-isu seperti standard, integrasi data serta privasi dan keselamatan harus diatasi sebelum integrasi dapat dilakukan. Diketahui bahawa sistem legasi (Tahir, 2003) yang digunakan oleh badan-badan kerajaan sukar untuk diterima dan perlu ada prosedur yang tepat ketika menukar sistem legasi kepada sistem yang baru.

ii) Pengintegrasian antara agensi (*Cross agency intergration*)

Faktor berikutnya adalah badan-badan kerajaan harus membina rangkaian mereka sendiri, bukan berkongsi rangkaian kerajaan umum (Tahir, 2003). Sebahagian badan kerajaan kini mempunyai laman Web yang berlainan dengan produk dan perkhidmatan maklumat mereka. Didapati tiada pengintegrasian antara agensi dilakukan. Pengintegrasian antara agensi akan membenarkan perkhidmatan yang lebih efisien disediakan kepada

rakyat dan perniagaan. Kini jika kita melihat pada laman Web, tiada maklumat yang mencukupi disediakan oleh satu-satu agensi (Sharma, 2004).

Secara umumnya Malaysia seharusnya melihat ke arah pengintegrasian aplikasi EG dengan badan-badan lain. Ini merupakan salah satu halangan yang Malaysia perlu tangani secara serius memandangkan aplikasi baru telah pun diperkenalkan. Untuk mengatasi masalah ini, garis panduan yang tepat perlu diberi supaya proses integrasi dapat dijalankan dengan mudah antara semua badan.

iii) Perubahan persekitaran dan situasi

Perubahan berlaku apabila terdapat keperluan dan biasanya tidak akan berlaku selalu. Apabila terdapat perubahan berlaku, ia akan dirancang untuk masa depan. Kelemahan yang lain yang wujud adalah masalah manusia (dan kakitangan) yang memberi tentangan terhadap perubahan (Tahir, 2003; Md. Yunus, 2009). Ini menjadikan perubahan sukar untuk berlaku dengan mudah (Md. Yunus, 2009). Untuk menyelesaikan masalah ini, kakitangan kerajaan misalnya pengurus utama perlu bermotivasi terhadap perubahan. Pekerja kemudiannya akan mengikut jejak langkah pengurus. Rakyat dan komuniti perniagaan juga memerlukan kepercayaan tentang implementasian EG (Mohamad, 2002). Dengan ini, Malaysia harus memandang ke hadapan dengan menerima sebarang perubahan.

Kajian telah menunjukkan bahawa maklum balas yang kurang memberangsangkan terhadap EG adalah disebabkan tingkah laku manusia yang tidak mahu terima perubahan walaupun perkhidmatan yang bakal disediakan senang dan mudah dalam menyelesaikan tugas pekerjaan mereka. Tentangan terhadap perubahan ini juga bersifat universal, sebagai contoh di Eropah dan Amerika Utara, sebanyak 25% daripada organisasinya telah

menentang perubahan (Tawil, 2004). Bagi mengatasi masalah perubahan ini, kerajaan Malaysia dan agensi-agensi atau perniagaan perlu memotivasikan rakyat/pengguna terhadap penerimaan perubahan.

iv) Tiada Piawaian (*Standard*)

Piawaian, perundangan dan polisi adalah merupakan faktor yang menentukan penerimaan dan penggunaan (kejayaan perlaksanaan) perkhidmatan EG oleh rakyat (Chen et al., 2006; Pudjianto & Hangjung, 2009; Mundy & Musa, 2010; Ch Deka, Jasni Mohamad & Mahanti, 2012). Kekurangan piawaian adalah merupakan satu lagi halangan terhadap kejayaan perlaksanaan EG (Tahir, 2003). Piawaian haruslah konsisten di antara semua agensi dan mengikuti kaedah yang sama di mana setiap agensi harus mempunyai piawaian yang dilaksanakan di agensi-agensi tersebut. Ini juga penting di mana rakyat dan komuniti perniagaan diberikan perkhidmatan berdasarkan pada piawaian yang tepat.

Malaysia masih mempunyai kekurangan dalam menetapkan piawaian (perundangan dan polisi ICT) di antara semua agensi kerana kebanyakan agensi mempunyai piawaian yang diterapkan sendiri dan cenderung untuk menubuhkan rangkaianannya sendiri dan bukannya berkongsi rangkaian kerajaan (Tahir, 2003).

v) Pengurusan maklumat yang lemah

Pengurusan maklumat adalah satu lagi aspek yang penting untuk dipertimbangkan secara serius seiring bergerak menuju ke arah perkongsian maklumat. Prinsip pengurusan maklumat yang baik mesti digunakan sehingga kerajaan dapat beroperasi secara cekap (Cameron, 2002). Untuk menjadikan maklumat sentiasa ada pada laman Web, konsep menghantar (maklumat) secara langsung melalui peringkat hierarki dan birokrasi yang

wujud di agensi-agensia awam yang berbeza harus dibuang. Cameron (2002) mencadangkan bahawa untuk perubahan yang cepat, pengetahuan seharusnya dikongsi di kalangan semua agensi, perniagaan dan rakyat.

vi) Kekurangan kemudahan dan infrastruktur

Kekurangan kemudahan capaian dan infrastruktur adalah merupakan kekangan yang menjadi penghalang terhadap pelaksanaan dan penggunaan perkhidmatan EG dalam kalangan rakyat Malaysia (Md. Yunus, 2009; Zahari, 2009; Sahari et al., 2011). Untuk menggunakan EG secara efektif oleh semua adalah penting bahawa infrastruktur yang mencukupi diberikan (Bwalya, 2009; Sang, Lee & Lee, 2009; Ghen et al., 2006). Sebagai rakyat Malaysia, kerajaan telah mendorong dan menggalakan ke arah inisiatif EG, oleh itu peranan perkomputeran sumber terbuka (*Open Source*) boleh bertindak sebagai infrastruktur yang mendorong transformasi (Star, 2003b).

Aspek infrastruktur lain yang menghalang aplikasi EG ialah kurangnya kemudahan Internet di kawasan luar Bandar (Bwalya, 2009; Sang, Lee & Lee, 2009; Ghen et al., 2006). Seterusnya ialah terdapat kiosk maklumat yang tidak mencukupi diberikan oleh kerajaan di kawasan pedalaman. Sudah tentu ICT menyediakan sejumlah manfaat tetapi ianya tidak mencukupi (Sharma, 2004; Bwalya, 2009; Sang, Lee & Lee, 2009; Ghen et al., 2006).

Kajian yang telah dilakukan Sharma (2004) terhadap faktor-faktor yang menentang/menghalang orang ramai daripada menggunakan perkhidmatan EG, telah menyatakan bahawa orang ramai menentang penggunaan perkhidmatan EG disebabkan kurangnya kemudahan infrastruktur seperti tiada komputer atau perkhidmatan Internet disediakan. Seterusnya, untuk menjadikan EG berjaya, faktor utama yang menyumbang

kepada kejayaan ialah adanya kemajuan teknologi dalam pembangunan aplikasi/teknologi baru (Bwalya, 2009; Sang, Lee & Lee, 2009; Ghen et al., 2006).

vii) Kurang kesedaran dan promosi

Faktor halangan lain ialah tiada kesedaran tentang aplikasi EG. Tiada kesedaran bermaksud pengguna yang tidak mendapat maklumat tentang inisiatif EG. Hal ini terjadi apabila terdapat kurangnya promosi dan pengiklanan tentang perkhidmatan EG. Didapati jarang/kurang adanya apa-apa iklan di media dan ini akan menyumbang kepada memperlambatkan penggunaan aplikasi EG (Sharma, 2004; Zainal Abidin et al., 2011). Terdapat kajian yang telah dilakukan tentang cadangan untuk memperbaiki perkhidmatan EG di atas talian, dan daripada maklumat tersebut telah menunjukkan responden bersemangat bahawa harus ada akses yang mudah kepada perkhidmatan portal kerajaan (EG) dan perlu ada promosi terhadap perkhidmatan EG tersebut (Sharma, 2004; Zainal Abidin, 2011). Terdapat juga keperluan sehingga untuk mempromosikan perkhidmatan EG, jenis-jenis promosi yang sesuai bagi kumpulan pengguna yang berbeza dan menunjukkan kepada masyarakat bagaimana untuk menggunakannya (Zainal Abidin, 2011).

viii) Pembangunan Portal perkhidmatan yang lemah

Kerajaan akan melihat kepada bagaimana agensi-agensi kerajaan yang lain dapat meningkatkan fokus pada portal Web dan bukannya laman Web. Kebanyakan agensi awam mempunyai laman webnya sendiri. Walau bagaimanapun maklumat pada laman utama di laman Web adalah statik. Ia seharusnya mesra-pengguna dan tidak mencerminkan birokrasi. Disebabkan itu, portal Web adalah perlu untuk menyediakan maklumat yang berinformatif tentang semua perkhidmatan, pengemaskinian maklumat terkini, pengintegrasian sepenuhnya dan harus menyediakan sokongan pengguna yang baik.

Terdapat keperluan dan permintaan untuk Malaysia memiliki satu portal Web yang dapat menyokong semua aktiviti (penghantaran perkhidmatan dan maklumat) agensi tersebut, dan ini kemudiannya akan memudahkan kakitangan kerajaan, perniagaan dan rakyat berurusan (Sharma, 2004) melaluinya web tersebut.

ix) Capaian tanpa henti

Umumnya rakyat dan perniagaan perlu untuk melalui banyak saluran dan pada masa yang sama mereka perlu untuk mengisi maklumat yang sama di semua agensi bagi perkhidmatan yang sama. Prestasi dan kemampuan Internet akan memastikan capaian tanpa henti dan membolehkan serta mengawal capaian terhadap rakyat dan perniagaan. Prestasi dan kemampuan Internet merupakan faktor kekangan yang menjadi penghalang terhadap penggunaan perkhidmatan EG dalam kalangan rakyat Malaysia (Zahari, 2009; Sahari et al., 2011). Pada masa yang sama ia memudahkan kakitangan kerajaan untuk menjalankan kerja secara efisien dan meningkatkan produktiviti mereka. Gambaran menyelidik bahawa Malaysia mendapat manfaat daripada capaian tanpa henti untuk memperolehi maklumat sebagaimana ia meningkatkan perkhidmatan kepada rakyat dan perniagaan. Jika tidak, banyak duplikasi dan berlebihan dalam aktiviti akan dilaksanakan. Untuk mengatasi masalah ini kerajaan Malaysia dan semua agensi perlu untuk mempelajari bagaimana capaian tanpa henti boleh dilaksanakan pada masa hadapan tanpa penangguhan atau lengahan terhadap capaian maklumat dan perkhidmatan awam.

x) Isu keselamatan

Faktor halangan berikutnya yang melambatkan proses implementasi dan kejayaan pelaksanaan perkhidmatan EG adalah tentang masalah-masalah yang berkaitan dengan keselamatan dan privasi data (Rao, 2001; Kumar et al., 2006; Bwalya, 2009; Zahari, 2009;

Al-Ghaith et al., 2010; Sahari et al., 2011). Orang ramai sangat prihatin tentang keselamatan dan privasi apabila transaksi atas talian dijalankan (Lean et al., 2009; Bwalya, 2009; Al-Ghaith et al., 2010). Rakyat mencadangkan bahawa Malaysia seharusnya melihat kepada keselamatan Internet semasa mengimplementasikan aplikasi EG (Shajari & Ismail, 2012; Ayyash, Ahmad & Singh, 2012; Mundy & Musa, 2010). Ramai rakyat/pengguna masih menentang (tidak mahu) penggunaan aplikasi EG disebabkan oleh keselamatan. Ini bukan sahaja kes di Malaysia yang mana pengguna bimbang tentang pendedahan maklumat peribadi tetapi kecenderungan ini sama seperti di negara-negara yang lain. Keselamatan sistem EG juga perlu untuk dipertingkatkan (Chiu, 2001).

xi) Perkhidmatan yang berorientasikan pengguna

Perkhidmatan EG adalah berkaitan dengan memenuhi keperluan rakyat dan meningkatkan kualiti hidup dan pada masa yang sama perkhidmatan EG juga harus berorientasikan pengguna dan berorientasikan pelanggan terhadap perniagaan dan/atau sektor swasta. EG harus menyediakan capaian terbaik kepada maklumat serta menyediakan perkhidmatan yang baik kepada rakyat dan pelanggan. Ini akhirnya akan meningkatkan penerimaan dan penggunaan EG. Berdasarkan kajian yang dijalankan oleh pengkaji terdahulu (Sharma, 2004) menyatakan bahawa aplikasi EG mestilah berorientasikan pengguna di mana kerajaan harus melihat kepada bagaimana untuk meningkatkan kualiti perkhidmatan seperti mana yang dikehendaki oleh pengguna (Kumar et al., 2007; Bwalya, 2009; Chodrie, Weerakkody & Jones, 2005; Lorsuwannarat, 2006; Bwalya, 2009; Ayyash, Ahmad & Singh, 2012; Lauren & Lin, 2003; Pourkiani, Salajeghe & Bagheri, 2012; Mat Nayan, 2012). Rakyat harus diberi penjelasan tentang manfaat yang ditawarkan secara elektronik adalah lebih baik berbanding daripada kaedah komunikasi atau transaksi/urusan secara tradisional.

xii) Halangan budaya.

Budaya adalah halangan terbesar terhadap implementasi perkhidmatan EG di mana pengguna masih lebih suka melakukan hal-hal dengan cara dan kaedah yang sama (kaedah tradisional) termasuklah oleh pihak-pihak atau badan-badan kerajaan, rakyat dan perniagaan (Sharma, 2004; Karim & Khalid, 2003). Gambaran oleh Karim dan Khalid (2003) menyatakan bahawa tiada integrasi di antara jabatan dan perkhidmatan awam serta perniagaan dan rakyat lebih suka melakukan transaksi/urusan menggunakan kaedah tradisional, disebabkan mereka tiada keyakinan untuk menggunakan aplikasi EG. Berdasarkan kajian yang dijalankan telah menunjukkan bahawa kesedaran budaya adalah faktor yang boleh mempengaruhi kejayaan pelaksanaan (penerimaan dan penggunaan) perkhidmatan EG (Bwalya, 2009). Oleh itu, adanya keperluan untuk mempromosi untuk tujuan mendidik orang awam dalam penggunaan aplikasi EG (Zainal Abidin, 2011). Di Malaysia budaya adalah satu halangan dan pertimbangan haruslah diberi kepada sistem legasi, termasuklah manusia dan proses yang telah digunakan pada 50 tahun yang lalu (Sharma, 2004; Karim & Khalid, 2003). Selain daripada itu terdapat juga cabaran dari segi perubahan budaya terhadap penerimaan teknologi dan sistem yang baru (Federal Computer Week, 2002).

2.4.3 Faktor-Faktor Penerimaan Dan Penggunaan Perkhidmatan Kerajaan Elektronik (EG)/Sistem eKhidmat

Dari hasil penyelidikan yang diperolehi, dari semasa ke semasa, terdapat banyak faktor yang menyumbang kepada kejayaan eKhidmat. Faktor-faktor kejayaan (penerimaan dan penggunaan) ini jika dipertimbangkan secara tidak langsung akan menjadi pemangkin kepada penggunaan eKhidmat di kalangan rakyat Malaysia (Othman et al., 2012).

Faktor-faktor kejayaan utama eKhidmat amat bergantung kepada tahap kecekapan sistem atau aplikasi ini. Menurut Kaliannan dan Halimah (2010), sistem eKhidmat, secara tidak langsung akan melibatkan penggunaan Internet dan teknologi komunikasi tanpa wayar. Keadaan ini akan membolehkan orang ramai untuk mengakses perkhidmatan EG tanpa mengira masa, sama ada pada hari-hari bekerja atau cuti umum, dalam erti kata lain, perkhidmatan yang boleh diakses adalah sepanjang masa iaitu 24 jam/7 hari seminggu/365 hari setahun. Selain itu, menurut Abhichandani dan Horan (2006), kecekapan sistem eKhidmat membolehkan maklumat dan perkhidmatan yang ditawarkan diakses dengan cekap dan dengan usaha yang minima oleh pengguna.

Faktor kejayaan (penerimaan dan penggunaan) eKhidmat seterusnya ialah berkaitan dengan Teknologi Komunikasi Maklumat (ICT) (Othman et al., 2012). Bagi mencapai perkhidmatan dalam talian dengan cekap dan berkesan, kualiti penyampaian perkhidmatan awam melalui penggunaan ICT dan multimedia perlu diutamakan (Kaliannan & Halimah, 2010). Infrastruktur seperti Internet adalah salah satu medium yang penting untuk mencapai perkhidmatan kerajaan dengan lebih baik (Sang, Lee & Lee, 2009). Menurut Pudjianto dan Hangjung (2009), pihak pengurusan atasan mempunyai kuasa yang besar untuk mempengaruhi tingkah laku orang bawahan di dalam organisasi. Ini secara tidak langsung akan membantu mempercepatkan penggunaan dan penerimaan sistem eKhidmat di kalangan kakitangan bawahannya (pengguna).

Terdapat juga faktor-faktor kejayaan (penerimaan dan penggunaan) aplikasi eKhidmat mengikut kategori-kategori tertentu yang juga menyumbang kepada kejayaan penerimaan perkhidmatan EG. Antara faktor-faktor kejayaan tersebut adalah faktor-faktor yang berkaitan dengan pelanggan, rakyat, kerajaan, maklumat, rangkaian, organisasi,

sistem dan aplikasi web, kepercayaan kepada sistem dan aplikasi dan juga kerjasama antara pengguna (Othman et al., 2012). Berikut disenaraikan semua faktor-faktor tersebut seperti royalti pelanggan/pengguna (Lauren & Lin, 2003), kepuasan pelanggan/pengguna (Steyaert, 2004), tuntutan dan kepercayaan daripada rakyat terhadap perkhidmatan yang disediakan (Steyaert, 2004; Mahbob et al., 2011), penguatkuasaan undang-undang dari kerajaan serta transformasi perkhidmatan kerajaan (Pudjianto & Hangjung, 2009), dasar sesebuah kerajaan berkaitan dengan ICT (Ch Deka, Jasni Mohamad & Mahanti, 2012), ketelusan kerajaan berkaitan dengan perkhidmatan yang disediakan (Kaliannan & Awang, 2010), kualiti maklumat (Choudrie, Weerakkody & Jones, 2005), keselamatan maklumat serta perkongsian maklumat melalui aplikasi sistem eKhidmat kerajaan (Kim & Kim, 2003), infrastruktur rangkaian dan dasar rangkaian sesebuah kerajaan (Chen et al., 2006), misi, visi, objektif dan strategi sesebuah organisasi yang berkaitan dengan projek-projek EG (Abdelsalam, Elkadi & Gamal, 2010), ciri-ciri responsive sesebuah organisasi terhadap perkhidmatan EG yang disediakan (Ayyash, Ahmad & Singh, 2012), keserasian sistem aplikasi (Sang, Lee & Lee, 2009), kualiti sistem aplikasi (Lorsuwannarat, 2006), kebolehpercayaan kepada sistem (Ayyash, Ahmad & Singh, 2012; Marzia & Zuraini, 2012), keselamatan terhadap sistem EG (Ayyash, Ahmad & Singh, 2012), sistem web yang interaktif dan ketersediaan sistem web tersebut (Karakola, Kowalski & Yngstrom, 2011), kebolegunaan sistem EG yang tinggi (Lai & Pires, 2009), kepercayaan pengguna terhadap EG dan sistem aplikasi webnya (Hazlett & Hill, 2003; AlAwadhi & Morris, 2009), kepercayaan kepada organisasi (Kaliannan & Awang, 2010), kerjasama di kalangan pengguna (rakyat) di dalam penggunaan sistem aplikasi EG (Arslan, 2009), kerjasama antara organisasi di dalam pelaksanaan perkhidmatan EG (Kaliannan & Awang, 2010), tahap penerimaan pengguna terhadap sistem EG tersebut (Mundy & Musa, 2010), ciri-ciri atau karakter pengguna sistem terhadap penerimaan dan penggunaan sistem (Scholl, 2003),

pengalaman pengguna terhadap penggunaan sistem (Abhichandani & Horan, 2006) serta rekabentuk sistem yang mesra pengguna dan mudah digunakan (Bwalya, 2009).

Di samping itu terdapat juga faktor-faktor lain yang mempengaruhi penerimaan dan penggunaan sistem eKhidmat seperti jangkaan pengguna sistem terhadap kawalan tingkah laku terhadap penggunaan sistem, jangkaan sistem mudah digunakan, jangkaan terhadap risiko serta keselamatan apabila menggunakan sistem dan juga jangkaan kebolegunaan sistem eKhidmat yang turut menyumbang kepada kejayaan (penerimaan dan penggunaan) sistem eKhidmat tersebut. Sebagai contoh, jangkaan sistem mudah digunakan merujuk kepada kepercayaan pengguna dengan penggunaan sistem EG, mereka dapat melaksanakan apa-apa transaksi dan urusan dengan mudah, manakala jangkaan kebolegunaan sistem, menurut Alomari (2012), adalah ditakrifkan sebagai sejauh mana orang percaya dengan menggunakan EG, ia boleh membantu untuk meningkatkan hasil output daripada urusan kerajaan yang dilakukan. Di samping itu, Ajzen (2010) menyatakan bahawa jangkaan terhadap kawalan tingkahlaku pengguna terhadap penggunaan sistem eKhidmat mencerminkan kepercayaan tentang bagaimana untuk mendapatkan sumber maklumat dan perkhidmatan serta peluang untuk melaksanakannya. Sementara itu jangkaan risiko oleh pengguna sistem terhadap penggunaan sistem eKhidmat merujuk kepada ketakutan pengguna sistem terhadap kehilangan dan keselamatan maklumat peribadi dan juga pemantau maklumat-maklumat mereka melalui internet oleh pihak-pihak tertentu (Kumar et al., 2007; Namroush, Abdullah & Ithnin, 2008).

Selain daripada itu terdapat juga beberapa faktor kejayaan penerimaan dan penggunaan lain sistem eKhidmat juga telah disebut dalam beberapa jurnal yang ditulis oleh penyelidik terdahulu seperti kualiti perkhidmatan yang disediakan oleh sistem

(Bwalya, 2009; Lauren & Lin, 2003; Ayyash, Ahmad & Singh, 2012; Pourkiani, Salajeghe & Bagheri, 2012); kecekapan dan keberkesanan sistem (Stamoulis, Gouscos, Georgiadis & Martakos, 2010), ciri-ciri reka bentuk sistem dan laman web yang baik (Bwalya, 2009; Abhichandani & Horan, 2006; Moura, 2011), kepakaran dan infrastruktur ICT (Pudjianto & Hangjung, 2009), dan juga pengaruh social (Lai & Pires, 2010; Al-Shafi & Weerakkody, 2009; AlAwadhi & Morris, 2009). Faktor-faktor lain yang turut mempengaruhi penerimaan dan penggunaan eKhidmat adalah infrastruktur teknologi (Sang & Lee, 2009; Chen et al., 2006), kemahiran dan juga penglibatan kakitangan (Kim & Kim, 2003), kepuasan pengguna (Ch Deka, Jasni Mohamad & Mahanti, 2012; Yakimin & Juliana, 2005), dan masa penggunaan yang fleksibel (Chen et al., 2006; Stamoulis et al., 2010). Di samping itu, faktor-faktor tunggal yang menyumbang kepada kejayaan sistem EG adalah seperti berikut iaitu latihan ICT yang disediakan untuk rakyat/pengguna (Sang, Lee, & Lee, 2009), kempen kesedaran penggunaan sistem eKhidmat/EG oleh kerajaan (Steyaert, 2004), promosi pihak kerajaan terhadap sistem/perkhidmatan EG yang disediakan (Hossan, Habib & Kushchu, 2006), niat dan keinginan pengguna untuk menggunakan sistem EG (Mohd Suki & Ramayah, 2010, Mahbob et al., 2011), kesedaran pihak kerajaan dan pengguna untuk merapatkan jurang digital (Al-Shafi & Weerakkody, 2009), mengurangkan birokrasi di dalam penyediaan perkhidmatan kerajaan serta pengaruh politik (Nurdin, Stockdale & Scheepers, 2010) dan akhir sekali ciri-ciri privasi dan kerahsiaan maklumat apabila menggunakan sistem EG (Mundy & Musa, 2010).

Kumar et al. (2007) pula telah membangunkan model penerimaan dan penggunaan perkhidmatan EG dengan mengutarakan empat faktor penerimaan dan penggunaan perkhidmatan EG (eKhidmat) seperti kualiti perkhidmatan, kepuasan pengguna, rekabentuk sistem/laman web yang merangkumi ciri-ciri seperti jangkaan kebolehgunaan sistem serta

sistem/web mudah digunakan dan juga ciri-ciri (karakter) pengguna yang merangkumi jangkaan terhadap risiko, jangkaan terhadap kawalan serta pengalaman penggunaan internet (Kumar et al., 2007). Sementara model penerimaan dan penggunaan perkhidmatan EG yang telah dicadangkan oleh Bwalya (2009) telah mengutarakan enam faktor-faktor penerimaan dan penggunaan sistem EG. Model ini adalah lanjutan daripada model yang dicadangkan oleh Kumar et al. (2007) dengan menambah tiga faktor tambahan kepada model tersebut iaitu komitmen pihak kerajaan, kesedaran budaya yang merangkumi faktor-faktor seperti penggunaan Bahasa tempatan di dalam sistem eKhidmat/EG untuk meningkatkan kebolegunaan serta kepercayaan kepada sistem, dan kemudahan/infrastruktur IT.

Kesimpulannya, semua faktor-faktor penerimaan dan penggunaan sistem eKhidmat (perkhidmatan EG) yang telah dikemukakan di atas adalah pemangkin untuk pembangunan, pelaksanaan dan juga kejayaan penerimaan dan penggunaan sistem eKhidmat awam khususnya di Malaysia.

2.5 Kesimpulan

Berdasarkan kajian yang telah dilakukan oleh pengkaji-pengkaji yang lepas menyatakan bahawa pertumbuhan infrastruktur teknologi yang berasaskan konsep teknologi maklumat dan komunikasi (ICT) secara umumnya akan mendorong kepada pertumbuhan dan peningkatan ekonomi dan daya saing bagi sesebuah Negara sama ada bagi Negara yang berpendapatan tinggi ataupun rendah (Winarko & Mahadewi, 2013; Qiang et al., 2009). Internet adalah salah satu hasil teknologi ICT yang begitu pesat berkembang dan terkenal diseluruh dunia kerana memberi banyak manfaat dan faedah kepada sesebuah Negara di mana internet boleh menyampaikan pelbagai bentuk komunikasi secara interaktif dan cepat (Sahari et al., 2011; Marlina, 2008). Di Malaysia konsep kerajaan elektronik (EG)

yang ditakrif sebagai penggunaan teknologi maklumat yang berasaskan internet mula diperkenalkan pada tahun 1997 di bawah aplikasi perdana MSC. MAMPU dan SKMS (Suruhanjaya Komunikasi dan Multimedia Malaysia) telah dipertanggungjawabkan oleh kerajaan untuk menyeleraskan semua keperluan dan langkah-langkah yang perlu kepada semua agensi kerajaan dan agensi telekomunikasi untuk perpindahan dari kaedah penyampaian perkhidmatan dan maklumat yang konvensional kepada satu kaedah yang lebih sistematik yang berasaskan teknologi maklumat iaitu kerajaan elektronik (EG). Secara umumnya terdapat 7 aplikasi yang pertama di bawah aplikasi EG dan ia telah berkembang kepada 10 aplikasi di mana sistem eKhidmat awam adalah merupakan salah satu daripada aplikasi yang berada di bawah EG. Pelaksanaan perkhidmatan EG dan eKhidmat telah menjadikan sistem penyampaian perkhidmatan awam di Malaysia lebih sistematik dan seterusnya dapat meningkatkan kecekapan, keberkesanan dan kemantapan perkhidmatan awam selaras dengan matlamat negara.

Di dalam bab ini, penulis telah mengutarakan dengan panjang lebar tentang konsep sistem penyampaian awam di Malaysia; definisi bagi kerajaan elektronik (EG) dan eKhidmat; konsep perkhidmatan EG dan eKhidmat serta peranan dan hala tuju yang di main oleh ICT di dalam kejayaan pelaksanaan perkhidmatan EG dan eKhidmat. Penulis juga telah membincangkan secara terperinci perkara-perkara yang berkaitan dengan cabaran-cabaran serta faktor-faktor kejayaan dan halangan di dalam pelaksanaan perkhidmatan EG di Malaysia. Selain daripada itu, penulis juga telah menerangkan apakah faktor-faktor penerimaan dan penggunaan perkhidmatan EG dan sistem eKhidmat oleh pengguna/rakyat secara menyeluruh. Terdapat banyak faktor penerimaan dan penggunaan perkhidmatan EG dan eKhidmat yang telah dibentangkan oleh pengkaji-pengkaji terdahulu, dan daripada faktor-faktor tersebut penulis telah merumuskan terdapat 11 faktor utama

yang menjadi penyebab/penentu kepada penerimaan dan penggunaan sistem eKhidmat awam di Malaysia iaitu faktor kepuasan pengguna; pengaruh pihak atasan dan majikan; kualiti perkhidmatan; perundangan dan polisi ICT; komitmen kerajaan; infrastruktur dan kemudahan ICT; rekabentuk sistem dan web; kebolehpercayaan dan kebolegunaan sistem dan internet; karekter (ciri-ciri) pengguna; pengaruh sosial dan kesedaran budaya serta faktor kerjasama dan sokongan.

University of Malaya

BAB 3

REKABENTUK DAN METODOLOGI KAJIAN

3.1 Pengenalan

Secara umumnya bab ini akan bermula dengan pengenalan ringkas kepada bidang kajian yang dilakukan. Seterusnya bab ini akan membincangkan secara umum beberapa paradigma dan pendekatan penyelidikan yang berbeza, seperti kaedah kuantitatif, kaedah kualitatif, kaedah campuran (*mixed methods*) dan berbagai lagi kaedah kajian pada masa kini yang wujud dalam dunia kajian dan penyelidikan Sains Sosial dan Sistem Maklumat. Berdasarkan penerangan dan perbincangan yang telah diutarakan ini nanti, pilihan akan dibuat bagi pendekatan atau kaedah penyelidikan yang akan diguna pakai dalam kajian ini. Berdasarkan pemilihan yang dibuat ini juga, kerangka kerja kajian akan dibentuk.

Menurut Mat Nayan (2012), metodologi kajian lazimnya ditakrifkan sebagai sebuah kaedah kajian yang akan digunakan untuk mendapatkan jawapan bagi permasalahan yang sedang dikaji (Kumar, 2005) dan ianya terdiri daripada gabungan beberapa proses, kaedah dan juga instrumen yang digunakan dalam menjalankan penyelidikan khususnya di dalam domain yang dikaji (Burstein, F. & Gregor, S., 1999; Nunamaker et al., 1990; Nunamaker & Chen, 1990). Justeru itu, perbincangan seterusnya dalam Bab 3 ini adalah juga perbincangan mengenai metod kajian, persampelan kajian, instrument kajian, proses pengumpulan data kajian dan akhir sekali kaedah analisi terhadap data kajian yang berjaya dikumpul. Tetapi sebelum kerja pengumpulan data yang sebenar dilaksanakan, kajian rintis (yang juga dikenali sebagai kajian pilot) telah dilaksanakan terlebih dahulu. Kajian rintis ini dilakukan bagi memastikan item atau instrumen soal selidik yang disediakan untuk

responden adalah mudah difahami, betul dan dapat dipastikan kesahannya (Noraidah et al., 2011).

Bab ini juga akan memberi penerangan mengenai metodologi penyelidikan yang akan diguna pakai di dalam menjalankan kajian ini. Rangka kerja kajian, aktiviti-aktiviti dan fasa-fasa (langkah-langkah) utama yang terlibat juga akan diterangkan secara jelas. Pemilihan dan pembentukan rangka kerja kajian adalah merupakan hal yang sangat penting (Bordens, 2008) kerana rangka kerja yang dipilih dan dibentuk ini adalah merupakan panduan kepada penyelidikan dan akan memacu aktiviti-aktiviti penyelidikan dari awal fasa sehinggalah dokumentasi dilakukan. Langkah demi langkah akan diterangkan secara terperinci mengikut perkembangan fasa-fasa kajian. Ianya bermula dengan mengenalpasti pernyataan masalah dan skop di fasa kajian literasi awalan dan diikuti dengan mengenal pasti objektif dan persoalan kajian seterusnya berakhir dengan kesimpulan dan cadangan. Kajian literasi awal dijalankan bertujuan untuk merumuskan pernyataan masalah, objektif dan persoalan kajian. Kajian awalan ini juga bertujuan untuk menentukan dan memilih teori penyelidikan yang akan digunakan dalam penyelidikan ini. Seterusnya kajian literasi yang intensif dilakukan dengan meliputi sebanyak mungkin data-data sekunder kajian kesusasteraan. Jurnal-jurnal dalaman dan antarabangsang serta prosiding persidangan telah diteliti sebanyak mungkin terutamanya secara elektronik melalui laman web perpustakaan Universiti Malaya dan juga laman web jurnal-jurnal luar negara serta risalah-risalah dan bahan-bahan elektronik dan cetakan yang telah dikeluarkan oleh jabatan-jabatan awam seperti MAMPU. Tinjauan yang intensif ini dilakukan bagi mengumpulkan sebanyak mungkin data-data yang berkaitan dengan faktor-faktor yang mempengaruhi penerimaan dan penggunaan sistem (aplikasi) eKhidmat kerajaan elektronik (EG). Berdasarkan data-data ini, satu model cadangan kajian akan dibangunkan beserta dengan model matematik.

Model ini akhirnya akan disahkan secara empirikal dan seterusnya pengujian model matematik akan dilakukan menggunakan teknik rumusan matematik (*mathematical formulation*) iaitu dengan teknik aruhan matematik (*mathematical induction*). Akhir sekali keputusan dan dapatan dari kajian akan didokumentasikan beserta dengan kesimpulan yang telah dibuat.

3.2 Bidang Kajian

Kajian yang dilakukan oleh penulis hanya akan ditumpukan kepada kajian mengenai pembangunan model penerimaan dan penggunaan bagi sistem penyampaian maklumat dan perkhidmatan awam (eKhidmat) khusus untuk kerajaan elektronik (EG) negara Malaysia. Dan selepas daripada itu, pengesahan model akan dilakukan secara empirikal dan pengujian model matematik akan dilakukan dengan menggunakan teknik rumusan matematik (teknik aruhan matematik). Pengguna-pengguna sistem yang terdiri daripada orang awam akan dipilih secara rawak untuk dijadikan responden bagi membolehkan data-data dan maklumat-maklumat yang diperlukan dalam kajian dapat dikutip dan dikumpulkan seterusnya dianalisis untuk mendapatkan hasilnya.

Secara umumnya kajian ini akan dibahagikan kepada 4 fasa atau peringkat yang utama. Fasa pertama adalah penentuan idea kajian dengan melakukan analisis awalan melalui pemerhatian, analisis dokumen dan kajian literasi (tinjauan terhadap kajian-kajian lepas) yang telah melibatkan aktiviti-aktiviti seperti mendefinisikan masalah, penentuan teori kajian, pembentukan hipotesis dan rekebentuk kajian. Pada fasa yang pertama ini juga faktor-faktor kejayaan bagi penerimaan dan penggunaan sistem (aplikasi) eKhidmat kerajaan elektronik (EG) akan dikenalpasti. Fasa kedua pula adalah merupakan fasa bagi kajian empirikal. Pada fasa ini set soal selidik akan dibentuk dan seterusnya dibangunkan.

Pada fasa ini juga, model cadangan kajian akan dibangunkan berdasarkan data-data dari kajian literasi. Selain daripada itu, pada fasa yang kedua ini juga populasi responden akan dikenalpasti dan teknik persampelan kajian akan ditentukan.

Seterusnya adalah fasa ketiga. Fasa ketiga adalah merupakan fasa di mana kajian sebenar akan dilaksanakan yang telah melibatkan aktiviti seperti pengumpulan dan analisis data kajian. Pada fasa ini kajian rintis akan dilaksanakan dan selepas daripada itu, berdasarkan hasil dan maklumbalas yang diperolehi, set soal selidik akan diperhalusi dan diperbaiki berdasarkan maklumbalas dan cadangan yang diterima daripada responden tersebut. Set soal selidik yang telah diperbaiki akan diedarkan kepada responden melalui email/internet. Untuk tujuan itu, aplikasi *SurveyMonkey* yang boleh dicapai melalui laman web www.surveymonkey.com telah digunakan bagi tujuan menghantar set soal selidik kepada semua responden sasaran (*targeted respondents*). Data-data yang dapat dikumpulkan akan dianalisis menggunakan pakej SPSS. Sebanyak 436 set soal selidik telah dapat dikumpulkan daripada lebih 1000 orang responden yang disasarkan. Analisis yang telah dilakukan adalah seperti analisis faktor untuk mendapat nilai KMO dan *Bartlett's Test*; analisis reliabiliti untuk mendapat nilai Alpha Cronbach; analisis frekuensi untuk mendapatkan nilai sisihan piawai dan min; analisis normaliti dan korelasi serta ujian kesahihan dan ujian hipotesis kajian. Pada fasa ketiga ini juga, berdasarkan hasil daripada dapatan kajian, sebuah model penggunaan eKhidmat Awam telah dibangunkan. Akhir sekali adalah fasa keempat di mana pengujian model matematik dilakukan dengan menggunakan teknik rumusan matematik (*mathematical formulation*) iaitu teknik aruhan matematik dan seterusnya penulisan laporan mengenai dapatan dan kesimpulan kajian secara keseluruhan.

3.3 Rekabentuk Kajian

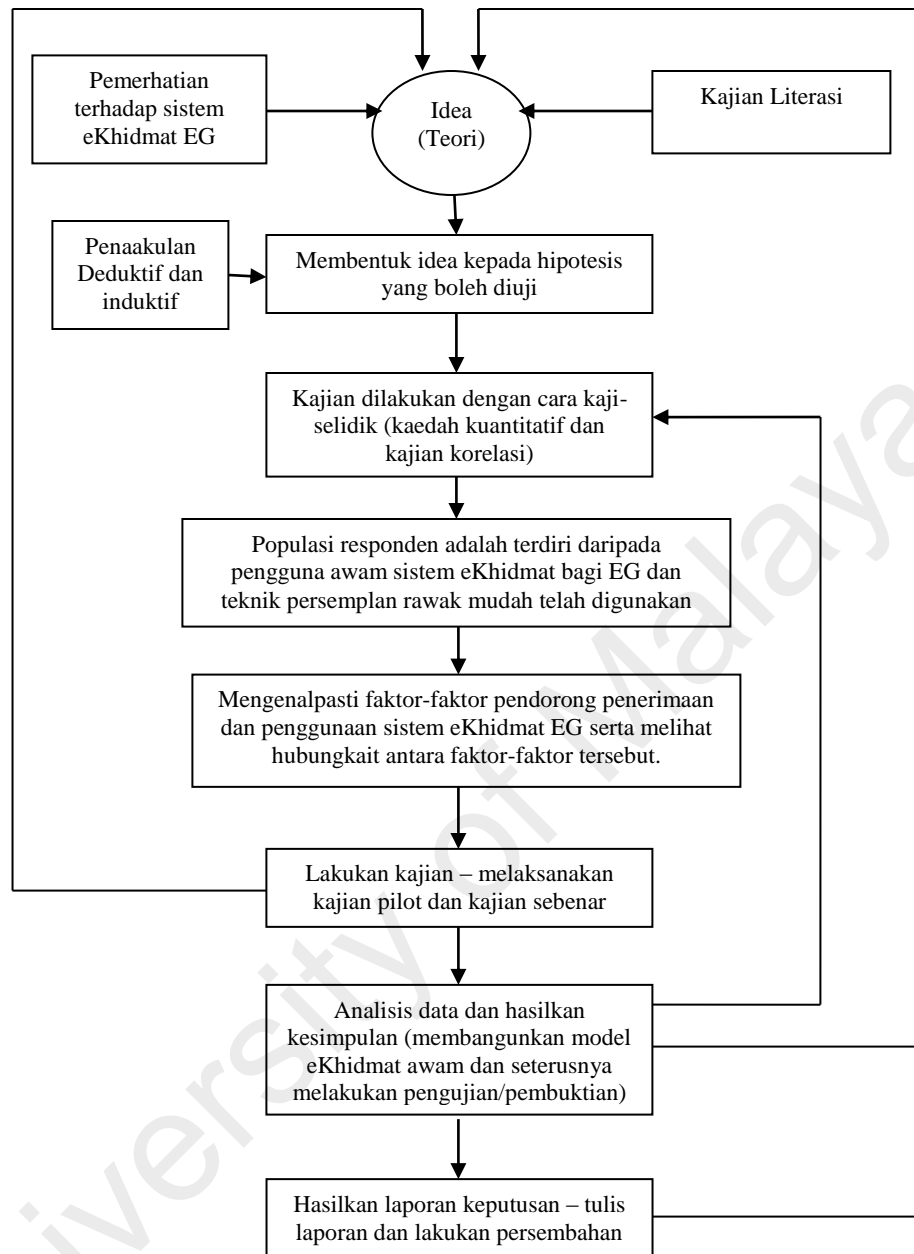
Memilih dan menentukan sebuah rekabentuk kajian yang terancang dan baik adalah merupakan suatu perkara yang sangat penting untuk menentukan kejayaan sesuatu penyelidikan yang ingin dilaksanakan (Bordens et al., 2008). Bermula daripada penentuan idea permulaan penyelidikan sehinggalah kepada penulisan laporan akhir keputusan kajian, proses penyelidikan mempunyai beberapa langkah yang penting. Dan pada setiap langkah yang terlibat, satu ataupun lebih keputusan yang penting mesti dibuat yang mana menurut Bordens et al. (2008), keputusan-keputusan ini akhirnya akan mempengaruhi hala tuju sebenar penyelidikan yang ingin dilaksanakan.

Dalam kajian ini, langkah pertama yang dilakukan adalah mengenal pasti sesuatu isu yang ingin dikaji. Idea kajian yang tercetus adalah yang berkaitan dengan niat tingkah laku dan tingkah laku penggunaan oleh pengguna terhadap penerimaan dan penggunaan sistem/aplikasi eKhidmat awam di Malaysia, dan seterusnya kepada pembangunan model adopsi (model penerimaan dan penggunaan) eKhidmat awam di Malaysia. Terdapat banyak sumber yang telah digunakan oleh penulis untuk mendapatkan idea penyelidikan ini seperti melalui pemerhatian perilakuan harian pengguna terhadap penggunaan dan pelaksanaan aplikasi eKhidmat awam di kaunter-kaunter jabatan awam, membaca jurnal-jurnal saintifik dan juga melalui penelitian hasil-hasil kerja kajian yang telah dilakukan oleh pengkaji-pengkaji yang terdahulu. Sebaik sahaja sesuatu idea dan isu yang ingin dikaji telah dikenalpasti, persoalan kajian telah dirumus dan dinyatakan dalam bentuk di mana ianya boleh diuji secara empirikal semasa kajian dilaksanakan. Persoalan kajian yang dirumuskan ini juga harus boleh diuji secara empirikal oleh pengkaji-pengkaji lain di masa-masa akan datang.

Proses seterusnya adalah pembangunan hipotesis kajian yang melibatkan proses penaakulan deduktif dan induktif. Pembangunan hipotesis ini juga adalah berdasarkan teori yang digunakan di dalam kajian ini iaitu teori UTAUT. Teori ini dipilih disebabkan ia lebih menyeluruh dan komprehensif yang merangkumi teori-teori yang lain di mana asas pembangunan teori ini adalah gabungan daripada 8 teori-teori yang lain seperti teori TRA, TAM, MM, DOI, TPB, DTPB, SCT dan MPCU (Venkatesh et al., 2003; Winarko & Mahadewi, 2013). Teori ini juga tidak kompleks (rumit) dan lebih sederhana (Sedana & Wijaya, 2009; Winarko & Mahadewi, 2013) di mana ia amat sesuai untuk kajian bersifat kajian tunggal sepertimana kajian yang dilaksanakan oleh pengkaji. Selain daripada itu, pengkaji memilih teori ini sebagai asas dalam kajian adalah kerana kurangnya kajian yang serupa yang dilakukan di Malaysia yang telah mengguna pakai teori ini di dalam kajian mereka khusus kepada kajian terhadap penerimaan dan penggunaan teknologi/sistem. Metod kajian yang digunakan oleh pengkaji adalah kaedah kuantitatif. Kaedah ini dipilih kerana ia mempunyai beberapa proses atau langkah-langkah yang tersusun yang perlu diikuti semasa melakukan kajian dan ianya sangat sesuai dengan skop kajian yang hendak dilakukan (Bryman & Bell, 2007) oleh pengkaji. Instrumen yang digunakan dalam kaedah kuantitatif ini adalah soal selidik. Item-item bagi soal selidik telah dibangunkan berpandukan kepada teori UTAUT, TAM dan sebagainya serta model COBRA (Osman et al., 2011). Ini bagi memastikan item-item soal selidik yang terhasil nanti adalah boleh dipercayai (*reliable*).

Seterusnya adalah proses pemilihan responden. Oleh kerana kajian ini adalah berkaitan dengan penerimaan dan penggunaan sistem/aplikasi eKhidmat awam, maka responden untuk kajian ini adalah terdiri daripada rakyat atau pengguna awam Malaysia. Secara dasarnya adalah mustahil untuk mendapatkan maklumbalas daripada keseluruhan

pengguna (rakyat) sistem/aplikasi eKhidmat di Malaysia. Oleh itu persampelan bagi responden diperlukan dan telah dilakukan di mana teknik persampelan rawak mudah telah digunakan untuk memilih responden dan jumlah responden dari kajian sebenar yang diperlukan untuk mewakili keseluruhan pengguna di Malaysia adalah sebanyak 387 (Sekaran, 2003). Walau bagaimanapun, pengkaji telah berjaya mengumpulkan sebanyak 436 maklumbalas responden daripada hampir 1000 set soal selidik yang telah diedarkan kepada responden yang disasarkan melalui email/internet. Objektif utama set soal selidik adalah untuk mendapatkan data-data yang berkaitan dengan faktor-faktor yang mempengaruhi pengguna terhadap penerimaan dan penggunaan aplikasi eKhidmat awam. Selain daripada itu, hubungkait (perhubungan) di antara faktor-faktor tersebut juga akan dilihat, iaitu hasil daripada analisis yang diperolehi daripada data-data soal selidik tersebut. (Rujuk Rajah 3.1)



Rajah 3.1: Jujukan langkah-langkah dalam proses penyelidikan (Sumber: Adaptasi dari Bordens et al., 2008)

Langkah seterusnya adalah melakukan kajian sebenar bagi mengumpul data kajian. Sebelum daripada itu kajian rintis (kajian pilot) telah dilakukan terlebih dahulu yang bertujuan untuk membuat penilaian terhadap kebolehpercayaan dan kesahan instrumen kajian tersebut. Untuk mendapatkan data kajian, set soal selidik telah dihantar kepada lebih daripada 1000 orang responden melalui email (internet) dan sebanyak 436 telah dapat

dikumpulkan semula. Seterusnya data-data yang dapat dikumpulkan tersebut di analisis menggunakan pakej SPSS. Analisis yang telah dilakukan adalah seperti analisis faktor untuk mendapat nilai KMO dan *Bartlett's Test*; analisis reliabiliti untuk mendapat nilai Alpha Cronbach; analisis frekuensi untuk mendapatkan nilai sisihan piawai dan min; analisis normaliti dan korelarsi serta ujian kesahihan dan ujian terhadap hipotesis kajian. Berdasarkan hasil yang diperolehi daripada analisis data, satu model adopsi (penggunaan dan penerimaan) eKhidmat awam dibangunkan dan model tersebut kemudiannya diuji/dibuktikan dengan menggunakan kaedah rumusan matematik (*mathematic formulation*) iaitu dengan kaedah aruhan matematik. Akhir sekali adalah proses dokumentasi iaitu penulisan laporan dan persembahan hasil kajian. Terdapat 6 bab yang terkandung di dalam laporan yang telah disediakan oleh pengkaji iaitu bermula daripada Bab 1: Pendahuluan, Bab 2: Kajian Literasi, Bab 3: Metodologi Kajian, Bab 4: Analisis Data Dan Keputusan Kajian, Bab 5: Pembangunan Dan Pengujian/Pembuktian Model Kajian dan akhir sekali Bab 6: Rumusan Dan Kesimpulan.

Semua proses-proses yang terlibat dalam kajian ini telah digambarkan secara grafik dan terperinci seperti Rajah 3.1. Penerangan yang lebih lanjut bagi setiap proses yang terlibat akan diberikan pada bahagian yang seterusnya.

3.4 Kaedah/Metodologi Dan Paradigma Penyelidikan (Secara Umum)

Terdapat beberapa dikotomi dan paradigma yang telah diutarakan sebagai salah satu pendekatan penyelidikan yang digunakan dalam kajian sistem maklumat dan sains sosial. Sebagai contoh positivisme dan interpretivisme, kuantitatif dan kualitatif, induksi dan deduksi serta penerokaan dan pengesahan (Fitzgerald & Howcroft, 1998). Paradigma merupakan satu set andaian yang menyediakan rangka kerja konseptual atau falsafah untuk

kita melihat dunia sebenar dan dengan ini membolehkan kajian dilakukan di dunia di sekeliling kita (Suppe, 1977; dipetik dari Deshpande, 1983 dan Al-Qeisi, 2009). Paradigma kajian mempunyai beberapa tujuan asas iaitu: (1) sebagai panduan kepada profesional kerana ianya menunjukkan isu-isu yang penting yang mencabar mana-mana disiplin; (2) untuk membangunkan model dan teori yang membolehkan pengkaji menyelesaikan isu-isu tersebut; (3) untuk menyediakan kriteria untuk peralatan/instrumen seperti kaedah dan alatan untuk pengumpulan data yang akan membolehkan menyelesaikan isu-isu kajian tersebut; (4) untuk menyediakan prinsip-prinsip, prosedur-prosedur dan kaedah-kaedah yang perlu dipertimbangkan apabila isu-isu (fenomena) yang sama muncul semula (Filstead, 1979; Deshpande, 1983; sumber Al-Qeisi, 2009).

Di bawah adalah empat dikotomi atau paradigm kajian (Fitzgerald & Howcroft, 1998; sumber dari Al-Qeisi, 2009) yang utama iaitu:

- i) positivisme dan interpretivisme
- ii) kuantitatif dan kualitatif
- iii) induktif dan deduktif
- iv) penerokaan dan pengesahan

Seterusnya, pada bahagian berikutnya pula penulis akan membentangkan penjelasan dan pandangan ringkas bagi empat dikotomi kajian tersebut di mana penulis juga akan turut memberikan argumen (hujah), pro dan kontra serta pandangan yang berkaitan dengan isu-isu yang berkaitan dengan kaedah (pendekatan) kajian seperti yang telah dibentangkan oleh Al-Qeisi (2009) yang dipetik dari kajian yang dilakukan oleh Fitzgerald dan Howcroft (1998).

3.4.1 Positivisme dan interpretivisme

Weber (2004) telah menyebutkan perbezaan meta-teoritikal antara pendekatan penyelidikan positivisme dan interpretivisme yang berdasarkan kepada 7 perkara tersebut iaitu (sumber Al-Qeisi, 2009 dan Omar Alhujran, 2009):-

- i) Ontologi, yang berkaitan dengan asas keinginan penyelidik untuk perlu mengetahui apa yang ada dan apa yang wujud untuk membolehkan kajian dilakukan. Dengan itu, ontologi adalah mengkaji alam realiti. Positivisme mengandaikan bahawa penyelidik dan realiti adalah berasingan, manakala interpretivisme mengandaikan bahawa penyelidik dan realiti tidak dapat dipisahkan. Dalam nada yang sama, kedudukan ontologi yang memandang pemerhati secara realiti adalah realistik (*realisme*) dan sebaliknya adalah anti-realistik (*anti-realisme*) (Stahl, 2008).
- ii) Epistemologi, yang merujuk kepada pengetahuan atau teori pengetahuan; positivisme menganggap bahawa realiti objektif wujud di luar minda manusia, manakala interpretivisme menganggap bahawa pengetahuan dunia sengaja dibina melalui pengalaman hidup atau pembangunan sosial.
- iii) Objek Penyelidikan, yang merujuk kepada perkara (fenomena) yang dikaji. Positivisme mengandaikan bahawa objek yang dikaji mempunyai ciri-ciri yang wujud secara bebas daripada penyelidik, manakala interpretivisme mengandaikan bahawa objek penyelidikan ditafsirkan berdasarkan makna yang disusun oleh pengalaman hidup penyelidik.
- iv) Kaedah Penyelidikan merujuk kepada reka bentuk kajian untuk mendapatkan data bagi objek kajian. Positivisme cenderung untuk menggunakan beberapa kaedah

sebagai kaedah pilihan kajian seperti ujikaji makmal, uji kaji lapangan dan kaji selidik. Mereka berusaha untuk mengumpul jumlah data yang besar dan biasanya menggunakan statistik dan analisis untuk mengesan kebiasaan asas. Interpretivisme pula cenderung untuk menggunakan kajian kes, kajian etnografi, kajian phenomenographik dan kajian etnometodologikal sebagai kaedah penyelidikan pilihan dan biasanya akan menggunakan hermeneutik dan fenomenologi untuk mentafsirkan makna secara tidak langsung dan menggambarkan yang tersembunyi.

- v) Kebenaran, yang merujuk kepada kepercayaan penyelidik mengenai penemuan mereka. Positivisme menganggap hasil adalah berdasarkan teori kebenaran, yang menyatakan bahawa kebenaran atau kepalsuan kenyataan ditentukan hanya dengan bagaimana ia berkaitan dengan dunia, dan sama ada ia digambarkan secara tepat atau sepadan dengan dunia tersebut. Walau bagaimanapun, interpretivisme beranggapan kebenaran tentang penemuan mereka (penafsiran) bagi sesuatu fenomena adalah apabila penafsiran mengesahkan makna yang diberikan kepada fenomena adalah melalui pengalaman hidup penyelidik.
- vi) Kesahan, yang merujuk kepada kesahihan langkah-langkah dan kesahihan proses pengukuran. Kaedah positivisme mempunyai pelbagai jenis semakan kesahihan: iaitu, kesahan konstruk, kesahan dalaman dan luaran dan kesahihan kesimpulan statistik. Interpretivisme lebih prihatin di mana pengetahuan yang diperolehi melalui kajian akan dipertahankan; dalam erti kata lain, bukti yang dikemukakan seharusnya boleh dinilai, begitu juga dengan proses yang digunakan serta konteks kajian dan juga beberapa terma yang mungkin digunakan oleh penyelidik untuk membuat

kesimpulan bahawa dakwaan yang dibuat adalah munasabah juga mesti boleh dinilai.

- vii) Kebolehpercayaan hasil kajian atau pengendalian kajian. Positivism percaya bahawa kajian boleh dipercayai jika keputusan kajian boleh dihasilkan semula oleh penyelidik lain, dan mereka menyifatkan kekurangan kebolehpercayaan kepada beberapa faktor seperti bias oleh penyelidik, prosedur yang digunakan tidak konsisten, perbezaan dalam konteks di mana kajian telah menggunakannya dan juga kesilapan ukuran. Interpretivisme percaya bahawa kajian boleh dipercayai jika penyelidik dapat menerangkan tafsiran yang telah dibuat.

Menurut Weber (2004), perbezaan meta-teoritikal yang didakwa antara kedua-dua pendekatan positivisme dan interpretivism adalah palsu. Weber juga telah menyatakan bahawa perbezaannya terletak pada pilihan kaedah di mana seorang penyelidik yang dianggap positivisme akan menggunakan kaedah penyelidikan seperti eksperimen, tinjauan dan kajian lapangan, manakala penyelidik yang dianggap sebagai interpretivisme lebih cenderung untuk menggunakan kaedah seperti kajian kes, kajian etnografik, kajian phenomenographik dan juga kajian ethnomethological. Weber juga beranggapan bahawa perbezaan pemilihan bagi kaedah/metod kajian adalah disebabkan oleh beberapa faktor, seperti jenis latihan yang disediakan kepada penyelidik, tekanan sosial yang berkaitan dengan penyeliaan serta rakan-rakan sekerja dan keutamaan untuk mendapatkan beberapa jenis pandangan tertentu dalam sesuatu kajian. Weber menyimpulkan bahawa sudah sampai masanya untuk berhenti bertelagah mengenai positivisme dan interpretivisme, kerana pertelagahan tersebut tidak akan mendatangkan apa-apa manfaat yang berguna tetapi sebaliknya akan menggalakkan penjejasan (prejudis) akan berlaku di dalam penilaian kajian

itu sendiri. Selain itu, Weber juga menambah bahawa matlamat penyelidikan adalah untuk meningkatkan pengetahuan tentang fenomena (isu-isu) tertentu dan pada masa yang sama mengakui bahawa kaedah penyelidikan dan teknik analisis data yang berlainan mempunyai kekuatan dan kelemahannya yang unik dan tersendiri yang mana sangat bergantung kepada pengetahuan seseorang pengkaji yang sedia ada terhadap sesuatu fenomena (isu-isu) yang hendak dilihat dan dikaji.

3.4.2 Kuantitatif dan kualitatif

Paradigma kuantitatif adalah berdasarkan paradigm positivisme, dengan kedudukan ontologi yang menyokong kewujudan bagi hanya satu kebenaran (realiti objektif) sahaja yang bebas daripada persepsi manusia. Dari perspektif epistemologi, penyelidik (pemerhati) dan objek kajian yang disiasat adalah merupakan entiti bebas, dalam erti kata bahawa penyelidik dapat mengkaji sesuatu fenomena (isu-isu) tanpa dipengaruhi oleh sesuatu yang lain dan begitulah bagi sebaliknya. Kajian kuantitatif menggunakan penyelidikan empirikal dengan kepercayaan bahawa semua fenomena boleh digambarkan kepada petunjuk empirikal yang mewakili kebenaran (Creswell, 2003; Alhujran, 2009; Al-Qeisi, 2009). Teknik-teknik yang digunakan oleh penyelidikan kuantitatif termasuklah teknik rawak, teknik protokol berstruktur dan kaji selidik yang diuruskan (sama ada secara lisan atau bertulis) dengan pelbagai jawapan yang terhad dan yang telah ditetapkan. Biasanya, saiz sampel yang dikumpul bagi pendekatan penyelidikan kuantitatif adalah lebih besar daripada yang digunakan untuk penyelidikan kualitatif.

Sebaliknya, bagi paradigm atau metod kajian kualitatif adalah berdasarkan interpretivisme, dengan kedudukan ontologi yang menyokong kewujudan pelbagai realiti (kebenaran) berdasarkan pembinaan realiti (kebenaran) seseorang (individu). Dari

perspektif epistemologi, minda manusia memainkan peranan penting dalam membentuk realiti dengan perujuk/penunjuk luaran bagi mendapat dan menghasilkan beberapa panduan di mana ianya akan digunakan untuk membandingkan kebenaran. Berbeza dengan paradigma kuantitatif, penyelidik dan objek yang dikaji adalah berkait secara interaktif, dalam erti kata bahawa penemuan kajian adalah dicipta secara mutual berdasarkan keadaan kontekstual yang membentuk siasatan dan keadaan sebenar (realiti) tidak wujud sebelum aktiviti penyiasatan dilakukan atau tidak lagi wujud apabila tidak lagi menjadi tumpuan penyiasatan. Penyelidikan kualitatif menekankan proses dan makna dengan menggunakan teknik-teknik termasuklah temuduga (wawancara) yang mendalam, kumpulan sasaran (*focus group*) dan pemerhatian terhadap fenomena yang dikaji (Creswell, 2003; Alhujran, 2009; Al-Qeisi, 2009).

Perbezaan antara kedua-dua paradig kuantitatif dan kualitatif adalah melampaui falsafah dan perbahasan metodologikal bagi menutup perbezaan penggunaan bahasa. Sebagai contoh, isu kesahihan bagi penyelidikan secara kualitatif adalah penunjuk (label) yang digunakan untuk tafsiran atau perihal kepada yang mana satu bersetuju. Manakala bagi penyelidikan kuantitatif, kesahihan adalah bermaksud bahawa sesuatu keputusan itu sejajar dengan bagaimana sesuatu perkara tersebut benar-benar berada di dunia sebenar. Dengan cara yang sama, sebagai contoh, frasa "kajian telah menunjukkan ..." dan "hasil kajian menunjukkan ..." akan merujuk kepada gambaran yang tepat bagi realiti dari perspektif paradigma kuantitatif, manakala dari perspektif paradigma kualitatif, mereka mengumumkan bahawa sesuatu tafsiran itu sendiri menjadi realiti atau kebenaran (Sale et al., 2002).

Beberapa pengkaji telah menyatakan bahawa pelaksanaan bagi kajian pelbagai-kaedah (*multi-method*) pada peringkat metodologikal adalah salah satu penyelesaian kepada permasalahan perbandingan hal yang berkaitan dengan paradigm ini. Tetapi Sale et al. (2002) telah menyanggah pendapat ini kerana beliau berpendapat bahawa dua paradigm berbeza tidak akan dapat mengkaji fenomena yang sama iaitu sebagai contoh kaedah kualitatif dan kuantitatif tidak boleh digabungkan untuk tujuan pengesahan-silang (*cross-validation*) atau tujuan triangulasi. Walau bagaimanapun, Sale et al. bersetuju bahawa kedua-dua paradigma boleh digabungkan untuk tujuan pelengkap antara satu sama lain. Saranan atau cadangan bagi kombinasi kaedah-kaedah ini menyatakan bahawa kaedah yang berbeza mempunyai kekuatan yang berbeza, sekali gus kombinasi itu akan dapat menghasilkan lebih daripada apa yang dapat dihasilkan oleh setiap satu kaedah jika dilaksanakan secara berasingan (Sale et al., 2002).

3.4.3 Deduktif dan induktif

Pendekatan deduktif dan induktif dua jenis kaedah kajian yang luas bagi penaakulan sesuatu hujah. Penaakulan deduktif adalah lebih berkaitan dengan menguji atau mengesahkan hipotesis. Penaakulan deduktif adalah satu set yang terdiri daripada teknik-teknik yang menggunakan sesuatu teori yang boleh diuji di dalam dunia sebenar untuk menilai kesahihannya (Lancaster, 2005). Deduktif adalah proses di mana penyelidik akan berada pada kesimpulan terhadap sesuatu hujah bagi suatu fakta yang telah diketahui. Dengan kata lain, pendekatan deduktif adalah pendekatan yang menggunakan suatu pernyataan logik untuk menghasilkan satu atau lebih kesimpulan yang berdasarkan satu set premis yang diberikan. Secara keseluruhannya, proses ini terdiri daripada beberapa langkah dan dianggap sebagai suatu blok bangunan bagi kaedah penyelidikan saintifik. Maka oleh itu deduktif juga dikenali sebagai kaedah hypothetiko-deduktif (Sekaran, 2003).

Langkah pertama dalam proses deduktif adalah proses penjanaan idea/teori dan juga hipotesis. Penjanaan idea tersebut boleh berdasarkan kepada pengalaman peribadi atau berdasarkan dari teori-teori dan hipotesis-hipotesis yang diambil dari kajian kesusasteraan lepas yang mengandungi idea-idea dari individu atau dari pengkaji yang lain. Selain daripada itu, penjanaan idea kajian juga boleh berpunca daripada keinginan pengkaji untuk mencari penyelesaian kepada masalah yang sedia ada. Langkah kedua selepas penjanaa idea/teori dan hipotesis dalam proses deduktif adalah pengoperasian konsep bagi teori-teori atau hipotesis kajian tersebut dengan cara di mana setiap konsep tersebut boleh diukur melalui pemerhatian empirikal. Langkah seterusnya dalam proses deduktif ini disusuli dengan melibatkan proses mengenal pasti serta menentukan teknik atau pendekatan alternatif lain bagi mengukur sesuatu konsep, yang mana ia juga melibatkan proses pemilihan dan reka bentuk kaedah penyelidikan yang akan digunakan dalam kajian yang hendak dilakukan seperti instrument/alatan kajian, rancangan persampelan bagi kajian, kaedah pengumpulan data dan kaedah analisis serta juga tafsiran bagi pemerhatian & ukuran empirikal.

Akhir sekali dalam proses deduktif adalah proses ‘pemalsuan’ dan/atau ‘pembuangan’, di mana pengkaji akan menentukan sejauh mana teori dan hipotesis yang dipilih adalah yang dipalsukan dan sejauh mana bahagian-bahagian teori atau hipotesis (sekiranya ada), masih belum atau tidak dipalsukan (Lancaster, 2005) dan seterusnya akan dibuang atau dikeluarkan dari dapatan kajian. Oleh itu, kaedah deduktif adalah merupakan suatu proses penjanaan kesimpulan bagi analisis logik yang seterusnya akan menjadi muktamad.

Manakala penaaakulan induktif adalah sebaliknya, yang mana ia adalah merupakan satu proses bagi sesuatu penaaakulan di mana setiap hujah boleh dipercayai untuk menyokong kesimpulan tetapi ianya tidak pasti. Dalam erti kata yang lain, di bawah penaaakulan induktif, pengkaji akan memerhatikan sesuatu fenomena (isu-isu atau masalah-masalah) tertentu dan apabila tiba masa untuk membuat suatu kesimpulan, pengkaji secara logik akan mewujudkan satu cadangan umum berdasarkan fenomena yang telah diperhatikan (Sekaran, 2003). Penaaakulan induktif adalah lebih terbuka daripada penaaakulan deduktif. Proses induktif terdiri daripada langkah-langkah yang boleh dianggap sebagai bertentangan dengan pendekatan deduktif, bermula daripada pemerhatian yang khusus sehinggalah kepada proses pengjanaan teori secara lebih meluas. Dalam penaaakulan induktif, pengkaji akan bermula daripada pemerhatian dan pengukuran yang spesifik, seterusnya mengesan corak dan kebiasaan (bias), merumuskan beberapa hipotesis tertentu yang boleh diterokai dan akhirnya berakhir dengan menghasilkan atau membangunkan beberapa kesimpulan umum beserta dengan teori yang baru (Trochim & Donnelly, 2005).

Kebanyakan hujah atau argumen kajian akan menggabungkan kedua-dua penaaakulan deduktif dan induksi ini. Deduktif akan menentukan bentuk hujah dan induktif akan mengujudkan atau menetapkan satu ataupun lebih keadaan bagi sesuatu hujah. Kedua-dua bentuk penaaakulan ini biasanya berhubungan (mempunyai perkaitan) di peringkat pemerhatian kajian di mana penyelidik boleh melihat pola atau bentuk data yang akan membawa kepada pembangunkan teori-teori atau hipotesis baru (induksi). Oleh itu, penaaakulan induktif dan deduktif adalah saling berkaitan di mana penaaakulan induktif digunakan untuk membuktikan kewujudan hubungan sebab-dan-musabab dan seterusnya mewujudkan suatu premis (fakta) di mana penaaakulan deduktif akan dibina. Hubungan

sebab-dan-musabab sering dibina berdasarkan penaakulan induktif atau terbentuk di dalam premis (fakta) bagi penaakulan deduktif (Huber & Snider, 2005).

3.4.4 Penerokaan dan pengesahan

Dikotomi penerokaan dan pengesahan juga adalah merupakan dua jenis kaedah bagi bidang kajian. Terdapat pengkaji yang mencadangkan bahawa kaedah pengesahan digunakan apabila pengkaji ingin melihat dan menguji (mengesahkan) hubungan pra-tentu manakala kaedah kajian penerokaan digunakan apabila pengkaji berminat dalam menentukan hubungan yang mungkin dalam bentuk yang paling umum dan kemudian menggunakan (membenarkan) teknik multivariat untuk menganggarkan (menentukan) apa-apa hubungan yang terhasil. Dalam erti kata lain, apabila menggunakan kaedah penerokaan, pengkaji tidak mencari untuk "mengesahkan" mana-mana hubungan yang telah dinyatakan sebelum analisis, sebaliknya pengkaji akan membenarkan kaedah dan data untuk menariskan sifat hubungan semulajadi yang wujud di antara pembolehubah bagi sesuatu model (Hair et al., 2006).

Sehubungan dengan itu, kaedah atau strategi pengesahan pula boleh digambarkan sebagai salah satu kaedah yang akan menggunakan analisis empirikal sebagai satu proses pengesahan atau bukan-pengesahan bagi hipotesis yang telah ditetapkan sebelumnya, sedangkan dalam strategi kajian penerokaan, teori dan bukti adalah saling berkaitan secara rapat antara satu sama lain. Bagi kaedah penerokaan juga, hipotesis mungkin dicadangkan oleh teori sebelumnya dan ianya mesti diselaraskan untuk menggambarkan bukti yang ada (diperolehi). Oleh itu, kaedah yang digunakan oleh teknik pengesahan dan teknik penerokaan bagi reka bentuk kajian adalah bertentangan antara satu sama lain. Strategi kajian penerokaan adalah lebih mudah difahami sebagai satu proses pelarasan bersama-

sama di mana konsep-konsep akhir, teori-teori dan bukti-bukti adalah diselaraskan dengan lebih tersusun (*proper*). Kaedah kajian pengesahan biasanya digemari oleh penyelidik dengan kepentingan terhadap eksperimen dan teoritikal, manakala kaedah kajian penerokaan biasanya digemari oleh pengkaji yang berorientasikan tingkah laku atau interpretivism. Pengkaji yang menggunakan strategi penerokaan biasanya akan mengemukakan isu-isu yang berkaitan dengan konsep, teori dan penyiasatan/kajian dalam usaha untuk menjadikannya lebih peka atau sensitif kepada bukti-bukti yang ada. Proses ini adalah merupakan salah satu penemuan, dengan matlamat dan tujuan untuk meningkatkan kesesuaian di antara teori dan bukti (Gerring, 2001).

Menurut Gerring (2001) lagi, kebanyakan kajian sains sosial terletak antara kajian penerokaan dan kajian pengesahan, di mana kajian pengesahan adalah secara umumnya model kajian yang paling disukai bagi analisis. Walau bagaimanapun, kedua-dua model kajian tidak terikat antara satu sama lain tanpa batasan. Kajian penerokaan boleh dianggap sebagai kajian induktif (Meyers et al., 2005) secara semula jadi, dengan kelebihan seperti lebih mempunyai fleksibiliti dalam penjanaan hipotesis dan tidak memerlukan lebih data untuk menyokongnya. Walau bagaimanapun, proses kajian penerokaan akan membuatkan proses pemalsuan (penolakan) teori menjadi sukar, oleh itu, hasil kajian akan menjadi terlampau sesuai (*fit*) dan dengan itu mempunyai peluang untuk menjadi kajian yang berat sebelah (*bias*) adalah tinggi. Sebaliknya, kajian pengesahan bergantung kepada pemerolehan statistik dan juga pendekatan deduktif (Meyers et al., 2005), dengan hipotesis pertama yang telah dikemukakan dan kemudiannya diuji bagi menjawab soalan-soalan tertentu. Ini menunjukkan kelebihan bagi kaedah dan analisis pengesahan iaitu bagi penyediaan maklumat yang tepat semasa menggunakan teori dan kaedah/teknik yang telah sedia ada. Walau bagaimanapun, kelemahan kaedah kajian pengesahan ini terletak pada

kaedah analisisnya yang didorong oleh tanggapan atau idea yang terdahulu dan juga pada kesukaran untuk mendapatkan serta untuk menentukan hasil keputusan yang tidak dijangka.

Stebbins (2001) berpendapat bahawa penaakulan hujah secara metodologi (metodologikal) bagi penerokaan dan pengesahan dalam bidang sains sosial mungkin mempunyai lebih persamaan daripada perbezaannya, walaupun terdapat perbezaan yang ketara dalam matlamat pada kedua-duanya. Di sini penulis akan menunjukkan beberapa perbezaan antara kedua-dua pendekatan penaakulan dari segi matlamatnya (Al-Qeisi, 2009):

- i) Kaedah penerokaan bertujuan untuk menjana idea-idea baru dan menggabungkannya bersama-sama untuk membentuk satu teori yang diperolehi secara langsung daripada data, manakala matlamat kajian pengesahan adalah untuk menguji hipotesis dengan kesahihan ujian yang terlalu bergantung kepada kualiti reka bentuk kajian.
- ii) Kajian penerokaan adalah lebih fleksibel dan lebih terbuka (berfikiran terbuka), manakala kajian pengesahan lebih bergantung kepada kawalan pembolehubah dan ramalan dari hasil kajian dengan menggunakan hipotesis kajian yang dibentuk.

Penulis yakin bahawa persamaan antara kajian penerokaan dan pengesahan adalah jauh melebihi perbezaan mereka, iaitu dengan perbezaannya yang wujud hanya pada kelainan pada induktif dan deduktif, fleksibiliti dan kawalan serta pada ramalan dan berfikiran terbuka. Dan menurut Onwuegbuzie & Teddlie (2003) kedua-dua kajian penerokaan dan pengesahan adalah mungkin boleh menjadi kajian kualitatif atau kuantitatif. Caswell (2003) pula telah menyatakan bahawa kaedah yang digunakan untuk fasa pengumpulan data bagi pendekatan kajian pengesahan kuantitatif termasuklah

instrument pengumpulan data, pemerhatian, analisi dokumen, skor yang berorientasikan proses tertutup (*close-ended process*) dan juga hipotesis yang telah ditetapkan; manakala kaedah bagi fasa analisis data pula termasuklah prosedur statistik deskriptif dan statistik inferensi. Untuk peringkat terakhir dalam proses kajian pengesahan kuantitatif adalah proses interpretasi/penafsiran data, di mana ianya akan memberi tumpuan kepada proses generalisasi dan ramalan yang berasaskan kepada tafsiran teori yang telah dilakukan.

Dalam bahagian sebelum ini penjelasan yang ringkas telah diberikan bagi beberapa paradigma atau dikotomi penyelidikan, di mana berdasarkan kajian literasi terhadap kajian dan laporan daripada penyelidik yang lepas, penulis telah memberi dan menerangkan beberapa hujah pro dan kontra serta juga pandangan semasa berkenaan dengan isu-isu yang berkaitan dengan metod-metod penyelidikan. Dalam bahagian yang berikutnya, pengkaji akan memberikan penjelasan tentang metod serta pendekatan yang diguna pakai di dalam penyelidikan yang dilakukan oleh penulis iaitu berdasarkan isu-isu yang telah dibincangkan di bahagian atas.

3.5 Metodologi Penyelidikan Yang Digunakan Dalam Kajian Semasa

Metodologi penyelidikan adalah sekumpulan peraturan, kegiatan, dan prosedur yang digunakan oleh pelaku suatu disiplin ilmu. Metodologi juga merupakan analisis teoritis mengenai suatu cara atau kaedah/metod. Penyelidikan merupakan suatu penelitian yang sistematik untuk mendapat dan seterusnya meningkatkan sejumlah pengetahuan. Penyelidikan juga merupakan suatu usaha yang sistematik dan terurus untuk meneliti atau menyelidiki sesuatu masalah tertentu yang memerlukan jawapan. Hakikat penyelidikan hanya dapat difahami dengan mempelajari berbagai aspek yang mendorong pengkaji untuk melakukan penyelidikan. Motivasi dan tujuan penyelidikan dilakukan pada dasarnya adalah

sama, iaitu bahwa penyelidikan merupakan refleksi dari keinginan manusia/pengkaji yang selalu berusaha untuk mengetahui sesuatu fenomena atau isu-isu. Keinginan untuk memperolehi dan mengembangkan pengetahuan merupakan keperluan asas manusia yang umumnya menjadi motivasi untuk melakukan penyelidikan dan juga penelitian. Oleh itu tujuan utama penelitian dan penyelidikan yang dilakukan adalah untuk mendapatkan penemuan, pembuktian dan pengembangan ilmu pengetahuan yang baru.

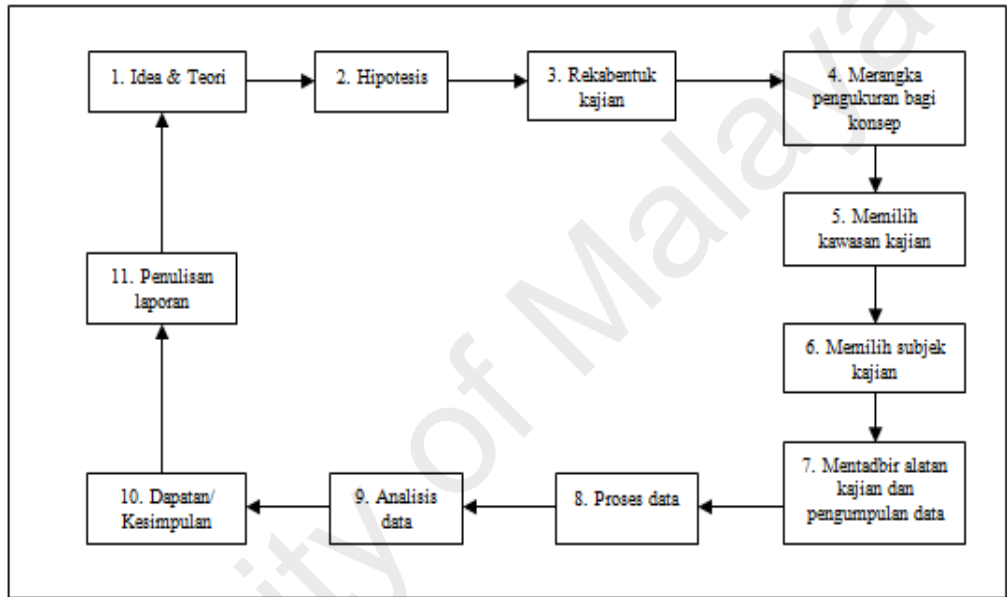
Secara umumnya untuk sebarang penyelidikan yang akan dilakukan sama ada kecil ataupun besar, metodologi atau kaedah penyelidikan mesti dipilih dan seterusnya digunakan (Mat Nayan, 2012). Dalam konteks ini, metodologi atau kaedah penyelidikan dikatakan terdiri daripada gabungan proses, peraturan, kaedah dan alat/instrumen yang digunakan bagi menjalankan sesuatu kajian (Nunamaker & Chen, 1990) bagi mencapai objektif kajian. Terdapat banyak pilihan kaedah atau paradigma penyelidikan dalam kajian Sains Sosial dan Sistem Maklumat yang boleh diguna pakai oleh pengkaji. Pilihan yang berbeza oleh penyelidik terhadap kaedah penyelidikan yang akan digunakan adalah bergantung kepada banyak faktor (Weber, 2004). Jadi, kaedah penyelidikan yang akan digunakan dalam kajian ini sudah pasti ada rasionalnya dan untuk mencapai objektif kajian. Selain daripada itu, ia juga bertujuan untuk mendapatkan penemuan yang baru iaitu data kajian yang diperoleh dari penyelidikan merupakan data-data yang baru yang belum pernah diketahui sebelum ini; pembuktian iaitu data kajian yang diperoleh dari penyelidikan dapat digunakan untuk membuktikan adanya keraguan terhadap maklumat atau pengetahuan tertentu; dan akhir sekali untuk pengembangan ilmu pengetahuan yang baru di mana data kajian yang diperoleh daripada penyelidikan dapat digunakan untuk mendalami dan memperluaskan pengetahuan yang sedia ada.

Pendekatan penyelidikan atau strategi penyelidikan menerangkan corak bagi andaian atau hujah, idea dan teknik-teknik yang mencirikan penyelidikan kuantitatif dan kualitatif (Bryman dan Bell, 2007). Penyelidikan kuantitatif dan kualitatif mempunyai pendekatannya yang tersendiri yang berbeza, tetapi kedua-duanya mempunyai persamaan dan skop yang bertindih antara satu sama lain, dan boleh diguna pakai atau diadaptasikan bersama-sama dalam pelbagai cara. Bergantung kepada jenis kajian, definisi masalah dan jenis maklumat yang dicari, seseorang penyelidik mungkin akan memilih salah satu daripada dua pendekatan ini atau gabungan daripada kedua-duanya (Punch, 1998).

Pada umumnya, kaedah penyelidikan yang digunakan dalam kajian yang dilakukan oleh pengkaji ini adalah kaedah penyelidikan kuantitatif (*quantitative research*) yang mana ianya akan menggambarkan hubungan di antara pemerhatian empirikal dengan pernyataan matematik (*mathematical expression*). Alatan atau instrumen utama yang digunakan dalam kajian ini bagi tujuan pengumpulan data kajian adalah dengan penggunaan set soal-selidik. Selain daripada itu, penulis juga akan menggunakan penaakulan deduktif dan induktif bagi tujuan penjanaan atau pembentukan hipotesis kajian; dan juga kaedah kajian pengesahan untuk membolehkan pengkaji membuat pengesahan terhadap hipotesis kajian yang telah dijana.

Salah satu sebab mengapa penulis memilih kaedah kuantitatif dalam kajian semasa ini adalah disebabkan penyelidikan kuantitatif umumnya dianggap lebih mudah, formal dan tersusun daripada penyelidikan kualitatif (Creswell, 1994). Pendekatan kuantitatif diringkaskan oleh Creswell (1994) sebagai "suatu siasatan terhadap masalah sosial atau manusia, berdasarkan ujian teori yang terdiri daripada pembolehubah yang diukur dengan nombor dan dianalisis dengan prosedur statistik, dalam usaha untuk menentukan sama ada

ramalan umum terhadap sesuatu teori adalah benar atau sebaliknya". Langkah-langkah utama dalam proses penyelidikan kuantitatif ini boleh dirumuskan dalam turutan seperti yang digambarkan dalam Rajah 3.2 di bawah (Bryman & Bell, 2007; dipetik dari Mat Nayan, 2012).



Rajah 3.2: Proses bagi Kajian Kuantitatif
(Sumber: Bryman & Bell, 2007; dipetik dari Mat Nayan, 2012)

3.5.1 Kaedah Pengumpulan Data

Pengumpulan data bagi sesuatu kajian boleh dilakukan di dalam beberapa cara (Alhujran, 2009). Bagi kajian ini, penulis menggunakan dua kaedah utama bagi pengumpulan data iaitu secara kajian literasi (bagi data-data sekunder) dan kaji selidik iaitu menggunakan set soal selidik (bagi data-data primer). Bagi kaji selidik untuk kajian semasa yang dilakukan, proses penghantaran dan pengumpulan set soal selidik ini bermula pada Julai 2012 dan berakhir pada Julai 2013. Ini merupakan satu tempoh yang agak lama. Ini

disebabkan oleh kesukaran penulis untuk mendapat semula set soal selidik tersebut, dan memaksa penulis untuk menghantar beberapa email peringatan kepada setiap responden melalui aplikasi *SurveyMonkey*. Akhirnya penulis telah berjaya mengumpulkan sebanyak 436 maklumbalas daripada lebih dari 1000 orang responden untuk kajian ini. Bagi kajian literasi pula, penulis telah merujuk buku-buku, jurnal-jurnal dan penerbitan-penerbitan serta juga laporan dan dokumen rasmi kerajaan.

Secara keseluruhannya, pengutipan data bagi kajian ini dibuat dengan cara mengumpulkan data dari sumber-sumber yang utama seperti yang berikut:-

- i) Borang soal selidik – untuk data primer.
- ii) Buku-buku, jurnal-jurnal dan penerbitan-penerbitan – untuk data sekunder.
- iii) Laporan dan dokumen rasmi kerajaan – untuk data sekunder.

3.5.1.1 Borang soal selidik

Instrumen Kajian Kuantitatif yang digunakan adalah soal selidik kerana kaedah ini bersesuaian dengan kaedah kajian tinjauan (Azmil & Ab. Halim, 2012). Borang soal selidik adalah merupakan sumber yang terpenting bagi mendapatkan data-data primer. Dalam kajian ini, penulis telah menggunakan kaedah soal selidik sebagai satu cara yang paling utama di dalam usaha untuk mendapatkan data-data untuk kajian ini (iaitu soal selidik adalah instrumen pengumpulan data yang utama). Soal selidik ini digunakan untuk mendapatkan data bagi mengukur persepsi dan pandangan pengguna awam terhadap faktor-faktor yang akan mendorong penggunaan dan penerimaan sistem eKhidmat Awam. Dari data-data inilah pengukuran dan analisis dapat dibuat terhadap elemen-elemen yang ditanya dan akhirnya berdasarkan data-data tersebut suatu model diskriptif bagi sistem eKhidmat Awam dapat dihasilkan.

(a) **Pembangunan soal selidik**

Set soal selidik ini dibangunkan sendiri oleh penulis berdasarkan kajian lepas sebagai sebuah instrument pengumpulan data. Ini bersesuaian dengan pendapat Ghazali (2008) yang menyatakan instrumen yang baik adalah instrumen yang dibangunkan sendiri oleh penyelidik. Walau bagaimanapun, konstruk (item-item) yang terdapat dalam set soal selidik adalah berdasarkan rujukan yang dibuat terhadap konstruk (item-item) soal selidik yang telah dihasilkan/dibentangkan oleh pengkaji yang lepas. Ini adalah penting untuk memastikan kebolehpercayaan item-item dalam set soal selidik yang dihasilkan tersebut. Rujukan utama dalam pembangunan instrument (set soal selidik) ini ialah berpandukan teori dan model UTAUT (*Unified theory of acceptance and use of technology*) yang diperkenalkan oleh Venkatesh (2003) serta model-model yang lain seperti TAM (*Technology Acceptance Model*), TPB dan yang lain serta model COBRA (Osman, 2011). Konstrak yang dibina bagi soal selidik ini pula adalah berdasarkan pelbagai konstruk dan elemen yang terdapat dalam teori-teori dan model-model tersebut. Bagi memastikan set soal selidik berciri baik, penulis mereka bentuk set soal selidik tersebut dengan ciri-ciri seperti berikut (Ghazali, 2008):

- i) Berasaskan kepada objektif dan definisi operasi.
- ii) Disemak dengan pengalaman dan sorotan berkaitan.
- iii) Penentuan terhadap kesesuaian soalan atau pernyataan.
- iv) Soalan set soal selidik tidak prejudis.
- v) Soalan atau pilihan dinyatakan jawapan dengan jelas.
- vii) Pilihan jawapan adalah saling eksklusif.
- viii) Jawapan yang disertakan adalah secara ikhlas.
- ix) Soalan tidak memesong atau memaksa subjek/responden.

- x) Tempoh untuk menjawab adalah paling minimum.
- xii) Disusun secara psikologi: mudah, atas kebawah, kiri ke kanan.

Secara umumnya soal selidik tersebut telah dibahagikan kepada dua bahagian yang utama iaitu Bahagian A dan Bahagian B. Bahagian A adalah untuk mendapatkan maklumat umum (demografi) responden seperti umur, jantina, status perkahwinan, taraf pendidikan, peringkat pekerjaan, jenis pekerjaan, pendapatan serta maklumat berkaitan dengan IT seperti tahap pengetahuan tentang komputer/IT dan internet, kemahiran IT, mempunyai kemudahan komputer dan internet di rumah dan pejabat, dan penggunaan sistem eKhidmat awam (pengalaman menggunakan sistem eKhidmat awam). Objektif utama Bahagian A ini adalah untuk mendapatkan maklumat yang berkaitan dengan latarbelakang responden serta melihat kesannya atau pengaruhnya terhadap faktor-faktor penggunaan dan penerimaan sistem eKhidmat.

Bahagian B pula adalah penilaian terhadap faktor-faktor kejayaan penggunaan dan penerimaan sistem eKhidmat awam seperti kerjasama dan sokongan, pengaruh sosial dan kesedaran budaya, rekabentuk sistem eKhidmat, kualiti perkhidmatan, kepuasan pengguna, ciri-ciri (karakter) pengguna, infrastruktur ICT, komitmen kerajaan, perundangan dan polisi serta pengaruh pengurusan atasan atau majikan. Objektif utama Bahagian B adalah untuk mengetahui dan mendapatkan faktor-faktor penentu kejayaan penggunaan dan penerimaan sistem eKhidmat awam oleh pengguna.

Satu salinan borang soal selidik yang telah digunakan untuk melaksanakan kajian ini ada disertakan di dalam lampiran. Komponen soalan soal selidik dan objektif bagi setiap komponen adalah seperti yang digambarkan dalam Jadual 3.1 di bawah.

Jadual 3.1: Ringkasan Pecahan Soalan Set Soal Selidik

Bahagian	Konstruk	Difinisi Konstruk	Nombor Soalan	Skala Likert	Jumlah Item	Sumber	Objektif
A	Maklumat umum (demografi) responden	Latar belakang dan pengetahuan responden	1 – 14	Tiada	14	Dibangunkan oleh pengkaji berdasarkan kajian Norazah & T. Ramayah (2010)	Untuk mendapatkan maklumat berkaitan dengan latarbelakang responden dan melihat kesannya terhadap faktor-faktor penggunaan dan penerimaan eKhidmat. (Juga untuk menjawab hipotesis kajian $H_{13,1} - H_{13,6}$)
B	Kerjasama dan sokongan	Kerjasama dan sokongan yang diberikan oleh rakan-rakan, orang sekeliling serta kerajaan	15 (i – v)	7	5	UTAUT (2003), TPB serta model-model yang lain, Kumar et al. (2007) dan Bwalya (2009).	Untuk mengetahui sejauh mana kerjasama dan sokongan memberi kesan terhadap kejayaan penggunaan dan penerimaan sistem eKhidmat Awam (Hipotesis H_1).
	Pengaruh sosial dan kesedaran budaya	Pengaruh rakan-rakan, orang sekeliling, budaya serta kebolehpercayaan, kebolegunaan dan keyakinan terhadap sistem.	16 (i – v)	7	5	UTAUT (2003), TPB dan model-model yang lain, Kumar et al. (2007) dan Bwalya (2009)..	Untuk menilai sejauh mana pengaruh sosial dan kesedaran budaya memberi kesan terhadap kejayaan penggunaan dan penerimaan sistem eKhidmat Awam (Hipotesis H_2).
	Rekabentuk sistem eKhidmat	Rekabentuk yang mudah digunakan, mudah dipelajari, mudah difahami serta yang membantu.	17 (i – viii)	7	8	UTAUT (2003), TAM dan model-model yang lain, Kumar et al. (2007) dan Bwalya (2009). .	Untuk mengetahui sejauh mana rekabentuk sistem akan memberi kesan terhadap kejayaan penggunaan dan penerimaan sistem eKhidmat Awam (Hipotesis H_6).
	Kualiti perkhidmatan	Kualiti perkhidmatan yang disediakan oleh sistem eKhidmat kepada pengguna.	18 (i – vii)	7	7	UTAUT (2003), TAM dan model-model yang lain, Kumar et al. (2007) dan Bwalya (2009). .	Untuk mengetahui sejauh mana kualiti perkhidmatan akan memberi kesan terhadap kejayaan penggunaan dan penerimaan sistem eKhidmat Awam (Hipotesis H_4).
	Kepuasan pengguna	Ciri-ciri sistem dan maklumat sistem yang memberi kesan kepada kepuasan pengguna seperti jimat masa, jimat kos, cepat, selamat dan lain-lain.	19 (i – viii)	7	8	UTAUT (2003) serta model-model yang lain, COBRA (2011), Kumar et al. (2007) dan Bwalya (2009).	Untuk menilai dan mengetahui sejauh mana kepuasan pengguna akan memberi kesan terhadap kejayaan penggunaan dan penerimaan sistem eKhidmat Awam (Hipotesis H_5).
	Ciri-ciri dan karakter pengguna	Faktor-faktor pengguna sistem itu sendiri terhadap tahap penggunaan sistem eKhidmat.	20 (i – viii)	7	8	UTAUT (2003), TPB dan model-model yang lain, Kumar et al. (2007) dan Bwalya (2009).	Untuk menilai sejauh mana rekabentuk sistem akan memberi kesan terhadap kejayaan penggunaan dan penerimaan sistem eKhidmat Awam (Hipotesis H_3).
	Infrastruktur ICT	Kemudahan ICT yang disediakan	21 (i – iv)	7	4	UTAUT (2003), TPB	Untuk menilai sejauh mana infrastruktur ICT

	seperti internet, komputer dan pusat ICT.				dan model-model yang lain, Kumar et al. (2007) dan Bwalya (2009).	akan memberi kesan terhadap kejayaan penggunaan dan penerimaan sistem eKhidmat Awam (Hipotesis H ₇).
Komitmen kerajaan	Tanggungjawab dan komitmen kerajaan yang diberikan kepada pengguna awam.	22 (i – v)	7	5	UTAUT (2003), TPB dan model-model yang lain, Kumar et al. (2007) dan Bwalya (2009).	Untuk menilai sejauh mana komitmen kerajaan akan memberi kesan terhadap kejayaan penggunaan dan penerimaan sistem eKhidmat Awam (Hipotesis H ₈).
Perundangan dan polisi	Perundangan dan polisi serta akta ICT yang dikuatkuasakan oleh pihak awam.	23 (i – vi)	7	6	UTAUT (2003), TPB dan model-model yang lain, Kumar et al. (2007) dan Bwalya (2009).	Untuk menilai sejauh mana perundangan dan polisi akan memberi kesan terhadap kejayaan penggunaan dan penerimaan sistem eKhidmat Awam (Hipotesis H ₉).
Pengaruh pengurusan atasan atau majikan	Pengaruh pihak atasan serta majikan terhadap penggunaan sistem eKhidmat	24 (i – v)	7	5	UTAUT (2003), TAM dan model-model yang lain, Kumar et al. (2007) dan Bwalya (2009).	Untuk menilai sejauh mana pengaruh pengurusan atasan atau majikan akan memberi kesan terhadap kejayaan penggunaan dan penerimaan sistem eKhidmat Awam (Hipotesis H ₁₀).
Penerimaan dan penggunaan eKhidmat	Penerimaan dan penggunaan sistem eKhidmat oleh pengguna	25 (i – iv)	7	4	UTAUT (2003), TAM dan model-model yang lain, Kumar et al. (2007) dan Bwalya (2009).	Untuk menilai tentang keinginan pengguna untuk menerima dan menggunakan sistem eKhidmat awam (Hipotesis H ₁ – H ₁₀).

(b) Kaedah penghantaran/penyerahan set soal selidik

Terdapat beberapa kaedah utama yang boleh digunakan oleh penulis untuk menyerahkan borang soal selidik ini kepada responden (McDaniel & Gates, 2006). McDaniel dan Gates (2006) menyatakan antara kaedah-kaedah tersebut adalah seperti temujanji secara individu (borang diserahkan dengan tangan), temujanji *face-to-face* atau *door-to-door* yang juga dikenali sebagai ‘temujanji eksekutif’ dan ianya amat jarang dilakukan, menghantar borang soal selidik melalui pos atau melalui email (internet) dan temujanji yang diuruskan melalui telefon.

Di dalam kajian ini (kajian semasa), menghantar soal selidik melalui pos tidak dilakukan disebabkan risiko untuk hilang dan tidak dikembalikan adalah tinggi (Siew & Yaacob, 1996) manakala temujanji melalui telefon dianggap kurang sesuai untuk kajian ini kerana setiap sesi untuk perbualan atau menjawab set soal selidik dijangka mungkin akan mengambil masa lebih daripada 30 minit (Morton-Williams, 1993) dan ini akan mengambil masa lama untuk proses pengumpulan data kajian. Walau bagaimanapun temujanji atau perbualan melalui telefon juga ada digunakan terutamanya untuk mendapatkan nama atau alamat email yang tepat bagi setiap responden.

Menurut Sekaran (2003), pemilihan kaedah/mod penyerahan set soal selidik untuk tujuan pengumpulan data amat bergantung kepada kebaikan dan kelemahan sesuatu kaedah tersebut. Jadual 3.2 di bawah menunjukkan kebaikan dan kelemahan pengumpulan data melalui kaedah penyerahan soal selidik yang berbeza (Sekaran, 2003).

Disebabkan taburan geografi bagi sampel kajian yang meluas, adalah tidak ekonomikal dan memakan masa yang lama sekiranya temujanji dan pengedaran soal selidik melalui telefon, pos dan *face-to-face* dilakukan. Alternatif yang paling mudah dan sesuai mengikut Sekaran (2003) adalah menggunakan kaedah elektronik atau email sebagai agen pengedaran set soal selidik (Sakaran, 2003). Oleh itu kaedah ini telah dipilih dalam kajian ini disebabkan ia lebih menjimatkan masa kerana penghantaran dapat dilakukan dengan cepat, boleh merangkumi kawasan yang luas, murah dan memberi keselesaan kepada responden (Sekaran, 2003).

Jadual 3.2: Kaedah penghantaran set soal selidik bagi pengumpulan data

Mod pengumpulan data untuk set soal selidik	Kelebihan	Kelemahan
Serahan soal selidik secara individu.	<ul style="list-style-type: none"> i. Keupayaan untuk berhubung & motivasi kepada responden. ii. Keraguan boleh dijelaskan. iii. Kurang kos diperlukan apabila diberikan kepada sekumpulan responden. iv. Kadar maklum balas yang tinggi. v. Anonimiti responden adalah tinggi (responden lebih dikenali). 	<ul style="list-style-type: none"> i. Organisasi mungkin keberatan untuk memberi masa syarikat untuk kajian yang melibatkan dengan dengan sekumpulan pekerja. ii. Masa yang lama diperlukan.
Soal selidik melalui mail (pos).	<ul style="list-style-type: none"> i. Anonimiti yang tinggi. ii. Boleh merangkumi kawasan geografi yang luas. iii. Responden mempunyai lebih banyak masa. iv. Boleh dilakukan secara elektronik, jika dikehendaki. 	<ul style="list-style-type: none"> i. Kadar maklumbalas yang rendah (30% kadar maklumbalas adalah mencukupi). ii. Tidak dapat menjelaskan soalan. iii. Memerlukan tindakan susulan bagi yang tidak memberi maklumbalas.
Soal selidik melalui elektronik (email).	<ul style="list-style-type: none"> i. Mudah untuk diurus; ii. Boleh merangkumi secara meluas (global). iii. Sangat murah. iv. Penghantaran yang cepat. v. Responden boleh menjawab mengikut keselesaan mereka seperti soal selidik melalui pos. 	<ul style="list-style-type: none"> i. Responden mesti celik komputer. ii. Responden mesti mempunyai akses kepada kemudahan ICT. iii. Responden mesti mempunyai keinginan untuk melengkapkan kaji selidik.

Penentuan untuk memutuskan jumlah sebenar saiz sampel kajian dibuat berdasarkan alat statistik yang digunakan iaitu SPSS dan skop kajian. Walaupun jumlah sampel yang besar biasanya cenderung untuk menghasilkan penyelesaian yang lebih dipercayai, keputusan sampel juga mestilah dibuat berdasarkan satu set faktor-faktor yang berkaitan dengan kerumitan model, kadar jangkauan data yang hilang, dan prosedur anggaran yang digunakan (Hair et al., 2006). Mengikut Sekaran (2003), berdasarkan skop kajian ini dan mengambil kira kerumitan model serta garis panduan kajian, sasaran saiz minimum responden yang diperlukan adalah sebanyak 384 (rujuk Jadual 3.3: Jadual Penentuan Saiz Sampel Krejcie dan Mogan, Bab 3.5.3). Walaubagaimanapun, jumlah keseluruhan set data yang telah dapat dikumpulkan dalam kajian semasa adalah sebanyak 436 daripada lebih dari 1000 set soal selidik yang telah dihantar kepada responden, iaitu jauh lebih besar daripada jumlah minimum yang disarankan oleh Sekaran (2003).

3.5.1.2 Buku-Buku, Jurnal-Jurnal dan Penerbitan-Penerbitan

Data-data sekunder bagi kajian semasa pula diperolehi melalui buku-buku, jurnal-jurnal dan juga penerbitan-penerbitan yang berkaitan dengan teori dan konsep yang dikaji. Dalam usaha untuk memahami istilah-istilah dan konsep-konsep yang tertentu, penulis (pengkaji) telah membuat tinjauan ke atas buku-buku, jurnal-jurnal, penerbitan-penerbitan dan juga tulisan-tulisan yang telah dihasilkan sama ada oleh penulis tempatan atau penulis luar negeri. Selain daripada buku-buku atau penerbitan-penerbitan, penulis juga merujuk laporan-laporan tesis PhD yang telah dihasilkan oleh rakan-rakan dan pengkaji-pengkaji lain yang bidang kajian mereka adalah berkaitan dengan kajian semasa yang dilakukan oleh penulis. Laporan-laporan tesis ini amat membantu dan berguna kepada penulis kerana ia juga membantu penulis dalam usaha untuk mendapatkan maklumat-maklumat tambahan yang berkaitan dengan penulisan laporan kajian dan juga membantu penulis dalam merangka penulisan laporan bagi kajian yang dilakukan dengan melihat contoh-contoh struktur ayat dan istilah-istilah yang sesuai dan boleh digunakan di dalam penulisan laporan kajian ini.

Data-data sekunder ini diperlukan oleh penulis bagi dua tujuan utama iaitu pertamanya untuk membiasakan penulis dengan bidang kajian dan seterusnya untuk membolehkan penulis mendalami teori-teori, konsep-konsep dan juga falsafah-falsafah yang berkaitan dengan proses dan sistem penyampaian maklumat dan perkhidmatan. Keduanya bagi membolehkan penulis membina model kajian yang lebih mantap bagi sistem eKhidmat Awam.

3.5.1.3 Laporan dan Dokumen Rasmi

Selain daripada itu, data-data sekunder untuk kajian semasa (kajian yang dilakukan oleh penulis) juga diperolehi daripada laporan-laporan, artikel-artikel serta penerbitan-penerbitan atau dokumen rasmi kerajaan seperti perkeliling yang telah dikeluarkan oleh pihak tertentu seperti MAMPU dan agensi-agensi kerajaan yang lain seperti PDRM, JPJ dan DBKL. Kesemua laporan dan dokumen rasmi yang diperlukan ini, penulis boleh memperolehi melalui laman web agensi-agensi awam tersebut seperti www.mampu.gov.my, www.rmp.gov.my, www.jpj.gov.my, www.dbkl.gov.my dan sebagainya. Untuk memudahkan lagi kajian, penulis telah membuat beberapa rujukan khas bagi mendapatkan data-data daripada laporan-laporan dan dokumen-dokumen yang dikeluarkan oleh jabatan-jabatan awam tersebut. Data-data ini pada umumnya digunakan oleh penulis untuk memahami dengan lebih lanjut mengenai konsep-konsep serta prosedur-prosedur dalam proses penyampaian perkhidmatan dan maklumat bagi jabatan-jabatan awam bagi tujuan meningkatkan kefahaman penulis terhadap kajian dan juga beberapa aspek yang lainnya. Selain daripada itu data-data ini diperlukan untuk memberikan maklumat-maklumat latar belakang mengenai usaha-usaha serta program-program yang telah dijalankan oleh kerajaan dan agensi-agensi awam untuk meningkatkan lagi kualiti penyampaian perkhidmatan dan maklumat organisasi awam.

3.5.2 Ujian *Pilot*

Ujian *pilot* dilakukan semasa kajian rintis, adalah merupakan fasa terakhir bagi tinjauan kesusasteraan sebelum pengumpulan data kajian bermula iaitu merupakan kajian yang dilaksanakan sebelum kajian sebenar dijalankan (Alhujran, 2009). Matlamat ujian *pilot* dilaksanakan bertujuan untuk mencari masalah dalam soal selidik, termasuk menentukan soalan yang lemah, arahan yang tidak lengkap, item yang sukar dijawab dan

juga memastikan segala instrumen kajian telah melalui ujian kebolehpercayaan dan kesahihan yang tinggi serta untuk menyemak format set soal selidik, tata bahasa, kefahaman pengguna terhadap instrumen yang dibina (Salim, 2007; Sahari et al., 2011) dan juga mengenal pasti masalah yang mungkin berlaku semasa kajian sebenar dijalankan. Ini adalah penting bagi memastikan set soal selidik yang terhasil untuk kajian sebenar adalah baik dan mudah untuk dijawab oleh responden. Untuk tujuan itu, penulis telah menggunakan garis panduan ujian *pilot* seperti tidak menggunakan kumpulan fokus yang sebenar dan jumlah responden yang diambil adalah seperti yang disarankan iaitu seramai 50 – 70 orang.

Untuk ujian *pilot* kajian ini, set soal selidik ini telah diserahkan kepada 50 orang yang merupakan rakan-rakan serta kenalan kepada rakan-rakan, yang terdiri daripada pensyarah (penyelia projek), guru-guru sekolah dan juga kakitangan di jabatan awam dan swasta yang mewakili pengguna-pengguna sistem eKhidmat awam di Malaysia. Tempoh ujian *pilot* ini dilakukan adalah selama lebih kurang 2 bulan iaitu bermula pada awal Februari 2012 hingga penghujung bulan Mac 2012. Ujian *pilot* ini dilaksanakan adalah bertujuan untuk memastikan soalan yang dibuat boleh difahami, format soalan betul, perkataan yang digunakan sesuai, antara muka soalan adalah sesuai dan skala untuk mengukur item adalah tepat. Semua responden diminta untuk membantu menjawab soalan-soalan yang disediakan dan juga untuk membetulkan serta memberi komen dan cadangan supaya segala soalan dalam set soal selidik tersebut adalah sesuai dan tepat, bagi mencapai objektif kajian. Maklum balas yang diterima daripada responden semasa ujian *pilot* ini telah diambil kira dan soal selidik tersebut telah diubahsuai dan diperbaiki seperti yang disarankan.

Beberapa perubahan telah dibuat kepada soalan bagi set soal selidik ini berdasarkan komen dan maklum balas yang diterima. Menurut Salim (2007), adalah perlu untuk proses penggunaan semula perkataan, proses penghapusan item, pemendekan kenyataan, perubahan soalan dan juga proses gabungan soalan bagi set soal selidik dilakukan berdasarkan keperluan bagi memudahkan istilah yang sukar difahami dan mengelirukan yang mungkin terdapat dalam set soal selidik tersebut. Selain daripada itu, proses analisis data juga telah dilakukan dan hasil daripada analisis tersebut telah menunjukkan bahawa instrument ini adalah sangat boleh dipercayai dengan nilai alpha Cronbach > 0.9 dan item instrument adalah *factorable* dengan nilai Bartlett's Test > 0.75 . Walau bagaimanapun, analisis kebolehpercayaan dan kesahihan ke atas instrument kajian ini telah dibuat semula semasa kajian sebenar dilakukan.

3.5.3 Persampelan dan Pemilihan Responden Bagi Kajian Semasa

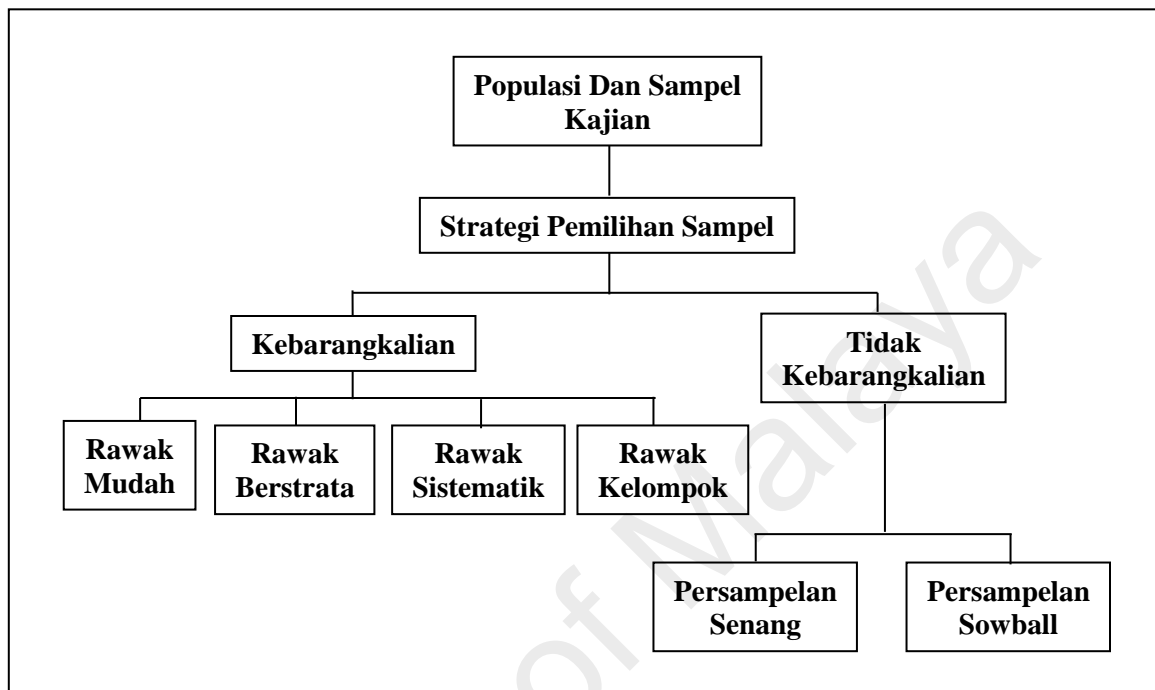
Persampelan dan pemilihan responden adalah salah satu aktiviti/proses yang penting bagi sesuatu kajian yang dijalankan (Sekaran, 2003; Bordens et. al, 2008). Idea asas pensampelan adalah bahawa dengan memilih beberapa elemen dari sesuatu populasi, kita dapat membuat kesimpulan mengenai keseluruhan populasi. Persampelan adalah berkaitan dengan proses memilih sebilangan subjek daripada sesuatu populasi untuk dijadikan responden kajian di mana persampelan ialah kaedah untuk menentukan responden kajian manakala sampel kajian ialah responden yang dipilih untuk mewakili sesuatu populasi. Penggunaan sampel yang tidak sesuai akan mengurangkan kesahan dan kebolehpercayaan kajian yang dilakukan. Oleh itu perancangan persampelan yang rapi adalah penting dan perlu dan ianya akan dapat menjamin memudahkan pengumpulan data, mengurangkan ralat dalam pengukuran dan menjimatkan masa dan juga perbelanjaan untuk melakukan proses pengumpulan data. Selain daripada itu, persampelan adalah merupakan suatu strategi untuk

mendapatkan data atau maklumat tentang sesuatu populasi daripada sampel yang mewakili populasi tersebut dan juga ia merupakan kaedah statistik untuk mendapatkan maklumat bagi menyelesaikan masalah tanpa menggunakan seluruh ahli populasi. Persampelan bagi kajian mempunyai beberapa tujuan dan kebaikannya, antara lain seperti:-

- i) Bagi membuat kesimpulan terhadap populasi daripada sampel dengan menggunakan statistik inferensi.
- ii) Mengurangkan kos, tenaga dan juga masa penyelidikan. Murah untuk mengumpul maklumat daripada sebahagian individu berbanding keseluruhan populasi.
- iii) Membolehkan kajian dilakukan di kawasan atau ruang penyelidikan yang lebih besar.
- iv) membenarkan pengkaji mendapatkan maklumat yang benar-benar dikehendaki apabila pengukuran menyeluruh ke atas populasi tidak dapat dilakukan.

Sementara itu populasi pula ialah kumpulan sasaran penyelidikan, iaitu kumpulan kepada siapa hasil kajian akan digeneralisasikan (Mohd. Mahdzir, 2009; Mat Nayan, 2012). Populasi juga, ditakrifkan sebagai kumpulan individu sejenis (serupa) yang berada pada wilayah tertentu dan pada waktu yang tertentu. Responden pula adalah merupakan sampel dalam penyelidikan, dan merupakan sebahagian daripada populasi yang dipilih. Sampel dalam penyelidikan ini diambil secara rawak dengan alasan agar setiap individu dalam populasi memperolehi peluang yang sama untuk menjadi sampel manakala penghantaran set soal selidik adalah kepada setiap sampel/responden kajian yang disasarkan (*targeted respondent*). Ini untuk memastikan kesahan responden (*validity of respondent*) kajian adalah terjamin. Sampel penyelidikan dipilih dengan menggunakan teknik rawak. Melalui cara ini sampel yang dipilih dijangka dapat mewakili ciri populasi kajian (Jaeger &

Thompson 2003). Secara umum, terdapat beberapa cara untuk memilih sampel seperti yang dapat dilihat dalam Rajah 3.3 di bawah:-



Rajah 3.3: Pemilihan Sampel Kajian
(Sumber: Yahaya (2007), Mat Nayan (2012))

- i) Pensampelan rawak mudah (PRM) ialah sebuah proses pemilihan sampel di mana semua individu dalam populasi tertentu mempunyai peluang yang sama untuk dipilih sebagai sampel.
- ii) Pensampelan rawak berstrata (PRS) ialah sebuah proses pemilihan sampel di mana populasi kajian dibahagikan kepada beberapa kumpulan kecil.
- iii) Pensampelan rawak sistemik (PS) ialah sebuah proses pensampelan, di mana setiap ahli populasi diberi nombor berturutan, dan sampel dipilih dengan mengambil ahli populasi yang bernombor dengan selang tertentu.
- iv) Pensampelan rawak kelompok (PK) ialah sebuah proses pensampelan, di mana ahli populasi berada dalam kumpulan tertentu.

- v) Persampelan Tidak Kebarangkalian (Persampelan Senang dan *Snowball*) ialah di mana pemilihan responden disebabkan oleh mereka mudah diperolehi, senang ditemui atau mewakili sesuatu ciri yang perlu dikaji oleh penyelidik

Menurut Mat Nayan (2012), sampel kajian ialah sebahagian daripada populasi tanpa mengambil kira sama ada sampel tersebut dapat menjadi wakil populasi atau sebaliknya (Yahaya, 2007). Menurut Abdul Ghafar (1999), membesarkan saiz sampel boleh meninggikan kesahan dan kebolehpercayaan skor. Ringkasnya, dengan saiz sampel yang besar akan menghasilkan data yang lebih tepat dan telus sekali gus mengurangkan ralat dalam pensampelan. Menurut Abdul Ghafar (1999) lagi, penggunaan saiz sampel yang melebihi 30 unit perlu digalakkan dengan andaian bahawa taburan normal lazimnya, dipenuhi apabila saiz sampel melebihi 30 unit.

Pertambahan saiz sampel bermakna akan lebih mewakili populasi dan dengan itu dapat mengurangkan ralat pensampelan. Walau bagaimanapun, terdapat juga pendapat bahawa jumlah sampel perlulah mewakili 30 peratus daripada jumlah populasi sebenar (Abdul Ghafar, 1999). Secara amnya, populasi dalam kajian ini adalah jumlah keseluruhan rakyat Malaysia. Namun demikian, populasi tersebut haruslah dipilih daripada pengguna aplikasi eKhidmat (EG) secara khusus. Walaupun secara keseluruhannya jumlah pengguna eKhidmat di Malaysia merupakan populasi kajian, adalah tidak munasabah untuk menjadikan mereka semua sebagai sampel kajian. Bagi tujuan tersebut, sampel dipilih adalah secara rawak mudah (PRM). Pemilihan saiz sampel ditetapkan berdasarkan jadual yang disarankan oleh Yahaya (2007) dan Sekaran (2003) seperti Jadual 3.3 di bawah yang telah dikeluarkan oleh Sekaran (2003).

Jadual 3.3: Jadual Penentuan Saiz Sampel Krejcie dan Morgan
(Sumber: Sekaran (2003) dan Yahaya (2007))

<i>N</i>	<i>S</i>	<i>N</i>	<i>S</i>	<i>N</i>	<i>S</i>	<i>N</i>	<i>S</i>
0	0	160	113	550	226	3500	346
10	10	170	118	600	234	4000	351
15	14	180	123	650	242	4500	354
20	19	190	127	700	248	5000	357
25	24	200	132	750	254	5500	361
30	28	210	136	800	260	6000	361
35	32	220	140	850	265	7000	364
40	36	230	144	900	269	8000	367
45	40	240	148	950	274	9000	368
50	44	250	152	1000	278	10000	370
55	48	260	155	1100	285	15000	375
60	52	270	159	1200	291	20000	377
65	56	280	162	1300	297	30000	379
70	59	290	165	1400	302	40000	380
75	63	300	169	1500	306	50000	381
80	66	320	175	1600	310	75000	382
85	70	340	181	1700	313	100000	384
90	73	360	186	1800	317	>100000	384
95	76	380	191	1900	320		
100	80	400	196	2000	322		
110	86	420	201	2200	327		
120	92	440	205	2400	331		
130	97	460	210	2600	335		
140	103	480	214	2800	338		
150	108	500	217	3000	341		

Nota: *N* adalah saiz populasi
S adalah saiz sampel

Bagi kajian semasa yang telah dilaksanakan oleh penulis, pemilihan sampel kajian adalah berdasarkan pensampelan rawak mudah di mana populasi kajian adalah pengguna umum bagi aplikasi sistem eKhidmat (EG) di Malaysia. Ini bermakna, pengguna umum aplikasi ini mewakili pendapat rakyat Malaysia secara umumnya, di mana mereka mempunyai pilihan sama ada ingin menggunakan aplikasi yang telah disediakan ataupun sebaliknya. Tidak terdapat unsur paksaan dalam konteks penggunaan aplikasi tersebut. Jika mereka merasakan penggunaan sistem (aplikasi) eKhidmat adalah lebih mudah atau

memudahkan, maka pengguna umum akan menggunakan sistem tersebut. Jika sebaliknya, mereka masih mempunyai pilihan menggunakan kaedah konvensional. Pemilihan dan pencarian responden tersebut (bagi kajian ini) adalah berdasarkan pencarian alamat emel yang diperolehi. Pemilihan dan pencarian alamat email bagi setiap responden kajian ini adalah secara rawak, di mana email-email responden dipilih dan diperolehi daripada jabatan-jabatan awam dan swasta serta daripada individu perseorangan dan seterusnya email-email tersebut dikumpulkan. Berdasarkan email yang telah diperolehi, penghantaran set soal selidik kepada responden yang disasarkan (menggunakan alamat email yang telah diperolehi) dilakukan melalui aplikasi *SurveyMonkey*. Cara ini dapat menjamin kesahan responden yang menjawab set soal selidik kajian.

Berdasarkan tinjauan literatur yang dijalankan, saiz sampel yang besar yang digunakan dalam kajian adalah lebih baik dan mudah untuk mendapatkan keputusan yang tepat dan model yang sesuai (Sekaran, 2003). Kline (2005) mencadangkan saiz sampel yang bersesuaian ialah lebih besar daripada 100 hingga 150, untuk mengelakkan daripada memperoleh keputusan yang tidak tepat dalam faktor analisis. Selain daripada itu, Hair et al. (2010), menyatakan saiz sampel yang sesuai sepatutnya adalah di antara 150 hingga 400 responden bagi mengelakkan masalah kekurangan spesifikasi. Ini disokong pula, oleh kajian yang dilaksanakan oleh Tabachnick & Fidell (2007) yang juga mencadangkan saiz sampel di antara 200 hingga 400 orang untuk mendapatkan keputusan yang tepat dan memadai dari segi analisis faktor. Hoelter (1983) menegaskan bahawa saiz sampel yang kritikal ialah 200 dan pendapatnya ini disokong oleh Hoe (2008) yang juga berpendapat saiz sampel yang melebihi jumlah 200 orang adalah yang paling sesuai untuk membuat analisis. Sekaran (2003) menyatakan saiz sampel sepatutnya adalah beberapa kali ganda daripada jumlah pembolehubah kajian. Lazimnya, dicadangkan saiz sampel sepatutnya 10

kali ganda dan jika sampel mempunyai sub-sampel, maka dicadangkan paling kurang adalah 30 sampel diperlukan ataupun lima sampel pada setiap satu indicator (penentu). Mengambil kira semua kajian yang pernah dijalankan itu, kajian ini telah memilih pendapat Sekaran (2003) dan hasil daripada itu seramai 436 orang responden telah diperolehi sebagai saiz sampel kajian iaitu melebihi daripada yang dicadangkan oleh Sekaran (2003).

3.5.4 Cara Pengukuran Data

Menurut prosedur atau kaedah kajian di dalam Sains Sosial, terdapat berbagai kaedah dan skala pengukuran yang boleh digunakan oleh pengkaji-pengkaji untuk tujuan mengukur pandangan atau persepsi dalam sesuatu perkara (Abdullah, 1992). Antara kaedah yang biasa dipakai oleh pengkaji adalah seperti “*Borgades Social Distance Scale*”, “*Thurstone’s Attitude Scales*” dan “*Likert Attitude Scale*” (Whitaker & James O, 1970).

i) “*Borgades Social Distance Scale*”.

Kaedah ini digunakan untuk mengukur dan mengkaji secara khusus sesuatu kumpulan ethnik yang tertentu. Dalam cara ini Borgades telah mengemukakan kenyataan bersiri yang berkaitan dengan sifat-sifat peribadi, kehidupan sosio ekonomi ethnik yang dikajinya itu.

ii) “*Thurstone’s Attitude Scales*”.

Kaedah ini telah digunakan oleh pengkaji untuk mengukur sesuatu isu atau kumpulan yang spesifik. Thurstone telah menggunakan kajian ini untuk melihat sikap manusia terhadap agama. Thurstone dalam kajiannya telah memberi nilai-nilai yang tertentu dan nilai-nilai itu disusun berturutan. Nilai yang akan diberikan itu dari sifat yang berbentuk biasa hinggalah ke tahap yang ekstrim. Di antara sifat biasa hingga sifat ekstrim

itu diletakkan nilai neutral. Dengan kata lain, Thurstone telah menggunakan “*kedudukan skor pertengahan*” untuk menentukan pandangan atau persepsi responden.

iii) “*Likert Attitude Scale*”.

Dalam kaedah pengukurannya, Likert telah menggunakan simbol atau memberikan skor atau nilai yang tertentu kepada jawapan yang telah disediakan di dalam kaji selidikinya. Skor yang telah digunakan oleh Likert dalam pengukurannya bolehlah dilihat seperti di bawah:-

<u>Persepsi/Pandangan</u>	<u>Skor</u>
Sangat bersetuju	5
Bersetuju	4
Tidak pasti	3
Tidak bersetuju	2
Sangat tidak bersetuju	1

Berdasarkan kepada skor yang diberi inilah Likert telah dapat mengukur pandangan amalan persepsi atau sikap responden di dalam kajiannya.

Walaupun terdapat tiga kaedah dan skala pengukuran yang boleh digunakan, tetapi di dalam kajian ini, pada umumnya penulis telah menggunakan kaedah pengukuran yang dipakai oleh Likert. Ini adalah kerana skala Likert mudah digunakan kerana ianya mudah disediakan dan mempunyai kebolehpercayaan yang tinggi (Bass & Barret, 1981). Oleh sebab itulah kaedah ini dipilih oleh penulis kerana ianya mudah difahami, mudah digunakan dan logik serta boleh mengukur pembolehubah atau kenyataan yang bersifat kuantitatif dengan memasukkan skor atau nilai tertentu kepada jawapan yang diterima (Abdullah, 1992). Selain daripada itu, skala Likert ini sesuai digunakan bagi mengukur pandangan yang diberikan oleh responden dalam ruang tertentu secara berterusan tentang

sesuatu amalan, persepsi dan sikap (Coheen, 2000). Penulis juga telah mengadaptasi kaedah *Thurstone's Attitude Scales* dengan memasukkan nilai neutral yang berada di tengah-tengah nilai atas dan nilai bawah. Bagi memperincikan dan memperhalusi lagi jawapan yang akan diterima daripada responden, penulis telah menambah nilai pada skala tersebut iaitu dari skor 1 – 5 menjadi skor 1 – 7 (Aznil & Ab. Halim, 2012) seperti di bawah. Skala ini dipilih supaya dapat memberi lebih pilihan kepada responden ketika menjawab set soal selidik (Baru et al., 2014).

<u>Persepsi/Pandangan</u>	<u>Skor</u>
Sangat Setuju	7
Setuju	6
Agak Setuju	5
Tidak Pasti	4
Agak Tidak Setuju	3
Tidak Setuju	2
Sangat Tidak Setuju	1

3.6 Analisis Data

Bagi kajian ini, data yang terkumpul daripada 436 responden seterusnya telah dianalisis untuk mendapatkan nilai-nilai dan hasil yang diperlukan dalam kajian. Terdapat banyak peralatan dalam kajian Sains Sosial yang boleh digunakan seperti SPSS, S-Plus, PLS, SEM dan sebagainya (Abdullah, 1992). Dalam kajian ini, data-data yang telah diperolehi dari soal selidik telah dianalisis menggunakan pekej analisis SPSS IBM versi 21.0 (*Statistical Package for the Social Science version 21.0 for windows*).

SPSS adalah sebuah program aplikasi yang memiliki kemampuan analisis statistik yang cukup tinggi serta sistem pengurusan data kajian yang bagus dengan menggunakan menu-menu deskriptif dan kotak-kotak dialog yang teratur serta sederhana rumit sehingga ianya mudah untuk difahami cara pengoperasiannya oleh pengguna. Bererapa fungsi atau proses analisis dapat dilakukan dengan mudah dengan hanya menggunakan butang

penunjuk (*pointer buttons*) dan juga menekan tetikus. SPSS banyak digunakan dalam berbagai kajian khususnya dalam bidang sains sosial. SPSS pertama kali muncul dengan versi PC (yang selalunya diguna pakai untuk komputer desktop) dengan nama SPSS/PC+ (versi DOS). Tetapi dengan wujudnya teknologi sistem pengoperasi window, SPSS telah mula mengeluarkan versi-versi khusus untuk window iaitu bermula dengan versi 6.0 sehinggalah versi terbaharu sekarang ini. Pada awalnya SPSS dibuat untuk keperluan pengolahan data statistik untuk ilmu-ilmu dan kajian sains sosial, bersesuaian dengan namanya iaitu *Statistikal Package for the Social Science*. Tetapi sekarang ini seiring dengan perkembangan teknologi dan keperluan dalam bidang penyelidikan, kemampuan dan kegunaan SPSS diperluaskan untuk memenuhi berbagai jenis pengguna dan juga kajian dalam pelbagai bidang ilmu sains yang lainnya. Dengan demikian, SPSS sekarang ini telah dikenali sebagai *Statistical Product and Service Solutions*.

Sesuai dengan fungsi dan peranannya, SPSS dapat membaca berbagai jenis data dan menghasilkan berbagai jenis analisis bergantung kepada tujuan dan objektif kajian yang hendak/akan dilaksanakan. Secara umumnya dalam kajian ini, jenis-jenis analisis data yang dilakukan adalah seperti analisis faktor untuk mendapatkan nilai KMO dan *Bartlett's Test*; analisis kebolehpercayaan (reliabiliti) untuk mendapatkan nilai Alpha-Cronbach; analisis EFA untuk mendapatkan nilai Eigen, nilai skala faktor beban dan nilai korelasi antara item konstruk; analisis diskriptif seperti analisis normaliti untuk menentukan taburan kajian tersebut normal atau sebaliknya dan analisis frekuensi untuk mendapatkan nilai sisihan piawai, nilai min dan nilai median dan akhir sekali analisis korelasi *spearman* untuk mendapatkan faktor/nilai korelasi dan nilai signifikan beserta dengan ujian pengesahan hipotesis.

Kesimpulan daripada dapatan analisis data dalam kajian ini (rujuk Bab 5) telah menunjukkan instrument kajian iaitu borang soal selidik yang digunakan dalam kajian adalah sangat boleh dipercayai dengan nilai Alpha-Cronbach > 0.85 . Ini adalah kerana menurut Hair (2006) ukuran kebolehpercayaan sesuatu instrument boleh diterima jika nilai Alfa-Cronbach adalah lebih besar daripada 0.7 manakala Mohd Salleh Abu dan Zaidatun Tasir (2001) menyatakan pekali kebolehpercayaan yang melebihi 0.6 kerap digunakan dalam rujukan untuk melihat kebolehpercayaan sesuatu instrument kajian. Hasil analisis juga mendapati nilai Bartlett's Test adalah besar dan nilai KMO > 0.75 (nilai bagi hampir semua konstruk). Ini menunjukkan bahawa nilai atau sifat kefaktorannya bagi soal selidik (instrument) kajian ini dapat diandaikan dan ujian boleh diteruskan serta saiz sampel adalah cukup besar untuk menghasilkan keputusan yang munasabah. Ini adalah kerana menurut Coakes *et al.* (2009), jika nilai ujian Bartlett's adalah besar dengan nilai signifikan (nilai < 0.001) serta nilai KMO melebihi nilai 0.6, maka saiz sampel kajian adalah sesuai serta sifat kebolehfaktorannya instrument dapat diandaikan dan ujian boleh diteruskan. Selain daripada itu, data analisis juga menunjukkan terdapat hubungan yang sederhana kuat dan kuat di antara pembolehubah/konstruk dalam instrument kajian iaitu dengan nilai korelasi di antara 0.317- 0.666. Menurut Sarwono (2006), terdapat hubungan yang sederhana kuat di antara konstruk sekiranya nilai korelasi di antara 0.21 – 0.50 dan terdapat hubungan yang kuat sekiranya nilai korelasi adalah di antara 0.50 – 0.75 manakala Agron Kaci (2013) pula telah merumuskan bahawa terdapat hubungan yang kuat di antara pembolehubah sekiranya nilai korelasi lebih daripada 0.3 (nilai > 0.3).

3.7 Kesimpulan

Secara umumnya bab ini telah menerangkan bagaimana kajian ini dilaksanakan. Kajian ini telah menggunakan kaedah kuantitatif. Metodologi penyelidikan yang

berasaskan kuantitatif merupakan satu kaedah yang melibatkan beberapa proses utama iaitu bermula daripada penghasilan idea dan teori kajian, pembentukan hipotesis kajian, memilih rekabentuk kajian, merangka pengukuran kajian, memilih kawasan dan subjek kajian, mentadbir alatan kajian iaitu set soal selidik serta melakukan pengumpulan data, memproses dan menganalisis data kajian, menghasilkan dapatan kajian serta kesimpulan dan akhir sekali menghasilkan penulisan laporan kajian. Manakala responden yang terlibat dalam kajian ini terdiri daripada pengguna awam iaitu rakyat Malaysia yang dipilih secara rawak. Bagi proses pengumpulan data, set soal selidik yang ditadbirkan dan diedarkan telah berjaya mendapat maklum balas daripada 436 orang responden iaitu jumlah yang mencukupi untuk kajian ini. Set soal selidik telah diedarkan kepada responden menggunakan email melalui aplikasi *SurveyMonkey* kepada pengguna yang disasarkan. Instrumen kajian adalah set soal selidik. Pembangunan soalan bagi item soal selidik adalah berdasarkan teori penggunaan dan penerimaan teknologi UTAUT dan lain-lain teori seperti TAM, DOI dan DTPB serta objektif kajian. Proses analisis data bagi set soal selidik tersebut melibatkan analisis faktor untuk mendapat nilai KMO dan *Bartlett's Test*; analisis reliabiliti untuk mendapat nilai Alpha Cronbach; analisis EFA untuk melihat nilai Eigen, faktor beban dan korelasi; analisis frekuensi untuk mendapatkan nilai sisihan piawai dan min; analisis normaliti dan analisis korelasi *spearman* untuk mendapatkan faktor/nilai korelasi dan nilai signifikan beserta dengan ujian pengesahan hipotesis dengan menggunakan pakej analisis SPSS. Sebelum daripada itu, kajian *pilot* telah dijalankan dengan kerjasama daripada 50 orang responden yang merupakan pengguna-pengguna sistem eKhidmat yang terdiri daripada individu-individu yang dipilih. Berdasarkan data yang di kumpul melalui kajian *pilot* tersebut, penambahbaikan kepada item soal selidik telah dilakukan dan juga selain daripada itu penilaian terhadap kebolehpercayaan dan kesahan instrumen kajian telah dilaksanakan.

BAB 4

MODEL KONSEPTUAL, HIPOTESIS DAN TEORI KAJIAN

4.1 Pengenalan

Tujuan bab ini adalah untuk menerangkan model konseptual kajian yang dibangun dan digunakan di dalam kajian ini. Model ini berasaskan model UTAUT dengan menggabungkan konstruk model UTAUT dengan faktor-faktor penting yang telah dikenalpasti di dalam kajian literasi yang merupakan faktor-faktor yang mempengaruhi penerimaan dan penggunaan sistem aplikasi eKhidmat awam di Malaysia. Selain daripada itu, pembangunan hipotesis kajian dan penggunaan teori kajian juga dibincangkan di dalam bab ini.

4.2 Model Konseptual Kajian Dan Hasil Yang Dijangka

Dalam bab-bab yang lepas telah dibentangkan model yang sering digunakan dalam menjelaskan tingkah laku yang berkaitan dengan penerimaan dan penggunaan sistem atau teknologi baru. Walaupun TRA, TPB dan TAM adalah model yang paling banyak digunakan untuk menjelaskan penerimaan dan penggunaan teknologi, namun model tersebut banyak dikritik dan dibidas disebabkan peratus penjelasannya yang rendah dari segi penjelasan tentang niat serta tingkah laku pengguna terhadap penerimaan dan penggunaan teknologi iaitu antara 30 - 40 peratus sahaja (Venkatesh et al., 2003; Al-Qeisi, 2009). Manakala model UTAUT yang telah dihasil dan dibentangkan oleh Venkatesh et al. (2003) melaporkan terdapat penjelasan kuat iaitu berjumlah 70 peratus dari segi varians. Walaupun banyak kajian telah menggunakan model penerimaan teknologi (seperti TAM, TAM2 TPB, DTPB dan lain-lain) dalam usaha untuk mengkaji dan menyiasat penggunaan

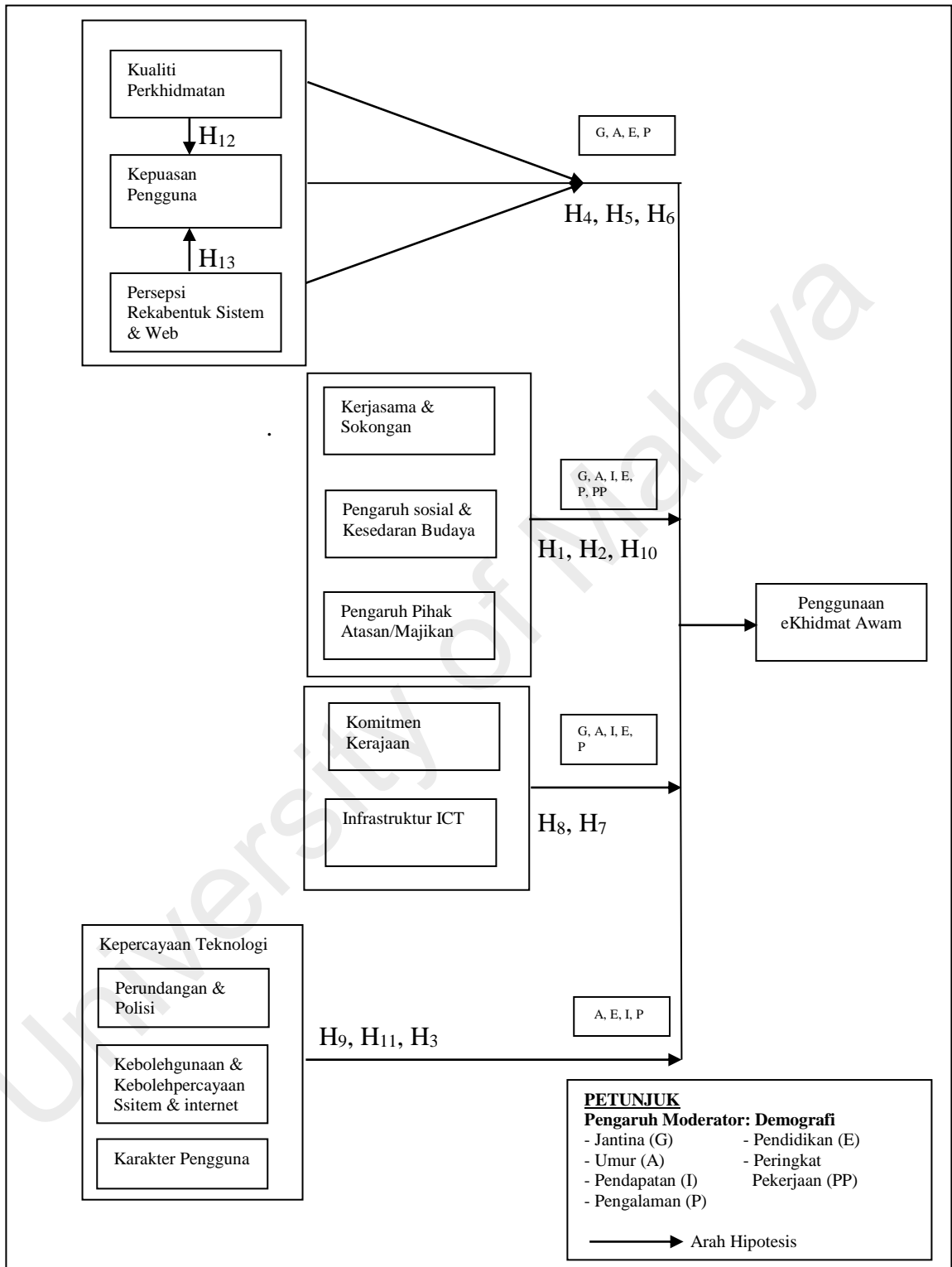
pelbagai sistem/teknologi baru dalam konteks yang berbeza, tetapi sangat sedikit kajian yang telah menggunakan model/teori UTAUT dalam kajian-kajian mereka. Oleh itu kajian ini akan menggunakan versi model/teori UTAUT dan mencadangkan penambahan baik kepada model kajian dengan memasukkan beberapa konstruk lain seperti Perundangan dan Polisi, Kebolegunaan dan Kebolehpercayaan Sistem dan Internet serta Karakter Pengguna. Ketiga-tiga konstruk tambahan ini dikumpulkan ke dalam satu konstruk yang utama iaitu konstruk Kepercayaan Teknologi sebagai pembolehubah bebas (pembolehubah tak bersandar). Penambahbaikan model dan pemilihan pembolehubah adalah berdasarkan kepada senario di Malaysia dan mengambil kira bahawa terdapat peningkatan penggunaan serta pengharapan pengguna terhadap sistem eKhidmat khususnya sistem eKhidmat awam bagi kerajaan elektronik (EG).

Dalam bab sebelumnya, perbincangan kesan rekabentuk web, ciri-ciri pengguna, aspek-aspek kualiti perkhidmatan dan kepuasan pengguna yang mempengaruhi tingkah laku penerimaan dan penggunaan teknologi (Kumar, V. et al., 2007; Bwalya, 2009) telah dibentangkan. Bwalya (2009) juga telah menyatakan bahawa kualiti perkhidmatan juga mempunyai kesan terhadap kepuasan pengguna yang seterusnya mempengaruhi penggunaan eKhidmat/perkhidmatan EG. Selain daripada itu, model penggunaan yang dicadangkan oleh Bwalya (2009) telah juga menggariskan beberapa elemen penting yang mempengaruhi penggunaan dan penerimaan perkhidmatan EG (eKhidmat) seperti komitmen kerajaan, infrastruktur ICT yang lengkap dan mencukupi, kesedaran budaya termasuklah penggunaan bahasa tempatan, kebolegunaan sistem dan kepercayaan pengguna terhadap internet dan sistem. Manakala di dalam model konseptual bagi faktor-faktor yang mempengaruhi niat untuk menggunakan perkhidmatan EG yang telah dicadangkan oleh Ooh et al. (2010) dan Al-Ghaith (2010) serta rakan-rakan telah

memasukkan komponen kepercayaan kepada internet dan sistem/web sebagai salah satu faktor penting yang akan mempengaruhi niat untuk menggunakan sistem eKhidmat (Ooh et al., 2010). Shajari dan Ismail (2013) juga telah memasukkan komponen kebolepercayaan (boleh dipercayai) kepada sistem dan teknologi sebagai faktor utama kepada model penerimaan dan penggunaan perkhidmatan EG yang dicadangkannya (Shajari & Ismail, 2013).

Oleh itu, kajian ini akan menggunakan perspektif daripada kajian-kajian yang lepas terutamanya daripada Kumar et al. (2009), Bwalya (2009), Ooh et al. (2010), Al-Ghaith et al. (2010), Shajari & Ismail (2013) dan juga Osman et al. (2011) dengan mengambil kira dimensi komponen-komponen model yang mempengaruhi penerimaan dan penggunaan eKhidmat yang dihasilkannya serta menerapkan pembolehubah-pembolehubah tersebut ke dalam model asal UTAUT dengan penambahan kepada empat komponen model yang asal seperti yang ditunjukkan dalam Rajah 4.1 di bawah.

Model konseptual kajian yang dicadangkan itu juga menunjukkan arah hubungan hipotesis di antara komponen-komponen model tersebut (penambahan daripada model asal UTAUT).



Rajah 4.1: Model Konseptual Kajian

Model konseptual kajian di atas menunjukkan terdapat 11 elemen yang menjadi faktor penerimaan dan penggunaan eKhidmat awam. Faktor-faktor tersebut adalah kualiti perkhidmatan, kepuasan pengguna, rekabentuk sistem dan web, kerjasama dan sokongan, pengaruh sosial dan kesedaran budaya, pengaruh pihak atasan/majikan, komitmen kerajaan, infrastruktur ICT, perundangan dan polisi, kebolehpercayaan dan kebolegunaan sistem dan internet serta karakter (ciri-ciri) pengguna. Di dalam model tersebut terdapat anak panah yang menunjukkan arah hubungan hipotesis di antara factor-faktor penerimaan dan penggunaan dengan penggunaan eKhidmat awam. Perkaitan di antara konstruk model konseptual kajian dengan model UTAUT digambarkan seperti yang ditunjukkan di dalam Jadual 4.1 di bawah.

Jadual 4.1: Konstruk Model UTAUT vs Model Konseptual Kajian

Bil	Konstruk UTAUT	Konstruk Model/Teori yang lain	Konstruk Model Konseptual Kajian	Catatan
1	Jangkaan Prestasi (PE)	<i>perceived usefulness</i> (TAM, gabungan TAM-TPB), <i>extrinsic motivation</i> (MM), <i>job-fit</i> (MPCU), <i>relative advantage</i> (DOI) dan <i>outcome expectancy</i> (SCT)	<ul style="list-style-type: none"> - Kepuasan Pengguna - Kualiti Perkhidmatan - Rekabentuk Sistem & Web 	-
2	Jangkaan Usaha (EE)	<i>perceived ease of use</i> (TAM) dan <i>complexity</i> (DOI dan MPCU)		-
3	Pengaruh Sosial (SI)	<i>subjective norms</i> (TRA, TAM2, DTPB, gabungan TAM-TPB), <i>social factors</i> (MPCU), dan <i>image</i> (DOI)	<ul style="list-style-type: none"> - Kerjasama & Sokongan - Pengaruh Sosial / Kesedaran Budaya - Pengurusan Atasan / Majikan 	-
4	Keadaan Memudahkan (FC)	<i>perceived behavioural control</i> (DTPB, gabungan TAM-TPB), <i>facilitating conditions</i> (MPCU), dan <i>compatibility</i> (DOI)	<ul style="list-style-type: none"> - Komitmen Kerajaan - Infrastruktur ICT 	-
5	Niat Tingkah Laku + Tingkah Laku Penggunaan	-	<ul style="list-style-type: none"> - Menggunakan e-Khidmat Awam 	-
6	Kepercayaan Teknologi (Ooh Kim Lean et al., 2010; Al-Ghaith, 2010; Shajari & Ismail, 2013)	-	<ul style="list-style-type: none"> - Perundangan & Polis - Kebolegunaan & Kebolehpercayaan Ssitem & internet - Karakter Pengguna 	Konstruk tambahan kepada konstruk UTAUT

Menurut teori UTAUT, penggunaan eKhidmat akan dipengaruhi oleh niat tingkah laku pengguna. Oleh itu hipotesis kajian yang digambarkan di dalam model kajian adalah seperti 'kualiti perkhidmatan → penggunaan eKhidmat awam' (yang membawa maksud terdapat perkaitan/hubungan langsung positif yang signifikan di antara kualiti perkhidmatan dan penggunaan eKhidmat awam), 'rekabentuk sistem dan web → penggunaan eKhidmat awam', 'kerjasama dan sokongan → penggunaan eKhidmat awam', 'pengaruh sosial dan kesedaran budaya → penggunaan eKhidmat awam', 'pengaruh pihak atasan/majikan → penggunaan eKhidmat awam', 'komitmen kerajaan → penggunaan eKhidmat awam', 'infrastruktur ICT → penggunaan eKhidmat awam', 'perundangan dan polisi → penggunaan eKhidmat awam', 'kebolehpercayaan dan kebolehgunaan sistem dan internet → penggunaan eKhidmat awam', 'karakter (ciri-ciri) pengguna → penggunaan eKhidmat awam', 'kualiti perkhidmatan → kepuasan pengguna' serta 'rekabentuk sistem dan web → kepuasan pengguna' (rujuk Bab 2). Selain daripada itu terdapat enam faktor moderator (demografi) yang mempengaruhi faktor-faktor penggunaan dan penerimaan eKhidmat awam. Faktor-faktor moderator tersebut adalah seperti jantina, umur, pendidikan, pengalaman, pendapatan dan peringkat pekerjaan yang juga membentuk hipotesis masing-masing.

4.3 Pembangunan Hipotesis Kajian

Umum tahu bahawa hipotesis ialah merupakan saranan sementara tentang hubungan antara dua atau lebih pembolehubah yang dihasilkan melalui proses deduksi (Ayob, 1992). Hipotesis juga merupakan peramalan terhadap apa yang akan berlaku pada masa hadapan. Ia berbeza dengan teori di mana teori merupakan penerangan tentatif berkaitan dengan kenapa sesuatu tingkah laku itu berlaku (Maleske, 1995).

Dalam kajian ini, hipotesis kajian adalah merupakan suatu kesimpulan awal yang dibuat oleh penulis bagi menentukan hasil awal kajian yang hendak dilakukan atau dilaksanakan dengan menghubungkan dua atau lebih pembolehubah yang wujud dalam sesuatu kajian. Hipotesis juga merupakan saranan sementara dalam kajian bagi menjelaskan fenomena yang dikaji atau bagi menyelesaikan sesuatu masalah kajian. Hipotesis ini juga membolehkan penyelidik mengaitkan teori kajian dengan pemerhatian yang dilakukan. Ia akan memberi jangkaan mengenai hubungan antara pembolehubah-pembolehubah yang dibentuk dalam sesuatu kajian. Hipotesis kajian akan dibentuk sebelum pengumpulan data kajian dapat dilakukan dan dengan itu ia dapat memberi panduan kepada penyelidik tentang bagaimana pengumpulan dan pentadbiran data dapat dilakukan. Akhir sekali, bukti dari dapatan semasa kajian dilakukan iaitu selepas analisis data kajian dilaksanakan akan menentukan sama ada sesuatu hipotesis kajian tersebut perlu diterima atau diketepikan. Hipotesis kajian yang dibentuk ini mempunyai ciri-ciri seperti berikut (Susilana, 2014; Nazir, 2005; Furchan, 2004):

- i) Hipotesis dinyatakan dengan mudah, jelas dan tepat. Sebagai contoh, 'Terdapat perkaitan/hubungan yang signifikan di antara kerjasama dan sokongan dengan penggunaan eKhidmat Awam'.
- ii) Hipotesis kajian yang dibentuk mempunyai jangkaan hubungan antara pembolehubah di mana hipotesis ini boleh diuji iaitu mestilah boleh diukur dan dicerap semasa melakukan sesuatu kajian.
- iii) Selain daripada itu, hipotesis kajian ini bersifat khusus dan tidak bersifat umum iaitu khusus untuk sesuatu perkara yang ingin diukur. Oleh sebab itu objektif khusus boleh dijadikan panduan dan secara tidak langsung memudahkan proses mengenal pasti hubungan/perkaitan/perbezaan antara pembolehubah-pembolehubah kajian.

- iv) Hipotesis kajian adalah konsisten atau tekal dengan pengetahuan atau teori yang sedia ada/teori, dan tidak bertentangan dengan teori dan hukum yang ada.
- v) Mempunyai kuasa penjelasan iaitu hipotesis adalah logik, tepat, jelas dan rasional sesuai dengan bidang kajian yang dilakukan.
- vi) Hipotesis kajian ini boleh diuji di mana pengujian hipotesis membolehkan kepastian dapat dibuat sama ada bukti yang ada menyokong ataupun tidak hipotesis yang bersifat sementara tersebut.

Hipotesis kajian dibentuk adalah bertujuan untuk memberi jangkaan atau ramalan sementara tentang fenomena yang dikaji, menghubungkan fenomena dan penyelesaian masalah dengan badan pengetahuan (teori) berdasarkan fakta yang diperolehi. Selain daripada itu, hipotesis mestilah dapat memberi kenyataan hubungan yang boleh diuji secara langsung serta dapat memberi panduan penyelidikan iaitu sebagai wakil objektif. Hipotesis menentukan apakah masalah dan bagaimana mengumpulkan data kajian (kaedah kajian), menentukan asas pemilihan sampel kajian dan seterusnya menganalisis serta mentakbir data kajian. Akhir sekali, tujuan hipotesis kajian dibentuk adalah untuk memberi gambaran terhadap kerangka laporan bagi dapatan kajian serta kesimpulan yang dapat dibuat hasil daripada dapatan kajian.

Berdasarkan kajian literasi terhadap faktor-faktor penerimaan dan penggunaan perkhidmatan EG dan sistem/aplikasi eKhidmat seperti yang telah dikemukakan di dalam Bab 2 serta berdasarkan model penerimaan dan penggunaan (model adopsi) yang telah dicadangkan oleh Kumar et al. (2007) dan Bwalya (2009), penulis telah melanjutkan model tersebut (rujuk Rajah 6.1, Bab 6) dan merumuskan terdapat 11 faktor utama yang boleh dipertimbangkan di dalam kajian ini sebagai faktor yang akan mempengaruhi dan menjadi

penentu kepada penerimaan dan penggunaan sistem eKhidmat awam di Malaysia iaitu kepuasan pengguna, pengaruh pihak atasan dan majikan, kualiti perkhidmatan, perundangan dan polisi ICT, komitmen kerajaan, infrastruktur dan kemudahan ICT, rekabentuk sistem dan web, kebolehpercayaan dan kebolehgunaan sistem dan internet, karekter (ciri-ciri) pengguna, pengaruh sosial dan kesedaran budaya serta kerjasama dan sokongan. Faktor-faktor kejayaan penerimaan dan penggunaan sistem yang sedia ada ini, akan menjadikan orang awam dan pengguna mempunyai keyakinan untuk mencuba dan seterusnya menggunakan sistem eKhidmat awam khususnya dalam urusan seharian mereka. Selain daripada itu, berdasarkan kepada faktor-faktor penerimaan dan penggunaan sistem yang telah dinyatakan di atas, model-model penerimaan dan penggunaan yang telah dicadangkan oleh Kumar et al. (2007) dan Bwalya (2009) serta berdasarkan teori kajian UTAUT (Venkatesh et al., 2003), penulis juga telah membina (membangunkan) hipotesis kajian. Jadual 4.2 di bawah menunjukkan 11 faktor penerimaan dan penggunaan eKhidmat awam di Malaysia dan juga hipotesis kajian beserta dengan rujukkan literasi.

Jadual 4.2: Faktor-Faktor Penerimaan Dan Penggunaan eKhidmat Awam dan Hipotesis Kajian

Bil	Faktor-Faktor Penerimaan Dan Penggunaan Sistem eKhidmat Awam	Hipotesis Kajian		Kajian Literasi
1	Kerjasama dan sokongan	H ₁	Kerjasama dan sokongan → Penggunaan eKhidmat awam	Kim & Kim (2003); Arslan (2009)
2	Pengaruh sosial dan kesedaran budaya	H ₂	Pengaruh sosial dan kesedaran budaya → Penggunaan eKhidmat awam	Bwalya (2009); Lai & Pires (2010); Al-Shafi & Weerakkody (2009), Suha & Anne (2009)
3	Karekter (ciri-ciri) pengguna	H ₃	Karekter (ciri-ciri) pengguna → Penggunaan eKhidmat awam	Kumar et al. (2007); Bwalya (2009); Kim S. & Kim D. (2003); Hazlett S.A. & Hill F. (2003); Suha & Anne (2009); Kaliannan & Halimah (2010); Scholl (2003); Abhichandani & Horan (2006); Ajzen (2010); Salahedin et al. (2008); Mohd Suki & Ramayah (2010)
4	Kualiti perkhidmatan	H ₄	Kualiti perkhidmatan → Penggunaan eKhidmat awam	Kumar et al. (2007); Bwalya (2009); Chodrie J., Weerakkody & Jones (2005); Lorsuwannarat (2006); Bwalya (2009); Ayyash, Ahmad & Singh (2012); Lauren & Lin (2003); Pourkiani, Salajeghe & Bagheri (2012)
5	Kepuasan pengguna	H ₅	Kepuasan pengguna → Penggunaan eKhidmat awam	Kumar et al. (2007); Bwalya (2009); Steyaert, J.C. (2004); Abhichandani & Horan (2006); Ch Deka, Jasni Mohamad & Mahanti (2012); Yakimin & Juliana (2005); Chen et al. (2006); Stamoulis et al. (2010)
6	Rekabentuk sistem dan web	H ₆	Rekabentuk sistem dan web → Penggunaan eKhidmat awam	Kumar et al. (2007); Bwalya (2009); Lorsuwannarat (2006); Korokola, Kowalski & Yngstrom (2011); Bwalya (2009); Abhichandani & Horan (2006); Moura e Sa (2011)
7	Infrastruktur dan kemudahan ICT	H ₇	Infrastruktur dan kemudahan ICT → Penggunaan eKhidmat awam	Bwalya (2009); Sang, Lee & Lee (2009); Chen et al. (2006); Pudjianto & Hangjung (2009)
8	Komitmen kerajaan	H ₈	Komitmen kerajaan → Penggunaan eKhidmat awam	Bwalya (2009); Steyaert (2004); Hossan, Habib & Kushchu (2006); Al-Shafi & Weerakkody (2009)
9	Perundangan dan polisi ICT	H ₉	Perundangan dan polisi ICT → Penggunaan eKhidmat awam	Pudjianto & Hangjung (2009); Ch Deka, Jasni Mohamad & Mahanti (2012); Chen et al. (2006); Mundy & Musa (2010)
10	Pengaruh pihak atasan dan majikan	H ₁₀	Pengaruh pihak atasan dan majikan → Penggunaan eKhidmat awam	Sang, Lee & Lee (2009); Pudjianto & Hangjung (2009)
11	Kebolehpercayaan dan kebolegunaan sistem dan internet	H ₁₁	Kebolehpercayaan dan kebolegunaan sistem dan internet → Penggunaan eKhidmat awam	Steyaert (2004); Ayyash, Ahmad & Singh (2012); Lai & Pires (2009); Hazlett & Hill (2003); Suha & Anne (2009); Alomari (2012); Mundy & Musa (2010); Shajari & Ismail (2012)
12	Kualiti perkhidmatan & Kepuasan pengguna	H ₁₂	Kualiti perkhidmatan → Kepuasan pengguna	Kumar et al. (2007); Bwalya (2009)
13	Rekabentuk sistem dan web & Kepuasan pengguna	H ₁₃	Rekabentuk sistem dan web → Kepuasan pengguna	Kumar et al. (2007); Bwalya (2009)

Selain daripada itu terdapat juga faktor-faktor demografi pengguna yang menjadi faktor moderator kepada faktor-faktor penerimaan dan penggunaan perkhidmatan EG dan eKhidmat (Al-Qeisi, 2009; Alhujran, 2009; Venkatesh et al., 2003; Kumar, 2007) seperti faktor umur, jantina, pendidikan, pendapatan, pengalaman dan pekerjaan yang juga membentuk hipotesis kajian masing-masing iaitu terdapat perkaitan/hubungan (kesan) di antara faktor-faktor (demografi) pengguna dengan faktor-faktor penerimaan dan penggunaan sistem eKhidmat Awam. Jadual 4.3 di bawah menunjukkan faktor moderator kepada faktor-faktor penerimaan dan penggunaan perkhidmatan sistem eKhidmat awam.

Jadual 4.3: Faktor-Faktor Moderator Kepada Faktor-Faktor Penerimaan Dan Penggunaan eKhidmat Awam

Bil	Faktor-Faktor Moderator	Hipotesis Kajian		Kajian Literasi
1	Jantina/Gender	H _{14.1}	Jantina/Gender → penerimaan dan penggunaan eKhidmat Awam	Roger (2003); Al-Qeisi (2009); Venkatesh et al. (2003); Al-Ghaith (2010); Choudrie & Dwivedi (2005); Marchionni & Ritchie (2007)
2	Tahap Pendidikan	H _{14.2}	Tahap Pendidikan → penerimaan dan penggunaan eKhidmat Awam	Roger (2003); Al-Qeisi (2009); Al-Ghaith (2010); Choudrie & Dwivedi (2005); Choudrie & Papazafeiropoulou (2006)
3	Umur	H _{14.3}	Umur → penerimaan dan penggunaan eKhidmat Awam	Roger (2003); Al-Qeisi (2009); Venkatesh et al. (2003); Al-Ghaith (2010); Wong & Sculli (2005); Choudrie & Lee (2004)
4	Pendapatan	H _{14.4}	Pendapatan → penerimaan dan penggunaan eKhidmat Awam	Roger (2003); Al-Qeisi (2009); Al-Ghaith (2010); Choudrie & Dwivedi (2005); Manson & Hacker (2003); Chinn & Fairlie (2004)
5	Jenis Pekerjaan	H _{14.5}	Jenis Pekerjaan → penerimaan dan penggunaan eKhidmat Awam	Roger (2003); Al-Qeisi (2009); Al-Ghaith (2010); Choudrie & Dwivedi (2005); Manson & Hacker (2003); Chinn & Fairlie (2004)
6	Pengalaman	H _{14.6}	Pengalaman → penerimaan dan penggunaan eKhidmat Awam	Roger (2003); Al-Qeisi (2009); Al-Ghaith (2010); Venkatesh et al. (2003)

4.4 Teori Yang Digunakan Dalam Kajian

Menurut Mat Nayan (2012) dalam kajiannya, teori yang digunakan dalam sesuatu penyelidikan perlulah selari dengan tujuan utama penyelidikan tersebut dijalankan. Perkembangan teknologi maklumat kini memperlihatkan pelbagai teori penerimaan

teknologi yang boleh digabungkan dan digunakan untuk kejayaan sesuatu penyelidikan. Untuk kajian ini, Teori Bersepadu Penerimaan Dan Penggunaan Teknologi (*UTAUT - The Unified Theory of Acceptance and Use of Technology*) adalah merupakan teori utama yang digunakan bagi membangunkan dan menguji kebagusuaian model kejayaan penggunaan dan penerimaan aplikasi sistem eKhidmat awam. Walaupun terdapat banyak teori atau model penerimaan teknologi yang lain seperti TAM, TRA, TPB, DTPB, DOI, MM, SCT dan MPCU yang boleh digunakan, teori UTAUT ini dipilih kerana ia dianggap lebih sesuai dan menyeluruh/komprehensif (Winarko & Mahadewi, 2013) kerana ia boleh menjelaskan lebih daripada varians dalam niat penggunaan berbanding mana-mana model sebelumnya (Venkatesh et al., 2003; Al-Qeisi, 2009). UTAUT juga merupakan suatu teori yang tidak kompleks dan sederhana serta sangat praktikal untuk diaplikasikan di dalam sesuatu kajian tunggal (Venkatesh et al., 2003; Sedana & Wijaya, 2009; Winarko & Mahadewi, 2013) seperti kajian ini. Selain daripada itu, teori UTAUT ini juga adalah teori yang paling baru berbanding dengan teori-teori yang lain dan paling kurang digunakan dalam kajian terutamanya di persekitaran Malaysia. Oleh itu, penulis telah menetapkan bahawa kajian ini akan mengaplikasikan UTAUT dalam kajian yang akan dilakukan supaya membolehkan pemahaman yang lebih baik daripada penerimaan dan penggunaan teknologi dalam persekitaran maya khususnya di Malaysia.

4.4.1 Teori Bersepadu Penerimaan Dan Penggunaan Teknologi (*The Unified Theory of Acceptance and Use of Technology - UTAUT*)

Hasil daripada perbincangan dan perdebatan daripada kajian yang lepas yang berkaitan dengan teori dan kaedah penerimaan teknologi yang terbaik telah menghasilkan beberapa kaedah yang sesuai untuk penyelidik dalam sistem maklumat (IS - *information*

system). Sebanyak lapan model telah menerima sokongan dalam kajian literature yang lepas (Baru et al., 2014). Venkatesh et al. (2003) menyedari bahawa penyelidik Sistem Maklumat atau Teknologi Maklumat telah berhadapan dengan pelbagai pilihan dari pelbagai model dan telah terikat untuk memilih dan membina seluruh model atau memilih model yang digemari, justeru secara tidak langsung telah mengabaikan sumbangan dari model alternatif yang lain. Venkatesh dan rakan-rakan merasakan perlunya sintesis untuk mencapai satu pandangan yang bersepadu berkaitan dengan penerimaan teknologi oleh pengguna.

Venkatesh et al. (2003) telah mengkaji dan membandingkan lapan model dominan yang telah digunakan untuk menerangkan tingkah laku penerimaan teknologi. Model-model tersebut termasuklah TRA, TPB, TAM, gabungan TAM – TPB (DTPB), DOI, SCT, MM, dan MPCU (yang dibincangkan di dalam bahagian-bahagian sebelumnya). Model UTAUT yang dihasilkan telah mengumpulkan semua pemboleh ubah yang ditemui pada lapan model penerimaan teknologi yang wujud dengan subset tertentu pada konstruk tambahan, kemudiannya Venkatesh dan rakan-rakan (2003) telah mengesahkan model tersebut dengan menggunakan kedua-dua data yang sedia ada iaitu yang diperolehi daripada kajian TAM sebelumnya, dan juga data-data yang diperolehi daripada dua kaji selidik yang baru (Venkatesh et al., 2003; Winarko & Mahadewi, 2013; Baru et al., 2013). Secara umumnya, UTAUT mempunyai empat pemboleh ubah langsung (Jangkaan Prestasi, Jangkaan Usaha, Pengaruh Sosial dan Keadaan Kemudahan) bagi menentukan maksud tingkah laku penggunaan teknologi dan penentu langsung tingkah laku penggunaan dalam memudahkan keadaan. UTAUT juga mengintegrasikan empat faktor moderator iaitu jantina, umur, pengalaman, dan kesukarelaannya, sebagai faktor penyederhanaan yang mempunyai pelbagai kesan yang mempengaruhi empat konstruk utama model. Kesimpulan daripada hasil kajian yang dilakukan oleh Venkatesh et al. (2003), model UTAUT adalah gabungan

daripada 32 pemboleh ubah yang terdapat di dalam lapan model penerimaan teknologi yang sedia ada kepada empat faktor utama sebagai penentu tingkah laku penggunaan teknologi dan empat faktor moderator yang mempengaruhi faktor-faktor penentu (Baru et al., 2014).

Lapan model/teori penerimaan teknologi yang menjadi asas kepada pembentukan model UTAUT adalah seperti teori sebab-tindakan (*Theory of Reason Action* - TRA), model penerimaan teknologi (*Technology Acceptance Model* - TAM), model motivasi (*Motivational Model* - MM), teori tingkah laku dirancang (*Theory of Planned Behaviour* - TPB), teori uraian tingkahlaku dirancang iaitu teori gabungan daripada TAM - TPB (*Decomposed Theory of Planned Behavior* – DTPB), model penggunaan PC (*Model of PC Utilization* - MPCU), teori difusi inovasi (*Diffusion of Innovation Theory* - DOI) dan teori kognitif sosial (*Social Cognitive Theory* - SCT). Seterusnya adalah keterangan ringkas bagi setiap model/teori penerimaan teknologi seperti yang dinyatakan di atas (Al-Qeisi, 2009; Omar, 2009; Lee et al., 2011; Winarko & Mahadewi, 2013; Baru et al., 2014).

i) Teori Sebab-Tindakan (*Theory of Reason Action* - TRA)

Teori TRA (Fishbein & Ajzen, 1975) merupakan model teori psikologi social yang pada asasnya menerangkan faktor-faktor yang mendorong/menentukan tingkah laku manusia terhadap penerimaan teknologi. Model TRA merupakan model terawal yang dibangunkan dan digunakan untuk menjelaskan penerimaan teknologi oleh individu. Teori ini menyatakan bahawa tingkah laku individu bergantung daripada beberapa faktor yang bertindak sebagai pemboleh ubah yang saling berhubungan dan berkaitan iaitu kepercayaan/keyakinan (*beliefs*), sikap (*attitudes*), norma (*norms*) dan niat (*intentions*). Teori ini juga telah menyatakan bahawa tingkah laku sebenar (*actual behavior*) individu ditentukan secara langsung oleh niat tingkah laku (*behavior intention* – BI), manakala niat

tingkah laku akan ditentukan oleh dua faktor secara bersamaan atau serentak iaitu sikap terhadap tingkah laku (*attitude toward behavior* - ATB) dan norma-norma subjektif (*subjective norm* - SN). Secara keseluruhannya, menurut kepada model TRA, terdapat dua penentu kepada niat tingkah laku (BI) iaitu faktor sikap (ATB) dan faktor normatif (SN). Manakala niat tingkah laku (BI) menentukan secara langsung tingkah laku sebenar (AB). Kesemua komponen dalam teori boleh diwakilkan dalam persamaan matematik seperti berikut:

$$AB \propto BI = (ATB)w_1 + (SN)w_2 \dots$$

di mana w_1 adalah pekali/nilai empirikal yang menentukan wajaran/pemberat (*weightage*) bagi sikap dan w_2 adalah pekali empirikal yang menentukan wajaran bagi norma subjektif.

Dalam hal yang sama, ATB telah didefinisikan sebagai perasaan positif atau perasaan negatif individu tersebut terhadap sesuatu tingkah laku, manakala SN dapat didefinisikan sebagai jangkaan/persepsi seseorang dengan melihat bahawa bagi individu yang dianggap penting baginya harus atau tidak harus melakukan sesuatu tangkah laku. Berdasarkan model TRA, sikap individu terhadap tangkah laku (ATB) akan ditentukan oleh apa yang diyakini atau yang dipercayai (*beliefs* - b) oleh individu tersebut sebagai akibat daripada tingkah laku dan penilaiannya (*evaluation* - e) terhadap hasil daripada tingkah laku tersebut. Lebih khusus lagi, sikap terhadap tingkah laku (ATB) individu difahami sebagai jumlah kepercayaan (b) yang didarab dengan aspek penilaian (e) masing-masing. Keadaan ini boleh diwakilkan dengan persamaan matematik seperti berikut:

$$ATB = \sum_{i=1}^n b_i e_i \dots$$

di mana i adalah pemalar dan n adalah bilangan kepercayaan individu tersebut terhadap hal yang berkaitan dengan sikap ($i = 1..n$).

Manakala bagi norma-norma subjektif (SN) akan ditentukan secara langsung oleh kepercayaan/keyakinan normatif (*normative beliefs – k*) dari seseorang individu dan motivasinya untuk memenuhi norma-norma tersebut (*motivation to comply – m*). Atau lebih khusus lagi, norma-norma subjektif (SN) individu adalah hasil daripada kepercayaan normative (nb) dari seseorang yang didarab dengan motivasi (m) individu untuk memenuhi norma-norma tersebut. Keadaan ini boleh diwakilkan dengan persamaan matematik seperti berikut:

$$SN = \sum_{i=1}^n k_i m_i \dots \quad \text{di mana } i \text{ adalah pemalar dan } n \text{ adalah bilangan}$$

kepercayaan normatif individu tersebut terhadap hal yang berkaitan dengan norma-norma subjektif ($i = 1 \dots n$).

ii) Model Penerimaan Teknologi (*Technology Acceptance Model - TAM*)

TAM adalah sebuah teori sistem maklumat yang menerangkan bagaimana seseorang individu menerima dan menggunakan teknologi yang diperkenalkan oleh Davis (1986) iaitu lanjutan daripada teori TRA. Tujuan pembentukan TAM adalah memberikan penjelasan terhadap faktor-faktor penentu penerimaan computer yang lebih umum di kalangan pengguna. TAM menggantikan sikap dalam TRA dengan dua pengukur penerimaan teknologi iaitu jangkaan/persepsi kegunaan (*perceived usefulness - PU*) yang merujuk kepada sejauh mana seseorang mempercayai bahawa menggunakan sistem tertentu akan meningkatkan prestasi atau daya kerjanya dan persepsi/jangkaan kemudahan penggunaan (*perceived ease of use - PEOU*) yang merujuk kepada sejauh mana seseorang mempercayai bahawa menggunakan sistem tertentu akan bebas daripada usaha (Davis, 1989). TAM juga menyatakankan bahawa niat tingkah laku (BI) untuk menggunakan sistem sebenar (*actual system use*) adalah bergantung pada dua faktor iaitu sikap terhadap

penggunaan (*attitude toward using* – ATU) sistem dan PU yang boleh digambarkan dengan persamaan matematik seperti $BI = ATU + PU$, manakala ATU adalah dipengaruhi oleh dua faktor iaitu PU dan PEOU yang boleh digambarkan dengan persamaan matematik seperti $ATU = PU + PEOU$.

Berbeza dengan TRA, TAM tidak memasukkan elemen norma subjektif (SN) sebagai penentu kepada niat tingkah laku (BI). Model TAM juga menyatakan bahawa PU dipengaruhi oleh PEOU. Selain daripada itu selaras dengan teori TRA, TAM juga menyatakan bahawa kesan pembolehubah luaran (*external variable* - EV) terhadap niat disebabkan oleh PEOU & PU di mana PU akan ditentukan oleh PEOU dan pembolehubah luaran (EV) yang boleh digambarkan oleh persamaan matematik seperti $PU = PEOU + EV$ di mana EV akan mempengaruhi dua elemen model iaitu PU dan PEOU.

iii) Model Motivasi (*Motivational Model* - MM)

Dalam kajian Davis et al. (1992), model motivasi (MM) dibangunkan dengan meneliti apa yang menyebabkan seseorang individu itu menggunakan teknologi komputer di tempat kerja masing-masing. Sebanyak 200 responden telah terlibat di dalam kajian ini bagi menggunakan sistem pemprosesan perkataan yang berasaskan komputer peribadi (PC). Terdapat dua jenis motivasi yang akan mempengaruhi tingkah laku seseorang individu untuk menggunakan komputer iaitu motivasi ekstrinsik/luaran (*extrinsic motivation*) dan motivasi intrinsik/dalaman (*intrinsic motivation*). Motivasi ekstrinsik ditakrifkan sebagai jangkaan/persepsi di mana pengguna ingin melakukan sesuatu kerja atau kegiatan disebabkan anggapan ia sebagai alat di dalam pencapaian sesuatu hasil yang dipengaruhi oleh faktor luaran, yang berbeza dari kegiatan itu sendiri, sebagai contoh di dalam perkara peningkatan prestasi kerja atau penghasilan serta promosi yang disediakan

oleh pihak jabatan kepada pekerjanya, manakala motivasi intrinsic pula ditafsirkan sebagai persepsi/jangkaan di mana seseorang individu tersebut ingin melakukan sesuatu perkara disebabkan keinginan dalaman untuk melakukan perkara itu sendiri dan tiada alasan luaran yang jelas mempengaruhinya.

Sebagai kesimpulan daripada kajian model MM ini telah menunjukkan bahawa minat seseorang individu untuk menggunakan computer di tempat kerja dipengaruhi oleh dua faktor utama. Faktor yang pertama adalah persepsi/jangkaan mereka terhadap sejauh mana manfaat komputer dapat meningkatkan prestasi kerja mereka, dan faktor yang kedua adalah persepsi/jangkaan terhadap sejauh mana penggunaan komputer dapat memberikan perasaan yang menyeronokan/mengembirakan.

iv) Teori Tingkah Laku Dirancang (*Theory of Planned Behaviour - TPB*)

Teori tingkah laku diranacng (TPB) adalah lanjutan daripada teori TRA disebabkan kekurangan yang wujud di dalam teori TRA (Icek Ajzen, 1991). Terdapat penambahan faktor penentu terhadap niat dan tingkah laku dalam teori TPB ini yang dikenali sebagai jangkaan kawalan tingkah laku (*perceived behavioral control - PBC*). Konstruk PBC diletakkan untuk mempengaruhi kedua-dua niat dan tingkah laku yang ditakrifkan sebagai persepsi atau jangkaan seseorang terhadap halangan yang wujud kerana faktor luaran dan dalaman. Model TPB ini menyatakan terdapatnya hubungan di antara TBC dengan sikap terhadap sesuatu tingkah laku (A) dan juga norma-norma subjektif (SN) di dalam mempengaruhi individu untuk melakukan niat untuk tingkah laku.

Seperti yang dinyatakan dalam TRA, apabila situasi atau kelakuan memerlukan seseorang mengawal sepenuhnya ke atas prestasi tingkah laku, niat sahaja sudah mencukupi

untuk meramalkan tingkah laku. Ajzen (1991) mempunyai pendapat yang berbeza dengan menyatakan bahawa di bawah sesuatu keadaan di mana niat tingkah laku sahaja akan mengambil kira hanya sejumlah kecil varians dalam tingkah laku, oleh sebab itu PBC harus bebas dari ramalan tingkah laku. Kedua-dua niat dan PBC adalah dua elemen yang penting untuk meramalkan tingkah laku, tetapi ia mungkin berbeza daripada individu yang lain dengan memberikan beberapa syarat-syarat yang tertentu. Oleh itu, dalam situasi di mana jangkaan tingkah laku dari niat mungkin boleh dihalang oleh kawalan sebenar (kemahuan). Oleh itu PBC mestilah boleh memudahkan/mengawal pelaksanaan niat (tingkah laku) ke dalam tindakan tingkah laku dan juga meramalkan tingkah laku secara langsung (Armitage & Conner, 2001). Hasilnya menurut teori TPB, PBC bersama-sama dengan niat, boleh digunakan secara langsung atau tidak langsung untuk menentukan/meramal pencapaian tingkah laku individu sepenuhnya.

v) Teori Uraian Tingkah Laku Dirancang (DTPB)

Teori uraian tingkah laku dirancang (DTPB) adalah teori gabungan di antara teori TAM dan teori TPB. DTPB menerangkan mengenai tingkah laku seseorang individu berkaitan dengan model multidimensi. Kajian asal terhadap model ini telah dibentangkan oleh Taylor dan Todd (1995) dan kajian yang terbaru dilakukan pula oleh Pavlou dan Fygenson (2006). Model DTPB yang dibentangkan oleh Taylor dan Todd (1995) telah memerincikan dengan melanjutkan model TPB dengan menambah atau menggabungkan dengan model teori difusi inovasi (DOI). Dalam kajian tersebut, Taylor dan Todd (1995) telah menyasarkan untuk mengkaji kesesuaian TRA, TPB dan DTPB sebagai model untuk meramalkan tingkah laku pengguna dan keputusan telah membuktikan bahawa TRA dan TPB yang asal mampu meramalkan tingkah laku penggunaan teknologi di mana keputusan kajian mereka telah menunjukkan model DTPB adalah lebih baik dalam menerangkan

tingkah laku ini. Oleh yang demikian Taylor dan Todd (1995) telah mencadangkan penggunaan DTPB sebagai alat untuk menerangkan aspek-aspek tertentu dalam tingkah laku pengguna teknologi/sistem di dalam skop pemasaran.

DTPB yang telah dibangunkan oleh Pavlou dan Fygenson (2006) telah melanjutkan teori Ajzens iaitu TPB untuk meramalkan proses penggunaan e-dagang. Kaedah kajian longitudinal telah dilakukan ke atas kumpulan yang melakukan pembelian secara elektronik sebagai responden kajian. Di samping itu, TPB juga telah digunakan untuk meramalkan dua tingkah laku yang saling berkaitan dengan penggunaan e-dagang (untuk mendapatkan maklumat dan melakukan pembelian). Elemen kepercayaan (*trust*) telah dimasukkan sebagai kepercayaan terhadap sikap bagi menentukan tingkah laku untuk mendapatkan maklumat dan melakukan pembelian tersebut. Kepercayaan juga diletakkan sebagai jangkaan/persepsi kawalan terhadap niat dan tingkah laku. Elemen jangkaan/persepsi kegunaan (PU) dan jangkaan/persepsi kemudahan kegunaan (PEOU) dalam model TAM telah dimasukkan sebagai penentu kepada jangkaan/persepsi sikap di dalam DTPB. Perbezaan model DTPB dengan model TRA terletak pada faktor penentu sikap (ATB) di mana faktor ATB tidak hanya bergantung pada PU dan PEU tetapi juga dipengaruhi oleh faktor keserasian (*compatibility*). Faktor keserasian ini ditakrifkan sebagai sejauh mana inovasi dan teknologi adalah serasi dengan nilai-nilai yang dimiliki oleh pengguna teknologi seperti pengalaman menggunakan teknologi, keperluan teknologi dan sebagainya. Perbezaan model DTPB dengan model TPB adalah pada faktor norma-norma subjektif (SN) yang dipengaruhi oleh pengaruh rakan sebaya (*peer influence*) dan pengaruh atasan (*superior influence*). Selain daripada itu, dalam model DTPB faktor jangkaan kawalan tingkah laku (*perceived behavioural control*) ditentukan/dipengaruhi oleh tiga faktor yang berbeza iaitu kepercayaan diri (*self efficacy*); teknologi memudahkan keadaan (*technology*

facilitating conditions) yang ditakrifkan sebagai kesesuaian teknologi yang ada untuk menyokong penggunaan inovasi dan teknologi; dan sumber memudahkan keadaan (*resource facilitating conditions*) yang ditakrifkan sebagai sumber-sumber yang ada yang boleh menyokong penggunaan inovasi seperti dana dan masa. Kewujudan semua faktor-faktor penentu di dalam model DTPB sama ada akan mempengaruhi atau tidak mempengaruhi niat dan tingkah laku pengguna untuk menggunakan sesuatu inovasi atau teknologi yang baru.

vi) Model Penggunaan PC (*Model of PC Utilization - MPCU*)

Triandis (1980) mengembangkan model penggunaan PC (MPCU) ini daripada model asal dengan menggunakan pendekatan terhadap faktor-faktor yang mempengaruhi sesuatu tingkah laku dalam konteks penggunaan/kajian sistem maklumat bagi meramalkan penggunaan (*utilization*) komputer (PC) itu sendiri. Dalam kajian sebelumnya, Triandis telah mengutarakan bahawa tingkah laku seseorang individu akan ditentukan (dipengaruhi) oleh persepsi/jangkaan terhadap sikap terhadap apa yang orang ingin lakukan (*attitudes*), apa yang mereka fikir harus lakukan (faktor norma sosial), apa yang mereka biasa lakukan (habit) dan juga oleh apakah akibat yang dijangka (*expected consequences*) dari sesuatu perbuatan/tindakan tersebut.

Dari kajian terhadap model MPCU dapat disimpulkan bahawa penggunaan PC (komputer) sangat dipengaruhi oleh norma-norma sosial dan tiga komponen daripada akibat yang dijangka. Norma-norma sosial merangkumi faktor-faktor sosial (*social factors*); kesan akibat penggunaan (*affect toward use*) yang merangkumi perasaan gembira (*joy*), bangga (*elation*), nikmat (*pleasure*), murung (*depressure*) atau benci (*hate*) yang dikaitkan dengan suatu tindakan seseorang individu tersebut; dan keadaan memudahkan (*facilitating*

conditions) yang merangkumi faktor-faktor objektif di mana pengguna menggunakan sistem kerana kemudahan yang akan diperolehi. Akibat yang dijangka dalam model MPCU pula merangkumi faktor kekompleksan menggunakan PC (*complexity of PC use*), kesesuaian kerja menggunakan PC (*job fit with PC use*) serta akibat jangka masa panjang bagi penggunaan PC (*long-term consequences of PC Use*).

vii) Teori Difusi Inovasi (*Diffusion of Innovation Theory* - DOI)

Teori difusi inovasi ini telah dibangunkan oleh Everett M. Rogers (1960) berasaskan beberapa inovasi bermula dari peralatan pertanian sehinggalah ke inovasi dan teknologi organisasi. DOI telah memasukkan lima ciri-ciri inovasi penting iaitu kelebihan relatif (*relative advantage*), keserasian (*compatibility*), kerumitan (*complexity*) dan trialabiliti dan observabiliti (*trialability* dan *observability*). Kelebihan relatif ditakrifkan sebagai sejauh mana inovasi yang dianggap oleh pengguna sebagai lebih baik daripada idea yang digantikan. Konstruk ini didapati menjadi salah satu peramal/penentu yang terbaik bagi penerimaan dan penggunaan (penyerapan) inovasi. Ciri keserasian pula merujuk kepada sejauh mana inovasi dianggap oleh pengguna sebagai konsisten dengan nilai potensi akhir-pengguna yang sedia ada, pengalaman sebelumnya dan keperluan. Ciri kerumitan merujuk kepada tahap jangkaan/persepsi pengguna akhir terhadap kesukaran dalam memahami inovasi dan kemudahan kegunaan (*ease of use*) inovasi tersebut. Trialabiliti merujuk kepada sejauh mana sesuatu inovasi boleh diuji terhadap had batasannya terlebih dahulu sebelum inovasi tersebut boleh diterima dan digunakan, dan ciri observabiliti pula merujuk kepada sejauh mana hasil inovasi boleh dilihat oleh orang lain. Ciri-ciri ini digunakan untuk menerangkan penerimaan dan penggunaan pengguna akhir bagi sesuatu inovasi dan juga proses membuat keputusan.

Secara keseluruhan terdapat lapan konstruk utama yang mendasari model DOI ini yang dijadikan alat pengukuran terhadap penerimaan dan penggunaan sesuatu inovasi. Konstruk-konstruk tersebut adalah seperti penggunaan sukarela (*voluntariness of use*) merujuk kepada sejauh mana penggunaan sesuatu inovasi oleh pengguna adalah secara sukarela dan bebas tanpa paksaan, imej (*image*) yang merujuk kepada sejauh mana penggunaan sesuatu inovasi dapat menaikkan imej atau status sosial dalam sesuatu komuniti, kelebihan relatif (*relative advantage*), keserasian (*compatibility*), kemudahan kegunaan (*ease of use*) merujuk kepada sejauh mana sesebuah inovasi tersebut dirasakan mudah ataupun sukar untuk digunakan, demonstrabilit (*demonstrability*) merujuk kepada sejauh mana hasil dari penggunaan sesuatu inovasi nyata dan dapat dilihat oleh pengguna inovasi tersebut, trialabiliti (*trialability*) dan akhir sekali konstruk observabiliti/visibilit (*visibility*) yang merujuk kepada sejauh mana hasil dan penggunaan inovasi dapat dilihat oleh orang lain.

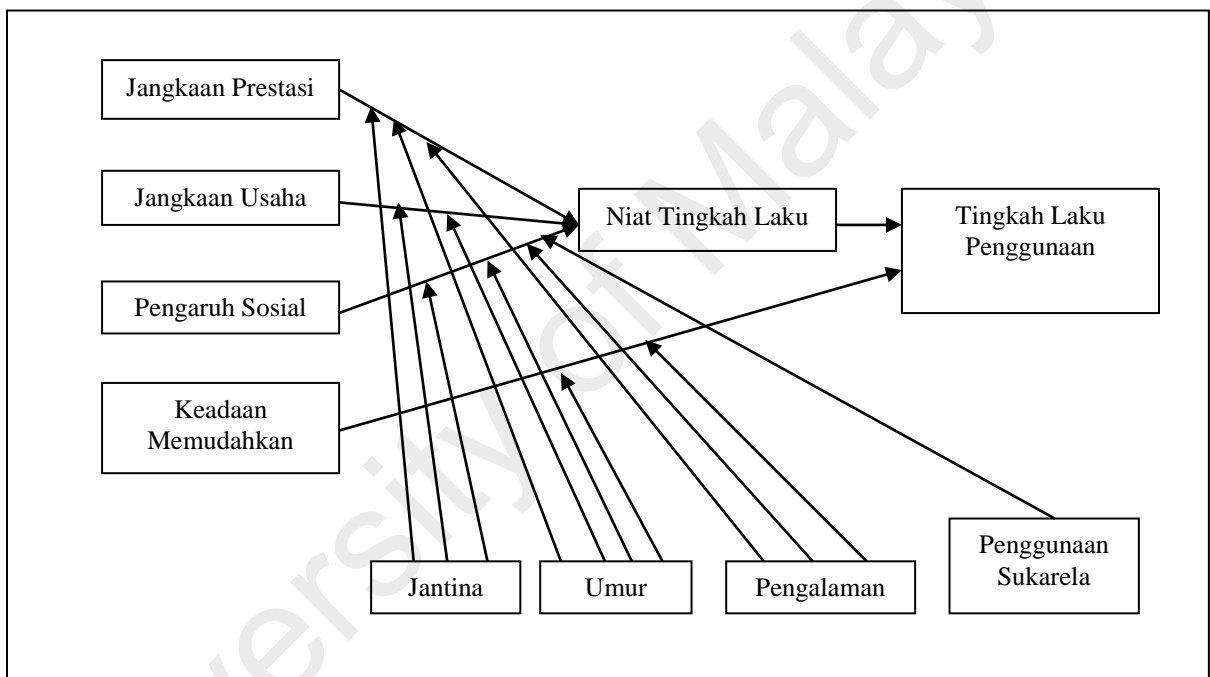
viii) Teori Kognitif Sosial (*Social Cognitive Theory - SCT*)

Teori kognitif sosial (SCT) mendapat namanya sebegini kerana SCT menekankan fakta bahawa hampir semua maklumat diperolehi daripada interaksi individu dengan orang lain (Bandura, 1986). Model SCT ini yang dikembangkan oleh Compeau dan Higgins (1995) dengan menjelaskan peranan keupayaan sendiri/diri (*self efficacy*) yang merujuk penilaian kemampuan seseorang untuk menggunakan teknologi seperti komputer yang digunakan bertujuan untuk menyelesaikan sesuatu pekerjaan atau tugas-tugas tertentu. Elemen keupayaan menggunakan komputer (*computer self efficacy - CSE*) adalah peramal kepada jangkaan individu terhadap apa yang boleh dihasilkan daripada penggunaan komputer (*outcome expectation - OE*) iaitu keupayaan menggunakan komputer individu tersebut akan mempengaruhi secara signifikan terhadap jangkaan hasil yang diperolehi, Manakala elemen

CSE dan OE yang tunjukkan di dalam model SCT dipengaruhi oleh tiga faktor yang lain iaitu faktor galakan dari orang lain (*encouragement by others*), penggunaan lain (*others' use*) serta sokongan (*support*) yang diberikan oleh orang lain. Ketiga-tiga faktor ini boleh dijadikan ukuran yang sah untuk menilai dan mempunyai implikasi terhadap kesan (*affect*) terhadap penggunaan komputer serta kebimbangan penggunaan komputer. Dengan kata lain, dapat diringkaskan bahawa model SCT ini menjelaskan bahawa bagi seseorang individu tersebut akan menggunakan komputer apabila mempunyai kemahiran diri dan boleh menghasilkan hasil yang positif.

Setersunya, Venkatesh et al. (2003) kemudiannya secara empirikal telah membandingkan lapan model di dalam bidang kajian longitudinal (kajian membujur) yang dijalankan di empat organisasi yang berbeza, bagi kalangan individu-individu yang telah diperkenalkan kepada mereka sistem dan teknologi yang baru di tempat kerja. Pengukuran telah dijalankan pada tiga masa yang berbeza: selepas latihan, satu bulan selepas pelaksanaan dan tiga bulan selepas pelaksanaan, manakala tingkah laku penggunaan sebenar diukur sepanjang tempoh enam bulan selepas latihan. Data telah dibahagikan kepada dua sampel bagi lapan model mengikut kategori wajib dan sukarela. Venkatesh juga mengkaji kesan beberapa pembolehubah moderator yang telah dilaporkan dalam penyelidikan sebelumnya untuk menghasilkan keputusan penggunaan. Pembolehubah moderator tersebut adalah seperti *pengalaman*, *kesukarelaan*, *umur*, dan *jantina*. Keputusan menunjukkan bahawa dengan pengecualian MM dan SCT, kesahihan ramalan model meningkat walaupun selepas melibatkan pembolehubah moderator. Venkatesh kemudiannya menyemak persamaan antara model dan mendapati tujuh konstruk adalah penting untuk menjadi penentu langsung kepada *niat* atau *penggunaan* dalam satu atau lebih model penerimaan dan penggunaan teknologi. Venkatesh dan rakan-rakan membuat

hipotesis bahawa empat daripada konstruk tersebut memainkan peranan penting sebagai penentu langsung *penerimaan pengguna* dan *tingkah laku penggunaan*. Konstruk yang mempunyai kesan langsung ke atas *niat tingkah laku* dan *penggunaan* menurut Venkatesh et al. (2003) adalah jangkaan prestasi, jangkaan usaha, pengaruh sosial, dan keadaan memudahkan (*facilitating conditions*). Hubungan antara konstruk tersebut ditunjukkan dalam Rajah 4.2 di bawah.



Rajah 4.2: UTAUT - Teori Bersepadu Penerimaan Dan Penggunaan Teknologi (Venkatesh et al., 2003)

Konstruk dalam model UTAUT yang telah ditakrifkan dan dikaitkan dengan pembolehubah yang sama pada lapam model penerimaan teknologi yang lain adalah seperti berikut (Venkatesh, 2003; sumber dari Al-Qeisi, 2009; Winarko & Mahadewi, 2013; Siahaan & Widodo, 2013):

i) Jangkaan Prestasi (*Performance Expectancy - PE*)

Jangkaan Prestasi (PE) adalah sejauh mana individu percaya bahawa menggunakan sistem ini akan membantu dirinya untuk mencapai keuntungan dalam prestasi kerja. Konstruk dalam model lain yang berkaitan dengan jangkaan prestasi ialah tanggapan kegunaan (*perceived usefulness - PU*) dalam model TAM dan gabungan TAM-TPB, motivasi ekstrinsik (*extrinsic motivation*) dalam model MM, kesesuaian kerja (*job-fit*) dalam MPCU, kelebihan relatif (*relative advantage*) dalam DOI, dan jangkaan output (*outcome expectancy*) dalam model SCT. Konstruk dalam setiap model individu ini, adalah peramal dengan niat yang kuat dan kekal ketara pada semua tempat pengukuran dalam kedua-dua kategori sukarela dan mandatori.

Berdasarkan pada literatur, pengaruh PE ke atas niat tingkah laku adalah konstruk yang akan dipengaruhi oleh jantina dan umur; kesan tersebut akan menjadi lebih kuat untuk lelaki, khususnya pekerja muda.

ii) Jangkaan Usaha (*Effort Expectancy - EE*)

Jangkaan Usaha (EE) adalah tahap kemudahan yang dikaitkan dengan penggunaan sesuatu aplikasi atau sistem. Konstruk dalam model lain yang menggunakan konsep yang sama adalah tanggapan kemudahan penggunaan (*perceived ease of use*) dalam model TAM, dan kerumitan (*complexity*) dalam model DOI dan MPCU. Konstruk dalam setiap model tersebut adalah penting dalam kedua-dua kategori sukarela dan mandatory/wajib, dan seperti yang diharapkan daripada literatur ia adalah penting hanya semasa pengukuran selepas latihan.

Berdasarkan literatur, pengaruh EE ke atas niat tingkah laku adalah konstruk yang akan dipengaruhi oleh jantina, umur, dan pengalaman; kesan tersebut akan menjadi lebih kuat untuk wanita muda dan pekerja yang lebih berumur pada peringkat awal pengalaman.

iii) Pengaruh Sosial (*Social Influence - SI*)

Pengaruh Sosial (SI) adalah sejauh mana seseorang individu menganggap yang orang lain percaya dia harus menggunakan aplikasi atau sistem baru tersebut. Konstruk yang serupa diwakili dalam model yang sedia ada yang lain seperti norma subjektif (*subjective norms*) dalam model TRA, TAM2, dan gabungan TAM-TPB (DTPB); faktor sosial (*social factors*) dalam model MPCU dan imej (*image*) dalam model DOI. Perbandingan antara model mendapati bahawa konstruk ini berkelakuan serupa, di mana ia adalah tidak penting dalam konteks sukarela dan menjadi ketara apabila penggunaan adalah mandatori/wajib. Kajian literatur telah menjelaskan bahawa dalam konteks mandatori, kesannya adalah disebabkan pematuhan dan ia menjadi penting hanya di peringkat awal pengalaman individu, dan apabila ganjaran/hukuman dikenakan, sebaliknya akan berlaku di mana pengaruh sosial dalam konteks sukarela mempengaruhi persepsi tentang penggunaan teknologi baru.

Begitu juga, berdasarkan kajian literatur, pengaruh daripada SI ke atas niat tingkah laku adalah konstruk yang akan dipengaruhi oleh jantina, umur, kesukarelaannya, dan pengalaman; kesan tersebut akan menjadi lebih ketara/kuat untuk individu wanita berbanding lelaki terutamanya dalam persekitaran yang mandatory/wajib di peringkat awal pengalaman seseorang individu tersebut.

iv) Keadaan Memudahkan (*Facilitating Conditions - FC*)

Keadaan Memudahkan (FC) adalah sejauh mana individu percaya bahawa organisasi dan infrastruktur teknikal wujud untuk menyokong penggunaan sistem. Daripada definisi ini telah dapat mengenalpasti tiga konstruk yang berbeza dalam model yang sedia ada yang lain yang setara dengan konstruk FC iaitu konstruk tanggapan kawalan tingkahlaku (*perceived behavioural control*) dalam model DTPB dan gabungan TAM-TPB; keadaan memudahkan (*facilitating conditions*) dalam model MPCU dan keserasian (*compatibility*) dalam model DOI. Perbandingan antara model telah mendedahkan bahawa hubungan antara niat dan konstruk dalam setiap model adalah sama dalam kedua-dua kategori sukarela dan wajib dalam tempoh latihan pertama tetapi pengaruh itu hilang dalam tempoh kedua (satu bulan selepas pelaksanaan).

Berdasarkan kajian literatur, apabila *jangkaan prestasi* dan konstruk *jangkaan usaha* wujud, maka konstruk *keadaan memudahkan* akan menjadi tidak penting, dan situasi ini konsisten bagi model TPB/DTPB, *keadaan memudahkan* juga mengarah ke latar belakang penggunaan (sifat yang boleh didapati juga di dalam model MPUC). Kesan ini dijangka meningkat dengan pengalaman dan teknologi apabila pengguna mempunyai pelbagai saluran untuk mendapatkan bantuan dan sokongan. Oleh itu, pengaruh *keadaan memudahkan* kepada tingkah laku penggunaan adalah konstruk yang akan dipengaruhi oleh umur dan pengalaman di mana kesan tersebut akan menjadi lebih kuat untuk pekerja-pekerja yang lebih tua, terutamanya apabila pengalaman mereka meningkat.

Kajian dari Venkatesh (2003) menyatakan bahawa ujian empirikal daripada data asal kajian (yang dikutip daripada empat organisasi) dan pengesahan-silang yang dilakukan dengan menggunakan data baru kajian (yang dikumpul daripada dua organisasi tambahan)

memberikan sokongan yang kuat untuk model UTAUT. Model UTAUT ini dapat mencakupi 70% varians dalam niat penggunaan, yang dianggap sebagai peningkatan terhadap (ke atas) mana-mana model asal yang ada di mana kadar varians maksimumnya adalah sekitar 40 peratus sahaja. Venkatesh et al. (2003) dalam kajiannya juga telah mengakui had/batasan terhadap kesahihan kandungan yang disebabkan oleh prosedur pengukuran dan telah menyesorkan bahawa kajian pada masa hadapan harus disasarkan sepenuhnya pada pembangunan dan pengesahan skala yang sesuai bagi setiap konstruk dengan penekanan terhadap kesahihan dan pengesahan semula konstruk ataupun mengembangkan model UTAUT dengan langkah-langkah dan pengukuran yang baru (Venkatesh et al., 2003).

4.4.2 Ringkasan secara umum teori/model penerimaan teknologi

Perbincangan sebelumnya oleh pengkaji-pengkaji yang terdahulu terhadap setiap model penerimaan teknologi telah menunjukkan evolusi pengembangan (Al-Qeisi, 2009; Venkatesh et al., 2003) dan mereka juga telah mendokumentasikan bagaimana tiga model yang pertama (iaitu model TRA kepada model TPB, model TPB kepada model DTPB dan model TAM kepada model TAM2) telah dikembangkan apabila had batasannya dikenal pasti oleh para penyelidik (Venkatesh & Davis, 2000; Wixom & Todd, 2005; Pavlou & Fygenson, 2006; Aizen, 2006; Al-Qeisi, 2009)

TRA telah dikembangkan ke model TPB yang kemudiannya telah diperluaskan kepada model DTPB (Pavlou & Fygenson, 2006), yang memainkan peranan pertengahan dalam senario evolusi kerana ia telah menggabungkan TPB dan satu lagi lanjutan daripada TRA. TAM (dimiliki oleh IS), telah dikembangkan kepada model TAM2. Model lain boleh dikesan melalui disiplin Psikologi misalnya, yang mungkin juga menjelaskan

pembolehubah seperti tekanan social dan kemahiran diri (*self-efficacy*) yang boleh memberi kesan terhadap penentu tingkahlaku model-model lain yang digunakan dalam penjelasan untuk domain penggunaan teknologi.

Penentu tingkahlaku yang biasa di kalangan model penerimaan teknologi ditunjukkan dalam Jadual 4.4 di bawah:

Jadual 4.4: Penentu bagi tingkahlaku di dalam model penerimaan teknologi

Bil	Model/Teori	Penentu bagi Tingkah Laku Penggunaan
1	TRA	persepsi individu + sikap terhadap tingkah laku + pengaruh sosial
2	TPB	Sikap terhadap tingkah laku + norma-norma subjektif + jangkaan kawalan tingkah laku (PBC)
3	DTPB	sikap kepada kelebihan relatif (tanggapan kebolehgunaan (PU)) + kerumitan (kemudahan penggunaan) dan keserasian + norma subjektif + PBC kepada keberkesanan diri dan keadaan memudahkan (Taylor & Todd, 1995)
4	TAM	PU + tanggapan mudah digunakan (PEOU)
5	DOI	Atribut-atribut anovasi + karekteristik/ciri-ciri inovasi
6	SCT	Keberkesanan diri (<i>self-efficacy</i>) + jangkaan hasil + kesan (Venkatesh, 1999)
7	MM	motivasi intrinsik (keseronokan dan menyeronokkan) + tanggapan faedah (PU) + tekanan luaran (i.e tekanan sosial) (Igarbrial, 1996)
8	MPCU	kepercayaan orang ramai + kesan + norma-norma social + tanggapan akibat + tabiat/habit + keadaan kemudahan
9	UTAUT	Jangkaan usaha (EE) + jangkaan prestasi (PE) + pengaruh sosial (SI) + keadaan memudahkan (FC)

(Sumber: Al-Qeisi, 2009)

Berikut adalah senarai bagi persamaan/perbezaan dan kekuatan/batasan untuk setiap model/teori penerimaan dan penggunaan teknologi yang dibincangkan secara ringkas menurut pengkaji-pengkaji terdahulu Venkatesh & Davis (2000), Bandura (1998) dan Triandis (2002) seperti yang disenaraikan di bawah (sumber dari Al-Qeisi, 2009):

i) TAM dan DOI berbeza dari SCT; TAM menganggap bahawa jangkaan hasil positif akan menggalakkan penggunaan teknologi komputer (dan lagi, TAM tidak menyatakan bagaimana jangkaan itu akan mempengaruhi tingkah laku). Perspektif TAM dan DOI telah memberi tumpuan kepada kepercayaan tentang hasil menggunakan teknologi. SCT, dari sudut yang lain, telah menyedari bahawa kepercayaan tentang hasil mungkin tidak mencukupi untuk mendorong tingkah laku (terutamanya jika individu mempunyai keraguan tentang keupayaan mereka untuk melaksanakannya). Dalam aspek ini SCT dan TPB menikmati persamaan yang wujud.

ii) SCT dan TPB menggabungkan kepercayaan (selain daripada yang berkaitan kepada hasil) yang mungkin mempengaruhi tingkah laku. SCT mengutarakan konsep keberkesanan sendiri manakala TPB yang menggabungkan jangkaan kawalan tingkah laku sebagai pembolehubah bebas yang mempengaruhi tingkah laku. Pembolehubah telah diuraikan kepada keadaan keberkesanan diri dan keadaan memudahkan (*facilitating conditions*) oleh Taylor dan Todd (1995). Keberkesanan diri datang dari rangka kerja SCT oleh Banduras dan keadaan memudahkan diperolehi daripada rangka kerja Traindis.

iii) TAM, DOI dan TPB mempunyai titik persamaan, pada dasarnya, mereka berkongsi pandangan uni-dimensi (*unidimensional*) daripada penyebab hubungan antara konstruk dan kepercayaan bahawa alam sekitar mempengaruhi kepercayaan kognitif, yang mempengaruhi sikap dan tingkah laku. SCT, dari sisi lain, mengakui interaksi dua hala di kalangan persekitaran, faktor peribadi (persepsi kognitif) dan tingkah laku. Oleh itu, pertimbangan individu / keberkesanan diri mereka boleh dilihat sebagai punca dan kesan (pada satu titik pengukuran masa).

iv) MPCU berkongsi sifat yang sama dengan TAM dan TRA, kawalan kemahuan dalam menerangkan dan meramalkan tingkah laku, walaupun rangka kerja Triandis (2002) mencadangkan bahawa tahap kerelaan (sukarela) cenderung untuk mengurangkan tahap kebiasaan (dalam melaksanakan tingkah laku).

v) Motivasi intrinsik dalam model motivasi (MM) adalah serupa dengan konstruk keseronokan dan kebimbangan (komponen kesan dalam SCT dan MPCU) (Bandura, 1998; Triandis, 2002).

Di dalam bahagian ini penulis telah membentangkan dan membincangkan ringkasan terhadap teori-teori dan model-model penerimaan teknologi, khususnya terhadap lapan model yang utama yang mengasaskan model UTAUT. Satu pemerhatian penting yang perlu diperhatikan daripada kajian ini adalah keupayaan untuk membezakan antara dua jenis model. Dari satu segi, kita boleh mencari model yang menyokong dan menerimanya (seperti TAM) tetapi terdapat kekurangan pada keseluruhan yang diperlukan untuk menganggap ianya sebagai mencukupi atau lengkap. Sebaliknya, terdapat model yang komprehensif dan meliputi majoriti konstruk yang menyumbang kepada tingkah laku penerimaan (Triandis, 1979; dan Vallerand, 2000) tetapi dianggap kompleks dan tidak praktikal untuk diaplikasikan dalam siasatan tunggal khususnya untuk kajian seperti yang akan dilakukan ini (kajian terhadap faktor-faktor penerimaan dan penggunaan aplikasi sistem eKhidmat awam di Malaysia). Antara kesemua 8 model di atas dan berdasarkan perbincangan yang telah diutarakan, UTAUT dianggap elok dan menyeluruh kerana ia boleh menjelaskan lebih daripada varians dalam niat penggunaan berbanding mana-mana model sebelumnya. UTAUT juga merupakan teori yang sangat komprehensif dalam mengintergrasikan konstruk bagi faktor-faktor yang menentukan seseorang individu atau

sesebuah organisasi di dalam menerima dan menggunakan teknologi yang baru (Winarko & Mahadewi, 2013).

Oleh yang demikian, berdasarkan maklumat yang telah dibentangkan di atas (daripada pengkaji-pengkaji yang lain seperti Al-Qeisi (2009) dan Venkatesh & Davis (2000)), penulis telah menetapkan bahawa kajian ini akan mengaplikasikan teori UTAUT supaya membolehkan pemahaman yang lebih baik daripada penerimaan dan penggunaan teknologi dalam persekitaran maya (internet) khususnya di Malaysia.

4.5 Kesimpulan

Model konseptual kajian yang berasaskan model UTAUT telah dibangunkan dan diperkenalkan di dalam bab ini sebagai asas kepada kajian semasa yang telah dilaksanakan oleh penulis. Seterusnya hipotesis kajian yang boleh diuji secara empirical yang menguji hubungan di dalam model konseptual kajian juga telah dikemukakan dan dibincangkan. Akhir sekali, teori kajian iaitu UTAUT telah dihuraikan dengan terperinci.

BAB 5

ANALISIS DATA DAN KEPUTUSAN KAJIAN

5.1 Pengenalan

Tujuan utama bahagian ini adalah untuk melaporkan analisis data bagi data kajian yang telah berjaya dikumpulkan yang akhirnya adalah untuk menguji hipotesis kajian dan seterusnya mengesahkan model cadangan kajian secara empirikal. Proses analisis ini dimulakan dengan melakukan analisis statistic diskriptif bagi maklumat demografi responden dan diikuti dengan analisis pengesahan instrument kajian. Pengesahan instrument kajian dapat dibuat dengan melakukan analisis faktor yang melibatkan dua ujian empirikal yang utama iaitu ujian kebolehpercayaan instrument dan juga analisis faktor untuk menilai keunidimensian (uni-dimensi) konstruk dan juga skala bagi kesahan instrumen.

Dalam penyelidikan kuantitatif, analisis faktor perlu dilakukan untuk menentukan tahap kesahan konstruk (item bagi soal selidik). Ujian kesahan instrumen tidaklah sepopular jika hendak dibandingkan dengan ujian reliabiliti (ujian kebolehpercayaan) instrumen. Sedangkan sepatutnya seorang penyelidik perlu menguji tahap validiti (kesahan) instrumen terlebih dahulu sebelum menjalankan ujian reliabiliti (Smart, 2009). Nilai *alfa cronbach* yang tinggi seperti 0.7 hingga 0.9 tidak bermakna instrument kajian kita sudah cukup baik untuk dipertimbangkan. Ini adalah kerana ada juga terdapat kes di mana tahap/nilai alfa yang tinggi tetapi instrument kajian tersebut tak valid/sah. Analisis faktor dijalankan bertujuan untuk mengenal pasti, mengurangkan, ataupun menyusun semula sebilangan besar item soal selidik ke dalam konstruk tertentu di bawah pembolehubah

kajian. Daripada analisis faktor, kita dapat kenal pasti dimensi-dimensi di bawah pembolehubah tersebut, dan biasanya analisis faktor ini dilakukan semasa kajian pilot dan diulang semasa kajian sebenar.

Menurut Smart (2009), beberapa ujian dapat dilakukan terhadap set data kajian yang di kumpul untuk memastikan keputusan faktor analisis tepat. Beberapa penyelidik lepas mencadangkan ujian Bartlett's dilakukan untuk mengelakkan diskriminasi data dalam ujian analisis faktor (Stewart 2001). Selain daripada itu, ujian Kaiser- Meyer-Olkin (KMO) juga perlu dilakukan untuk menilai ketepatan sampel kajian. Berdasarkan kajian Smart (2009), nilai KMO untuk pengujian instrumen ditentukan seperti dalam Jadual 5.1 berikut:

Jadual 5.1: Nilai Pengujian KMO

Nilai	Peringkat
0.90 +	Cemerlang
0.80+	Baik
0.70+	Sederhana
0.60+	Kurang Baik
0.50+	Tidak Baik
Di bawah 0.50	Tidak Diterima

Berdasarkan kajian yang dilakukan oleh Smart itulah ujian KMO dan Bartlett's akan digunakan dalam kajian ini untuk membuat penilaian terhadap faktor analisis bagi sampel kajian. Seperti yang dinyatakan sebelum ini, data-data dari sampel yang telah dapat dikumpul melalui set soal selidik telah dimasukkan ke dalam pakaj Statistik SPSS untuk dianalisis. Statistik deskriptif iaitu analisis faktor telah digunakan untuk menentukan tahap kesahan konstruk dengan mendapatkan nilai KMO dan Bartlett's dengan merujuk (membandingkan) kepada nilai yang telah dikemukakan oleh Smart (2009).

Selain daripada itu, bab ini juga akan menerangkan tentang penilaian dan pengujian yang akan dilakukan terhadap model cadangan penyelidikan dengan menggunakan analisis data daripada SPSS. Untuk menguji model, terdapat dua jenis ujian yang boleh dilakukan iaitu ujian kolerasi dan ujian pengesahan hipotesis kajian. Untuk tujuan itu, proses analisis data akan terdiri daripada dua langkah utama iaitu langkah pertama akan melibatkan penilaian bagi pengukuran model dengan menggunakan ujian korelasi dan ujian pengesahan (melalui analisis faktor). Seterusnya berdasarkan keputusan tersebut, langkah kedua melibatkan ujian terhadap hipotesis kajian. Hair et al., (2006) berpendapat bahawa pendekatan dua langkah dalam pengujian model dengan menggunakan analisis data mempunyai kelebihan berbanding pendekatan satu langkah kerana ia akan menjamin bahawa pengukuran terhadap konstruk yang baik dapat dilakukan. Schumacker & Lomax (2004) juga bersetuju dengan pendapat ini dengan menyatakan terdapat dua pendekatan utama dalam pembangunan sesuatu model. Pengukuran atau pengujian terhadap model akan dapat menentukan hubungan di antara pembolehubah yang diukur (diperhatikan) yang mendasari pembolehubah/konstruk yang terpendam sebagaimana yang dikemukakan oleh teori.

5.2 Maklumat Demografi Responden

Kajian tinjauan berasaskan teknik soal selidik ini telah melibatkan 436 responden yang terdiri daripada kumpulan pengguna sistem eKhidmat awam. Jumlah responden ini adalah berdasarkan set soal selidik yang telah berjaya dikumpulkan semula daripada lebih 1000 set soal selidik yang telah diedarkan. Dan jumlah ini adalah mencukupi untuk skop kajian yang dijalankan (Sekaran, 2003). Populasi sebenar penguasaan sistem eKhidmat awam adalah besar iaitu terdiri daripada penduduk-penduduk di Malaysia yang bekerja yang berjumlah hampir 20.6 juta orang (jumlah penduduk yang bekerja dan berumur di antara 15

hingga 64 tahun) (Kementerian Sumber Manusia, 2014). Adalah mustahil untuk mendapatkan maklumbalas daripada jumlah yang besar ini. Oleh itu berdasarkan saiz sampel yang dicadangkan oleh Sakaran (2003), untuk populasi kajian di antara sejuta hingga 30 juta, saiz sampel 384 adalah mencukupi untuk saiz sampel yang minima. Jadual 5.2 di bawah menunjukkan demografi responden yang mewakili pengguna (rakyat Malaysia) sistem eKhidmat awam dalam skop kajian.

Jadual 5.2: Maklumat Demografi Pengguna (N = 436)

Maklumat	Jumlah Maklum Balas Diterima (n)	Peratusan Maklum Balas (%)
<u>Jantina</u>		
Lelaki	200	45.9%
Perempuan	236	54.1%
<u>Umur (tahun)</u>		
Kurang dari 21	0	0%
21 - 30	83	18.99%
31 - 40	213	48.74%
41 - 50	99	22.65%
Lebih dari 51	42	9.61%
<u>Status perkahwinan</u>		
Bujang	70	16.25%
Kahwin	357	81.69%
Janda/Duda	9	2.06%
<u>Taraf Pendidikan</u>		
Tamat sekolah	35	8%
Diploma /STPM	135	31%
Ijazah Sarjana Muda	153	35.1%
Sarjana	70	16%
Kedoktoran	34	7.8%
Lain-lain	9	2.1%
<u>Peringkat Pekerjaan</u>		
Pengurusan atasan	63	14.45%
Peng. Pertengahan	201	46.10%
Teknikal	37	8.49%
Kerani	42	9.63%
Lain-lain	93	21.33%

<u>Jenis pekerjaan</u>		
Sektor Awam	412	94.50%
Sektor swasta	17	3.9%
Kerja sendiri	2	0.46%
Kerja Freelance	1	0.23%
Lain-lain	4	0.92%
<u>Pendapatan bulanan</u>		
kurang dari RM2500	51	11.7%
RM2500 – RM3500	104	23.85%
RM3500 – RM4500	84	19.27%
RM4500 – RM5500	58	13.30%
lebih dari RM6000	139	31.88%
<u>Tahap pengetahuan umum tentang komputer/ICT</u>		
Sangat teruk	2	0.46%
Teruk	1	0.23%
Moderate	95	21.79%
Baik	245	56.19%
Sangat Baik	93	21.33%
<u>Tahap pengetahuan tentang Internet</u>		
Sangat teruk	1	0.23%
Teruk	1	0.23%
Moderate	88	20.18%
Baik	236	54.13%
Sangat Baik	110	25.23%
<u>Pengalaman guna Internet</u>		
Tidak guna	0	0%
< 1 tahun	1	0.23%
1 – 3 tahun	3	0.69%
3 – 4 tahun	9	2.06%
> 5 tahun	423	97.02%
<u>Kekerapan guna internet (jam per hari)</u>		
Tidak guna	0	0%
1 – 2 jam	49	11.24%
3 – 4 jam	92	21.10%
4 – 5 jam	87	19.95%
Lebih 5 jam	208	47.71%
<u>Kemudahan internet</u>		
Rumah ? (Ya)	387	88.76%
Pejabat? (Ya)	430	98.62%
<u>Pengalaman guna eKhidmat (n=436)</u>		
JPJ (Ya)	228	53.65%

PDRM (Ya)	323	75.12%
DBKL (Ya)	71	17.36%
Insolvensi (Ya)	25	6.13%
JPN (Ya)	116	28.29%
TNB (Ya)	155	37.17%
Telekom (Ya)	165	39.19%
<u>Tahu adanya aplikasi EG/eKhidmat Awam</u>		
Ya	351	80.50%
Tidak	38	8.72%
Tidak Pasti	47	10.78%

Berdasarkan analisis data kajian daripada Jadual 4, dapat diperhatikan bahawa 45.9% responden adalah lelaki dan 54.1% adalah perempuan. Dan majoriti daripada responden (81%) adalah pengguna yang berumur lebih daripada 31 - 50 tahun dengan 9.61% adalah pengguna yang berumur lebih daripada 51 tahun dan 0% pengguna adalah di bawah 21 tahun. Majoriti daripada responden (81.69%) sudah berkahwin dan selebihnya masih bujang dan berstatus duda atau janda. Selain daripada itu, data analisis juga menunjukkan 8% daripada responden hanya tamat persekolahan, 31% berpendidikan diploma atau STPM, 35.1% mempunyai ijazah sarjana muda, 16% mempunyai sarjana (master), 7.8% mempunyai PhD dan selebihnya mempunyai lain-lain kelayakan pendidikan. Ini menunjukkan bahawa majoriti responden (73.9%) mempunyai tahap pendidikan yang tinggi iaitu sekurang-kurangnya berpendidikan ijazah sarjana muda. Data juga menunjukkan bahawa majoriti responden (56.42%) berpendapatan bulanan di antara RM2500 – RM5500 dan selebihnya berpendapatan bulanan lebih dari RM6000 (31.88%) dan responden yang berpendapatan bulanan kurang daripada RM2500 adalah sebanyak 11.7%. Secara keseluruhan, majoriti daripada responden (94.5%) adalah bekerja sebagai kakitangan kerajaan/awam dan selebihnya adalah bekerja dibidang swasta dan bekerja sendiri. Daripada jumlah itu, 14.5% bekerja sebagai pengurusan atasan, 46.10% bekerja sebagai pengurusan pertengahan, 8.49% responden adalah sebagai pekerja teknikal, 9.63%

bekerja sebagai kerani dan selebihnya iaitu 23.33% adalah lain-lain peringkat pekerjaan. Majoriti daripada mereka mempunyai kemahiran dalam ICT (IT dan internet) dan mempunyai kemudahan internet di rumah (88.76%) dan di pejabat (98.62%) serta mempunyai pengalaman dalam menggunakan aplikasi eKhidmat awam seperti JPJ sebanyak 53.65%, 75.12% bagi PDRM, 17.36% bagi DBKL, 6.13% bagi aplikasi ekhidmat Insolvensi, 28.6% bagi JPN serta 37.17% dan 39.19% masing-masing bagi TNB dan Telekom. Secara keseluruhan, walaupun ramai responden menyedari atau mengetahui tentang adanya kemudahan perkhidmatan eKhidmat (EG) di Malaysia tetapi masih terdapat responden yang tidak tahu (8.72%) dan tidak pasti (10.78%) tentang wujudnya kemudahan sistem eKhidmat (EG) di Malaysia.

5.3 Pengesahan Instrumen Kajian

Bahagian ini akan melaporkan langkah-langkah dan jenis analisis yang dilakukan untuk menguji instrumen kajian yang melibatkan dua jenis ujian empirikal yang utama iaitu ujian kebolehpercayaan dan ujian kesahan skala instrumen kajian. Selain daripada itu, bahagian ini juga akan membincangkan tentang analisis serta konsep kesahan (*validity*) dan kebolehpercayaan (*reliability*) sebagaimana yang dialami oleh penulis dalam menyiapkan kajian ini. Definisi kesahan dan kebolehpercayaan sebagaimana yang dikemukakan oleh pakar-pakar penyelidikan juga akan diutarakan oleh penulis dengan memberikan contoh yang relevan, agar mudah difahami oleh pembaca dan dapat memberikan gambaran yang lebih jelas kepada pembaca tentang bagaimana usaha dijalankan untuk menentukan kesahan dan kebolehpercayaan sesuatu instrumen.

Menurut Mat Nayan (2012), sebelum analisis data dapat dilakukan, ujian kesahan dan kebolehpercayaan terhadap kesemua konstruk dan item perlu dilakukan terlebih

dahulu. Faktor analisis digunakan bagi memastikan konstruk yang digunakan adalah sah dengan mengambil kira pembolehubah eksogen (*exogenous*), pembolehubah endogen (*endogenous*)/pembolehubah yang tidak bergantung (*independent variable*) dan juga pembolehubah yang bergantung (*dependent variable*). Manakala, untuk memastikan kebolehpercayaan pada item yang digunakan, analisis kebolehpercayaan dilaksanakan.

Kesahan dan kebolehpercayaan instrumen amat penting bagi mempertahankan kejituan instrumen daripada terdedah kepada kecacatan. Semakin tinggi nilai dan tahap kesahan dan kebolehpercayaan instrumen maka semakin jitu data-data yang akan diperoleh bagi menghasilkan kajian yang baik dan berkualiti. Kesahan dan kebolehpercayaan instrumen telah dipiawaikan oleh tiga agensi iaitu (American Psychological Association, 1985):

- i. *Committee of members of the American Educational Research Association,*
- ii. *The American Psychological Association* dan
- iii. *The National Council on Measurement in Education.*

5.3.1 Ujian Kesahan Melalui Faktor Analisis

Dalam kajian ini, skala dan ujian kesahan dan uni-dimensi instrument dinilai dengan menggunakan analisis faktor penjelajahan (EFA) dan juga penilaian pekali korelasi untuk mendapatkan nilai KMO, nilai Ujian Bartlett's, nilai Eigen, nilai korelasi dan juga nilai faktor beban bagi setiap item konstruk bagi instrumen kajian.

Kesahan didefinisikan sebagai ketepatan (*appropriateness*), kebenaran (*truthfulness*), bermakna (*meaningfulness*) dan kebolehgunaan (*usefulness*) instrumen yang membolehkan data-data diinferenkan di mana kesahan juga bermaksud persetujuan antara dua percubaan untuk mengukur trait yang sama secara maksimum dengan kaedah yang

berlainan (David Campbell & David Fiske, 1959). Menurut Dr Kamurazaman (dalam blognya, 2013), kesahan sesuatu instrumen merujuk kepada sejauh manakah sesuatu instrumen mengukur apa yang sepatutnya diukur (Alias, 1992; Creswell 2002, 2005, 2010; Pallant 2001; Siti Rahayah 2003; Tuckman 1999). Sesuatu instrumen tersebut dikatakan mempunyai kesahan yang tinggi jika darjah kebolehannya mengukur apa yang sepatutnya diukur adalah tinggi (Mohd Majid, 1990).

Kesahan konstruk sesuatu soal selidik pula boleh diukur melalui faktor analisis iaitu dengan melihat nilai korelasi antara skor setiap item dengan jumlah skor berkenaan. Hal ini dapat dilakukan dengan menggunakan analisis korelasi Pearson (SPSS) antara skor setiap item dengan jumlah skor mengikut konstruk yang berkenaan. Kaedah ini adalah bersesuaian dengan teori yang dikemukakan oleh Abu Bakar (1987) dan Nunnally (1967). Menurut Abu Bakar (1995) pula, nilai pekali korelasi yang minimum dan boleh diterima pakai adalah 0.30. Manakala Nunnally (1967, 1978) serta Nunnally dan Bernstein (1994) menyatakan bahawa nilai korelasi antara item dengan jumlah skor yang melebihi 0.25 adalah dianggap tinggi.

Penilaian kesahan dalam kajian ini adalah melalui faktor analisis. Penilaian ini dilakukan bertujuan untuk mengetahui nilai hubungan di antara pembolehubah yang terdapat dalam instrumen kajian. Selain daripada itu penilaian tersebut dilaksanakan juga bertujuan untuk mengetahui kelompok data yang sesuai bagi setiap pembolehubah. Faktor analisis juga, merupakan sebuah teknik statistik multivariate yang boleh menilai korelasi ataupun hubungan antara pembolehubah dan boleh mengumpulkan data dalam kelompok yang sama (Hair et al. 2010). Terdapat dua perkara yang dilakukan dalam penilaian terhadap kesahan menggunakan pendekatan faktor analisis, iaitu: (i) mencari nilai *Kaiser-*

Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy, di mana nilai tersebut dapat menunjukkan kecukupan sampel dengan cara membandingkan nilai koefisien/pekali yang diperoleh: (ii) perkara kedua ialah membuat penilaian menggunakan nilai *Bartlett's Test of Sphericity*, bertujuan memastikan korelasi yang signifikan di antara pembolehubah (Santoso, 2007). Secara umumnya, nilai pekali bagi KMO mestilah lebih besar dari 0.5 bagi menandakan kesesuaian instrumen dalam analisis faktor (De Vaus, 1999; Field, 2005). Menurut Sarwono (2006) pula nilai kesesuaian dalam analisis faktor adalah seperti yang dapat dilihat dalam Jadual 5.3 di bawah.

Jadual 5.3: Nilai Penerimaan KMO

Nilai KMO	Penerimaan
Jika $KMO \geq 0.9$	Sangat memuaskan
Jika $KMO \geq 0.8$	Memuaskan
Jika $KMO \geq 0.7$	Sederhana
Jika $KMO \geq 0.6$	Diterima
Jika $KMO \geq 0.5$	Kurang memuaskan
Jika $KMO < 0.5$	Tidak diterima

Bahagian seterusnya penulis akan membentangkan keputusan mengenai penilaian dan analisis kesahan melalui faktor analisis bagi konstruk soal selidik yang berkaitan dengan faktor-faktor kejayaan penerimaan dan penggunaan (faktor adopsi) sistem eKhidmat awam. Penilaian faktor analisis dalam kajian ini melibatkan 11 konstruk yang utama iaitu: kerjasama dan sokongan, pengaruh sosial dan kesedaran budaya, rekebentuk sistem dan web, kualiti perkhidmatan, kepuasan pengguna, karakter pengguna, kebolegunaan dan kebolehpercayaan sistem dan internet, infrastruktur ICT, komitmen kerajaan, perundangan dan polisi ICT, pengaruh pihak atasan/majikan serta penerimaan dan penggunaan aplikasi eKhidmat. Nilai-nilai bagi KMO dan ujian Bartlett akan disertakan dalam bentuk jadual.

i) Kerjasama dan sokongan

Jadual 5.4: Nilai KMO dan ujian Bartlett's bagi
Kerjasama dan Sokongan

Ujian	Nilai
Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy	.865
Bartlett's Test of Sphericity	1794.597
Approx. Chi-Square	
Df	10
Sig.	0.000

Pertama sekali nilai KMO untuk konstruk kerjasama dan sokongan dikira. Daripada analisis yang diperolehi nilai KMO bagi konstruk kerjasama dan sokongan ialah 0.865. Ini menunjukkan nilai tersebut adalah memuaskan dan diterima serta menunjukkan sampel yang ada adalah besar dan sangat mencukupi. Manakala, nilai ujian Bartlett's juga ialah 1794.597 serta mempunyai nilai signifikan 0.000 menunjukkan terdapat hubungan/korelasi yang sangat signifikan di antara pembolehubah yang terdapat dalam konstruk kerjasama dan sokongan ini. Jadual 5.4 menunjukkan nilai KMO dan nilai ujian Bartlett's untuk konstruk kerjasama dan sokongan.

Seterusnya matrik pekali korelasi dikira bagi 5 item untuk mengukur skala bagi konstruk kerjasama dan sokongan dan nilai signifikannya diperhatikan. Keputusan analisis seperti Jadual 5.5 menunjukkan pekali korelasi di antara item dengan konstruk kerjasama dan sokongan adalah tinggi iaitu melebihi 0.3. Ini menunjukkan bahawa ianya adalah sangat sesuai untuk melaksanakan faktor analisis (Coakes & Steed, 1999).

Jadual 5.5: Pekali Korelasi Bagi Konstruk Kerjasama dan sokongan

		Kerjasama & sokongan
Sokong	Pearson Correlation	.922
	Sig. (2-tailed)	.000
	N	436
Bantu	Pearson Correlation	.933
	Sig. (2-tailed)	.000
	N	436
Pengaruh	Pearson Correlation	.931
	Sig. (2-tailed)	.000
	N	436
Kelilingbantu	Pearson Correlation	.890
	Sig. (2-tailed)	.000
	N	436
Kerajaangalak	Pearson Correlation	.604
	Sig. (2-tailed)	.000
	N	436

Seterusnya nilai Eigen dikira untuk mengenalpasti bilangan komponen yang ada bagi skala instrumen. Hasil analisis telah menunjukkan bahawa hanya satu komponen yang dikenalpasti dengan nilai Eigen adalah 3.785. Jadual 5.6 menunjukkan hasil analisis bagi nilai Eigen yang diperolehi.

Jadual 5.6: Nilai Eigen bagi Kerjasama dan sokongan
Total Variance Explained

Component	Initial Eigenvalue			Extraction Sums of Squared Loadings		
	Total	% of Variance	Cumulatif %	Total	% of Variance	Cumulatif %
1	3.785	75.707	75.707	3.785	75.707	75.707
2	.609	12.167	87.873			
3	.302	6.050	93.923			
4	.173	3.456	97.379			
5	.131	2.621	100.00			

Extraction Method: Principal Analysis

Akhir sekali, nilai faktor beban dikira bagi semua item konstruk. Secara umumnya nilai faktor beban yang bawah 0.4 adalah dianggap rendah dan item yang mempunyai nilai beban yang rendah seharusnya disingkirkan dari komponen (De Vaus, 1993; Field, 2005; Garson, 2001; Hair et al., 1995; Stevens, 1995; Eley & Stevenson, 1999; Chidambaram, 2003). Daripada hasil analisis yang diperolehi (seperti yang ditunjukkan di dalam Jadual 5.7), nilai faktor beban bagi kesemua item melebihi 0.5. Kesimpulan dapat dibuat bahawa skala 5 item tersebut mengukur konstruk kerjasama dan sokongan adalah uni-dimensional.

Jadual 5.7: Faktor beban bagi kerjasama dan sokongan
Component Matrix^a

	Komponen
	1
Bantu	.919
Pengaruh	.919
Sokong	.912
kelilingbantu	.887
Kerajaangalak	.690

a. 1 components extracted

ii) Pengaruh sosial dan kesedaran budaya

Bagi analisis untuk konstruk pengaruh sosial dan kesedaran budaya pula nilai KMO ialah 0.689. Ini menunjukkan nilai tersebut adalah diterima serta menunjukkan sampel yang ada adalah mencukupi. Manakala, nilai ujian Bartlett's juga ialah 1698.196 serta mempunyai nilai signifikan 0.000 menunjukkan terdapat hubungan/korelasi yang sangat signifikan di antara pembolehubah yang terdapat dalam konstruk pengaruh sosial dan kesedaran budaya ini. Jadual 5.8 menunjukkan nilai KMO dan nilai ujian Bartlett's untuk pengaruh sosial dan kesedaran budaya.

Jadual 5.8: Nilai KMO dan ujian Bartlett's bagi Pengaruh Sosial dan Kesedaran Budaya

Ujian	Nilai
Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy	.689
Bartlett's Test of Sphericity	1698.196
Approx. Chi-Square	
Df	10
Sig.	0.000

Seterusnya matrik pekali korelasi dikira bagi 3 item untuk mengukur skala bagi konstruk pengaruh sosial dan kesedaran budaya dan nilai signifikannya diperhatikan. Keputusan analisis seperti Jadual 5.9 menunjukkan pekali korelasi di antara item dengan

konstruk pengaruh sosial dan kesedaran budaya adalah tinggi iaitu melebihi 0.3. Ini menunjukkan bahawa ianya adalah sangat sesuai untuk melaksanakan faktor analisis (Coakes & Steed, 1999).

Jadual 5.9: Pekali Korelasi Bagi Konstruk Pengaruh sosial dan kesedaran budaya

		Pengaruh sosial
Harusguna	Pearson Correlation	.967
	Sig. (2-tailed)	.000
	N	436
Tingkhilaku	Pearson Correlation	.965
	Sig. (2-tailed)	.000
	N	436
Bahasa	Pearson Correlation	.676
	Sig. (2-tailed)	.000
	N	436

Seterusnya nilai Eigen dikira untuk mengenalpasti bilangan komponen yang ada bagi skala instrumen. Hasil analisis telah menunjukkan bahawa hanya satu komponen yang dikenalpasti dengan nilai Eigen adalah 2.371. Jadual 5.10 menunjukkan hasil analisis bagi nilai Eigen yang diperolehi.

Jadual 5.10: Nilai Eigen bagi pengaruh sosial dan kesedaran Total Variance Explained

Component	Initial Eigenvalue			Extraction Sums of Squared Loadings		
	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %
1	2.371	79.034	79.034	2.371	79.034	79.034
2	.519	17.293	96.327			
3	.110	3.673	100.00			

Extraction Method: Principal Analysis

Akhir sekali, nilai faktor beban dikira bagi semua item konstruk. Secara umumnya nilai faktor beban yang bawah 0.4 adalah dianggap rendah dan item yang mempunyai nilai beban yang rendah seharusnya disingkirkan dari komponen (De Vaus, 1993; Field, 2005; Garson, 2001; Hair et al., 1995; Stevens, 1995; Eley & Stevenson, 1999; Chidambaram, 2003). Daripada hasil analisis yang diperolehi (seperti yang ditunjukkan di dalam Jadual 5.11), nilai faktor beban bagi kesemua item melebihi 0.5. Kesimpulan dapat dibuat bahawa

skala item tersebut mengukur konstruk pengaruh sosial dan kesedaran adalah uni-dimensional.

Jadual 5.11: Faktor beban bagi pengaruh sosial dan kesedaran
Component Matrix^a

	Komponen
	1
Harusguna	.940
Tingkah laku	.933
Bahasa	.785

a. 1 components extracted

iii) Rekabentuk sistem dan web

Nilai KMO untuk konstruk rekebentuk sistem dan web ialah 0.903. Ini menunjukkan nilai tersebut adalah sangat memuaskan dan diterima serta menunjukkan sampel yang ada adalah besar dan sangat mencukupi. Manakala, nilai ujian Bartlett's juga ialah 5654.761 serta mempunyai nilai signifikan 0.000 menunjukkan terdapat hubungan/korelasi yang sangat signifikan di antara pemboleh ubah yang terdapat dalam konstruk rekebentuk sistem dan web ini. Jadual 5.12 menunjukkan nilai KMO dan nilai ujian Bartlett's untuk konstruk rekebentuk sistem dan web.

Jadual 5.12: Nilai KMO dan ujian Bartlett's bagi
Rekabentuk Sistem dan Web

Ujian	Nilai
Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy	.903
Bartlett's Test of Sphericity	5654.761
Approx. Chi-Square	
Df	28
Sig.	0.000

Jadual 5.13: Pekali Korelasi Bagi Konstruk
Rekabentuk sistem dan web

		Rekabentuk sistem
Mudahguna	Pearson Correlation	.921
	Sig. (2-tailed)	.000
	N	436
Mudahfaham	Pearson Correlation	.926
	Sig. (2-tailed)	.000
	N	436
Mudahpelajari	Pearson Correlation	.884
	Sig. (2-tailed)	.000
	N	436
Mudahmahir	Pearson Correlation	.856
	Sig. (2-tailed)	.000
	N	436
Gunafakta	Pearson Correlation	.803
	Sig. (2-tailed)	.000
	N	436
Urusanefektif	Pearson Correlation	.946
	Sig. (2-tailed)	.000
	N	436
Urusancepat	Pearson Correlation	.929
	Sig. (2-tailed)	.000
	N	436
Urusanmudah	Pearson Correlation	.915
	Sig. (2-tailed)	.000
	N	436

Matrik pekali korelasi dikira bagi 8 item untuk mengukur skala bagi konstruk rekabentuk sistem dan web dan nilai signifikannya diperhatikan. Keputusan analisis seperti Jadual 5.13 menunjukkan pekali korelasi di antara item dengan konstruk rekabentuk sistem dan web adalah tinggi iaitu melebihi 0.3. Ini menunjukkan bahawa ianya adalah sangat sesuai untuk melaksanakan faktor analisis (Coakes & Steed, 1999).

Seterusnya nilai Eigen dikira untuk mengenalpasti bilangan komponen yang ada bagi skala instrumen. Hasil analisis telah menunjukkan bahawa hanya satu komponen yang dikenalpasti dengan nilai Eigen adalah 3.785. Jadual 5.14 menunjukkan hasil analisis bagi nilai Eigen yang diperolehi.

Jadual 5.14: Nilai Eigen bagi rekabentuk sistem dan web
Total Variance Explained

Component	Initial Eigenvalue			Extraction Sums of Squared Loadings		
	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %
1	6.506	81.322	81.322	6.506	81.322	81.322
2	.664	8.306	89.628			
3	.324	4.050	93.678			
4	.210	2.629	96.307			
5	.188	2.350	98.657			
6	.058	.701	99.357			
7	.028	.350	99.708			
8	.023	.292	100.00			

Extraction Method: Principal Analysis

Akhir sekali, nilai faktor beban dikira bagi semua item konstruk. Secara umumnya nilai faktor beban yang bawah 0.4 adalah dianggap rendah dan item yang mempunyai nilai beban yang rendah seharusnya disingkirkan dari komponen (De Vaus, 1993; Field, 2005; Garson, 2001; Hair et al., 1995; Stevens, 1995; Eley & Stevenson, 1999; Chidambaram, 2003). Daripada hasil analisis yang diperolehi (seperti yang ditunjukkan di dalam Jadual 5.15), nilai faktor beban bagi kesemua item melebihi 0.5. Kesimpulan dapat dibuat bahawa skala 8 item tersebut mengukur konstruk rekabentuk sistem dan web adalah uni-dimensional.

Jadual 5.15: Faktor beban bagi rekabentuk sistem dan web
Component Matrix^a

	Komponen
	1
urusanefektif	.961
urusancepat	.952
urusanmudah	.945
mudahfaham	.942
Mudahguna	.937
mudahpelajari	.862
mudahmahir	.828
Gunafakta	.768

a. 1 components extracted

iv) Kualiti perkhidmatan

Bagi analisis untuk konstruk kualiti perkhidmatan pula nilai KMO adalah 0.929. Ini menunjukkan nilai tersebut adalah sangat memuaskan dan diterima serta menunjukkan sampel yang ada adalah besar dan sangat mencukupi. Manakala, nilai ujian Bartlett's juga ialah 5354.655 serta mempunyai nilai signifikan 0.000 menunjukkan terdapat hubungan/korelasi yang sangat signifikan di antara pembolehubah yang terdapat dalam konstruk pengaruh sosial dan kesedaran budaya ini. Jadual 5.16 menunjukkan nilai KMO dan nilai ujian Bartlett's untuk pengaruh sosial dan kesedaran budaya.

Jadual 5.16: Nilai KMO dan ujian Bartlett's bagi Kualiti Perkhidmatan

Ujian	Nilai
Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy	.929
Bartlett's Test of Sphericity	5354.655
Approx. Chi-Square	
Df	21
Sig.	0.000

Seterusnya matrik pekali korelasi dikira bagi 8 item untuk mengukur skala bagi konstruk rekabentuk sistem dan web dan nilai signifikannya diperhatikan. Keputusan analisis seperti Jadual 5.17 menunjukkan pekali korelasi di antara item dengan konstruk rekabentuk sistem dan web adalah tinggi iaitu melebihi 0.3. Ini menunjukkan bahawa ianya adalah sangat sesuai untuk melaksanakan faktor analisis (Coakes & Steed, 1999).

Jadual 5.17: Pekali Korelasi Bagi Konstruk Kualiti Perkhidmatan

		Kualiti perkhidmatan
Capaisumber	Pearson Correlation	.929
	Sig. (2-tailed)	.000
	N	436
Makkomprehensif	Pearson Correlation	.937
	Sig. (2-tailed)	.000
	N	436
Makterkini	Pearson Correlation	.969
	Sig. (2-tailed)	.000
	N	436
Fungsimumudah	Pearson Correlation	.962
	Sig. (2-tailed)	.000
	N	436
Prosescepat	Pearson Correlation	.959
	Sig. (2-tailed)	.000
	N	436
Kualitioutput	Pearson Correlation	.940
	Sig. (2-tailed)	.000
	N	436
Formatberguna	Pearson Correlation	.948
	Sig. (2-tailed)	.000
	N	436

Seterusnya nilai Eigen dikira untuk mengenalpasti bilangan komponen yang ada bagi skala konstruk. Hasil analisis telah menunjukkan bahawa hanya satu komponen yang dikenalpasti dengan nilai Eigen adalah 6.319. Jadual 5.18 menunjukkan hasil analisis bagi nilai Eigen yang diperolehi.

Jadual 5.18: Nilai Eigen bagi Kualiti perkhidmatan
Total Variance Explained

Component	Initial Eigenvalue			Extraction Sums of Squared Loadings		
	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %
1	6.319	90.266	90.266	6.319	90.266	90.266
2	.279	3.992	94.259			
3	.120	1.720	95.979			
4	.111	1.580	97.559			
5	.069	.985	98.545			
6	.058	.834	99.379			
7	.043	.621	100.00			

Extraction Method: Principal Analysis

Akhir sekali, nilai faktor beban dikira bagi semua item konstruk. Secara umumnya nilai faktor beban yang bawah 0.4 adalah dianggap rendah dan item yang mempunyai nilai beban yang rendah seharusnya disingkirkan dari komponen (De Vaus, 1993; Field, 2005; Garson, 2001; Hair et al., 1995; Stevens, 1995; Eley & Stevenson, 1999; Chidambaram,

2003). Daripada hasil analisis yang diperolehi (seperti yang ditunjukkan di dalam Jadual 5.19), nilai faktor beban bagi kesemua item melebihi 0.5. Kesimpulan dapat dibuat bahawa skala 7 item tersebut mengukur konstruk kualiti perkhidmatan adalah uni-dimensional.

Jadual 5.19: Faktor beban bagi kualiti perkhidmatan

Component Matrix ^a	
	Komponen
	1
Makterkini	.967
Fungsimumudah	.964
Prosescepat	.962
Formatberguna	.961
Kualitioutput	.944
Makkomprehensif	.928
Capaisumber	.923

a. 1 components extracted

v) Kepuasan pengguna

Nilai KMO untuk konstruk kepuasan pengguna ialah 0.925. Ini menunjukkan nilai tersebut adalah sangat memuaskan dan diterima serta menunjukkan sampel yang ada adalah besar dan sangat mencukupi. Manakala, nilai ujian Bartlett's juga ialah 5141.547 serta mempunyai nilai signifikan 0.000 menunjukkan terdapat hubungan/korelasi yang sangat signifikan di antara pembolehubah yang terdapat dalam konstruk rekebutan sistem dan web ini. Jadual 5.20 menunjukkan nilai KMO dan nilai ujian Bartlett's untuk konstruk kepuasan pengguna.

Jadual 5.20: Nilai KMO dan ujian Bartlett's bagi
Kepuasan Pengguna

Ujian	Nilai
Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy	.925
Bartlett's Test of Sphericity	Approx. Chi-Square
Df	5141.547
Sig.	28
	0.000

Seterusnya matrik pekali korelasi dikira bagi 8 item untuk mengukur skala bagi konstruk kepuasan pengguna dan nilai signifikannya diperhatikan. Keputusan analisis seperti Jadual 5.21 menunjukkan pekali korelasi di antara item dengan konstruk kepuasan pengguna adalah tinggi iaitu melebihi 0.3. Ini menunjukkan bahawa ianya adalah sangat sesuai untuk melaksanakan faktor analisis (Coakes & Steed, 1999).

Jadual 5.21: Pekali Korelasi Bagi Konstruk Kepuasan Pengguna

		Kepuasan pengguna
Jimatmasa	Pearson Correlation	.903
	Sig. (2-tailed)	.000
	N	436
Jimatkos	Pearson Correlation	.898
	Sig. (2-tailed)	.000
	N	436
Aksesmasa	Pearson Correlation	.947
	Sig. (2-tailed)	.000
	N	436
Aksesmana	Pearson Correlation	.950
	Sig. (2-tailed)	.000
	N	436
kurangbirokrasi	Pearson Correlation	.858
	Sig. (2-tailed)	.000
	N	436
transaksiselamat	Pearson Correlation	.908
	Sig. (2-tailed)	.000
	N	436
maklumbalascepat	Pearson Correlation	.937
	Sig. (2-tailed)	.000
	N	436
Dataselamat	Pearson Correlation	.899
	Sig. (2-tailed)	.000
	N	436

Seterusnya nilai Eigen dikira untuk mengenalpasti bilangan komponen yang ada bagi skala instrumen. Hasil analisis telah menunjukkan bahawa hanya satu komponen yang dikenalpasti dengan nilai Eigen adalah 6.699. Jadual 5.22 menunjukkan hasil analisis bagi nilai Eigen yang diperolehi.

Jadual 5.22: Nilai Eigen bagi Kepuasan pengguna
Total Variance Explained

Component	Initial Eigenvalue			Extraction Sums of Squared Loadings		
	Total	% of Variance	Cumulatif %	Total	% of Variance	Cumulatif %
1	6.699	83.734	83.734	6.699	83.734	83.734
2	.467	5.841	89.575			
3	.300	3.755	93.330			
4	.184	2.304	95.634			
5	.145	1.811	97.445			
6	.089	1.118	98.563			
7	.076	.945	99.508			
8	.039	.492	100.00			

Extraction Method: Principal Analysis

Akhir sekali, nilai faktor beban dikira bagi semua item konstruk. Secara umumnya nilai faktor beban yang bawah 0.4 adalah dianggap rendah dan item yang mempunyai nilai beban yang rendah seharusnya disingkirkan dari komponen (De Vaus, 1993; Field, 2005; Garson, 2001; Hair et al., 1995; Stevens, 1995; Eley & Stevenson, 1999; Chidambaram, 2003). Daripada hasil analisis yang diperolehi (seperti yang ditunjukkan di dalam Jadual 5.23), nilai faktor beban bagi kesemua item melebihi 0.5. Kesimpulan dapat dibuat bahawa skala 8 item tersebut mengukur konstruk kepuasan pengguna adalah uni-dimensional.

Jadual 5.23: Faktor beban bagi kepuasan pengguna
Component Matrix^a

	Komponen
	1
Aksesmana	.954
Aksesmasa	.952
maklumbalascepat	.949
Dataselamat	.925
transaksiselamat	.923
Jimatmasa	.891
Jimatkos	.880
kurangbirokrasi	.841

a. 1 components extracted

vi) Karakter pengguna

Jadual 5.24: Nilai KMO dan ujian Bartlett's bagi Karakter Pengguna

Ujian		Nilai
Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy		.951
Bartlett's Test of Sphericity	Approx. Chi-Square	5925.622
Df		28
Sig.		0.000

Manakala bagi analisis untuk konstruk karakter pengguna pula nilai KMO adalah 0.951. Ini menunjukkan nilai tersebut adalah sangat memuaskan dan diterima serta menunjukkan sampel yang ada adalah besar dan sangat mencukupi. Manakala, nilai ujian Bartlett's juga ialah 5925.622 serta mempunyai nilai signifikan 0.000 menunjukkan terdapat hubungan/korelasi yang sangat signifikan di antara pembolehubah yang terdapat dalam konstruk pengaruh sosial dan kesedaran budaya ini. Jadual 5.24 menunjukkan nilai KMO dan nilai ujian Bartlett's untuk karakter pengguna.

Seterusnya matrik pekali korelasi dikira bagi 8 item untuk mengukur skala bagi konstruk karakter pengguna dan nilai signifikannya diperhatikan. Keputusan analisis seperti Jadual 5.25 menunjukkan pekali korelasi di antara item dengan konstruk karakter pengguna adalah tinggi iaitu melebihi 0.3. Ini menunjukkan bahawa ianya adalah sangat sesuai untuk melaksanakan faktor analisis (Coakes & Steed, 1999).

Jadual 5.25: Pekali Korelasi Bagi Konstruk Karakter pengguna

		Karakter pengguna
Yakinsimpan	Pearson Correlation	.964
	Sig. (2-tailed)	.000
	N	436
Yakinakses	Pearson Correlation	.972
	Sig. (2-tailed)	.000
	N	436
Yakinsalur	Pearson Correlation	.961
	Sig. (2-tailed)	.000
	N	436
Yakinselamat	Pearson Correlation	.963
	Sig. (2-tailed)	.000
	N	436
Yakinlaksana	Pearson Correlation	.962
	Sig. (2-tailed)	.000
	N	436
Kawalanakses	Pearson Correlation	.950
	Sig. (2-tailed)	.000
	N	436
tahuICT	Pearson Correlation	.787
	Sig. (2-tailed)	.000
	N	436
Percayasistem	Pearson Correlation	.838
	Sig. (2-tailed)	.000
	N	436

Seterusnya nilai Eigen dikira untuk mengenalpasti bilangan komponen yang ada bagi skala konstruk. Hasil analisis telah menunjukkan bahawa hanya satu komponen yang dikenalpasti dengan nilai Eigen adalah 6.898. Jadual 5.26 menunjukkan hasil analisis bagi nilai Eigen yang diperolehi.

Jadual 5.26: Nilai Eigen bagi Karakter pengguna
Total Variance Explained

Component	Initial Eigenvalue			Extraction Sums of Squared Loadings		
	Total	% of Variance	Cumulatif %	Total	% of Variance	Cumulatif %
1	6.898	86.221	86.221	6.898	86.221	86.221
2	.494	6.169	92.390			
3	.255	3.183	95.573			
4	.120	1.495	97.068			
5	.080	1.001	98.069			
6	.064	.794	98.863			
7	.048	.605	99.468			
8	.043	.532	100.00			

Extraction Method: Principal Analysis

Akhir sekali, nilai faktor beban dikira bagi semua item konstruk. Secara umumnya nilai faktor beban yang bawah 0.4 adalah dianggap rendah dan item yang mempunyai nilai

beban yang rendah seharusnya disingkirkan dari komponen (De Vaus, 1993; Field, 2005; Garson, 2001; Hair et al., 1995; Stevens, 1995; Eley & Stevenson, 1999; Chidambaram, 2003). Daripada hasil analisis yang diperolehi (seperti yang ditunjukkan di dalam Jadual 5.27), nilai faktor beban bagi kesemua item melebihi 0.5. Kesimpulan dapat dibuat bahawa skala 8 item tersebut mengukur konstruk kepuasan pengguna adalah uni-dimensional.

Jadual 5.27: Faktor beban bagi Karakter pengguna
Component Matrix^a

	Komponen
	1
yakinakses	.971
yakinlaksana	.964
yakinsimpan	.962
yakinselamat	.961
Yakinsalur	.959
kawalanakses	.948
percayasisitem	.866
tahuICT	.780

a. 1 components extracted

vii) Kebolegunaan dan kebolehpercayaan sistem dan internet

Nilai KMO untuk konstruk kebolegunaan dan kebolehpercayaan sistem dan internet adalah 0.686. Ini menunjukkan nilai tersebut adalah diterima serta menunjukkan sampel yang ada adalah mencukupi. Manakala, nilai ujian Bartlett's ialah 1698.196 serta mempunyai nilai signifikan 0.000 menunjukkan terdapat hubungan/korelasi yang sangat signifikan di antara pembolehubah yang terdapat dalam konstruk kebolegunaan dan kebolehpercayaan sistem dan internet ini. Jadual 5.28 menunjukkan nilai KMO dan nilai ujian Bartlett's untuk konstruk kebolegunaan dan kebolehpercayaan sistem dan internet.

Jadual 5.28: Nilai KMO dan ujian Bartlett's bagi Kebolegunaan dan Kebolehpercayaan Sistem dan Internet

Ujian		Nilai
Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy		.686
Bartlett's Test of Sphericity	Approx. Chi-Square	1698.196
Df		10
Sig.		0.000

Seterusnya matrik pekali korelasi dikira bagi 3 item untuk mengukur skala bagi konstruk kebolegunaan dan kebolehpercayaan sistem dan internet dan nilai signifikannya diperhatikan. Keputusan analisis seperti Jadual 5.29 menunjukkan pekali korelasi di antara item dengan konstruk kebolegunaan dan kebolehpercayaan sistem dan internet adalah tinggi iaitu melebihi 0.3. Ini menunjukkan bahawa ianya adalah sangat sesuai untuk melaksanakan faktor analisis (Coakes & Steed, 1999).

Jadual 5.29: Pekali Korelasi Bagi Konstruk Kebolegunaan dan kebolehpercayaan sistem dan internet

		Pengaruh sosial
Harusguna	Pearson Correlation	.967
	Sig. (2-tailed)	.000
	N	436
Tingkah laku	Pearson Correlation	.965
	Sig. (2-tailed)	.000
	N	436
Bahasa	Pearson Correlation	.676
	Sig. (2-tailed)	.000
	N	436

Seterusnya nilai Eigen dikira untuk mengenalpasti bilangan komponen yang ada bagi skala konstruk. Hasil analisis telah menunjukkan bahawa hanya satu komponen yang dikenalpasti dengan nilai Eigen adalah 2.371. Jadual 5.30 menunjukkan hasil analisis bagi nilai Eigen yang diperolehi.

Jadual 5.30: Nilai Eigen bagi kebolegunaan dan kebolehpercayaan sistem dan internet
Total Variance Explained

Component	Initial Eigenvalue			Extraction Sums of Squared Loadings		
	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %
1	2.371	79.034	79.034	2.371	79.034	79.034
2	.519	17.293	96.327			
3	.110	3.673	100.00			

Extraction Method: Principal Analysis

Akhir sekali, nilai faktor beban dikira bagi semua item konstruk. Secara umumnya nilai faktor beban yang bawah 0.4 adalah dianggap rendah dan item yang mempunyai nilai beban yang rendah seharusnya disingkirkan dari komponen (De Vaus, 1993; Field, 2005; Garson, 2001; Hair et al., 1995; Stevens, 1995; Eley & Stevenson, 1999; Chidambaram, 2003). Daripada hasil analisis yang diperolehi (seperti yang ditunjukkan di dalam Jadual 5.31), nilai faktor beban bagi kesemua item melebihi 0.5. Kesimpulan dapat dibuat bahawa skala item tersebut mengukur konstruk kebolegunaan dan kebolehpercayaan sistem dan internet adalah uni-dimensional.

Jadual 5.31: Faktor beban bagi kebolegunaan dan kebolehpercayaan sistem dan internet
Component Matrix^a

	Komponen
	1
Harusguna	.940
Tingkah laku	.933
Bahasa	.785

a. 1 components extracted

viii) Infrastruktur ICT

Bagi analisis untuk konstruk Infrastruktur ICT pula nilai KMO adalah 0.863. Ini menunjukkan nilai tersebut adalah memuaskan dan diterima serta menunjukkan sampel yang ada adalah besar dan mencukupi. Manakala, nilai ujian Bartlett's pula adalah 2007.574 serta mempunyai nilai signifikan 0.000 menunjukkan terdapat hubungan/korelasi yang sangat signifikan di antara pembolehubah yang terdapat dalam konstruk Infrastruktur

ICT ini. Jadual 5.32 menunjukkan nilai KMO dan nilai ujian Bartlett's untuk Infrastruktur ICT.

Jadual 5.32: Nilai KMO dan ujian Bartlett's bagi Infrastruktur ICT

Ujian	Nilai
Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy	.863
Bartlett's Test of Sphericity	Approx. Chi-Square
Df	2007.574
Sig.	6
	0.000

Seterusnya matrik pekali korelasi dikira bagi 4 item untuk mengukur skala bagi konstruk Infrastruktur ICT dan nilai signifikannya diperhatikan. Keputusan analisis seperti Jadual 5.33 menunjukkan pekali korelasi di antara item dengan konstruk Infrastruktur ICT adalah tinggi iaitu melebihi 0.3. Ini menunjukkan bahawa ianya adalah sangat sesuai untuk melaksanakan faktor analisis (Coakes & Steed, 1999).

Jadual 5.33: Pekali Korelasi Bagi Konstruk Infrastruktur ICT

		infrastrukturICT
Kemudahan	Pearson Correlation	.940
	Sig. (2-tailed)	.000
	N	436
Tempatcapaian	Pearson Correlation	.961
	Sig. (2-tailed)	.000
	N	436
Mobiledevice	Pearson Correlation	.947
	Sig. (2-tailed)	.000
	N	436
peralatanICT	Pearson Correlation	.918
	Sig. (2-tailed)	.000
	N	436

Seterusnya nilai Eigen dikira untuk mengenalpasti bilangan komponen yang ada bagi skala konstruk. Hasil analisis telah menunjukkan bahawa hanya satu komponen yang dikenalpasti dengan nilai Eigen adalah 3.565. Jadual 5.34 menunjukkan hasil analisis bagi nilai Eigen yang diperolehi.

Jadual 5.34: Nilai Eigen bagi Infrastruktur ICT

Total Variance Explained

Component	Initial Eigenvalue			Extraction Sums of Squared Loadings		
	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %
1	3.565	89.120	89.120	3.565	89.120	89.120
2	.191	4.786	93.907			
3	.148	3.696	97.603			
4	.096	2.397	100.000			

Extraction Method: Principal Analysis

Akhir sekali, nilai faktor beban dikira bagi semua item konstruk. Secara umumnya nilai faktor beban yang bawah 0.4 adalah dianggap rendah dan item yang mempunyai nilai beban yang rendah seharusnya disingkirkan dari komponen (De Vaus, 1993; Field, 2005; Garson, 2001; Hair et al., 1995; Stevens, 1995; Eley & Stevenson, 1999; Chidambaram, 2003). Daripada hasil analisis yang diperolehi (seperti yang ditunjukkan di dalam Jadual 5.35), nilai faktor beban bagi kesemua item melebihi 0.5. Kesimpulan dapat dibuat bahawa skala 4 item tersebut mengukur konstruk Infrastruktur ICT adalah uni-dimensional.

Jadual 5.35: Faktor beban bagi Infrastruktur ICT

Component Matrix^a

	Komponen
	1
Tempatcapaian	.959
peralatanICT	.946
Mobiledevice	.942
Kemudahan	.928

a. 1 components extracted

ix) Komitmen kerajaan

Nilai KMO untuk konstruk komitmen kerajaan adalah 0.792 Ini menunjukkan nilai tersebut adalah sederhana dan diterima serta menunjukkan sampel yang ada adalah mencukupi. Manakala, nilai ujian Bartlett's adalah 2070.496 serta mempunyai nilai signifikan 0.000 menunjukkan terdapat hubungan/korelasi yang sangat signifikan di antara pembolehubah yang terdapat dalam konstruk komitmen kerajaan ini. Jadual 5.36 menunjukkan nilai KMO dan nilai ujian Bartlett's untuk konstruk komitmen kerajaan.

Jadual 5.36: Nilai KMO dan ujian Bartlett's bagi
Komitmen Kerajaan

Ujian		Nilai
Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy		.792
Bartlett's Test of Sphericity	Approx. Chi-Square	2070.496
Df		10
Sig.		0.000

Seterusnya matrik pekali korelasi dikira bagi 5 item untuk mengukur skala bagi konstruk komitmen kerajaan dan nilai signifikannya diperhatikan. Keputusan analisis seperti Jadual 5.37 menunjukkan pekali korelasi di antara item dengan konstruk komitmen kerajaan adalah tinggi iaitu melebihi 0.3. Ini menunjukkan bahawa ianya adalah sangat sesuai untuk melaksanakan faktor analisis (Coakes & Steed, 1999).

Jadual 5.37: Pekali Korelasi Bagi Konstruk
Komitmen Kerajaan

		Komitmen kerajaan
Kempen	Pearson Correlation	.904
	Sig. (2-tailed)	.000
	N	436
Promosi	Pearson Correlation	.891
	Sig. (2-tailed)	.000
	N	436
Sediakemudahan	Pearson Correlation	.896
	Sig. (2-tailed)	.000
	N	436
Subsidikos	Pearson Correlation	.841
	Sig. (2-tailed)	.000
	N	436
Subsidibelian	Pearson Correlation	.805
	Sig. (2-tailed)	.000
	N	436

Seterusnya nilai Eigen dikira untuk mengenalpasti bilangan komponen yang ada bagi skala konstruk. Hasil analisis telah menunjukkan bahawa hanya satu komponen yang dikenalpasti dengan nilai Eigen adalah 3.786. Jadual 5.38 menunjukkan hasil analisis bagi nilai Eigen yang diperolehi.

Jadual 5.38: Nilai Eigen bagi Komitmen kerajaan
Total Variance Explained

Component	Initial Eigenvalue			Extraction Sums of Squared Loadings		
	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %
1	3.786	75.716	75.716	3.786	75.716	75.716
2	.758	15.168	90.884			
3	.231	4.623	95.507			
4	.120	2.398	97.906			
5	.105	2.094	100.000			

Extraction Method: Principal Analysis

Akhir sekali, nilai faktor beban dikira bagi semua item konstruk. Secara umumnya nilai faktor beban yang bawah 0.4 adalah dianggap rendah dan item yang mempunyai nilai beban yang rendah seharusnya disingkirkan dari komponen (De Vaus, 1993; Field, 2005; Garson, 2001; Hair et al., 1995; Stevens, 1995; Eley & Stevenson, 1999; Chidambaram, 2003). Daripada hasil analisis yang diperolehi (seperti yang ditunjukkan di dalam Jadual 5.39), nilai faktor beban bagi kesemua item melebihi 0.5. Kesimpulan dapat dibuat bahawa skala 5 item tersebut mengukur konstruk Komitmen kerajaan adalah uni-dimensional.

Jadual 5.39: Faktor beban bagi Komitmen kerajaan
Component Matrix^a

	Komponen
	1
Kempen	.897
sediakemudahan	.890
Promosi	.882
Subsidikos	.842
Subsidibelian	.838

a. 1 components extracted

x) Perundangan dan polisi ICT

Bagi analisis untuk konstruk perundangan dan polisi ICT pula nilai KMO adalah 0.897. Ini menunjukkan nilai tersebut adalah memuaskan dan diterima serta menunjukkan sampel yang ada adalah besar dan mencukupi. Manakala, nilai ujian Bartlett's pula ialah 4523.558 serta mempunyai nilai signifikan 0.000 menunjukkan terdapat hubungan/korelasi yang sangat signifikan di antara pembolehubah yang terdapat dalam konstruk perundangan

dan polisi ICT ini. Jadual 5.40 menunjukkan nilai KMO dan nilai ujian Bartlett's untuk konstruk perundangan dan polisi ICT.

Jadual 5.40: Nilai KMO dan ujian Bartlett's bagi Perundangan dan Polisi ICT

Ujian	Nilai
Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy	.897
Bartlett's Test of Sphericity	Approx. Chi-Square
Df	4523.558
Sig.	15
	0.000

Seterusnya matrik pekali korelasi dikira bagi 6 item untuk mengukur skala bagi konstruk perundangan dan polisi ICT dan nilai signifikannya diperhatikan. Keputusan analisis seperti Jadual 5.41 menunjukkan pekali korelasi di antara item dengan konstruk perundangan dan polisi ICT adalah tinggi iaitu melebihi 0.3. Ini menunjukkan bahawa ianya adalah sangat sesuai untuk melaksanakan faktor analisis (Coakes & Steed, 1999).

Jadual 5.41: Pekali Korelasi Bagi Konstruk Perundangan dan polisi ICT

		Perundangan & polisi
Simpanbaik	Pearson Correlation	.973
	Sig. (2-tailed)	.000
	N	436
Tidakdiakses	Pearson Correlation	.954
	Sig. (2-tailed)	.000
	N	436
Lakutransaksi	Pearson Correlation	.958
	Sig. (2-tailed)	.000
	N	436
Data kewangan	Pearson Correlation	.970
	Sig. (2-tailed)	.000
	N	436
Datatransaksi	Pearson Correlation	.930
	Sig. (2-tailed)	.000
	N	436
Laksanaurusan	Pearson Correlation	.929
	Sig. (2-tailed)	.000
	N	436

Seterusnya nilai Eigen dikira untuk mengenalpasti bilangan komponen yang ada bagi skala konstruk. Hasil analisis telah menunjukkan bahawa hanya satu komponen yang dikenalpasti dengan nilai Eigen adalah 5.459. Jadual 5.42 menunjukkan hasil analisis bagi nilai Eigen yang diperolehi.

Jadual 5.42: Nilai Eigen bagi perundangan dan polisi ICT
Total Variance Explained

Component	Initial Eigenvalue			Extraction Sums of Squared Loadings		
	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %
1	5.459	90.977	90.977	5.459	90.977	90.977
2	.211	3.511	94.487			
3	.133	2.212	96.699			
4	.114	1.907	98.606			
5	.053	.879	99.485			
6	.031	.515	100.000			

Extraction Method: Principal Analysis

Akhir sekali, nilai faktor beban dikira bagi semua item konstruk. Secara umumnya nilai faktor beban yang bawah 0.4 adalah dianggap rendah dan item yang mempunyai nilai beban yang rendah seharusnya disingkirkan dari komponen (De Vaus, 1993; Field, 2005; Garson, 2001; Hair et al., 1995; Stevens, 1995; Eley & Stevenson, 1999; Chidambaram, 2003). Daripada hasil analisis yang diperolehi (seperti yang ditunjukkan di dalam Jadual 5.43), nilai faktor beban bagi kesemua item melebihi 0.5. Kesimpulan dapat dibuat bahawa skala 6 item tersebut mengukur konstruk perundangan dan polisi ICT adalah uni-dimensional.

Jadual 5.43: Faktor beban bagi perundangan dan polisi ICT
Component Matrix^a

	Komponen
	1
Simpanbaik	.972
Datakewangan	.970
Lakutransaksi	.955
Tidakdiakses	.950
Laksanaurusan	.947
Datatransaksi	.928

a. 1 components extracted

xi) Pengaruh pihak atasan/majikan

Pada permulaannya nilai KMO dikira. Nilai KMO untuk konstruk pengaruh pihak atasan/majikan adalah 0.773. Ini menunjukkan nilai tersebut adalah sederhana dan diterima serta menunjukkan sampel yang ada adalah mencukupi. Manakala, nilai ujian Bartlett's adalah 1180.399 serta mempunyai nilai signifikan 0.000 menunjukkan terdapat hubungan/korelasi yang sangat signifikan di antara pembolehubah yang terdapat dalam konstruk pengaruh pihak atasan/majikan ini. Jadual 5.44 menunjukkan nilai KMO dan nilai ujian Bartlett's untuk konstruk pengaruh pihak atasan/majikan.

Jadual 5.44: Nilai KMO dan ujian Bartlett's bagi
Pengaruh Pihak Atasan/Majikan

Ujian	Nilai
Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy	.773
Bartlett's Test of Sphericity	1180.399
Approx. Chi-Square	
Df	10
Sig.	0.000

Seterusnya matrik pekali korelasi dikira bagi 5 item untuk mengukur skala bagi konstruk pengaruh pihak atasan/majikan dan nilai signifikannya diperhatikan. Keputusan analisis seperti Jadual 5.45 menunjukkan pekali korelasi di antara item dengan konstruk pengaruh pihak atasan/majikan adalah tinggi iaitu melebihi 0.3. Ini menunjukkan bahawa ianya adalah sangat sesuai untuk melaksanakan faktor analisis (Coakes & Steed, 1999).

Jadual 5.45: Pekali Korelasi Bagi Konstruk Pengaruh pihak atasan/majikan

		Pengaruh pihak atasan/majikan
Majikanguna	Pearson Correlation	.850
	Sig. (2-tailed)	.000
	N	410
Majikangalak	Pearson Correlation	.924
	Sig. (2-tailed)	.000
	N	410
kemudahanICT	Pearson Correlation	.680
	Sig. (2-tailed)	.000
	N	410
Majikanpengaruh	Pearson Correlation	.876
	Sig. (2-tailed)	.000
	N	410
Sedialatiah	Pearson Correlation	.687
	Sig. (2-tailed)	.000
	N	410

Seterusnya nilai Eigen dikira untuk mengenalpasti bilangan komponen yang ada bagi skala konstruk. Hasil analisis telah menunjukkan bahawa hanya satu komponen yang dikenalpasti dengan nilai Eigen adalah 3.328. Jadual 5.46 menunjukkan hasil analisis bagi nilai Eigen yang diperolehi.

Jadual 5.46: Nilai Eigen bagi Pengaruh pihak atasan/majikan
Total Variance Explained

Component	Initial Eigenvalue			Extraction Sums of Squared Loadings		
	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %
1	3.328	66.558	66.558	3.328	66.558	66.558
2	.669	13.374	79.931			
3	.528	10.557	90.488			
4	.337	6.744	97.232			
5	.138	2.768	100.00			

Extraction Method: Principal Analysis

Akhir sekali, nilai faktor beban dikira bagi semua item konstruk. Secara umumnya nilai faktor beban yang bawah 0.4 adalah dianggap rendah dan item yang mempunyai nilai beban yang rendah seharusnya disingkirkan dari komponen (De Vaus, 1993; Field, 2005; Garson, 2001; Hair et al., 1995; Stevens, 1995; Eley & Stevenson, 1999; Chidambaram, 2003). Daripada hasil analisis yang diperolehi (seperti yang ditunjukkan di dalam Jadual

5.47), nilai faktor beban bagi kesemua item melebihi 0.5. Kesimpulan dapat dibuat bahawa skala 5 item tersebut mengukur konstruk pengaruh pihak atasan/majikan adalah uni-dimensional.

Jadual 5.47: Faktor beban bagi Pengaruh pihak atasan/majikan
Component Matrix^a

	Komponen
	1
Majikangalak	.901
Majikanpengaruh	.869
Majikanguna	.837
Sedialatihan	.777
kemudahanICT	.676

b. 1 components extracted

xii) Penerimaan dan penggunaan eKhidmat

Akhir sekali, nilai KMO untuk konstruk penerimaan dan penggunaan eKhidmat pula adalah 0.831. Ini menunjukkan nilai tersebut adalah memuaskan dan diterima serta menunjukkan sampel yang ada adalah besar dan mencukupi. Manakala, nilai ujian Bartlett's pula ialah 2144.202 serta mempunyai nilai signifikan 0.000 menunjukkan terdapat hubungan/korelasi yang sangat signifikan di antara pembolehubah yang terdapat dalam konstruk penerimaan dan penggunaan aplikasi eKhidmat ini. Jadual 5.48 menunjukkan nilai KMO dan nilai ujian Bartlett's untuk konstruk penerimaan dan penggunaan eKhidmat.

Jadual 5.48: Nilai KMO dan ujian Bartlett's bagi
Penerimaan dan Penggunaan eKhidmat Awam

Ujian	Nilai
Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy	.831
Bartlett's Test of Sphericity	2144.202
Approx. Chi-Square	
Df	6
Sig.	0.000

Seterusnya matrik pekali korelasi dikira bagi 4 item untuk mengukur skala bagi konstruk penerimaan dan penggunaan eKhidmat awam dan nilai signifikannya diperhatikan. Keputusan analisis seperti Jadual 5.49 menunjukkan pekali korelasi di antara item dengan konstruk penerimaan dan penggunaan eKhidmat awam adalah tinggi iaitu melebihi 0.3. Ini menunjukkan bahawa ianya adalah sangat sesuai untuk melaksanakan faktor analisis (Coakes & Steed, 1999).

Jadual 5.49: Pekali Korelasi Bagi Konstruk Penerimaan dan penggunaan eKhidmat awam

		Guna eKhidmat
Niatguna	Pearson Correlation	.956
	Sig. (2-tailed)	.000
	N	436
Rancangguna	Pearson Correlation	.978
	Sig. (2-tailed)	.000
	N	436
Kerapguna	Pearson Correlation	.970
	Sig. (2-tailed)	.000
	N	436
Niatajak	Pearson Correlation	.817
	Sig. (2-tailed)	.000
	N	436

Seterusnya nilai Eigen dikira untuk mengenalpasti bilangan komponen yang ada bagi skala konstruk. Hasil analisis telah menunjukkan bahawa hanya satu komponen yang dikenalpasti dengan nilai Eigen adalah 3.512. Jadual 5.50 menunjukkan hasil analisis bagi nilai Eigen yang diperolehi.

Jadual 5.50: Nilai Eigen bagi penerimaan dan penggunaan eKhidmat awam
Total Variance Explained

Component	Initial Eigenvalue			Extraction Sums of Squared Loadings		
	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %
1	3.512	87.808	87.808	3.512	87.808	87.808
2	.318	7.945	95.753			
3	.115	2.871	98.624			
4	.055	1.376	100.000			

Extraction Method: Principal Analysis

Akhir sekali, nilai faktor beban dikira bagi semua item konstruk. Secara umumnya nilai faktor beban yang bawah 0.4 adalah dianggap rendah dan item yang mempunyai nilai beban yang rendah seharusnya disingkirkan dari komponen (De Vaus, 1993; Field, 2005;

Garson, 2001; Hair et al., 1995; Stevens, 1995; Eley & Stevenson, 1999; Chidambaram, 2003). Daripada hasil analisis yang diperolehi (seperti yang ditunjukkan di dalam Jadual 5.51), nilai faktor beban bagi kesemua item melebihi 0.5. Kesimpulan dapat dibuat bahawa skala 4 item tersebut mengukur konstruk penerimaan dan penggunaan eKhidmat awam adalah uni-dimensional.

Jadual 5.51: Faktor beban bagi penerimaan dan penggunaan eKhidmat awam
Component Matrix^a

	Komponen
	1
Kerapguna	.966
Rancangguna	.966
Niatguna	.941
Niatajak	.871

a. 1 components extracted

5.3.2 Analisis Kebolehpercayaan Konstruk

Kebolehpercayaan pula seringkali dirujuk untuk menggambarkan kestabilan dan ketekalan dalaman (Creswell 2002, 2005, 2010; Pallant 2001; Sekaran 1992; William Wiersma, 2000). Nilai *Cronbach Alpha* pula seringkali dirujuk semasa pengukuran ketekalan dalaman sesuatu konstruk (Cronbach 1946; Norusis 1977). Ketekalan bermaksud apabila item yang sama diuji beberapa kali kepada subjek yang sama pada selang masa yang berlainan tetap akan memberi skor keputusan atau jawapan yang sama atau hampir sama (Howard Wainer & Henry I. Braun, 1988). Mengikut Campbell dan Fiske (1959), reliability diertikan sebagai persetujuan antara dua usaha untuk mengukur sifat (trait) yang sama secara maksimum melalui kaedah yang sama (David Campbell dan David Fiske (1959).

Untuk tujuan itu, nilai Alfa Cronbach (*Cronbach Alpha*) adalah yang dicari kerana nilai tersebut dapat mengukur satu dimensi bagi satu konstruk. Selain daripada itu, nilai alfa Cronbach (α) juga dapat mengukur kekuatan korelasi antara item-item soal selidik bagi setiap konstruk dalam satu dimensi. Nilai alfa Cronbach yang melebihi 0.60 sering kali diguna pakai sebagai indeks kebolehpercayaan sesuatu instrumen (Mohd Majid, 1990; Pallant 2001; Siti Rahayah 2003). Bagi Sekaran (1992) pula, nilai kebolehpercayaan yang kurang daripada 0.60 adalah dianggap rendah dan tidak boleh diterima, nilai Alfa antara 0.60 hingga 0.80 adalah diterima manakala nilai Alfa yang melebihi 0.80 adalah dianggap baik. Bagi Nunnally dan Berstein (1994) pula menyatakan nilai alfa Cronbach yang melebihi 0.7 adalah sangat tinggi dan dikira sangat boleh dipercayai. Pentafsiran pekali kebolehpercayaan yang boleh diterima mengikut sarjana penyelidikan dalam sains sosial ialah lebih daripada $\alpha = 0.60$. Menggugurkan butiran-butiran yang merendahkan pekali tersebut (dalam konstruk dan petunjuk item), boleh meningkatkan nilai kebolehpercayaan terhadap instrumen kajian. Menurut Mohd Majid Konting (2005), tahap $\alpha = 0.71 - 0.99$ adalah tahap yang terbaik (bermakna nilai kebolehpercayaan adalah 71% - 99% kebolehpercayaan item dalam sampel). Fraenkel dan Wallen (1997), meletakkan nilai kebolehpercayaan item yang diterima adalah pada tahap $\alpha = 0.70 - 0.99$. Manakala, Kubiszyn dan Borich (2000) menentukan nilai $\alpha = 0.80 - 0.90$ merupakan nilai terbaik dan diterima.

Sebenarnya konsep pengukuran reliabiliti dalam kaedah kuantitatif khasnya adalah dengan penggunaan set soal selidik yang direka untuk menguji kelompok soal selidik melalui kajian pilot (*pilot test*) yang bererti satu ujian berskala kecil (*small-scale testing*) (David Pratt, 1980) bagi satu-satu populasi/sampel. Kajian pilot juga merupakan permulaan percubaan (*preliminary trial*) sebelum item-item daripada ujian sebenar

dilaksanakan/dikenakan pada sampel sebenar. Tujuan kajian pilot dibuat adalah untuk mendapatkan ketelusan data daripada ujian percubaan melalui satu kumpulan kecil individu (Walter R. Borg & Meredith Damien Gall, 1979). Tujuan lain adalah untuk menilai ketekalan (*reliability*) item daripada aspek aras item tersebut, objektif item, kefahaman item, kebolegunaan item dan arahan item itu sendiri (Gale H. Roid & Thomas M. Haladyna, 1982). Jumlah sampel atau responden yang digunakan dalam kajian pilot biasanya tidak kurang daripada 20 orang sampel (Robert J. Mc Dermott & Paul D. Sarrela, 1996). Menurut Dr Ghazali, instrumen yang baik adalah instrumen yang dibina sendiri oleh penyelidik bagi maksud pengumpulan data dalam sesuatu kajian. Dengan itu, seseorang penyelidik tidak begitu digalakan untuk mengambil sebarang contoh, bentuk dan jenis soal selidik yang sedia ada atau yang dikeluarkan oleh agensi-agensi yang lain (Conoley J.C, dan Kramer J.J., 1989).

Berdasarkan penerangan di atas, penulis telah mengguna pakai nilai Cronbach *Alpha* (nilai Cronbach) bagi menentukan kebolehpercayaan soal selidik (instrumen). Dalam kajian ini, analisis kebolehpercayaan konstruk dan instrumen bagi kajian ini telah dilaksanakan semasa kajian pilot dilakukan. Sebanyak 50 responden telah terlibat (sila rujuk Bab 3). Secara keseluruhan, dapatan daripada analisis kajian pilot itu telah menunjukkan instrument adalah boleh dipercayai dan diterima dengan nilai alpha Cronbach > 0.85 . Walaubagaimana pun, analisis kebolehpercayaan ini dilakukan sekali lagi terhadap data-data kajian yang sebenar untuk melihat semula nilai alfa Cronbach bagi setiap konstruk dalam set soal selidik. Jadual 5.52 menunjukkan ujian/analisis kebolehpercayaan bagi setiap dimensi kajian. Kesemua konstruk set soal selidik mempunyai nilai alpha Cronbach melebihi 0.85 dan nilai tersebut merupakan nilai yang tinggi dan diterima (Sekaran 2003).

Berdasarkan Jadual 5.52, hasil analisis terhadap kebolehpercayaan konstruk (instrument) adalah baik dan diterima dengan nilai $\alpha = 0.867 - 0.982$ (Sekaran, 2003; Mohd Majid Konting, 2005; Kubiszyn & Borich, 2000). Hampir kesemua konstruk mempunyai nilai α melebihi 0.90. Selain daripada itu, kesemua dimensi melepasi nilai sasaran *cut-off* 0.70 (Nunnally 1978) dan ini adalah nilai yang boleh diterima. Berdasarkan Jadual 5.52, menunjukkan hampir semua konstruk mempunyai nilai $\alpha > 0.9$ dengan konstruk kualiti perkhidmatan mempunyai nilai alpha yang sangat tertinggi iaitu 0.982, diikuti oleh konstruk perundangan dan polisi ICT dengan nilai $\alpha = 0.980$ dan konstruk karakter pengguna dengan nilai $\alpha = 0.976$. Hanya 2 konstruk yang mempunyai nilai $\alpha < 0.90$ iaitu konstruk pengaruh sosial dan kesedaran budaya dengan nilai $\alpha = 0.867$ dan konstruk pengaruh pihak atasan/majikan dengan nilai $\alpha = 0.874$.

Jadual 5.52: Nilai Kebolehpercayaan Konstruk

Konstruk	Bilangan Item	Alpha Cronbach
Kerjasama dan sokongan	5	0.919
Pengaruh sosial dan kesedaran budaya	5	0.867
Rekebentuk sistem dan web	8	0.964
Kualiti perkhidmatan	7	0.982
Kepuasan pengguna	8	0.970
Karakter pengguna	8	0.976
Kebolegunaan dan kebolehpercayaan sistem dan internet	2	0.945
Infrastruktur ICT	4	0.959
Komitmen kerajaan	5	0.911
Perundangan dan polisi ICT	6	0.980
Pengaruh pihak atasan/majikan	5	0.874
Penerimaan dan penggunaan aplikasi eKhidmat	4	0.952

Kesahan dan kebolehpercayaan instrumen adalah amat penting bagi mempertahankan kejituan instrumen daripada terdedah kepada kecacatan. Semakin tinggi nilai dan tahap kesahan dan kebolehpercayaan instrumen maka semakin jitu data-data yang akan diperolehi bagi menghasilkan kajian yang lebih baik dan berkualiti.

5.4 Analisis Deskriptif

Analisis deskriptif dilakukan untuk mendeskripsikan atau untuk memberi gambaran tentang data yang diperolehi. Analisis deskriptif terdiri daripada beberapa jenis analisis iaitu analisis frekuensi (*frequencies*), analisis *explore*, analisis deskriptif dan beberapa analisis yang lain yang mana penggunaannya adalah bergantung kepada keperluan dan objektif kajian. Selain daripada untuk mendapatkan jenis taburan data kajian (iaitu sama ada bertaburan normal atau tidak normal), fungsi utama analisis deskriptif juga adalah untuk membuat penilaian terhadap data yang diperolehi bagi mengenal pasti sama ada data tersebut menyokong hipotesis kajian ataupun sebaliknya. Selain daripada itu, analisis deskriptif juga adalah bertujuan untuk memberikan gambaran secara umum tentang data yang telah diperolehi. Gambaran umum ini boleh menjadi bahan rujukan kepada pengkaji untuk melihat karakteristik data-data yang telah diperolehi.

Berdasarkan penilaian deskriptif bagi data kajian ini, nilai min dan nilai sisihan piawai (*standard deviation*) diambil kira untuk menilai kekuatan konstruk serta perkaitan data yang diperolehi dengan konstruk tersebut. Jadual 5.53 menunjukkan nilai min, median dan sisihan piawai bagi setiap konstruk soal selidik.

Jadual 5.53: Keputusan Analisis Deskriptif:
 Nilai min, median dan sisihan piawai (n = 436)

Konstruk	Min	Median	Sisihan Piawai
Kerjasama dan sokongan.	19.96	21.20	6.40
Pengaruh sosial dan kesedaran budaya.	11.20	12.00	3.57
Rekebentuk sistem dan web.	45.57	47.88	5.93
Kualiti perkhidmatan.	39.82	43.00	5.31
Kepuasan pengguna.	46.15	49.38	6.29
Karakter pengguna.	45.30	48.88	7.21
Kebolegunaan dan kebolehpercayaan sistem dan internet.	8.08	9.00	2.02
Infrastruktur ICT.	21.26	22.75	2.84
Komitmen kerajaan.	26.86	29.10	3.83
Perundangan dan polisi ICT.	33.73	36.17	4.95
Pengaruh pihak atasan/majikan.	23.16	25.00	4.70
Penerimaan dan penggunaan aplikasi eKhidmat.	19.81	19.50	3.45

5.4.1 Analisis Taburan Data (Ujian Normaliti Data)

Sebelum melakukan analisis yang lain terhadap data-data kajian, jenis taburan bagi data sampel yang terkumpul perlu diketahui terlebih dahulu sama ada data bertaburan normal atau tidak normal. Ini adalah penting untuk menentukan jenis statistik ujian yang boleh dilakukan terhadap data sampel tersebut. Secara umumnya dalam kebanyakan analisis statistik, terdapat dua jenis pemboleh ubah iaitu pemboleh ubah bebas (*independent variable*) dan pemboleh ubah yang dipengaruhi (*dependent variable*). Pemboleh ubah bebas adalah pemboleh ubah yang tidak bergantung kepada mana-mana faktor seperti umur, jantina dan sebagainya manakala pemboleh ubah yang dipengaruhi adalah pemboleh ubah yang bergantung kepada faktor-faktor lain. Banyak kaedah analisis statistik parametric seperti ujian ANOVA, ujian-t (*t-test*) dan analisis kolerasi Pearson memerlukan data pemboleh ubah dependen yang menghampiri ke taburan normal untuk setiap kategori bagi pemboleh ubah bebasnya. Walaubagaimana pun, terdapat juga method analisis yang khusus

untuk taburan data yang tidak normal seperti analisis korelasi Spearman, ujian Kolmogorov-Smirnov dan sebagainya.

Dalam kajian ini, penulis menggunakan analisis *explore* untuk menguji taburan data kajian iaitu dengan mendapatkan nilai kepencongan (*skewness*) dan nilai kurtosis serta ujian Komogorov-Smirnov atau ujian Shapiro-Wilk untuk mendapat nilai-p (*p-value*). Bagi ujian kepencongan dan ujian kurtosis, sesuatu taburan itu dikatakan bertaburan normal jika mempunyai nilai-z (*z-value*) di dalam julat -1.96 dan +1.96. Sekiranya nilai-z berada di luar julat -1.96 dan +1.96, maka data kajian dikatakan bertaburan tidak normal. Nilai-z boleh didapati dengan membahagikan nilai kepencongan atau nilai kurtosis dengan nilai ralat piawai (*standard error*) masing-masing secara manual dengan menggunakan kalkulator. Hasil bahagi yang diperolehi akan menentukan taburan data kajian tersebut bertaburan normal atau tidak normal. Setelah pengiraan dilakukan untuk mendapatkan nilai-z bagi kesemua konstruk soal selidik kajian, didapati nilai-z bagi kedua-dua nilai pencongan atau nilai kurtosis berada di luar julat -1.96 dan +1.96. Kesimpulannya, ini menunjukkan data kajian adalah bertaburan tidak normal, yang bermaksud maklumbalas (pemilihan jawapan set soal selidik) daripada responden adalah tidak sekata.

Seterusnya penulis melakukan ujian normaliti (*normality test*) dengan menggunakan hipotesis nol, H_0 (*null hypothesis*). Hipotesis nol akan ditolak sekiranya nilai-p adalah kurang daripada 0.05 ($p < 0.05$ dengan $\alpha = 0.05$ adalah aras keyakinan), dan di dalam SPSS nilai-p dilabelkan sebagai nilai 'Sig.' (nilai signifikan statistik). Jadual 5.54 (i) – Jadual 5.54 (xii) menunjukkan ujian normaliti dengan nilai-p bagi setiap konstruk soal selidik.

H_0 – Taburan data kajian adalah normal (Hipotesis nol)

H_1 – Taburan data kajian adalah tidak normal (Hipotesis alternatif)

Jadual 5.54(i): Ujian Normaliti: Kerjasama Dan Sokongan

	Kolmogorov-Smirnov			Shapiro-Wilk		
	Statistik	Df	Sig.	Satistik	Df	Sig.
Kerjasama dan sokongan	.145	436	.000	.918	436	.000

Jadual 5.54(ii): Ujian Normaliti: Pengaruh Sosial Dan Kesedaran Budaya

	Kolmogorov-Smirnov			Shapiro-Wilk		
	Statistik	Df	Sig.	Satistik	Df	Sig.
Pengaruh sosial dan kesedaran budaya	.150	436	.000	.920	436	.000

Jadual 5.54(iii): Ujian Normaliti: Rekebentuk Sistem Dan Web

	Kolmogorov-Smirnov			Shapiro-Wilk		
	Statistik	Df	Sig.	Satistik	Df	Sig.
Rekebentuk sistem dan web	.234	436	.000	.722	436	.000

Jadual 5.54(iv): Ujian Normaliti: Kualiti Perkhidmatan

	Kolmogorov-Smirnov			Shapiro-Wilk		
	Statistik	Df	Sig.	Satistik	Df	Sig.
Kualiti perkhidmatan	.275	436	.000	.617	436	.000

Jadual 5.54(v): Ujian Normaliti: Kepuasan Pengguna

	Kolmogorov-Smirnov			Shapiro-Wilk		
	Statistik	Df	Sig.	Satistik	Df	Sig.
Kepuasan pengguna	.	436	.000	.	436	.000

Jadual 5.54(vi): Ujian Normaliti: Karakter Pengguna

	Kolmogorov-Smirnov			Shapiro-Wilk		
	Statistik	df	Sig.	Satistik	Df	Sig.
Karakter pengguna	.	436	.000	.	436	.000

Jadual 5.54(vii): Ujian Normaliti: Kebolehgunaan Dan Kebolehpercayaan Sistem Dan Internet

	Kolmogorov-Smirnov			Shapiro-Wilk		
	Statistik	df	Sig.	Satistik	Df	Sig.
Kebolehgunaan dan kebolehpercayaan sistem dan internet	.225	436	.000	.859	436	.000

Jadual 5.54(viii): Ujian Normaliti: Infrastrktur ICT

	Kolmogorov-Smirnov			Shapiro-Wilk		
	Statistik	df	Sig.	Satistik	Df	Sig.
Infrastruktur ICT	.	436	.000	.	436	.000

Jadual 5.54(ix): Ujian Normaliti: Komitmen Kerajaan

	Kolmogorov-Smirnov			Shapiro-Wilk		
	Statistik	df	Sig.	Satistik	Df	Sig.
Komitmen kerajaan	.	436	.000	.	436	.000

Jadual 5.54(x): Ujian Normaliti: Perundangan Dan Polisi ICT

	Kolmogorov-Smirnov			Shapiro-Wilk		
	Statistik	df	Sig.	Satistik	Df	Sig.
Perundangan dan polisi ICT	.	436	.000	.	436	.000

Jadual 5.54(xi): Ujian Normaliti: Pengaruh Pihak Atasan/Majikan

	Kolmogorov-Smirnov			Shapiro-Wilk		
	Statistik	df	Sig.	Satistik	Df	Sig.
Pengaruh pihak atasan/majikan	.	436	.000	.	436	.000

Jadual 5.54(xii): Ujian Normaliti: Penerimaan Dan Penggunaan

Aplikasi eKhidmat

	Kolmogorov-Smirnov			Shapiro-Wilk		
	Statistik	df	Sig.	Satistik	Df	Sig.
Penggunaan dan penerimaan aplikasi eKhidmat	.	436	.000	.	436	.000

Daripada hasil analisis yang dilakukan terhadap data kajian, didapati nilai-p (nilai signifikan) bagi kesemua konstruk soal selidik adalah 0.000 iaitu kurang daripada 0.05 ($p < 0.05$). Dengan ini H_0 ditolak dan H_1 diterima. Sebagai kesimpulan, dengan menggunakan

ujian Komogorov-Smirnov/ujian Shapiro-Wilk, kita boleh menganggapkan bahawa data kajian secara anggarannya adalah bertaburan tidak normal.

5.4.2 Analisis Korelasi

Analisis korelasi merupakan salah satu teknik statistik yang digunakan untuk menganalisis hubungan antara dua pembolehubah (*variable*) atau lebih yang bersifat kuantitatif iaitu bahwasanya akan terdapat perubahan bagi sesuatu pembolehubah disebabkan atau/akan diikuti dengan perubahan pembolehubah yang lain. Di dalam SPSS, terdapat dua jenis korelasi iaitu sama ada korelasi positif atau korelasi negatif. Dalam sesuatu kajian, analisis korelasi dilakukan untuk melihat sejauh mana kekuatan hubungan antara pembolehubah ataupun konstruk dalam instrumen kajian yang dibina. Menurut Sarwono (2006), terdapat hubungan yang sangat lemah sekiranya nilai korelasi di antara 0.1 – 0.25, terdapat hubungan yang sederhana kuat di antara konstruk sekiranya nilai korelasi di antara 0.26 – 0.50 dan terdapat hubungan yang kuat sekiranya nilai korelasi adalah di antara 0.51 – 0.75. Jika nilai korelasi adalah 1 menunjukkan hubungan yang sempurna dan jika nilai korelasi 0 menunjukkan tiada hubungan langsung. Manakala Agron Kaci (2013) pula telah merumuskan dalam pembentangannya bahawa terdapat hubungan yang kuat di antara pembolehubah sekiranya nilai kolerasinya lebih daripada 0.3 (nilai > 0.3) (Agron Kaci, 2013). Oleh itu kajian ini akan menggunakan pendapat daripada Sarwono (2006) dan juga daripada Agron Kaci (2013).

Seperti yang telah diterangkan di bahagian yang lepas, terdapat 2 jenis pembolehubah di dalam sesuatu kajian iaitu pembolehubah bersandar dan pembolehubah tak bersandar. Oleh itu, dalam kajian ini penulis akan melakukan analisis korelasi bagi melihat kekuatan hubungan di antara pembolehubah (konstruk) bersandar dengan

pembolehubah tak bersandar. Seterusnya nilai-nilai korelasi ini akan digunakan untuk ujian pengesahan terhadap model kajian yang dicadangkan. Jadual 5.55 menunjukkan nilai korelasi bagi pembolehubah (konstruk) bersandar (penerimaan dan penggunaan eKhidmat awam) dengan pembolehubah tak bersandar.

Jadual 5.55: Nilai Korelasi Di Antara Pembolehubah Bersandar Dan Pembolehubah Tak Bersandar

Pembolehubah Tak Bersandar \ Pembolehubah Bersandar	Penerimaan dan penggunaan eKhidmat awam
Kepuasan Pengguna	0.666**
Pengaruh pihak atasan/majikan	0.566**
Kualiti perkhidmatan	0.507**
Perundangan dan polisi	0.502**
Komitmen kerajaan	0.492**
Infrastruktur ICT	0.481**
Rekabentuk sistem dan web	0.466**
Kebolehgunaan dan kebolehpercayaan sistem dan internet	0.428**
Karakter pengguna	0.427**
Pengaruh sosial dan kesedaran budaya	0.358**
Kerjasama dan sokongan	0.317**

Terdapat 11 pembolehubah tak bersandar terhadap pembolehubah bersandar dengan nilai korelasinya di antara 0.317 – 0.66. Semua nilai korelasi yang diperoleh menunjukkan hubungan yang kuat dan diterima. Ini adalah kerana kesemua hubungan di antara pembolehubah tak bersandar dengan pembolehubah bersandar mempunyai nilai korelasi yang melebihi 0.3 (Agron Kaci, 2013) dengan hubungan tertinggi ialah bagi pembolehubah/konstruk kepuasan pengguna dengan korelasi 0.666 dan yang terendah ialah bagi pembolehubah/konstru kerjasama dan sokongan dengan nilai korelasi adalah 0.317.

5.4.3 Analisis Korelasi Mengikut Konstruk

Seperti yang dinyatakan di bahagian yang lepas, terdapat 12 konstruk utama di dalam model cadangan kajian iaitu kepuasan pengguna, pengaruh pihak atasan/majikan, kualiti perkhidmatan, perundangan dan polisi, komitmen kerajaan, Infrastruktur ICT, rekabentuk sistem dan web, kebolegunaan dan kebolehpercayaan sistem dan internet, karakter pengguna, pengaruh sosial dan kesedaran budaya, kerjasama dan sokongan serta penerimaan dan penggunaan eKhidmat awam. Setiap konstruk yang juga merupakan pembolehubah pendam (*latent variable*) kepada model cadangan mempunyai indikator (penentu) yang menjelaskan konstruk tersebut. Setiap konstruk akan dianalisis untuk melihat/menentukan indikator atau item bagi setiap konstruk tersebut sama ada menyokong (atau mempunyai kekuatan hubungan) konstruk tersebut ataupun sebaliknya (Santoso, 2007). Oleh itu tujuan pengujian ini dilakukan adalah untuk mengetahui kekuatan hubungan indikator kepada pembolehubah pendam yang akan menentukan bahwasanya akan terdapat perubahan bagi pembolehubah pendam disebabkan atau/akan diikuti dengan perubahan kepada indikator.

i) Kepuasan pengguna

Terdapat 8 indikator bagi konstruk kepuasan pengguna. Jadual 5.56 menunjukkan nilai korelasi di antara indikator dengan konstruk kepuasan pengguna. Semua nilai korelasi menunjukkan terdapat hubungan yang kuat dan diterima di antara kedua-dua pembolehubah tersebut.

Jadual 5.56: Nilai Korelasi Indikator Bagi Konstruk Kepuasan Pengguna

		Kepuasan pengguna
Jimatmasa	Pearson Correlation	.903
	Sig. (2-tailed)	.000
	N	436
Jimatkos	Pearson Correlation	.898
	Sig. (2-tailed)	.000
	N	436
Aksesmasa	Pearson Correlation	.947
	Sig. (2-tailed)	.000
	N	436
Aksesmana	Pearson Correlation	.950
	Sig. (2-tailed)	.000
	N	436
Kurangbirokrasi	Pearson Correlation	.858
	Sig. (2-tailed)	.000
	N	436
Transaksiselamat	Pearson Correlation	.908
	Sig. (2-tailed)	.000
	N	436
maklumbalascepat	Pearson Correlation	.937
	Sig. (2-tailed)	.000
	N	436
Dataselamat	Pearson Correlation	.899
	Sig. (2-tailed)	.000
	N	436

ii) Pengaruh pihak atasan/majikan

Jadual 5.57 menunjukkan nilai korelasi di antara indikator dengan konstruk pengaruh pihak atasan/majikan. Terdapat 5 indikator bagi konstruk pengaruh pihak atasan/majikan. Semua nilai korelasi menunjukkan terdapat hubungan yang kuat dan diterima di antara kedua-dua pembolehubah tersebut.

Jadual 5.57: Nilai Korelasi Indikator Bagi Konstruk
Pengaruh pihak atasan/majikan

		Pengaruh pihak atasan/majikan
Majikanguna	Pearson Correlation	.850
	Sig. (2-tailed)	.000
	N	410
Majikangalak	Pearson Correlation	.924
	Sig. (2-tailed)	.000
	N	410
kemudahanICT	Pearson Correlation	.680
	Sig. (2-tailed)	.000
	N	410
majikanpengaruh	Pearson Correlation	.876
	Sig. (2-tailed)	.000
	N	410
Sedialatihan	Pearson Correlation	.687
	Sig. (2-tailed)	.000
	N	410

iii) Kualiti perkhidmatan

Jadual 5.58: Nilai Korelasi Indikator Bagi Konstruk
Kualiti Perkhidmatan

		Kualiti perkhidmatan
Capaisumber	Pearson Correlation	.929
	Sig. (2-tailed)	.000
	N	436
Makkomprehensif	Pearson Correlation	.937
	Sig. (2-tailed)	.000
	N	436
Makterkini	Pearson Correlation	.969
	Sig. (2-tailed)	.000
	N	436
Fungsimumudah	Pearson Correlation	.962
	Sig. (2-tailed)	.000
	N	436
Prosescepat	Pearson Correlation	.959
	Sig. (2-tailed)	.000
	N	436
Kualitioutput	Pearson Correlation	.940
	Sig. (2-tailed)	.000
	N	436
Formatberguna	Pearson Correlation	.948
	Sig. (2-tailed)	.000
	N	436

Jadual 5.58 menunjukkan nilai korelasi di antara indikator dengan konstruk kualiti perkhidmatan. Terdapat 7 indikator bagi konstruk kualiti perkhidmatan. Semua nilai korelasi indikator tersebut menunjukkan terdapat hubungan yang kuat dan diterima di antara kedua-dua pembolehubah tersebut.

iv) Perundangan dan polisi

Jadual 5.59: Nilai Korelasi Indikator Bagi Konstruk Perundangan dan polisi

		Perundangan & polisi
Simpanbaik	Pearson Correlation	.973
	Sig. (2-tailed)	.000
	N	436
Tidakdiakses	Pearson Correlation	.954
	Sig. (2-tailed)	.000
	N	436
Lakutransaksi	Pearson Correlation	.958
	Sig. (2-tailed)	.000
	N	436
Datakeuangan	Pearson Correlation	.970
	Sig. (2-tailed)	.000
	N	436
Datatransaksi	Pearson Correlation	.930
	Sig. (2-tailed)	.000
	N	436
Laksanaurusan	Pearson Correlation	.929
	Sig. (2-tailed)	.000
	N	436

Jadual 5.59 menunjukkan nilai korelasi di antara indikator dengan konstruk perundangan dan polisi. Terdapat 6 indikator (item) bagi konstruk perundangan dan polisi. Semua nilai korelasi indikator tersebut menunjukkan terdapat hubungan yang kuat dan diterima di antara kedua-dua pembolehubah tersebut.

v) Komitmen kerajaan

Jadual 5.60 menunjukkan nilai korelasi di antara indikator dengan konstruk komitmen kerajaan. Terdapat 5 indikator (item) bagi konstruk komitmen kerajaan. Semua

nilai korelasi indikator tersebut menunjukkan terdapat hubungan yang kuat dan diterima di antara kedua-dua pembolehubah tersebut.

Jadual 5.60: Nilai Korelasi Indikator Bagi Konstruk
Komitmen Kerajaan

		Komitmen kerajaan
Kempen	Pearson Correlation	.904
	Sig. (2-tailed)	.000
	N	436
Promosi	Pearson Correlation	.891
	Sig. (2-tailed)	.000
	N	436
Sediakemudahan	Pearson Correlation	.896
	Sig. (2-tailed)	.000
	N	436
Subsidikos	Pearson Correlation	.841
	Sig. (2-tailed)	.000
	N	436
Subsidibelian	Pearson Correlation	.805
	Sig. (2-tailed)	.000
	N	436

vi) Infrastruktur ICT

Jadual 5.61 menunjukkan nilai korelasi di antara indikator dengan konstruk infrastruktur ICT. Terdapat 4 indikator (item) bagi konstruk infrastruktur ICT. Semua nilai korelasi indikator tersebut menunjukkan terdapat hubungan yang kuat dan diterima di antara kedua-dua pembolehubah tersebut.

Jadual 5.61: Nilai Korelasi Indikator Bagi Konstruk
Infrastruktur ICT

		infrastrukturICT
Kemudahan	Pearson Correlation	.940
	Sig. (2-tailed)	.000
	N	436
Tempatcapaian	Pearson Correlation	.961
	Sig. (2-tailed)	.000
	N	436
Mobiledevice	Pearson Correlation	.947
	Sig. (2-tailed)	.000
	N	436
peralatanICT	Pearson Correlation	.918
	Sig. (2-tailed)	.000
	N	436

vii) Rekabentuk sistem dan web

Jadual 5.62: Nilai Korelasi Indikator Bagi Konstruk
Rekabentuk sistem dan web

		Rekabentuk sistem
Mudahguna	Pearson Correlation	.921
	Sig. (2-tailed)	.000
	N	436
Mudahfaham	Pearson Correlation	.926
	Sig. (2-tailed)	.000
	N	436
Mudahpelajari	Pearson Correlation	.884
	Sig. (2-tailed)	.000
	N	436
Mudahmahir	Pearson Correlation	.856
	Sig. (2-tailed)	.000
	N	436
Gunafakta	Pearson Correlation	.803
	Sig. (2-tailed)	.000
	N	436
Urusanefektif	Pearson Correlation	.946
	Sig. (2-tailed)	.000
	N	436
Urusancepat	Pearson Correlation	.929
	Sig. (2-tailed)	.000
	N	436
Urusanmudah	Pearson Correlation	.915
	Sig. (2-tailed)	.000
	N	436

Terdapat 8 indikator (item) bagi konstruk rekabentuk sistem dan web. Jadual 5.62 menunjukkan nilai korelasi di antara indikator dengan konstruk rekabentuk sistem dan web. Semua nilai korelasi indikator tersebut menunjukkan terdapat hubungan yang kuat dan diterima di antara kedua-dua pembolehubah tersebut.

viii) Kebolegunaan dan kebolehpercayaan sistem dan internet

Jadual 5.63 menunjukkan nilai korelasi di antara indikator dengan konstruk kebolegunaan dan kebolehpercayaan sistem dan internet. Terdapat 3 indikator (item) bagi konstruk kebolegunaan dan kebolehpercayaan sistem dan internet. Semua nilai korelasi indikator tersebut menunjukkan terdapat hubungan yang kuat dan diterima di antara kedua-dua pembolehubah tersebut.

Jadual 5.63: Nilai Korelasi Indikator Bagi Konstruk Kebolehgunaan dan kebolehpercayaan sistem dan internet

		Yankin ict
Percayasistem	Pearson Correlation	.989
	Sig. (2-tailed)	.000
	N	436
Yakinsistem	Pearson Correlation	.952
	Sig. (2-tailed)	.000
	N	436
Yankinict	Pearson Correlation	1
	N	436

ix) Karakter pengguna

Jadual 5.64: Nilai Korelasi Indikator Bagi Konstruk Karakter pengguna

		Karakter pengguna
Yakinsimpan	Pearson Correlation	.964
	Sig. (2-tailed)	.000
	N	436
Yakinakses	Pearson Correlation	.972
	Sig. (2-tailed)	.000
	N	436
Yakinsalur	Pearson Correlation	.961
	Sig. (2-tailed)	.000
	N	436
Yakinselamat	Pearson Correlation	.963
	Sig. (2-tailed)	.000
	N	436
Yakinlaksana	Pearson Correlation	.962
	Sig. (2-tailed)	.000
	N	436
Kawalanakses	Pearson Correlation	.950
	Sig. (2-tailed)	.000
	N	436
tahuICT	Pearson Correlation	.787
	Sig. (2-tailed)	.000
	N	436
Percayasistem	Pearson Correlation	.838
	Sig. (2-tailed)	.000
	N	436

Jadual 5.64 menunjukkan nilai korelasi di antara indikator dengan konstruk karakter pengguna. Terdapat 8 indikator (item) bagi konstruk karakter pengguna. Semua nilai

korelasi indikator tersebut menunjukkan terdapat hubungan yang kuat dan diterima di antara kedua-dua pembolehubah tersebut.

x) Pengaruh sosial dan kesedaran budaya

Jadual 5.65: Nilai Korelasi Indikator Bagi Konstruk Pengaruh sosial dan kesedaran budaya

		Pengaruh sosial
Harusguna	Pearson Correlation	.967
	Sig. (2-tailed)	.000
	N	436
Tingkah laku	Pearson Correlation	.965
	Sig. (2-tailed)	.000
	N	436
Bahasa	Pearson Correlation	.676
	Sig. (2-tailed)	.000
	N	436
Percayasisitem	Pearson Correlation	.438
	Sig. (2-tailed)	.000
	N	436
Yakinsistem	Pearson Correlation	.426
	Sig. (2-tailed)	.000
	N	436

Jadual 5.65 menunjukkan nilai korelasi di antara indikator dan konstruk pengaruh sosial dan kesedaran budaya. Terdapat 5 indikator (item) bagi konstruk pengaruh sosial dan kesedaran budaya. Semua nilai korelasi indikator tersebut menunjukkan terdapat hubungan yang kuat dan diterima di antara kedua-dua pembolehubah tersebut.

xi) Kerjasama dan sokongan

Terdapat 5 indikator (item) bagi konstruk kerjasama dan sokongan. Jadual 5.66 menunjukkan nilai korelasi di antara indikator dan konstruk kerjasama dan sokongan. Semua nilai korelasi indikator tersebut menunjukkan terdapat hubungan yang kuat dan diterima di antara kedua-dua pembolehubah tersebut.

Jadual 5.66: Nilai Korelasi Indikator Bagi Konstruk Kerjasama dan sokongan

		Kerjasama & sokongan
Sokong	Pearson Correlation	.922
	Sig. (2-tailed)	.000
	N	436
Bantu	Pearson Correlation	.933
	Sig. (2-tailed)	.000
	N	436
Pengaruh	Pearson Correlation	.931
	Sig. (2-tailed)	.000
	N	436
Kelilingbantu	Pearson Correlation	.890
	Sig. (2-tailed)	.000
	N	436
Kerajaangalak	Pearson Correlation	.604
	Sig. (2-tailed)	.000
	N	436

xii) Penerimaan dan penggunaan eKhidmat awam

Terdapat 4 indikator (item) bagi konstruk penerimaan dan penggunaan eKhidmat awam. Jadual 5.67 menunjukkan nilai korelasi di antara indikator dan konstruk penerimaan dan penggunaan eKhidmat awam. Semua nilai korelasi indikator tersebut menunjukkan terdapat hubungan yang kuat dan diterima di antara kedua-dua pembolehubah tersebut.

Jadual 5.67: Nilai Korelasi Indikator Bagi Konstruk Penerimaan dan penggunaan eKhidmat awam

		Guna eKhidmat
Niatguna	Pearson Correlation	.956
	Sig. (2-tailed)	.000
	N	436
Rancangguna	Pearson Correlation	.978
	Sig. (2-tailed)	.000
	N	436
Kerapguna	Pearson Correlation	.970
	Sig. (2-tailed)	.000
	N	436
Niatajak	Pearson Correlation	.817
	Sig. (2-tailed)	.000
	N	436

5.4.4 Analisis Faktor Penjelajahan Bagi Mendapat Faktor Beban Konstruk

Seterusnya penulis akan membentangkan nilai faktor beban (*loading factor*) bagi setiap konstruk instrument. Analisis Faktor Penjelajahan ataupun *Exploratory Factor Analysis (EFA)* ialah kaedah statistik yang digunakan untuk mengumpulkan item dalam satu kumpulan yang sama dan mempunyai hubungan dalam satu konstruk (Nunnally, 1978). Pengumpulan item dalam kumpulan ini adalah berdasarkan nilai faktor beban yang diperolehi. Dalam kajian ini, beberapa ujian telah dijalankan untuk analisis faktor (seperti yang telah dijelaskan pada bahagian di atas) iaitu *Kaiser-Meyer-Olkin (KMO)* dan nilai ujian Bartlett's untuk menilai kesesuaian/kesahan instrumen dan kecukupan sampel bagi melaksanakan analisis serta nilai alfa Cronbach untuk menilai kebolehpercayaan instrument. EFA ini dilakukan untuk menentukan nilai faktor beban supaya kekuatan hubungan skala dalam konstruk Penggunaan eKhidmat dapat diketahui. Jadual 5.68 menunjukkan nilai faktor beban bagi setiap konstruk beserta dengan nilai KMO dan Bartlett's.

Berdasarkan Jadual 5.68 dapat diperhatikan bahawa nilai faktor beban untuk kesemua konstruk set soal selidik adalah di antara 0.430 hingga 0.849. Ini menunjukkan nilai yang kuat jika dibandingkan dengan nilai yang ditetapkan oleh Pallent (2007) iaitu melebihi 0.30. Secara umumnya nilai faktor beban di bawah 0.4 adalah dianggap rendah dan nilai beban yang rendah perlu disingkirkan daripada komponen tersebut (De Vaus, 1993; Field, 2005; Garson, 2001; Hair et al., 1995; Chidambaram, 2003, Eley & Stavenson, 1999). Nilai KMO pula iaitu 0.848 serta nilai Bartlett's yang mempunyai nilai $p < 0.05$, yang menunjukkan korelasi matrik di antara konstruk dalam soal selidik yang dibina bagi kajian adalah kuat (Hair et al. 2010). Ini dapat disimpulkan bahawa skala 11 item

(konstruk) mengukur Penggunaan eKhidmat dan adalah unidimensional (mempunyai satu dimensi) iaitu berada dalam satu komponen model.

Jadual 5.68: Nilai Faktor Beban Konstruk Instrument

Konstruk	Faktor beban (Bagi Komponen Penggunaan eKhidmat)
Kepuasan Pengguna	0.830
Pengaruh pihak atasan/majikan	0.533
Kualiti perkhidmatan	0.820
Perundangan dan polisi	0.657
Komitmen kerajaan	0.628
Infrastruktur ICT	0.665
Rekabentuk sistem dan web	0.519
Kebolehgunaan/kebolehpercayaan sistem dan internet	0.430
Karakter pengguna	0.660
Pengaruh sosial dan kesedaran budaya	0.849
Kerjasama dan sokongan	0.837
KMO	0.848
Barlett's Test of Sphericity	4787.54
Df	66
Sig.	0.000

5.5 Pengesahan Hipotesis Kajian

Hipotesis ialah satu kesimpulan awal yang dibuat oleh pengkaji bagi menentukan hasil awal kajian yang hendak dilaksanakan atau dijalankan dengan menghubungkan dua atau lebih pembolehubah yang wujud dalam sesuatu kajian. Hipotesis juga adalah suatu pernyataan atau anggapan yang mungkin benar atau tidak benar terhadap suatu populasi atau lebih (Walpole, 1990). Hipotesis kajian ini merupakan saranan sementara bagi menjelaskan fenomena yang dikaji (Ayob, 1992) serta bagi menyelesaikan masalah kajian. Statistik yang membolehkan atau yang membenarkan penyelidik untuk membuat keputusan terhadap sesuatu masalah yang dikaji dinamakan statistik aruhan atau statistik pentakbiran. Manakala sesuatu pernyataan mengenai ciri suatu populasi menerusi tatacara pentakbiran

berstatistik dinamakan hipotesis berstatistik (atau hipotesisi statistik). Hipotesis berstatistik sebenarnya mencuba untuk menganggar suatu parameter bagi sesuatu populasi kajian dengan bantuan maklumat dari sampel kajian. Hipotesis statistik adalah satu kenyataan yang dibuat tentang (untuk mewakili) suatu populasi di mana kenyataan tersebut mungkin benar atau tidak benar dan kebenaran kenyataan tersebut dibuat menggunakan ujian hipotesis.

Hipotesisi kajian membolehkan penyelidik mengaitkan teori dgn cerapan dan memberi jangkaan mengenai hubungan antara pembolehubah-pembolehubah kajian (Ayob, 1992). Hipotesis kajian dibentuk sebelum pengumpulan data bagi memberi panduan pengumpulan dan pentakbiran data kajian dan bukti dari cerapan akan menentukan sama ada sesuatu hipotesis perlu diterima atau diketepikan. Bagi sesuatu kajian, adalah penting untuk menguji adakah terdapat perbezaan yang wujud di antara data dalam sampel dan populasi adalah benar-benar berbeza atau berbeza secara kebetulan sahaja. Pengujian ini boleh dilakukan dengan kaedah statistik iaitu dengan pengujian/pengesahan hipotesis. Terdapat dua kaedah utama bagi pembentukan sesuatu hipotesis kajian iaitu secara induktif (aruhan) dan secara deduktif. Melalui kaedah aruhan, lakukan aruhan dari cerapan atas kumpulan yang kecil dan berasaskan cerapan tersebut, buat tafsiran dan gunakannya sebagai kenyataan umum (hipotesisi). Tetapi dalam kajian ini, hipotesis kajian dibuat adalah menggunakan kaedah deduktif iaitu hipotesis dibentuk berasaskan teori bidang penyelidikan kepada cerapan iaitu daripada kajian literatur tentang teori penerimaan dan penggunaan sistem eKhidmat seperti teori UTAUT, TAM dan sebagainya. Pengesahan dan pengujian hipotesis ini hanya boleh dilakukan setelah kajian dibuat ke atas data empirikal. Jika dapatan data menyokong hipotesis kajian, dapatan tersebut bolehlah digabungkan

dengan teori dan dengan itu hipotesis kajian ini akan lebih berfungsi sebagai pelengkap teori.

Pengujian hipotesis kajian dilakukan di dalam sesuatu kajian adalah bertujuan untuk mengesahkan model cadangan kajian secara empirikal (Omar, 2009). Dalam kajian ini, pengujian atau pengesahan hipotesis adalah dengan menggunakan hipotesis nol (H_0). Hipotesis nol perlu ditentukan terlebih dahulu sebelum pengujian sesuatu hipotesis dapat dilakukan. Hipotesis nol ini adalah merupakan hipotesis sementara yang tidak pincang (Mohd Majid, 1998) dan ia adalah merupakan hipotesis negatif atau menunjukkan tiada perbezaan/tiada terdapat persamaan /tiada perhubungan/tiada terdapat perkaitan antara kedua-dua pembolehubah (sama ada berarah atau tidak berarah). Hipotesis nol biasanya akan diketepikan selepas pengujian hipotesis dijalankan ke atas data kajian jika hipotesis itu bernas. Ini bermaksud, kita seboleh-bolehnya hendak menolak hipotesis nol kecuali terdapat bukti yang cukup kuat dari sampel yang menafikan penolakannya. Penolakan H_0 ini tidak bermakna pernyataan dalam hipotesis tersebut palsu tetapi ia bermaksud bukti yang diperolehi dari sampel tidak mencukupi untuk menerimanya dan begitu juga sebaliknya. Manakala hipotesis alternatif (hipotesis kajian - H_a) dibentuk pada peringkat awal penyelidikan ini (rujuk Bab 2). Hipotesis ini digunakan sebelum data dicerapkan (dikumpulkan) dan merupakan versi hipotesis positif atau menunjukkan terdapat hubungan/terdapat persamaan/terdapat perbezaan/terdapat perkaitan di antara kedua-dua pembolehubah (sama ada berarah atau tidak berarah). Analisis yang dilakukan adalah ujian korelasi Spearman untuk melihat nilai pekali korelasi (*correlation coefficient*) dan nilai-p (nilai signifikan) serta ujian statistik Kruskal Wallis untuk melihat nilai *chi-square* dan nilai-p (nilai Sig.). Sekiranya nilai-p > 0.05 , maka H_0 ditolak dan begitulah sebaliknya.

5.5.1 Pengesahan Hipotesis Kajian Bagi Pembolehubah/Konstruk Faktor-Faktor Penerimaan Dan Penggunaan Sistem eKhidmat Awam

Terdapat 2 jenis pembolehubah dalam kajian ini iaitu pembolehubah bersandar dan pembolehubah tak bersandar. Pembolehubah bersandar hanya satu iaitu pembolehubah penerimaan dan penggunaan sistem eKhidmat awam, manakala bagi pembolehubah tak bersandar terdapat 11 semuanya iaitu pembolehubah kepuasan pengguna, pengaruh pihak atasan/majikan, kualiti perkhidmatan, perundangan dan polisi, komitmen kerajaan, infrastruktur ICT, rekabentuk sistem dan web, kebolegunaan dan kebolehpercayaan sistem dan internet, karakter pengguna, pengaruh sosial dan kesedaran budaya serta kerjasama dan sokongan. Hipotesis kajian (H_a) yang dibentuk untuk setiap pembolehubah tak bersandar dan pembolehubah bersandar ini adalah seperti di bawah:-

- i) H_1 : Terdapat perkaitan/hubungan signifikan di antara kerjasama dan sokongan dengan penerimaan dan penggunaan eKhidmat Awam.
- ii) H_2 : Terdapat perkaitan/hubungan signifikan di antara pengaruh sosial dan kesedaran budaya dengan penerimaan dan penggunaan eKhidmat Awam.
- iii) H_3 : Terdapat perkaitan/hubungan signifikan di antara karakter pengguna dengan penerimaan dan penggunaan eKhidmat Awam.
- iv) H_4 : Terdapat perkaitan/hubungan signifikan di antara kualiti perkhidmatan dengan penerimaan dan penggunaan eKhidmat Awam.
- v) H_5 : Terdapat perkaitan/hubungan langsung positif yang signifikan di antara kepuasan pengguna dengan penerimaan dan penggunaan eKhidmat Awam.
- vi) H_6 : Terdapat perkaitan/hubungan langsung positif yang signifikan di antara rekabentuk sistem dan web dengan penerimaan dan penggunaan eKhidmat Awam.

- vii) H₇: Terdapat perkaitan/hubungan langsung positif yang signifikan di antara infrastruktur ICT dengan penerimaan dan penggunaan eKhidmat Awam.
- viii) H₈: Terdapat perkaitan/hubungan langsung positif yang signifikan di antara komitmen kerajaan dengan penerimaan dan penggunaan eKhidmat Awam.
- ix) H₉: Terdapat perkaitan/hubungan langsung positif yang signifikan di antara perundangan dan polisi dengan penerimaan dan penggunaan eKhidmat Awam.
- x) H₁₀: Terdapat perkaitan/hubungan langsung positif yang signifikan di antara pengaruh pihak atasan/majikan dengan penerimaan dan penggunaan eKhidmat Awam.
- xi) H₁₁: Terdapat perkaitan/hubungan langsung positif yang signifikan di antara kebolegunaan dan kebolehpercayaan sistem dan internet dengan penerimaan dan penggunaan eKhidmat Awam
- xii) H₁₂: Terdapat perkaitan/hubungan langsung positif yang signifikan di antara kualiti perkhidmatan dengan kepuasan pengguna.
- xiii) H₁₃: Terdapat perkaitan/hubungan langsung positif yang signifikan di antara rekabentuk sistem dan web dengan kepuasan pengguna.

Untuk tujuan pengesahan hipotesis-hipotesis di atas, hipotesis nol (H_0) perlu ditentukan terlebih dahulu sebelum pengujian hipotesis kajian ini dapat dilakukan. Hipotesis nol yang dibentuk adalah merupakan hipotesis sementara yang tidak pincang dan merupakan hipotesis negatif atau berlawanan dengan hipotesis kajian. Secara umum hipotesis nol yang dibentuk adalah seperti di bawah.

- H₀: Tidak terdapat perkaitan/hubungan langsung positif yang signifikan di antara antara kerjasama dan sokongan dengan penerimaan dan penggunaan eKhidmat Awam.
- H₀: Tidak terdapat perkaitan/hubungan langsung positif yang signifikan di antara pengaruh sosial dan kesedaran budaya dengan penerimaan dan penggunaan eKhidmat Awam.
- H₀: Tidak terdapat perkaitan/hubungan langsung positif yang signifikan di antara karakter pengguna dengan penerimaan dan penggunaan eKhidmat Awam.
- H₀: Tidak terdapat perkaitan/hubungan langsung positif yang signifikan di antara kualiti perkhidmatan dengan penerimaan dan penggunaan eKhidmat Awam.
- H₀: Tidak terdapat perkaitan/hubungan langsung positif yang signifikan di antara kepuasan pengguna dengan penerimaan dan penggunaan eKhidmat Awam.
- H₀: Tidak terdapat perkaitan/hubungan langsung positif yang signifikan di antara rekabentuk sistem dan web dengan penerimaan dan penggunaan eKhidmat Awam.
- H₀: Tidak terdapat perkaitan/hubungan langsung positif yang signifikan di antara infrastruktur ICT dengan penerimaan dan penggunaan eKhidmat Awam.
- H₀: Tidak terdapat perkaitan/hubungan langsung positif yang signifikan di antara komitmen kerajaan dengan penerimaan dan penggunaan eKhidmat Awam.
- H₀: Tidak terdapat perkaitan/hubungan langsung positif yang signifikan di antara perundangan dan polisi dengan penerimaan dan penggunaan eKhidmat Awam.
- H₀: Tidak terdapat perkaitan/hubungan langsung positif yang signifikan di antara pengaruh pihak atasan/majikan dengan penerimaan dan penggunaan eKhidmat Awam.

H₀: Tidak terdapat perkaitan/hubungan langsung positif yang signifikan di kebolegunaan dan kebolehpercayaan sistem dan internet dengan penerimaan dan penggunaan eKhidmat Awam

H₀: Tidak terdapat perkaitan/hubungan langsung positif yang signifikan di antara kualiti perkhidmatan dengan kepuasan pengguna.

H₀: Tidak terdapat perkaitan/hubungan langsung positif yang signifikan di antara rekabentuk sistem dan web dengan kepuasan pengguna.

Jadual 5.69(i) dan Jadual 5.69(ii) menunjukkan nilai pekali korelasi dan nilai-p bagi setiap pembolehubah/konstruk yang dinyatakan.

Jadual 5.69(i): Nilai Pekali Korelasi Dan Nilai-p Di Antara Konstruk Dengan Penerimaan Dan Penggunaan Sistem eKhidmat Awam

		Penerimaan dan penggunaan eKhidmat awam
Kepuasan Pengguna	Pekali korelasi Sig.	0.666** 0.000
Pengaruh pihak atasan/majikan	Pekali korelasi Sig.	0.566** 0.000
Kualiti perkhidmatan	Pekali korelasi Sig.	0.507** 0.000
Perundangan dan polisi	Pekali korelasi Sig.	0.502** 0.000
Komitmen kerajaan	Pekali korelasi Sig.	0.492** 0.000
Infrastruktur ICT	Pekali korelasi Sig.	0.481** 0.000
Rekabentuk sistem dan web	Pekali korelasi Sig.	0.466** 0.000
Kebolegunaan dan kebolehpercayaan sistem dan internet	Pekali korelasi Sig.	0.428** 0.000

Karakter pengguna	Pekali korelasi Sig.	0.427** 0.000
Pengaruh sosial dan kesedaran budaya	Pekali korelasi Sig.	0.358** 0.000
Kerjasama dan sokongan	Pekali korelasi Sig.	0.317** 0.000

Jadual 5.69(ii): Nilai Pekali Korelasi Dan Nilai-p Di Antara Konstruk Kualiti Perkhidmatan Dan Rekabentuk Sistem Dan Web Dengan Konstruk Kepuasan Pengguna

		Kepuasan Pengguna
Kualiti Perkhidmatan	Pekali korelasi Sig.	0.866** 0.000
Rekabentuk sistem dan web	Pekali korelasi Sig.	0.655** 0.000

Berdasarkan nilai yang ditunjukkan oleh Jadual 5.69(i) dan Jadual 5.69(ii), kesemua nilai-p adalah 0.000. Berdasarkan aras keyakinan $\alpha = 0.05$, ini bermakna nilai-p = 0.000 (nilai signifikan statistik) adalah jauh lebih rendah daripada 0.05. Maka, semua hipotesis nol (H_0) terhadap hipotesis-hipotesis di atas ditolak. Ini menunjukkan wujudnya cukup bukti yang menyatakan bahawa terdapat perkaitan/hubungan yang signifikan di antara pembolehubah-pembolehubah seperti yang dinyatakan pada hipotesis ($H_1 - H_{13}$) kajian.

5.5.2 Pengesahan Hipotesis Kajian Bagi Pembolehubah Moderator (Demografi)

Pembolehubah moderator dalam kajian ini terdiri daripada pembolehubah bagi demografi responden. Kajian ini cuba melihat perkaitan/hubungan atau kesan faktor-faktor pengguna (demografi responden) seperti jantina, umur, pendapatan, pengalaman, tahap pendidikan dan peringkat pekerjaan terhadap faktor-faktor penerimaan dan penggunaan sistem eKhidmat awam seperti kepuasan pengguna, pengaruh pihak atasan/majikan, kualiti perkhidmatan, perundangan dan polisi, komitmen kerajaan, infrastruktur ICT, rekabentuk

sistem dan web, kebolehgunaan dan kebolehpercayaan sistem dan internet, karakter pengguna, pengaruh sosial dan kesedaran budaya serta kerjasama dan sokongan.

Bagi menentukan dan melihat perkaitan/hubungan atau kesan faktor-faktor pengguna (demografi pengguna) terhadap faktor-faktor penerimaan dan penggunaan sistem eKhidmat awam adalah dengan melihat perbezaan dari segi sikap atau persepsi pengguna bagi setiap kumpulan atau faktor demografi mereka terhadap faktor-faktor penerimaan dan penggunaan sistem eKhidmat awam. Sekiranya hasil analisis menunjukkan terdapat perbezaan dari segi sikap/persepsi pengguna bagi satu-satu kumpulan/faktor demografi terhadap faktor-faktor penerimaan dan penggunaan sistem eKhidmat awam, ini menunjukkan bahawa faktor demografi tersebut mempunyai kesan yang signifikan terhadap faktor-faktor penerimaan dan penggunaan eKhidmat awam tersebut dan sebaliknya. Untuk tujuan itu, dalam kajian ini penulis akan menggunakan ujian statistik Kruskal Wallis untuk melihat nilai *chi-square* dan nilai-p serta nilai median bagi menentukan sama ada wujud atau tidak wujud perbezaan dari segi sikap/persepsi pengguna bagi satu-satu kumpulan/faktor demografi terhadap faktor-faktor penerimaan dan penggunaan eKhidmat awam. Hipotesis nol akan ditolak sekiranya nilai-p < 0.05 dan hipotesis nol akan diterima sekiranya nilai-p > 0.05.

- i) Kesan Jantina terhadap faktor-faktor penerimaan dan penggunaan eKhidmat awam:
- H₀: Faktor Jantina tidak mempunyai kesan yang signifikan terhadap faktor-faktor penerimaan dan penggunaan eKhidmat Awam.
- H_{14.1}: Faktor Jantina mempunyai kesan yang signifikan terhadap faktor-faktor penerimaan dan penggunaan eKhidmat Awam.

Jadual 5.70 menunjukkan nilai chi-square dan nilai-p bagi faktor jantina terhadap faktor penerimaan dan penggunaan eKhidmat awam. Berdasarkan aras keyakinan $\alpha = 0.05$, nilai signifikan bagi statistik, iaitu nilai-p bagi semua elemen adalah lebih besar daripada 0.05. Maka, hipotesis nol diterima. Ia menunjukkan faktor Jantina responden tidak mempunyai kesan yang signifikan terhadap faktor-faktor penerimaan dan penggunaan eKhidmat Awam. Kesimpulan daripada ujian hipotesis ini menunjukkan bahawa faktor (kumpulan) jantina tidak mempunyai perbezaan dari segi sikap/persepsi mereka terhadap faktor penerimaan dan penggunaan eKhidmat awam.

Jadual 5.70: Ujian Statistik Kruskal Wallis Bagi Faktor Jantina

	Kerjasama & sokongan	Pengaruh sosial	Yakin ICT	Rekabentuk system	Kualiti perkhidmatan
Chi-square	2.918	0.978	1.300	0.151	03.544
Df	1	1	1	1	1
Asymp. Sig	0.088	0.322	0.254	0.697	0.060

	Kepuasan pengguna	Karakter pengguna	Infrastruktur ICT	Komitmen kerajaan	Polisi ICT	majikan
Chi-square	0.022	0.908	0.229	0.253	0.088	1.159
Df	1	1	1	1	1	1
Asymp. Sig	0.881	0.341	0.632	0.615	0.767	0.282

- ii) Kesan Umur terhadap faktor-faktor penerimaan dan penggunaan eKhidmat awam:
- H₀: Faktor Umur tidak mempunyai kesan yang signifikan terhadap faktor-faktor penerimaan dan penggunaan eKhidmat Awam.
- H₁: Faktor Umur mempunyai kesan yang signifikan terhadap faktor-faktor penerimaan dan penggunaan eKhidmat Awam.

Jadual 5.71 menunjukkan nilai chi-square dan nilai-p bagi faktor umur terhadap faktor penerimaan dan penggunaan eKhidmat awam. Berdasarkan aras keyakinan $\alpha = 0.05$,

nilai signifikan bagi statistik, iaitu nilai-p bagi semua elemen adalah lebih besar daripada 0.05. Maka, hipotesis nol diterima. Ia menunjukkan faktor Umur responden tidak mempunyai kesan yang signifikan terhadap faktor-faktor penerimaan dan penggunaan eKhidmat Awam. Kesimpulan daripada ujian hipotesis ini menunjukkan bahawa faktor (kumpulan) umur tidak mempunyai perbezaan dari segi sikap/persepsi terhadap faktor penerimaan dan penggunaan eKhidmat awam.

Jadual 5.71: Ujian Statistik Kruskal Wallis Bagi Faktor Umur

	Kerjasama & sokongan	Pengaruh sosial	Yakin ICT	Rekabentuk sistem	Kualiti perkhidmatan
Chi-square	6.186	5.590	3.448	.067	2.199
Df	3	3	3	3	3
Asymp. Sig	0.103	0.133	0.328	.995	.532

	Kepuasan pengguna	Karakter pengguna	Infrastruktur ICT	Komitmen kerajaan	Polisi ICT	Majikan
Chi-square	1.352	.819	1.630	2.389	1.458	7.597
Df	3	3	3	3	3	3
Asymp. Sig	.717	.845	.653	.496	.692	.055

iii) Kesan Pendidikan terhadap faktor-faktor penerimaan dan penggunaan eKhidmat awam:

H₀: Faktor Pendidikan tidak mempunyai kesan yang signifikan terhadap faktor-faktor penerimaan dan penggunaan eKhidmat Awam.

H₁: Faktor Pendidikan mempunyai kesan yang signifikan terhadap faktor-faktor penerimaan dan penggunaan eKhidmat Awam.

Jadual 5.72 menunjukkan nilai chi-square dan nilai-p bagi faktor Pendidikan terhadap faktor penerimaan dan penggunaan eKhidmat awam. Berdasarkan aras keyakinan $\alpha = 0.05$, terdapat 3 nilai signifikan iaitu nilai-p yang mempunyai nilai kurang daripada

0.05 iaitu elemen kerjasama dan sokongan, elemen pengaruh sosial dan kesedaran budaya serta elemen pengaruh pihak atasan/majikan. Maka hipotesis nol ditolak. Ini menunjukkan terdapat cukup bukti yang menunjukkan wujudnya perbezaan antara tahap pendidikan responden berkenaan sikap/persepsi mereka terhadap faktor kerjasama dan sokongan, faktor pengaruh sosial dan kesedaran budaya serta faktor pengaruh pihak atasan/majikan. Manakala bagi elemen-elemen yang lain, nilai-p (nilai signifikan) adalah lebih besar daripada 0.05. Maka, hipotesis nol diterima. Ia menunjukkan faktor tahap pendidikan responden tidak mempunyai kesan yang signifikan terhadap faktor-faktor penerimaan dan penggunaan eKhidmat Awam tersebut.

Kesimpulan daripada ujian hipotesis ini menunjukkan bahawa faktor tahap pendidikan pengguna akan memberi kesan dan mempengaruhi dari segi sikap/persepsi mereka terhadap faktor kerjasama dan sokongan, faktor pengaruh sosial dan kesedaran budaya serta faktor pengaruh pihak atasan/majikan.

Jadual 5.72: Ujian Statistik Kruskal Wallis Bagi Faktor Pendidikan

	Kerjasama & sokongan	Pengaruh sosial	Yakin ICT	Rekabentuk sistem	Kualiti perkhidmatan
Chi-square	19.368	25.568	8.346	5.218	3.795
Df	5	5	5	5	5
Asymp. Sig	.002	.000	.138	.390	.579

	Kepuasan pengguna	Karakter pengguna	Infrastruktur ICT	Komitmen kerajaan	Polisi ICT	Majikan
Chi-square	5.845	2.659	7.516	1.544	2.167	14.135
Df	5	5	5	5	5	5
Asymp. Sig	.322	.752	.185	.908	.826	.015

iv) Kesan Pendapatan (gaji) terhadap faktor-faktor penerimaan dan penggunaan eKhidmat awam:

H_0 : Faktor Pendapatan tidak mempunyai kesan yang signifikan terhadap faktor-faktor penerimaan dan penggunaan eKhidmat Awam.

H_1 : Faktor Pendapatan mempunyai kesan yang signifikan terhadap faktor-faktor penerimaan dan penggunaan eKhidmat Awam.

Jadual 5.73 menunjukkan nilai-nilai *chi-square* dan nilai-p bagi faktor Pendapatan terhadap faktor-faktor penerimaan dan penggunaan eKhidmat awam. Berdasarkan aras keyakinan $\alpha = 0.05$, terdapat 3 nilai signifikan statistik (iaitu nilai-p) yang mempunyai nilai kurang daripada 0.05 iaitu nilai terhadap elemen kerjasama dan sokongan, elemen pengaruh sosial dan kesedaran budaya serta elemen pengaruh pihak atasan/majikan. Maka hipotesis nol ditolak. Ini menunjukkan terdapat cukup bukti yang menunjukkan wujudnya perbezaan antara tahap pendapatan responden berkenaan sikap/persepsi mereka terhadap faktor kerjasama dan sokongan, faktor pengaruh sosial dan kesedaran budaya serta faktor pengaruh pihak atasan/majikan. Manakala terhadap elemen-elemen yang lain, nilai-p (nilai signifikan) adalah lebih besar daripada 0.05. Maka, hipotesis nol diterima. Ia menunjukkan faktor pendapatan responden tidak mempunyai kesan yang signifikan terhadap faktor-faktor penerimaan dan penggunaan eKhidmat awam tersebut.

Jadual 5.73: Ujian Statistik Kruskal Wallis Bagi Faktor Pendapatan

	Kerjasama & sokongan	Pengaruh sosial	Yakin ICT	Rekabentuk sistem	Kualiti perkhidmatan
Chi-square	17.710	18.441	1.904	2.631	1.403
Df	4	4	4	4	4
Asymp. Sig	.001	.001	.753	.621	.844

	Kepuasan pengguna	Karakter pengguna	Infrastruktur ICT	Komitmen kerajaan	Polisi ICT	Majikan
Chi-square	2.754	3.132	2.773	1.880	1.503	14.612
Df	4	4	4	4	4	4
Asymp. Sig	.600	.536	.596	.758	.826	.006

Kesimpulan daripada ujian hipotesis ini menunjukkan bahawa faktor pendapatan pengguna akan memberi kesan dan mempengaruhi dari segi sikap/persepsi mereka (memberi kesan langsung) terhadap faktor kerjasama dan sokongan, faktor pengaruh sosial dan kesedaran budaya serta faktor pengaruh pihak atasan/majikan. Manakala faktor pendapatan pengguna tidak memberi kesan terhadap faktor-faktor penerimaan dan penggunaan eKhidmat yang lain.

v) Kesan Peringkat Pekerjaan (PP) terhadap faktor-faktor penerimaan dan penggunaan eKhidmat awam:

H₀: Faktor Peringkat Perkejaan tidak mempunyai kesan yang signifikan terhadap faktor-faktor penerimaan dan penggunaan eKhidmat Awam.

H₁: Faktor Peringkat Perkejaan mempunyai kesan yang signifikan terhadap faktor-faktor penerimaan dan penggunaan eKhidmat Awam.

Jadual 5.74 menunjukkan nilai-nilai *chi-square* dan nilai-p bagi faktor Peringkat Pekerjaan terhadap faktor-faktor penerimaan dan penggunaan eKhidmat awam. Berdasarkan aras keyakinan $\alpha = 0.05$, terdapat 2 nilai signifikan statistik (iaitu nilai-p) yang mempunyai nilai kurang daripada 0.05 iaitu nilai terhadap elemen kerjasama dan

sokongan serta elemen pengaruh sosial dan kesedaran budaya. Maka hipotesis nol ditolak. Ini menunjukkan terdapat cukup bukti yang menunjukkan wujudnya perbezaan antara Peringkat Pekerjaan responden berkenaan sikap/persepsi mereka terhadap faktor kerjasama dan sokongan serta faktor pengaruh sosial dan kesedaran budaya. Manakala terhadap elemen-elemen yang lain, nilai-p (nilai signifikan) adalah lebih besar daripada 0.05. Maka, hipotesis nol diterima. Ia menunjukkan faktor Peringkat Pekerjaan responden tidak mempunyai kesan yang signifikan terhadap faktor-faktor penerimaan dan penggunaan eKhidmat awam tersebut.

Jadual 5.74: Ujian Statistik Kruskal Wallis Bagi Faktor Peringkat Pekerjaan

	Kerjasama & sokongan	Pengaruh sosial	Yakin ICT	Rekabentuk sistem	Kualiti perkhidmatan
Chi-square	18.133	21.787	7.217	2.167	3.238
Df	4	4	4	4	4
Asymp. Sig	.001	.000	.125	.705	.519

	Kepuasan pengguna	Karakter pengguna	Infrastruktur ICT	Komitmen kerajaan	Polisi ICT	Majikan
Chi-square	1.081	2.009	4.424	5.382	2.503	9.246
Df	4	4	4	4	4	4
Asymp. Sig	.897	.734	.352	.250	.644	.055

Kesimpulan daripada ujian pengesahan hipotesis ini menunjukkan bahawa faktor Peringkat Pekerjaan pengguna akan memberi kesan dan mempengaruhi dari segi sikap/persepsi mereka (memberi kesan langsung) terhadap faktor kerjasama dan sokongan serta faktor pengaruh sosial dan kesedaran budaya. Manakala faktor Peringkat Pekerjaan pengguna tidak memberi kesan terhadap faktor-faktor penerimaan dan penggunaan eKhidmat yang lain.

- v) Kesan Pengalaman terhadap faktor-faktor penerimaan dan penggunaan eKhidmat awam:

Faktor pengalaman bagi kajian ini diperolehi daripada pengalaman pengguna menggunakan sistem eKhidmat awam daripada 7 agensi utama yang telah dipertanggungjawabkan untuk melaksanakan sistem eKhidmat bagi kerajaan elektronik. Jabatan-jabatan tersebut adalah seperti jabatan JPJ, PDRM, DBKL, Insolvensi, JPN, TNB dan Telekom Malaysia. Jadual 5.75 menunjukkan peratusan responden yang pernah menggunakan sekurang-kurangnya satu daripada sistem eKhidmat bagi setiap jabatan-jabatan yang tersebut.

Jadual 5.75: Pengalaman Responden Menggunakan sistem eKhidmat Awam

(n = 436)

	Sisihan Piawai	Tidak Pernah Menggunakan (%)	Pernah Menggunakan (%)
JPJ (Jabatan Pengangkutan Jalan)	.498	45.3	54.7
PDRM (Polis Di Raja Malaysia)	.431	24.5	75.5
DBKL (Dewan Bandaraya Kuala Lumpur)	.370	83.7	16.3
Jabatan Insolvensi	.233	94.3	5.7
JPN (Jabatan Pendaftaran Negara)	.444	73.2	26.8
TNB (Tenaga Nasional Berhad)	.479	64.4	35.6
Telekom Malaysia	.486	62.2	37.8

Daripada Jadual 5.75, dapat diperhatikan bahawa peratusan responden yang pernah menggunakan sistem eKhidmat bagi jabatan PDRM adalah yang paling ramai sekali iaitu 75.5%, diikuti oleh jabatan JPJ iaitu sebanyak 54.7% dan Telekom Malaysia iaitu sebanyak 37.8%. Manakala bagi sistem eKhidmat Jabatan Insolvensi adalah yang paling kurang sekali digunakan oleh responden iaitu hanya sebanyak 5.7% atau kira-kira 25 orang responden daripada 436 orang.

Seterusnya daripada data-data ini, pengujian hipotesis bagi kesan faktor pengalaman terhadap faktor-faktor penerimaan dan penggunaan sistem eKhidmat dilakukan. Seperti ujian pengesahan hipotesis-hipotesis di atas, konsep hipotesis nol digunakan bagi ujian pengesahan hipotesis ini.

H₀: Faktor Pengalaman tidak mempunyai kesan yang signifikan terhadap faktor-faktor penerimaan dan penggunaan eKhidmat Awam.

H₁: Faktor Pengalaman mempunyai kesan yang signifikan terhadap faktor-faktor penerimaan dan penggunaan eKhidmat Awam.

Jadual 5.76 menunjukkan nilai-nilai *chi-square* dan nilai-p (nilai signifikan) bagi faktor Pengalaman terhadap faktor-faktor penerimaan dan penggunaan eKhidmat awam. Berdasarkan aras keyakinan $\alpha = 0.05$, terdapat 5 nilai signifikan statistik (nilai-p) yang mempunyai nilai kurang daripada 0.05 iaitu nilai terhadap elemen kerjasama dan sokongan, pengaruh sosial dan kesedaran budaya, kebolegunaan dan kebolehpercayaan sistem dan internet, kualiti perkhidmatan serta elemen pengaruh pihak atasan/majikan. Maka hipotesis nol ditolak. Ini menunjukkan terdapat cukup bukti yang menunjukkan wujudnya perbezaan antara Pengalaman responden berkenaan sikap/persepsi mereka terhadap faktor kerjasama dan sokongan, faktor pengaruh sosial dan kesedaran budaya, faktor kebolegunaan dan kebolehpercayaan sistem dan internet, faktor kualiti perkhidmatan serta faktor pengaruh pihak atasan/majikan. Manakala terhadap elemen-elemen yang lain, nilai-p (nilai signifikan) adalah lebih besar daripada 0.05. Maka, hipotesis nol diterima. Ia menunjukkan faktor Pengalaman responden tidak mempunyai kesan yang signifikan terhadap faktor-faktor penerimaan dan penggunaan eKhidmat awam tersebut.

Jadual 5.76: Ujian Statistik Kruskal Wallis Bagi Faktor Pengalaman

		Kerjasama & sokongan	Pengaruh sosial	Yakin ICT	Rekabentuk system	Kualiti perkhidmatan
Sistem JPJ	Chi-square	24.873	15.149	11.279	3.236	.116
	Df	1	1	1	1	1
	Asymp. Sig.	.000	.000	.001	.072	.733
Sistem PDRM	Chi-square	7.424	3.188	3.737	.882	.503
	Df	1	1	1	1	1
	Asymp. Sig.	.006	.074	.053	.348	.478
Sistem DBKL	Chi-square	12.555	10.857	11.577	.044	1.434
	Df	1	1	1	1	1
	Asymp. Sig.	.000	.001	.001	.835	.231
Sistem Insolvensi	Chi-square	11.832	10.955	5.390	.005	.038
	Df	1	1	1	1	1
	Asymp. Sig.	.001	.001	.020	.946	.846

(sambungan)

		Kerjasama & sokongan	Pengaruh sosial	Yakin ICT	Rekabentuk system	Kualiti perkhidmatan
Sistem JPN	Chi-square	13.032	10.173	3.320	2.618	5.620
	Df	1	1	1	1	1
	Asymp. Sig.	.000	.001	.068	.0106	.018
Sistem TNB	Chi-square	10.582	10.763	4.076	.000	.047
	Df	1	1	1	1	1
	Asymp. Sig.	.001	.001	.044	.987	.828
Sistem Telekom	Chi-square	11.387	6.314	9.584	.861	.001
	Df	1	1	1	1	1
	Asymp. Sig.	.001	.012	.002	.354	.974

(sambungan)

		Kepuasan pengguna	Karakter pengguna	Infrastruktur ICT	Komitmen kerajaan	Polisi ICT	Majikan
Sistem JPJ	Chi-square	2.501	.077	.148	1.155	2.351	5.933
	Df	1	1	1	1	1	1
	Asymp. Sig.	.114	.782	.700	.282	.125	.015
Sistem PDRM	Chi-square	.036	.456	.509	.063	1.717	3.386
	Df	1	1	1	1	1	1
	Asymp. Sig.	.850	.500	.476	.802	.190	.066
Sistem DBKL	Chi-square	.670	3.119	.226	.141	1.664	10.901
	Df	1	1	1	1	1	1
	Asymp. Sig.	.413	.077	.634	.707	.197	.001
Sistem Insolvensi	Chi-square	.081	.000	.708	.322	.884	12.816
	Df	1	1	1	1	1	1
	Asymp. Sig.	.776	.997	.400	.570	.347	.000
Sistem JPN	Chi-square	1.673	.156	1.451	.599	.552	5.405
	Df	1	1	1	1	1	1
	Asymp. Sig.	.196	.693	.228	.439	.458	.020

Sistem TNB						
Chi-square	.356	3.282	2.199	1.799	.189	18.184
Df	1	1	1	1	1	1
Asymp. Sig	.551	.070	.138	.180	.664	.000
Sistem Telekom						
Chi-square	2.326	3.204	3.149	.904	.006	6.054
Df	1	1	1	1	1	1
Asymp. Sig	.127	.073	.076	.342	.937	.014

Kesimpulan daripada ujian pengesahan hipotesis ini menunjukkan bahawa faktor Pengalaman pengguna akan memberi kesan dan mempengaruhi dari segi sikap/persepsi mereka (memberi kesan langsung) terhadap faktor kerjasama dan sokongan, faktor pengaruh sosial dan kesedaran budaya, faktor kebolegunaan dan kebolehpercayaan sistem dan internet, faktor kualiti perkhidmatan serta faktor pengaruh pihak atasan/majikan. Manakala faktor Pengalaman pengguna tidak memberi kesan terhadap faktor-faktor penerimaan dan penggunaan sistem eKhidmat awam yang lain.

5.6 Kesimpulan

Analisis data kajian yang dilakukan melibatkan kaedah kuantitatif. Kaedah kuantitatif ini digunakan bagi menganalisis data soal selidik yang melibatkan 436 orang responden yang terdiri daripada pengguna-pengguna sistem eKhidmat awam di mana pengguna-pengguna tersebut terdiri daripada sesiapa sahaja rakyat Malaysia yang sanggup terlibat dalam kajian untuk member pandangan dan persepsi mereka terhadap (penerimaan dan penggunaan) sistem eKhidmat awam. Data soal selidik ini telah dianalisis menggunakan aplikasi statistik IBM SPSS v21. Beberapa jenis analisis telah dilakukan seperti analisis faktor untuk mendapatkan nilai KMO, nilai ujian Bartlett's, nilai faktor beban dan nilai Eigen; analisis deskriptif untuk mendapatkan nilai Alpha Cronbach, sisihan piawai dan nilai min; analisis frekuensi dan normaliti; analisis korelasi serta analisis non-parametrik untuk pengujian hipotesis.

Dalam kajian ini penilaian terhadap faktor-faktor penerimaan dan penggunaan (*adoption factors*) sistem eKhidmat awam dilakukan. Kesemua faktor-faktor ini telah dikenalpasti daripada kajian literasi terhadap teori penerimaan dan penggunaan teknologi seperti UTAUT (Venkatesh, 2003). Oleh itu dalam kajian ini, faktor-faktor penerimaan dan penggunaan sistem eKhidmat awam di Malaysia adalah berdasarkan sebelas konstruk iaitu kepuasan pengguna, pengaruh pihak atasan/majikan, kualiti perkhidmatan, perundangan dan polisi, komitmen kerajaan, infrastruktur ICT, rekabentuk sistem dan web, kebolegunaan dan kebolehpercayaan sistem dan internet, karakter pengguna, pengaruh sosial dan kesedaran budaya serta kerjasama dan sokongan. Selain daripada itu, kajian ini juga telah mengkaji kesan/hubungan faktor moderator seperti jantina, umur, pendapatan, pengalaman, tahap pendidikan dan peringkat pekerjaan terhadap faktor-faktor penerimaan dan penggunaan aplikasi/sistem eKhidmat awam. Soal selidik telah diedarkan kepada lebih daripada 1000 orang responden dan hanya 436 sahaja yang memberi maklumbalas. Jemputan kepada responden untuk melibatkan diri di dalam kajian ini adalah melalui email dengan menyediakan pautan kepada aplikasi *SurveyMonkey* yang mengandungi set soal selidik.

Hasil daripada analisis data yang dilakukan terhadap pengguna-pengguna sistem eKhidmat awam telah menunjukkan (mengesahkan) bahawa terdapat sebelas faktor utama bagi penerimaan dan penggunaan sistem eKhidmat awam di Malaysia. Manakala kesan enam faktor moderator yang dikaji seperti faktor jantina, umur, tahap pendidikan, pendapatan/gaji dan peringkat pekerjaan, hanya empat sahaja yang memberi kesan/mempengaruhi faktor-faktor penerimaan dan penggunaan sistem eKhidmat awam di Malaysia iaitu faktor tahap pendidikan pengguna yang mempengaruhi faktor kerjasama dan

sokongan, pengaruh sosial dan kesedaran budaya serta faktor pengaruh pihak atasan/majikan; faktor pendapatan/gaji pengguna yang mempengaruhi faktor kerjasama dan sokongan, pengaruh sosial dan kesedaran budaya serta pengaruh pihak atasan/majikan; faktor peringkat pekerjaan pengguna yang mempengaruhi faktor kerjasama dan sokongan serta faktor pengaruh sosial dan kesedaran budaya; dan akhir sekali faktor pengalaman pengguna yang mempengaruhi faktor kerjasama dan sokongan, pengaruh sosial dan kesedaran budaya, kebolegunaan dan kebolehpercayaan sistem dan internet, kualiti perkhidmatan serta pengaruh pihak atasan/majikan. Akhir sekali sebagai kesimpulan, model cadangan kajian yang dibangunkan oleh penulis telah dapat disahkan serta diuji secara empirikal.

BAB 6

PEMBENTUKAN DAN PEMBUKTIAN MODEL

PENERIMAAN DAN PENGGUNAAN eKHIDMAT AWAM

6.1 Pengenalan

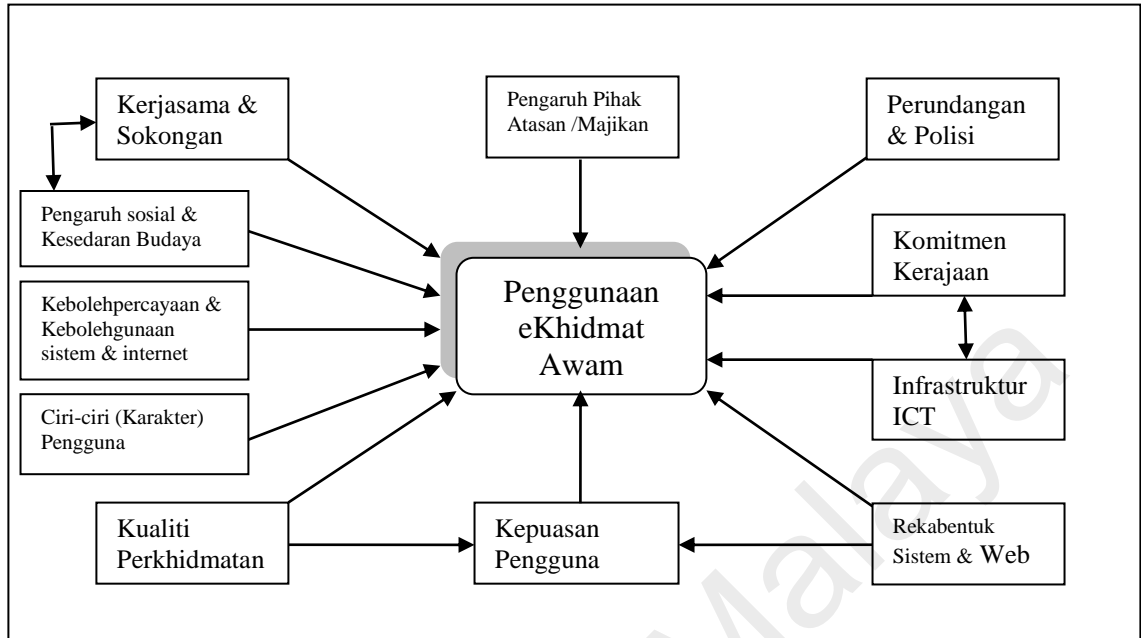
Di dalam bahagian ini, penulis akan membangunkan satu model diskriptif bagi penggunaan dan penerimaan sistem eKhidmat awam (model adopsi eKhidmat awam) yang komprehensif dan sesuai untuk dicadangkan dalam kajian ini. Model ini telah direka khas untuk rujukan kepada pihak-pihak yang terlibat dan berkepentingan seperti agensi-agensi awam untuk diaplikasikan atau untuk dilaksanakan di organisasi-organisasi tersebut. Pembentukan model adopsi (*adoption model*) ini adalah merupakan objektif utama kajian dan juga sebagai penyelesaian kepada persoalan kajian (seperti yang telah diterangkan di dalam Bab 1).

Model adopsi eKhidmat awam ini merupakan versi lanjutan daripada model konseptual kajian yang telah dicadangkan di dalam Bab 4. Model ini dibangunkan berdasarkan kepada pengesahan secara empirikal yang telah dilakukan iaitu daripada keputusan analisis dan hasil kajian (data-data dan maklumbalas yang telah diperolehi daripada responden) sepertimana yang telah diterangkan di dalam Bab 5. Selain daripada itu pembentukan model diskriptif ini juga dibuat setelah mengambil kira aspek-aspek (elemen-elemen) penting yang telah diutarakan di dalam teori-teori dan model-model yang telah dikemukakan oleh pakar-pakar atau pengkaji-pengkaji yang lepas melalui kajian literasi (sepertimana yang telah diterangkan di dalam Bab 2). Elemen-elemen yang utama model adopsi ini telah dipecahkan kepada beberapa bahagian atau item-item yang tertentu

dan disemak (melalui analisis data menggunakan SPSS) sama ada ianya perlu ataupun tidak. Di samping itu terdapat juga item-item yang disemak untuk menentukan sama ada ianya mempengaruhi ataupun tidak mempengaruhi elemen-elemen model adopsi eKhidmat awam tersebut.

6.2 Pembangunan Dan Pengesahan Model Penerimaan Dan Penggunaan eKhidmat Awam (Model Adopsi eKhidmat Awam)

Dengan mengambil kira tinjauan penemuan teori (sorotan kesusasteraan) iaitu berdasarkan kajian literasi kepada teori kajian (iaitu teori UTAUT) dan faktor-faktor kejayaan penerimaan dan penggunaan sistem eKhidmat yang telah dikemukakan oleh pengkaji-pengkaji terdahulu seperti yang telah dijelaskan di dalam Bab 2, dan berdasarkan kepada hasil analisis serta keputusan kajian yang telah dijalankan seperti yang telah dibentangkan di dalam Bab 5 (iaitu dengan mengambil kira dan melihat nilai korelasi, nilai signifikan, ujian hipotesis, hasil *EFA*, nilai KMO dengan nilai *Bartlett's Test* serta nilai alpha Cronbach), satu model penggunaan dan penerimaan eKhidmat awam (model adopsi eKhidmat awam) yang dianggap sesuai untuk kajian telah dibangunkan dan dicadangkan seperti yang telah ditunjukkan di dalam Rajah 6.1.



Rajah 6.1: Model Penerimaan Dan Penggunaan eKhidmat Awam
(Model Adopsi eKhidmat Awam)

Model adopsi ini mempunyai 11 elemen yang utama yang merupakan faktor-faktor kepada kejayaan penerimaan dan penggunaan sistem eKhidmat awam. 11 elemen tersebut adalah seperti i) kerjasama dan sokongan, ii) pengaruh sosial dan kesedaran budaya, iii) rekabentuk sistem dan web, iv) kualiti perkhidmatan, v) kepuasan pengguna, vi) karakter pengguna, vii) kebolehgunaan dan kebolehpercayaan sistem dan internet, viii) infrastruktur ICT, ix) komitmen kerajaan, x) perundangan dan polisi ICT, serta xi) pengaruh pihak atasan/majikan. Kesemua elemen model ini telah disahkan dan diuji dengan menggunakan pakej SPSS seperti yang telah diterangkan di dalam Bab 5 (rujuk Bab 5.3.1: Analisis Faktor Penerokaan (EFA), Bab 5.4.2: Analisis Korelasi dan Bab 5.5: Pengesahan Hipotesis Kajian).

Bentuk segiempat digunakan untuk mewakili elemen-elemen bagi faktor-faktor kejayaan penerimaan dan penggunaan sistem eKhidmat awam manakala betuk segiempat tepat bulat (*rounded rectangle*) digunakan untuk mewakili penerimaan dan penggunaan sistem eKhidmat awam. Setiap elemen model dihubungkan kepada penggunaan sistem eKhidmat awam dengan menggunakan anak panah. Arah anak panah menunjukkan arah hubungan yang signifikan yang bermaksud elemen tersebut mempengaruhi elemen (komponen) yang lain dalam model. Daripada Rajah 6.1, dapat diperhatikan bahawa kesemua elemen faktor mempengaruhi penerimaan dan penggunaan eKhidmat awam dan terdapat juga elemen faktor yang mempengaruhi antara satu sama lain.

6.3 Penguraian Model Secara Umum

Model ini telah mencadangkan dan menerangkan kepada 2 komponen (elemen) yang utama iaitu (rujuk Rajah 6.1):-

- i) Komponen/elemen faktor-faktor penerimaan dan penggunaan sistem eKhidmat awam.
- ii) Komponen/elemen Penggunaan eKhidmat Awam.

6.3.1 Elemen Faktor-Faktor Penerimaan Dan Penggunaan Sistem eKhidmat Awam

Daripada Rajah 6.1, terdapat 11 elemen yang merupakan faktor-faktor kejayaan penerimaan dan penggunaan sistem eKhidmat awam (data-data ini diperolehi daripada hasil analisis dan keputusan penyelidikan serta kajian literasi). Setiap elemen tersebut mempunyai pengaruh dan kesan yang signifikan terhadap penerimaan dan penggunaan sistem eKhidmat awam di mana nilai korelasi yang diperolehi bagi setiap faktor terhadap komponen (elemen) penerimaan dan penggunaan sistem eKhidmat awam adalah melebihi 0.317** dan dengan nilai *sig* bagi setiap faktor adalah .000 serta disokong dengan

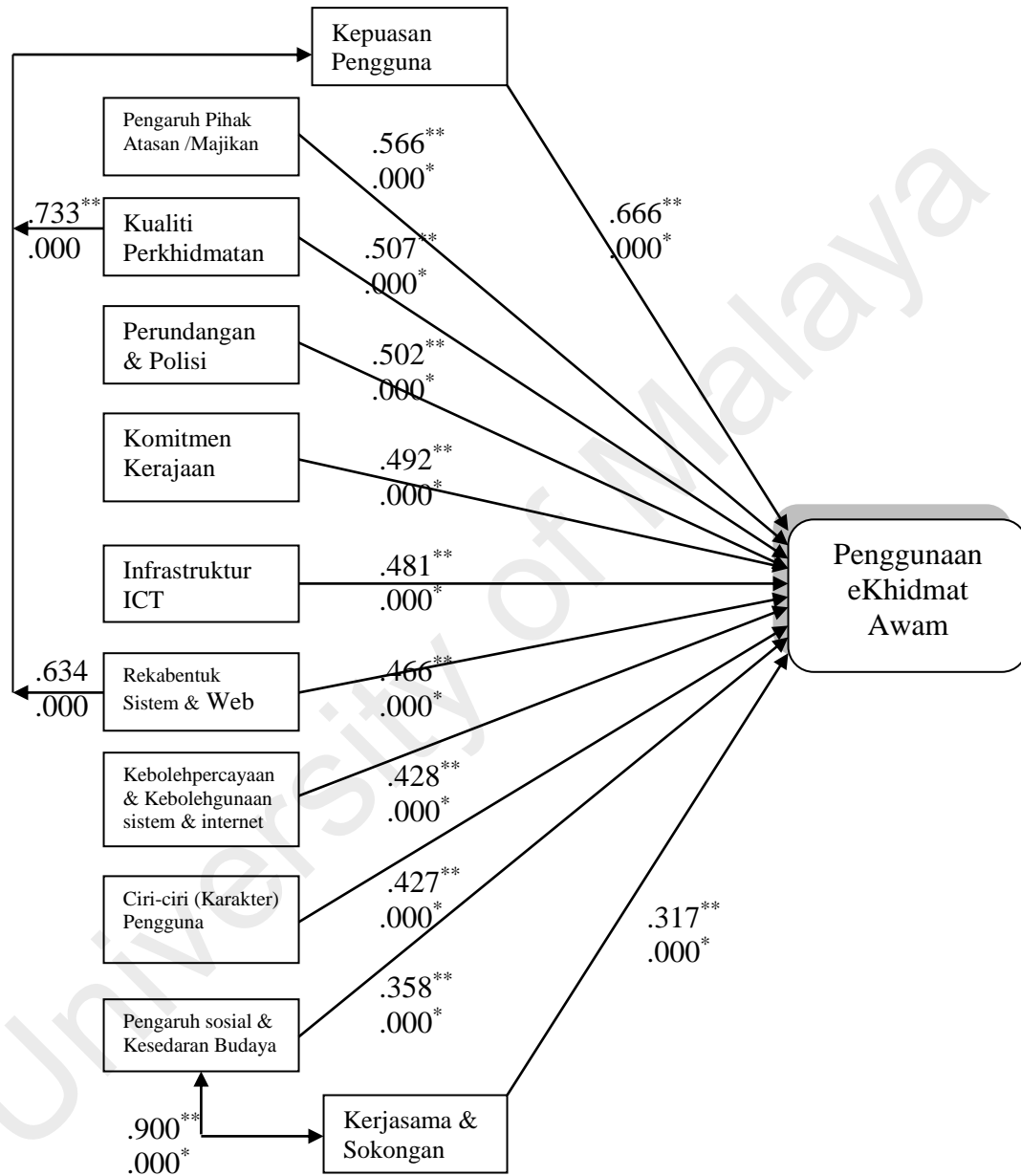
pengujian hipotesis kajian yang telah dilakukan. Selain daripada itu, terdapat juga hubungan dan kesan yang signifikan di antara elemen-elemen model itu sendiri (rujuk Rajah 6.2). Faktor-faktor yang mempengaruhi penerimaan dan penggunaan sistem eKhidmat awam sepertimana yang digambarkan oleh model adalah seperti berikut:-

- i) Kerjasama dan sokongan.
- ii) Pengaruh sosial dan kesedaran budaya.
- iii) Rekabentuk sistem dan laman web.
- iv) Kualiti perkhidmatan yang disediakan.
- v) Kepuasan pengguna.
- vi) Karakter pengguna.
- vii) Kebolehgunaan dan kebolehpercayaan sistem dan internet.
- viii) Infrastruktur ICT yang lengkap dan sofistikated.
- ix) Komitmen kerajaan.
- x) Perundangan dan polisi ICT.
- xi) Pengaruh pihak atasan/majikan.

6.3.2 Komponen Penggunaan eKhidmat Awam

Komponen atau elemen penerimaan dan penggunaan eKhidmat awam dalam model yang dibangunkan (rujuk rajah 6.1) adalah merupakan keinginan pengguna untuk menerima dan seterusnya menggunakan sistem eKhidmat awam itu sendiri. Penerimaan dan penggunaan (adopsi) eKhidmat awam bermaksud keputusan pengguna (rakyat) sama ada mahu menerima dan menggunakan sistem tersebut (penggunaan sistem secara atas talian) ataupun tidak mahu menerima dan menggunakannya serta kekerapan pengguna menggunakan sistem eKhidmat dalam melaksanakan urusan mereka. Keputusan pengguna sama ada ingin menggunakan sistem eKhidmat ataupun tidak bergantung kepada banyak

faktor. Daripada kajian literasi yang telah dilakukan serta dari hasil analisis dan keputusan kajian, terdapat 11 faktor yang utama yang akan mempengaruhi pengguna untuk menerima dan menggunakan sistem eKhidmat awam.



Rajah 6.2: Nilai Korelasi Faktor Penerimaan Dan Penggunaan Sistem eKhidmat Awam (Nota: ** Korelasi adalah signifikan pada aras 0.01)

Daripada hasil kajian, faktor kepuasan pengguna terhadap sistem merupakan faktor yang utama yang menentukan penerimaan dan penggunaan sistem eKhidmat awam oleh pengguna dan diikuti oleh faktor pengaruh pihak atasan atau majikan. Seterusnya adalah faktor kualiti perkhidmatan yang disediakan oleh sistem eKhidmat awam kepada pengguna. Faktor yang mempunyai kesan yang paling minima terhadap penerimaan dan penggunaan sistem eKhidmat awam oleh pengguna adalah faktor kerjasama dan sokongan yang diberikan oleh rakan-rakan serta individu sekeliling. Rajah 6.2 menunjukkan turutan faktor-faktor kejayaan penerimaan dan penggunaan sistem eKhidmat awam oleh pengguna sistem mengikut keutamaan/kepentingan faktor-faktor tersebut (yang diperolehi daripada hasil analisis dan keputusan kajian dengan melihat nilai korelasi dan nilai signifikannya) serta hubungan di antara faktor-faktor itu sendiri.

6.4 Perbincangan Bagi Keputusan Analisis (Elemen Model Konseptual Kajian) Berkaitan Dengan Teori UTAUT

Struktur model kajian (lanjutan dari model konseptual kajian) yang menggambarkan persekitaran penerimaan dan penggunaan sistem eKhidmat awam di Malaysia ditunjukkan seperti Rajah 6.1 dan 6.2. Perbincangan pada bahagian ini adalah menjurus kepada hubungan 11 elemen model yang utama iaitu kerjasama dan sokongan, pengaruh sosial dan kesedaran budaya, rekabentuk sistem dan web, kualiti perkhidmatan, kepuasan pengguna, karakter pengguna, kebolegunaan dan kebolehpercayaan sistem dan internet, infrastruktur ICT, komitmen kerajaan, perundangan dan polisi ICT, serta pengaruh pihak atasan/majikan yang juga dikenali sebagai pembolehubah tak bersandar dalam model kajian yang diselaraskan/berasaskan kepada empat komponen utama teori UTAUT iaitu Jangkaan Prestasi (PE – *Performance Expectancy*), Jangkaan Usaha (EE – *Effort Expectancy*), Pengaruh Sosial (SI – *Social Influences*), Keadaan Kemudahan (FC – *Facilitating*

Conditions) dan komponen tambahan seperti Kepercayaan terhadap Teknologi (TT – *Trust on Technology*) dengan pembolehubah bersandar iaitu elemen penggunaan eKhidmat awam.

6.4.1 Jangkaan Usaha (EE)

Menurut teori UTAUT, komponen jangkaan usaha ditakrifkan sebagai keadaan/tahap memudahkan yang berkaitan dengan penggunaan sesuatu sistem/teknologi (Venkatesh et al., 2003). Komponen EE dalam UTAUT ini selaras dengan konstruk/komponen dalam model-model yang lain seperti TAM bagi komponen ‘persepsi mudah digunakan’ serta konstruk ‘kompleksiti/kerumitan’ bagi model DOI dan MPCU.

Dalam model konseptual kajian, spesifikasi untuk komponen jangkaan usaha dihasilkan dari tiga indikator utama yang mengukur tahap mudah digunakan yang berkaitan dengan penggunaan sistem eKhidmat awam iaitu konstruk/pembolehubah rekabentuk sistem dan web, konstruk/pembolehubah kualiti perkhidmatan serta konstruk/pembolehubah kepuasan pengguna. Analisis EFA, korelasi dan pengujian hipotesis kajian yang telah dilakukan telah menyokong hubungan di antara konstruk-konstruk ini terhadap konstruk penggunaan eKhidmat awam (H₄, H₅ dan H₆). Indikator-indikator ini merangkumi ciri-ciri rekabentuk sistem dan web, ciri-ciri kualiti perkhidmatan yang disediakan serta ciri-ciri kepuasan pengguna seperti sistem mestilah mudah digunakan, mudah difahami, mudah dipelajari, menjimatkan masa, kos, boleh dicapai pada bila-bila masa, selamat, menyediakan maklumat/perkhidmatan yang komprehensif dan terkini, membantu menjadikan urusan yang dilaksanakan lebih efektif, cepat dan mudah, urusan transaksi/kerja mestilah lebih cepat/pantas, sistem dapat meningkatkan kualiti output kerja/urusan serta output kerja mestilah disediakan dalam format yang berguna dan sebagainya.

Hasil keputusan ini telah menyokong teori dan dapatan daripada kajian-kajian yang lepas. Sebagai contoh, Mclean (2003) telah berhujah bahawa kualiti maklumat, kualiti sistem dan kualiti perkhidmatan akan mempengaruhi niat pengguna untuk menggunakan sistem. Nelson et al. (2005), melaporkan dari kajiannya bahawa kualiti maklumat dan sistem secara langsung akan memberi kesan kepada penggunaan sistem atas talian. Pendapat ini disokong oleh Kumar et al. (2009), telah menyatakan bahawa faktor kualiti perkhidmatan akan memberi kesan kepada penerimaan dan penggunaan sistem eKhidmat awam (EG) dengan lebih berkesan. Selain daripada faktor kualiti perkhidmatan yang mempengaruhi penerimaan dan penggunaan sistem eKhidmat (Bwalya, 2009; Chodrie, Weerakkody & Jones, 2005; Lorsuwanarat, 2006; Bwalya, 2009; Ayyash, Ahmad & Singh, 2012; Lauren & Lin, 2003; Pourkiani, Salajeghe & Bagheri, 2012), terdapat juga kajian yang lain yang mendapati bahawa faktor kepuasan pengguna (Kumar et al., 2007; Bwalya, 2009; Steyaert, 2004; Abhichandani & Horan, 2006; Ch Deka, Jasni Mohamad & Mahanti, 2012; Yakimin & Juliana, 2005; Chen et al., 2006; Stamoulis et al., 2010) dan faktor rekabentuk sistem dan laman web juga mempengaruhi penerimaan dan penggunaan sistem eKhidmat (Kumar et al., 2007; Bwalya, 2009; Lorsuwanarat, 2006; Korokola, Kowalski & Yngstrom, 2011; Bwalya, 2009; Abhichandani & Horan, 2006; Moura, 2011).

Alhujran (2009) pula dalam kajiannya telah mendedahkan bahawa rata-rata pengguna yang ditemuduga menyatakan bahawa ciri-ciri yang berkaitan dengan kualiti perkhidmatan seperti perkhidmatan yang boleh dipercayakan, maklumat yang disediakan adalah terkini, tepat dan komprehensif dan lain-lain adalah merupakan faktor yang penting kepada penerimaan dan penggunaan perkhidmatan EG oleh pengguna. Al-Ghaith (2010) pula menyatakan bahawa kualiti perkhidmatan secara teknikalnya berkait rapat dengan

kualiti laman web, yang memberi kesan secara keseluruhannya kepada kepuasan pelanggan, adalah merupakan faktor penentu kepada penerimaan dan penggunaan eKhidmat awam. Pendapat ini disokong pula oleh Balasubramanian et al. (2003) serta Zhang dan Prybutok (2005). Ahn et al. (2007) pula menyatakan bahawa kualiti web yang ditentukan oleh faktor kualiti maklumat, kualiti sistem dan kualiti perkhidmatan (yang membentuk jangkaan usaha) memberi kesan terhadap niat penggunaan perkhidmatan dalam talian.

6.4.2 Jangkaan Prestasi (PE)

Menurut Venkatesh (2003), komponen jangka prestasi ditakrifkan sebagai sejauh mana orang percaya bahawa menggunakan sistem akan dapat membantu mereka mencapai keuntungan/kelebihan dalam prestasi kerja (Venkatesh et al., 2003). Komponen PE ini sama atau menyerupai konstruk dalam model-model yang lain seperti konstruk tanggapan kegunaan dalam model TAM, komponen/konstruk ekstrinsik motivasi dalam model MM (Model Motivasi), konstruk *job fit* dalam model MPCU, konstruk kelebihan relatif dalam model DOI dan sebagainya. Di dalam model konseptual kajian, spesifikasi bagi komponen jangka prestasi (PE) juga dihasilkan daripada tiga indikator yang mengukur tahap jangkaan keuntungan prestasi yang berkaitan dengan penggunaan sistem eKhidmat awam iaitu konstruk/pembolehubah kepuasan pengguna, kualiti perkhidmatan serta rekabentuk sistem dan web.

Analisis EFA, korelasi dan pengujian hipotesis kajian yang telah dilakukan telah menyokong hubungan di antara konstruk-konstruk ini terhadap konstruk penggunaan eKhidmat awam (H₄, H₅ dan H₆). Indikator-indikator yang mengukur tahap jangkaan keuntungan prestasi ini merangkumi ciri-ciri rekabentuk sistem dan web seperti sistem

mestilah dapat membantu menjadikan urusan yang dilaksanakan lebih efektif, cepat dan mudah serta juga ciri-ciri kualiti perkhidmatan yang disediakan oleh sistem eKhidmat seperti urusan transaksi/kerja mestilah lebih cepat/pantas, sistem dapat meningkatkan kualiti output kerja/urusan serta output kerja mestilah disediakan dalam format yang berguna, sistem mestilah mudah digunakan, mudah difahami, mudah dipelajari, menjimatkan masa, kos, boleh dicapai pada bila-bila masa, selamat dan sebagainya.

Hasil keputusan ini telah menyokong teori dan dapatan daripada kajian-kajian yang lepas. Sebagai contoh, Mclean (2003) telah berhujah bahawa kualiti maklumat, kualiti sistem dan kualiti perkhidmatan akan mempengaruhi niat pengguna untuk menggunakan sistem. Nelson et al. (2005), melaporkan dari kajiannya bahawa kualiti maklumat dan sistem secara langsung akan memberi kesan kepada penggunaan sistem atas talian. Pendapat ini disokong oleh Kumar et al. (2009), telah menyatakan bahawa faktor kualiti perkhidmatan akan memberi kesan kepada penerimaan dan penggunaan sistem eKhidmat awam (EG) dengan lebih berkesan. Selain daripada faktor kualiti perkhidmatan yang mempengaruhi penerimaan dan penggunaan sistem eKhidmat (Bwalya, 2009; Chodrie, Weerakkody & Jones, 2005; Lorsuwannarat, 2006; Bwalya, 2009; Ayyash, Ahmad & Singh, 2012; Lauren & Lin, 2003; Pourkiani, Salajeghe & Bagheri, 2012), terdapat juga kajian yang lain yang mendapati bahawa faktor kepuasan pengguna (Kumar et al., 2007; Bwalya, 2009; Steyaert, 2004; Abhichandani & Horan, 2006; Ch Deka, Jasni Mohamad & Mahanti, 2012; Yakimin & Juliana, 2005; Chen et al., 2006; Stamoulis et al., 2010) dan faktor rekabentuk sistem dan laman web juga mempengaruhi penerimaan dan penggunaan sistem eKhidmat (Kumar et al., 2007; Bwalya, 2009; Lorsuwannarat, 2006; Korokola, Kowalski & Yngstrom, 2011; Bwalya, 2009; Abhichandani & Horan, 2006; Moura, 2011).

Alhujran (2009) pula dalam kajiannya telah mendedahkan bahawa rata-rata pengguna yang ditemuduga menyatakan bahawa ciri-ciri yang berkaitan dengan kualiti perkhidmatan seperti perkhidmatan yang boleh dipercayai, maklumat yang disediakan adalah terkini, tepat dan komprehensif dan lain-lain adalah merupakan faktor yang penting kepada penerimaan dan penggunaan perkhidmatan EG oleh pengguna. Al-Ghaith (2010) pula menyatakan bahawa kualiti perkhidmatan secara teknikalnya berkait rapat dengan kualiti laman web, yang memberi kesan secara keseluruhannya kepada kepuasan pelanggan adalah merupakan faktor penentu kepada penerimaan dan penggunaan eKhidmat awam. Pendapat ini disokong pula oleh Balasubramanian et al. (2003) serta Zhang dan Prybutok (2005). Ahn et al. (2007) pula menyatakan bahawa kualiti web yang ditentukan oleh faktor kualiti maklumat, kualiti sistem dan kualiti perkhidmatan (yang membentuk jangkaan usaha) memberi kesan terhadap niat penggunaan perkhidmatan dalam talian.

6.4.3 Pengaruh Sosial (SI)

Komponen pengaruh sosial dalam model UTAUT ditakrifkan sebagai sejauh mana seseorang individu menganggap bahawa orang lain yang penting percaya dia perlu menggunakan sistem/teknologi yang baru (Venkatesh et al., 2007). Konstruk ini bersamaan dengan tanggapan kelakuan individu adalah dipengaruhi tanggapan pihak lain percaya bahawa individu tersebut mampu mendapatkan hasil akibat menggunakan sistem/teknologi eKhidmat tersebut. Menurut Venkatesh et al. (2003), komponen pengaruh sosial (SI) ini sama atau menyerupai konstruk dalam model keseluruhan yang lain seperti konstruk/komponen norma subjektif dalam model TRA, TAM2, TPB/DTPB, dan model gabung TAM-TPB; komponen/konstruk faktor-faktor sosial dalam model MPCU; dan konstruk/komponen imej di dalam model DOI. Dalam model konseptual kajian ini, spesifikasi bagi komponen pengaruh sosial dihasilkan daripada tiga indikator utama yang

mengukur tahap sejauh mana tanggapan individu tersebut percaya bahawa individu sekeliling mempengaruhinya untuk menggunakan sistem eKhidmat awam iaitu konstruk kerjasama dan sokongan, pengaruh sosial dan kesedaran budaya serta pengaruh pengurusan atasan atau majikan.

Analisis EFA, korelasi dan pengujian hipotesis kajian yang telah dilakukan telah menyokong hubungan di antara konstruk-konstruk ini terhadap konstruk penggunaan eKhidmat awam (H_1 , H_2 dan H_{10}). Indikator-indikator yang mengukur tahap sejauh mana tanggapan individu tersebut percaya bahawa individu sekeliling mempengaruhinya untuk menggunakan sistem eKhidmat awam ini merangkumi individu yang rapat menyokong, mempengaruhi dan membantu menggunakan sistem, tingkahlaku individu sekeliling mempengaruhi, penggunaan Bahasa kebangsaan dan Bahasa Inggeris mempengaruhi penggunaan sistem, pihak pengurusan atasan/majikan menggalakan dan menggunakan sistem dan sebagainya.

Keputusan analisis ini telah menyokong dan mengesahkan dapatan daripada kajian-kajian yang lepas. Sedana dan Wijaya (2009) telah menyatakan bahawa pengaruh sekeliling akan mempengaruhi tahap penerimaan dan penggunaan seseorang mahasiswa di Universiti Sanata Dharma terhadap sistem Exelsa. Manakala kajian yang telah dilakukan oleh Sang, Lee dan Lee (2009) serta Pudjianto dan Hangjung (2009) menunjukkan bahawa majikan atau pihak atasan boleh mempengaruhi penerimaan dan penggunaan sesuatu sistem/teknologi oleh pekerja dengan cara menyediakan latihan dan kemudahan ICT di tempat kerja atau menggalakan pekerja-pekerja untuk menggunakan sistem/teknologi. Selain daripada itu, penggunaan bahasa rasmi di dalam perkhidmatan EG akan meningkatkan tahap penerimaan dan penggunaan sistem EG (eKhidmat awam) oleh rakyat

khususnya dalam konteks negara yang membangun (Bwalya, 2009). Galakan yang diberikan oleh kerajaan kepada rakyat untuk menggunakan sistem EG dan juga sokongan daripada individu serta rakan-rakan sekeliling, secara tidak langsung akan memberi kesan kepada penerimaan dan penggunaan sistem EG (sistem eKhidmat) (Kim & Kim, 2003; Arslan, 2009).

6.4.4 Keadaan Kemudahan (FC)

Komponen/konstruk keadaan kemudahan (FC) ditakrifkan sebagai tahap di mana seseorang individu mempercayai bahawa pertubuhan dan infrastruktur teknikal wujud untuk menyokong penggunaan sistem/teknologi. Venkatesh *et al.*, (2003), menyatakan komponen ini adalah tidak signifikan sebagai niat penentuan (Baru *et al.*, 2014). Walau bagaimanapun, komponen ini dikekalkan kerana perbincangan yang berkaitan dengannya adalah penting (Taylor & Todd, 1995) dengan mengujudkan pembolehubah yang lain yang dibangunkan berasaskan komponen keadaan kemudahan (FC) ini (Baru *et al.*, 2014).

Dalam model konseptual kajian ini, spesifikasi bagi komponen Keadaan Kemudahan (FC) dihasilkan daripada dua konstruk utama yang mengukur tanggapan individu tentang sejauh mana kewujudan kemudahan dan infrastruktur ICT akan mempengaruhinya untuk menggunakan sistem eKhidmat awam. Dua konstruk utama tersebut adalah konstruk infrastruktur ICT dan konstruk komitmen kerajaan. Indikator-indikator yang digunakan adalah berkaitan dengan kemudahan internet dan tempat capaian internet awam seperti kios dan pusat ICT setempat; kemudahan capaian melalui peralatan mudah alih seperti telefon pintar dan PDA; kempen kesedaran daripada pihak kerajaan; kemudahan subsidi kepada pembelian peralatan ICT dan pelanggan-pelanggan internet; dan sebagainya. Analisis EFA, korelasi dan pengujian hipotesis kajian yang telah dilakukan

telah menyokong hubungan di antara konstruk-konstruk ini terhadap konstruk penggunaan eKhidmat awam (H₇ dan H₈).

Dapatan dari kajian ini telah menyokong teori dan dapatan daripada kajian-kajian yang lain. Sebagai contoh, untuk meningkatkan tahap penerimaan dan penggunaan aplikasi EG (sistem eKhidmat) oleh rakyat, kerajaan mesti memainkan peranan yang penting di dalam pembangunan/penyediaan infrastruktur ICT seperti Internet dan rangkaian fiber optik, memberi subsidi kepada pembelian peralatan ICT (komputer) serta mengurangkan kadar pembayaran bagi penggunaan Internet (Bwalya, 2009). Pendapat ini juga telah disokong oleh Steyaert (2004), Hossan, Habib dan Kushchu (2006) dan Al-Shafi dan Weerakkody (2009). Selain daripada itu, kemudahan infrastruktur ICT juga memberi kesan terhadap penerimaan dan penggunaan perkhidmatan EG (sistem eKhidmat) oleh rakyat (Bwalya, 2009; Sang, Lee & Lee, 2009; Chen et al., 2006; Pudjianto & Hangjung, 2009).

6.4.5 Kepercayaan terhadap Teknologi (TT)

Kepercayaan terhadap Teknologi adalah berdasarkan kepada perlindungan teknikal, langkah-langkah perlindungan, dan mekanisme kawalan yang bertujuan untuk membolehkan transaksi yang dilaksanakan oleh sistem dalam talian boleh dipercayai dan selamat seperti pemprosesan dan penghantaran data tepat pada masanya, tepat dan lengkap (Mary & Pauline, 2004; Cassell & Bickmore, 2000) serta keselamatan data-data pribadi dan transaksi dalam talian adalah terjamin.

Dalam model konseptual kajian ini, spesifikasi bagi komponen kepercayaan terhadap teknologi ini dihasilkan dihasilkan daripada tiga konstruk utama yang mengukur tanggapan individu tentang sejauh mana kepercayaannya terhadap teknologi (sistem dan

internet) akan mempengaruhi niatnya untuk menggunakan sistem eKhidmat awam. Tiga konstruk utama tersebut adalah konstruk karakter pengguna, perundangan dan polisi serta kebolehpercayaan dan kebolehgunaan sistem dan Internet. Indikator-indikator yang digunakan adalah berkaitan dengan perundangan dan polisi (akta ICT) untuk melindungi data-data sulit dan peribadi seperti nombor akaun, nombor kad kredit serta keyakinan pengguna terhadap keselamatan data-data peribadi dan data-data transaksi dan juga kawalan pengguna terhadap capaian maklumat-maklumat sulit mereka, kebolehpercayaan dan keyakinan pengguna kepada sistem dan Internet, dan sebagainya. Analisis EFA, korelasi dan pengujian hipotesis kajian yang telah dilakukan telah menyokong hubungan di antara konstruk-konstruk ini terhadap konstruk penggunaan eKhidmat awam (H_3 , H_9 dan H_{11}).

Hasil daripada dapatan analisis ini telah mengembangkan teori UTAUT dengan menambah konstruk yang baru terhadap teori tersebut iaitu konstruk kepercayaan terhadap teknologi. Keputusan analisis ini juga telah menyokong dapatan daripada kajian-kajian yang lepas. Sebagai contoh, Kumar et al. (2007) telah melaporkan bahawa karakter pengguna yang dipengaruhi oleh tanggapan risiko dan kawalan terhadap sistem serta kepercayaan kepada Internet mempunyai kesan dan pengaruh secara terus terhadap penerimaan dan penggunaan sistem perkhidmatan EG (eKhidmat awam). Pendapat ini disokong oleh Bwalya (2009) yang telah menyatakan bahawa karakter pengguna sistem merupakan faktor yang akan mempengaruhi penerimaan dan penggunaan perkhidmatan EG. Alhujran (2009) telah berhujah bahawa untuk menjamin kepercayaan pengguna kepada sistem EG dan eKhidmat, kerajaan mesti melaksanakan polisi yang berkaitan dengan privasi laman web kerajaan dan keselamatan maklumat pengguna serta menyediakan perkhidmatan eKhidmat yang boleh dipercayai. Pendapat ini disokong oleh Bwalya (2009)

yang menyatakan dalam kajiannya bahawa kerajaan Zambia mesti memberi komitmen dengan melaksanakan polisi ICT yang mana ini adalah untuk memastikan penerimaan dan penggunaan terhadap sistem eKhidmat oleh pengguna/rakyat (Alhujran, 2009; Bwalya, 2009). Selain daripada itu, untuk memastikan penerimaan dan penggunaan pengguna terhadap eKhidmat, keyakinan dan kepercayaan kepada sistem dan Internet mestilah diwujudkan dengan cara memastikan keselamatan transaksi yang dilakukan melalui atas talian atau Internet (Alhujran, 2009). Al-Ghaith(2010) juga berpendapat bahawa kepercayaan kepada laman web (sistem) merupakan faktor yang memberi kesan secara langsung terhadap penerimaan dan penggunaan eKhidmat awam. Pendapat ini telah disokong oleh Steyaert (2004), Ayyash, Ahmad dan Singh (2012), Lai dan Pires (2009), Hazlett dan Hill (2003), Suha dan Anne (2009), Alomari (2012) Mundy dan Musa (2010) serta Marzia dan Zuraini (2012) dengan menyatakan bahawa kebolehpercayaan kepada sistem dan Internet mempengaruhi penerimaan dan penggunaan sistem EG (eKhidmat) oleh pengguna.

6.5 Kesan Moderator Bagi Faktor Demografi Terhadap Elemen Model

Bahagian ini akan menerangkan secara ringkas kesan moderator bagi faktor demografi responden terhadap elemen model cadangan kajian (model kajian). Seperti yang telah diterangkan, elemen model kajian adalah terdiri daripada elemen yang mempengaruhi penerimaan dan penggunaan sistem eKhidmat. Faktor moderator yang dikaji dalam kajian ini adalah berkaitan dengan pembolehubah demografi pengguna sistem serta pembolehubah khusus yang lain yang dicadangkan dalam teori kajian seperti jantina, umur, pendapatan (gaji), tahap pendidikan, peringkat pekerjaan dan pengalaman menggunakan sistem (internet dan ICT). Kesan moderator ini terhadap faktor-faktor penerimaan dan penggunaan sistem eKhidmat awam (elemen model kajian) dikaji serta disahkan melalui ujian hipotesis

dengan melihat nilai *chi-square* dan nilai-p (iaitu nilai signifikan (nilai *sig.*)) dengan menggunakan pakej analisis SPSS. Hasil analisis ini telah dibentangkan di dalam Bab 5 (bahagian 5.5.2).

6.5.1 Kesan Jantina Terhadap Elemen Model Kajian

Dalam kajian ini, set soal selidik telah dapat dikumpulkan daripada 436 orang responden yang terdiri 200 orang lelaki (45.9%) dan 236 orang perempuan (54.1%). Dengan perkataan lain, jumlah responden lelaki dan responden perempuan yang telah mengambil bahagian dan terlibat dengan kajian ini adalah hampir-hampir sama.

Daripada hasil analisis yang diperolehi (rujuk Jadual 5.34, Bab 5), nilai *chi-square* adalah kecil dan nilai-p > 0.05 , maka hipotesis nol diterima. Ia menunjukkan faktor Jantina responden tidak mempunyai kesan yang signifikan terhadap faktor-faktor penerimaan dan penggunaan eKhidmat Awam ($H_{14.1}$ ditolak). Kesimpulan daripada ujian hipotesis ini telah menunjukkan bahawa faktor (kumpulan) jantina tidak mempunyai perbezaan dari segi sikap/persepsi mereka terhadap faktor penerimaan dan penggunaan eKhidmat awam. Keputusan kajian ini adalah berbeza dan menolak teori yang telah dikemukakan oleh Venkatesh et al. (2003) dan juga menolak hasil kajian yang lalu. Rogers (2003) telah menyatakan bahawa faktor demografi (jantina) pengguna memainkan peranan yang penting untuk meramal faktor-faktor penerimaan dan penggunaan teknologi dan menurut Venkatesh et al. (2003), Venkatesh et al. (2007), Marchionni dan Ritchie (2007) serta Choudrie dan Dwivedi (2005), faktor Jantina adalah merupakan faktor moderator dan memberi kesan kepada faktor-faktor penerimaan dan penggunaan teknologi. Manakala Al-Ghaith (2010) menyatakan bahawa faktor Jantina adalah merupakan faktor moderator kepada penerimaan dan penggunaan sistem eKhidmat awam. Keputusan ini

berkemungkinan disebabkan pada pendapat penulis, persekitaran Malaysia yang berbeza dengan persekitaran luar menyebabkan faktor Jantina tidak mempunyai kesan langsung terhadap elemen-elemen model kajian iaitu tidak mempengaruhi faktor-faktor penerimaan dan penggunaan sistem eKhidmat awam oleh pengguna di Malaysia. Selain daripada itu, keputusan yang berbeza ini mungkin juga disebabkan oleh pemilihan responden bagi kajian ini yang secara rawak dan tidak memfokuskan kepada kumpulan jantina tertentu. Walaubagaimana pun, dalam kajian yang dilakukan oleh Morris et al. (2005), pengguna yang mempunyai pengetahuan dan pengalaman dalam Internet dan komputer, dalam keadaan tertentu kesan perbezaan jantina tidak mempengaruhi penerimaan dan penggunaan mereka terhadap teknologi. Ini menunjukkan dalam kajian Morris et al. (2005), faktor jantina akan hilang sekiranya pengguna tersebut mempunyai pengetahuan dan pengalaman dalam Internet dan komputer.

6.5.2 Kesan Umur Terhadap Elemen Model Kajian

Pembolehubah Umur telah dibahagikan kepada 5 kumpulan yang utama iaitu umur di bawah 21 tahun, umur 21 – 30 tahun, umur 31 – 40 tahun, umur 41 – 50 tahun dan umur lebih daripada 51 tahun. Daripada jumlah 436 responden yang diterima, 83 responden (18.99%) berumur antara 21 – 30 tahun, 213 responden (48.74%) berumur antara 31 – 40 tahun, 99 responden (22.65%) berumur antara 41 – 50 tahun manakala 42 responden (9.61%) berumur atas 51 tahun. Tidak ada responden yang berumur di bawah 21 tahun. Data ini telah menunjukkan bahawa responden di antara 31 – 50 tahun adalah yang paling ramai (90.39%) iaitu mewakili sebahagian besar daripada jumlah responden.

Daripada hasil analisis yang diperolehi (rujuk Jadual 5.35, Bab 5), nilai *chi-square* adalah kecil dan nilai- $p > 0.05$, maka hipotesis nol diterima. Ia menunjukkan faktor Umur

responden tidak mempunyai kesan yang signifikan terhadap faktor-faktor penerimaan dan penggunaan eKhidmat Awam ($H_{14.3}$ di tolak). Kesimpulan daripada ujian hipotesis ini menunjukkan bahawa faktor (kumpulan) Umur tidak mempunyai perbezaan dari segi sikap/persepsi mereka terhadap faktor penerimaan dan penggunaan eKhidmat awam. Keputusan ini telah menolak teori yang dikemukakan oleh Venkatesh et al. (2003) dan juga menolak hasil kajian-kajian oleh pengkaji dahulu. Menurut Venkatesh et al. (2003), Venkatesh et al. (2007), Wong dan Sculli (2005) serta Choudrie dan Lee (2004), faktor Umur adalah merupakan faktor moderator dan memberi kesan kepada faktor-faktor penerimaan dan penggunaan teknologi. Manakala Al-Ghaith (2010) menyatakan bahawa faktor Umur adalah merupakan faktor moderator kepada penerimaan dan penggunaan sistem eKhidmat awam. Keputusan ini berkemungkinan besar pada pendapat penulis, faktor persekitaran Malaysia yang berbeza dengan faktor persekitaran luar menyebabkan faktor Umur tidak mempunyai kesan langsung terhadap elemen-elemen model kajian. Selain daripada itu, keputusan penolakan ini mungkin juga disebabkan oleh pemilihan responden bagi kajian ini yang secara rawak dan tidak memfokuskan kepada kumpulan umur tertentu. Oleh itu dapat disimpulkan bahawa umur adalah bukan merupakan faktor yang akan mempengaruhi (atau memberi kesan) faktor penerimaan dan penggunaan sistem eKhidmat awam di Malaysia.

6.5.3 Kesan Pendidikan Terhadap Elemen Model Kajian

Frekuensi deskriptif bagi sampel menunjukkan terdapat 6 kumpulan tahap/level pendidikan iaitu tamat sekolah yang mewakili 8% responden (35 orang), mempunyai diploma/STPM yang mewakili 31% responden (135 orang), ijazah yang mewakili 35.1% responden (153 orang), sarjana yang mewakili 16% responden (70 orang), doktor falsafah (PhD) yang mewakili 7.8% responden (34 orang) dan lain-lain tahap pendidikan yang

mewakili 2.1% responden (9 orang). Hasil ini menunjukkan majoriti responden mempunyai tahap pendidikan yang tinggi (iaitu mempunyai diploma, ijazah dan sarjana).

Daripada hasil analisis yang diperolehi (rujuk Jadual 5.36, Bab 5), menunjukkan nilai *chi-square* adalah besar dengan nilai- $p < 0.05$ bagi elemen kerjasama dan sokongan, elemen pengaruh sosial dan kesedaran budaya serta elemen pengaruh pihak atasan/majikan. Maka hipotesis nol ditolak ($H_{14.2}$ diterima bagi kerjasama dan sokongan, pengaruh sosial dan kesedaran budaya serta pengaruh pihak atasan/majikan). Ini menunjukkan terdapat cukup bukti yang menunjukkan wujudnya perbezaan antara tahap pendidikan responden berkenaan sikap/persepsi mereka terhadap faktor kerjasama dan sokongan, faktor pengaruh sosial dan kesedaran budaya serta faktor pengaruh pihak atasan/majikan. Keputusan ini telah mengembangkan teori kajian UTAUT (Venkatesh et al., 2003) dengan menambah maklumat baru kepada faktor moderator iaitu faktor Pendidikan yang memberi kesan/mempengaruhi penerimaan dan penggunaan teknologi. Selain daripada itu, keputusan ini juga telah menyokong hasil kajian-kajian yang lalu. Penggunaan perkhidmatan atas talian semakin dikaitkan dengan tahap pendidikan seseorang sistem eKhidmat semakin kerap digunakan oleh individu yang mempunyai tahap pendidikan yang sederhana (Wan et al., 2005). Sejajar dengan itu juga, semakin tinggi tahap kelayakan dan pendidikan seseorang pengguna sistem, penerimaan dan penggunaan terhadap sistem eKhidmat semakin meningkat (Gan et al., 2006). Menurut Choudrie dan Dwivedi (2005), Rogers (2003) serta Choudrie dan Papazafeiropoulou (2006), faktor Pendidikan adalah merupakan faktor moderator dan memberi kesan kepada faktor-faktor penerimaan dan penggunaan teknologi. Manakala Al-Ghaith (2010) menyatakan dengan khusus bahawa faktor Pendidikan adalah merupakan faktor moderator kepada penerimaan dan penggunaan sistem eKhidmat awam.

Manakala bagi elemen-elemen model yang lain, nilai *chi-square* adalah kecil dan nilai- $p > 0.05$. Maka hipotesis nol diterima ($H_{14.2}$ ditolak bagi elemen model yang lain). Ini menunjukkan faktor tahap pendidikan responden tidak mempunyai kesan yang signifikan terhadap faktor-faktor penerimaan dan penggunaan tersebut. Kesimpulannya faktor tahap pendidikan mempunyai kesan dan mempengaruhi dari segi sikap/persepsi mereka terhadap faktor kerjasama dan sokongan, faktor pengaruh sosial dan kesedaran budaya serta faktor pengaruh pihak atasan/majikan. Manakala faktor tahap pendidikan tidak memberi kesan langsung terhadap faktor rekebentuk sistem dan web, faktor kualiti perkhidmatan, faktor kepuasan pengguna, faktor karakter pengguna, faktor kebolegunaan dan kebolehpercayaan sistem dan internet, faktor infrastruktur ICT, faktor komitmen kerajaan, serta faktor perundangan dan polisi ICT.

6.5.4 Kesan Pendapatan (Gaji) Terhadap Elemen Model Kajian

Frekuensi pembolehubah bagi faktor pendapatan dibahagiakan kepada 5 kumpulan iaitu pendapatan kurang daripada RM2500 sebulan, pendapatan RM2500 – RM3500 sebulan, pendapatan RM3500 – RM4500 sebulan, pendapatan RM4500 – RM6000 sebulan serta pendapatan melebihi RM6000 sebulan. Hasil frekuensi deskriptif telah menunjukkan, daripada 436 orang responden, 51 orang (11.7%) responden berpendapatan kurang daripada RM2500, 104 orang (23.85%) responden berpendapatan RM2500 – RM3500, 84 orang (19.27%) responden berpendapatan RM3500 – RM4500, 58 orang (13.30%) responden berpendapatan RM4500 – RM6000 dan 139 orang (31.88%) responden berpendapatan lebih daripada RM6000 sebulan.

Daripada hasil analisis yang diperolehi (rujuk Jadual 5.37, Bab 5), menunjukkan nilai *chi-square* adalah besar dengan nilai- $p < 0.05$ bagi elemen kerjasama dan sokongan, elemen pengaruh sosial dan kesedaran budaya serta elemen pengaruh pihak atasan/majikan. Maka hipotesis nol ditolak ($H_{14.4}$ diterima bagi kerjasama dan sokongan, pengaruh sosial dan kesedaran budaya serta pengaruh pihak atasan/majikan). Ini menunjukkan terdapat cukup bukti yang menunjukkan wujudnya perbezaan antara pendapatan responden berkenaan sikap/persepsi mereka terhadap faktor kerjasama dan sokongan, faktor pengaruh sosial dan kesedaran budaya serta faktor pengaruh pihak atasan/majikan. Keputusan ini telah menyokong hasil kajian-kajian yang lain. Individu yang berpendapatan sederhana lebih cenderung menggunakan sistem perkhidmatan atas talian (ePerbankan) (Wan et al., 2005). Sejajar dengan itu, pengguna dengan pendapatan isi rumah yang lebih tinggi cenderung untuk membeli-belah dalam talian berbanding pengguna berpendapatan rendah dan kerana mereka mungkin lebih berpengalaman atau berpengetahuan tentang fungsi laman web, kelancaran transaksi dan kecekapan sistem perkhidmatan dalam talian (Dennis et al., 2008). Menurut Mason dan Hacker (2003), Chinn dan Fairlie (2004) serta Rogers (2003) dalam kajiannya telah menyatakan bahawa pendapatan (gaji) adalah merupakan faktor moderator kepada faktor penerimaan dan penggunaan teknologi. Manakala Al-Ghaith (2010) telah menyatakan dengan khusus di dalam kajiannya bahawa faktor pendapatan (gaji) adalah merupakan faktor yang memberi kesan kepada faktor penerimaan dan penggunaan sistem eKhidmat. Selain daripada itu, keputusan ini telah menambah maklumat kepada teori UTAUT (Venkatesh et al., 2003) dengan menjadikan faktor pendapatan (gaji) adalah sebagai faktor moderator kepada faktor penerimaan dan penggunaan teknologi.

Manakala bagi elemen-elemen yang lain, nilai *chi-square* adalah kecil dan nilai- $p > 0.05$. Maka hipotesis nol diterima ($H_{14.4}$ ditolak bagi elemen model yang lain). Ia menunjukkan faktor jumlah pendapatan (gaji) responden tidak mempunyai kesan yang signifikan terhadap faktor-faktor penerimaan dan penggunaan tersebut. Kesimpulannya faktor jumlah pendapatan mempunyai kesan dan mempengaruhi dari segi sikap/persepsi mereka terhadap faktor kerjasama dan sokongan, faktor pengaruh sosial dan kesedaran budaya serta faktor pengaruh pihak atasan/majikan. Manakala faktor pendapatan tidak memberi kesan langsung terhadap faktor rekebentuk sistem dan web, faktor kualiti perkhidmatan, faktor kepuasan pengguna, faktor karakter pengguna, faktor kebolegunaan dan kebolehpercayaan sistem dan internet, faktor infrastruktur ICT, faktor komitmen kerajaan, serta faktor perundangan dan polisi ICT.

6.5.5 Kesan Peringkat Pekerjaan (PP) Terhadap Elemen Model Kajian

Pembolehubah PP telah dibahagikan kepada 5 kumpulan iaitu pengurusan atasan, pengurusan pertengahan, peringkat teknikal, kerani dan lain-lain peringkat. Hasil frekuensi deskriptif telah menunjukkan, daripada 436 orang responden, 63 orang atau 14.45% responden adalah pengurusan atasan, 201 orang atau 46.10% responden adalah pengurusan pertengahan, 37 orang atau 8.49% responden adalah pekerja teknikal, 42 orang atau 9.63% responden bekerja sebagai kerani dan 93 orang atau 21.33% responden adalah terdiri daripada lain-lain peringkat pekerjaan.

Daripada hasil analisis yang diperolehi (rujuk Jadual 5.38, Bab 5), menunjukkan nilai *chi-square* adalah besar dengan nilai- $p < 0.05$ bagi elemen kerjasama dan sokongan serta elemen pengaruh sosial dan kesedaran budaya. Maka hipotesis nol ditolak ($H_{14.5}$ diterima bagi faktor kerjasama dan sokongan serta pengaruh sosial dan kesedaran budaya).

Ini menunjukkan terdapat cukup bukti yang menunjukkan wujudnya perbezaan antara PP responden berkenaan sikap/persepsi mereka terhadap faktor kerjasama dan sokongan serta faktor pengaruh sosial dan kesedaran budaya. Hasil kajian ini telah menyokong dan mengesahkan kajian-kajian yang lain iaitu menurut Rogers (2003) dan Al-Ghaith (2010), faktor demografi (PP) akan mempengaruhi penerimaan dan penggunaan sesuatu teknologi oleh pengguna. Seajar dengan itu, hasil keputusan ini juga telah mengembang/menambah kepada teori UTAUT (Venkatesh et al., 2003) dengan menjadikan faktor demografi PP sebagai faktor moderator kepada faktor penerimaan dan penggunaan teknologi.

Manakala bagi elemen-elemen yang lain, nilai *chi-square* adalah kecil dengan nilai- $p > 0.05$. Maka hipotesis nol diterima ($H_{14.5}$ ditolak bagi elemen model yang lain). Ia menunjukkan faktor PP responden tidak mempunyai kesan yang signifikan terhadap faktor-faktor penerimaan dan penggunaan tersebut. Kesimpulannya faktor PP mempunyai kesan dan mempengaruhi dari segi sikap/persepsi mereka terhadap faktor kerjasama dan sokongan serta faktor pengaruh sosial dan kesedaran budaya. Manakala faktor PP tidak memberi kesan langsung terhadap faktor rekebentuk sistem dan web, faktor kualiti perkhidmatan, faktor kepuasan pengguna, faktor pengaruh pihak atasan/majikan, faktor karakter pengguna, faktor kebolegunaan dan kebolehpercayaan sistem dan internet, faktor infrastruktur ICT, faktor komitmen kerajaan serta faktor perundangan dan polisi ICT.

6.5.6 Kesan Pengalaman Terhadap Elemen Model Kajian

Faktor Pengalaman diambilkira daripada pengalaman responden terhadap penggunaan sistem eKhidmat yang telah disediakan oleh jabatan awam dan swasta tersebut seperti JPJ, PDRM, DBKL, Jabatan Insolvensi, JPN, TNB dan Jabatan Telekom. Hasil frekuensi deskriptif telah menunjukkan, bahawa peratusan responden yang pernah

menggunakan sistem eKhidmat bagi jabatan PDRM adalah yang paling ramai sekali iaitu 75.5% (323 orang), diikuti oleh jabatan JPJ iaitu sebanyak 54.7% (228 orang) dan Telekom Malaysia iaitu sebanyak 37.8% (165 orang). Manakala bagi sistem eKhidmat yang lain seperti DBKL sebanyak 17.36% (71 orang), JPN sebanyak 28.29% (116 orang) dan Jabatan Insolvensi adalah yang paling kurang sekali digunakan oleh responden iaitu hanya sebanyak 5.7% atau kira-kira 25 orang responden daripada 436 orang.

Daripada hasil analisis yang diperolehi (rujuk Jadual 5.40, Bab 5), menunjukkan nilai *chi-square* adalah besar dengan nilai- $p < 0.05$ bagi elemen kerjasama dan sokongan, elemen pengaruh sosial dan kesedaran budaya, elemen kebolegunaan dan kebolehpercayaan sistem dan internet, elemen kualiti perkhidmatan serta elemen pengaruh pihak atasan/majikan. Maka hipotesis nol ditolak ($H_{14.6}$ diterima bagi faktor kerjasama dan sokongan, pengaruh sosial dan kesedaran budaya, kebolegunaan dan kebolehpercayaan sistem dan internet, kualiti perkhidmatan serta pengaruh pihak atasan/majikan). Ini menunjukkan terdapat cukup bukti yang menunjukkan wujudnya perbezaan antara faktor pengalaman responden berkenaan sikap/persepsi mereka terhadap faktor kerjasama dan sokongan, faktor pengaruh sosial dan kesedaran budaya, faktor kebolegunaan dan kebolehpercayaan sistem dan internet, faktor kualiti perkhidmatan serta faktor pengaruh pihak atasan/majikan. Hasil keputusan ini telah menyesahkan teori UTAUT yang menyatakan bahawa pengalaman seseorang individu merupakan faktor moderator terhadap faktor-faktor yang menentukan penerimaan dan penggunaan teknologi (Venkatesh et al., 2003). Rogers (2003) dan Al-Ghaith (2010) juga mengesahkan di dalam kajian bahawa pengalaman dan pengetahuan di dalam Internet dan sistem komputer bagi seseorang individu akan mempengaruhi penerimaan dan penggunaan teknologi.

Manakala bagi elemen-elemen yang lain, nilai *chi-square* adalah kecil dengan nilai- $p > 0.05$. Maka hipotesis nol diterima ($H_{14.6}$ ditolak bagi elemen model yang lain). Ia menunjukkan faktor pengalaman responden tidak mempunyai kesan yang signifikan terhadap faktor-faktor penerimaan dan penggunaan tersebut. Kesimpulannya faktor pengalaman mempunyai kesan dan mempengaruhi dari segi sikap/persepsi mereka terhadap terhadap faktor kerjasama dan sokongan, faktor pengaruh sosial dan kesedaran budaya, faktor kebolegunaan dan kebolehpercayaan sistem dan internet, faktor kualiti perkhidmatan serta faktor pengaruh pihak atasan/majikan. Manakala faktor pengalaman responden tidak memberi kesan langsung terhadap faktor rekebentuk sistem dan web, faktor kepuasan pengguna, faktor karakter pengguna, faktor infrastruktur ICT, faktor komitmen kerajaan serta faktor perundangan dan polisi ICT.

6.6 Pembuktian (Pengujian) Model Kajian

Pada bahagian ini, penulis akan menerangkan proses pengujian (pembuktian) model kajian dengan terperinci dengan menggunakan teknik rumusan matematik (*mathematical formulation*) iaitu dengan menggunakan konsep atau teorem aruhan matematik terhadap logik. Terdapat dua kaedah utama pembuktian yang boleh digunakan dalam teknik aruhan matematik iaitu pembuktian langsung dan pembuktian tak langsung. Tetapi sebelum sesuatu pengujian/pembuktian dapat dilakukan, pengesahan model kajian mesti dilakukan terlebih dahulu. Pengesahan model kajian adalah bertujuan untuk menunjukkan serta untuk membuktikan bahawa model kajian adalah boleh dilaksanakan (*feasible*) dan boleh diterima pakai (*acceptable*). Sepertimana yang telah diterangkan di bahagian sebelumnya, pengesahan model kajian telah dilakukan secara empirikal iaitu dengan cara menganalisa data-data kajian dengan menggunakan pakej SPSS untuk melihat serta memerhatikan nilai-

nilai yang terhasil seperti nilai korelasi, nilai signifikan, ujian hipotesis, nilai-nilai bagi *EFA*, nilai KMO dengan nilai *Bartlett's Test* serta nilai *alpha Cronbach* (rujuk Bab 5).

6.6.1 Kaedah Pembuktian (Pengujian) Dalam Bidang Matematik

Seperti mana yang diketahui bagi sesuatu kajian dalam bidang matematik, definisi memainkan peranan penting di dalam bidang rumusan matematik. Biasanya dalam sesuatu bidang kajian yang baru, selalu dimulakan dengan membuat definisi-definisi atau andaian-andaian yang baru. Sebagai contoh, dalam sesuatou kajian matematik, teori bagi fungsi nombor kompleks akan dimulakan dengan mendefinisikan bilangan nombor bayangan i , iaitu $i^2 = -1$. Bermula dari definisi ini, suatu hipotesis (atau teorem dalam konteks kajian matematik) akan dihasilkan khusus yang berkaitan dengan sesuatu topik atau bidang kajian yang baru. Seterusnya hipotesis-hipotesis inilah yang perlu dibuktikan. Bagi kes-kes tertentu, kadangkala hipotesis dari kajian terdahulu akan digunakan sebagai definisi baru dan menjadi hipotesis baru bagi bidang kajian yang baru. Terdapat banyak kaedah pembuktian dalam bidang matematik yang ada yang boleh digunapakai untuk membuktikan hipotesis seperti pembuktian langsung, pembuktian tak langsung, pembuktian dengan menggunakan aruhan/induksi matematik (*mathematic induction*) serta banyak lagi. Kesemua kaedah pembuktian ini boleh digunakan tetapi bergantung kepada kes-kes tertentu kajian.

6.6.1.1 Pembuktian Langsung

Pembuktian langsung ini selalunya diterapkan untuk membuktikan hipotesis (teorem) yang berbentuk implikasi $p \Rightarrow q$ (jika p , maka q). Di sini p sebagai hipotesis digunakan sebagai fakta yang diketahui atau sebagai suatu andaian. Selanjutnya, dengan menggunakan p kita harus menunjukkan berlakunya q . Secara logik, pembuktian langsung

ini setara atau bersamaan dengan membuktikan bahwa pernyataan $p \Rightarrow q$ benar di mana diketahui p benar, maka implikasinya q juga benar. Rujuk contoh 1 yang berikut:-

Contoh 1: Buktikan, jika x nombor ganjil (bilangan ganjil) maka x^2 juga mempunyai nombor/bilangan yang ganjil ($x \Rightarrow x^2$).

Bukti: Andaikan x adalah nombor ganjil, jadi dapat ditulis sebagai $x = 2n - 1$ untuk suatu nombor bulat n .

Seterusnya diketahui $x^2 = (2n - 1)^2 = 4n^2 + 4n + 1 = 2(2n^2 + 2n) + 1 = 2m + 1$ di mana $m = 2n^2 + 2n$. Oleh kerana m juga merupakan suatu nombor bulat, maka dapat disimpulkan bahawa x^2 juga adalah merupakan bilangan ganjil.

6.6.1.2 Pembuktian Tak Langsung

Kita tahu bahwa nilai kebenaran suatu implikasi $p \Rightarrow q$ adalah setara (bersamaan) dengan nilai kebenaran kontraposisinya (*contradiction*) iaitu $\neg q \Rightarrow \neg p$ (iaitu tak q , mengimplikasikan tak p di mana jika $\neg q$ benar maka $\neg p$ juga benar). Oleh itu, perkara untuk membuktikan kebenaran terhadap pernyataan implikasi mestilah dibuktikan dengan cara pembuktian bagi kontraposisinya. Rujuk contoh 2 di bawah:-

Contoh 2: Buktikan, jika x^2 adalah mempunyai bilangan ganjil (nombor ganjil), maka x juga mempunyai bilangan ganjil (nombor ganjil).

Bukti: Pernyataan ini adalah sangat sukar untuk dibuktikan secara pembuktian langsung. Andaikan x^2 adalah nombor ganjil maka dapat ditulis $x^2 = 2m + 1$ untuk suatu nombor asli m .

Seterusnya $x = 2m + 1$ tidak dapat disimpulkan apakah ia nombor ganjil atau tidak. Oleh itu pembuktian langsung tidak dapat digunakan dalam kes ini. Maka di sini kita harus menggunakan pembuktian tak langsung dengan melihat kontraposisi dari pernyataan yang boleh diwujudkan untuk kes tersebut.

Andaikan pernyataan kontraposisinya adalah seperti berikut iaitu "Jika x genap maka x^2 genap" (x ganjil, maka $\neg x$ adalah genap). Seterusnya, kita gunakan pembuktian bukti langsung pada pernyataan kontraposisi tersebut. Diketahui x genap, jadi dapat ditulis $x = 2n$ untuk suatu bilangan bulat n . Seterusnya, $x^2 = (2n)^2 = 2(2n^2) = 2m$ bagi $m = 2n^2$ yang juga merupakan nombor genap.

6.6.1.3 Pembuktian Dengan Aruhan (Induksi) Matematik

Secara umum penaakulan di dalam matematik adalah menggunakan pendekatan deduktif. Sukar untuk dibayangkan bagaimana kita dapat membuktikan kebenaran sesuatu pernyataan yang mempunyai kalimat/usul/hujah seperti "*untuk setiap $\varepsilon > 0 \dots$* " atau kalimat "*untuk setiap bilangan asli $n \dots$* " atau kalimat "*untuk setiap fungsi berterusan $f \dots$* " dan lain-lain. Adalah mustahil dapat ditunjukkan satu persatu untuk menunjukkan kebenaran pernyataan tersebut. Tetapi ada satu kaedah pembuktian dalam matematik yang boleh membuktikan kebenaran sesuatu kalimat/usul/hujah seperti di atas iaitu dengan menggunakan prinsip atau kaedah aruhan matematik atau juga disebut sebagai induksi. Prinsip aruhan/induksi matematika ini adalah untuk mendapatkan kesimpulan terhadap sesuatu pernyataan (usul/hujah) tentang n di mana n adalah himpunan/set sesuatu pernyataan/hujah. Sebagai contoh jika n suatu nombor, maka n adalah himpunan bagi

bilangan nombor bulat di dalam himpunan nombor asli N , iaitu $N_1 \subset N$. Biasanya pernyataan tentang bilangan atau nombor asli n dinyatakan dengan $P(n)$. Rujuk contoh 3 di bawah:-

Contoh 3: Buktikan untuk setiap $n \in N$, didapati $1+2+3+\dots+n = \frac{1}{2}n(n+1)$.

Maka: $P(1): 1 = \frac{1}{2}1(1+1) = 1$

$P(3): 1 + 2 + 3 = \frac{1}{2}3(3+1) = 6$

$P(6): 1 + 2 + 3 + 4 + 5 + 6 = \frac{1}{2}6(6+1) = 21$

... (seterusnya)

Andaikan S adalah set himpunan dari N , yang (maka) mempunyai sifat-sifat berikut:

- i) $1 \in S$,
- ii) $k \in S \Rightarrow k + 1 \in S$,
- iii) Maka $S = N$

Bukti: Andaikan $P(n)$ suatu pernyataan tentang n nombor asli maka $P(n)$ dapat bernilai benar pada beberapa kes atau salah pada kes lainnya. Dapat diperhatikan bahawa $P(n): n^2 \geq 2^n$ hanya benar untuk $P(2); P(3); P(4)$ tetapi salah untuk kes lainnya.

Prinsip aruhan matematika dapat diformulasikan sebagai berikut:

Andaikan untuk setiap $n \in N$ menyatakan pernyataan/hujah tentang n jika:

- i) $P(1)$ benar,
- ii) jika $P(k)$ benar maka $P(k + 1)$ benar,
- iii) maka $P(n)$ benar untuk setiap $n \in N$ (n unsur kepada N).

Di sini kita sekali lagi dikehendaki membuktikan kebenaran implikasi $p \Rightarrow q$ pada kes (ii) iaitu jika $P(k)$ benar maka $P(k + 1)$ juga adalah benar. Maka di sini kita perlu membuktikan kebenaran pernyataan $P(k+1)$ dengan diketahui kebenaran $P(k)$.

6.6.2 Perwakilan Model Kajian Kepada Model Matematik

Sebelum sesuatu model kajian hendak diuji dengan menggunakan rumusan matematik, model kajian tersebut hendaklah terlebih dahulu berada di dalam perwakilan model matematik atau jika tidak, model kajian tersebut perlu ditukar kepada perwakilan matematik (model matematik). Dengan merujuk Rajah 6.1 dan Rajah 6.2, model cadangan kajian tersebut terdiri daripada 11 elemen yang mewakili pembolehubah tak bersandar (*independent variable*) dan satu elemen yang mewakili pembolehubah bersandar (*dependent variable*). Pembolehubah takbersandar adalah seperti elemen kerjasama dan sokongan, pengaruh sosial dan kesedaran budaya, rekebentuk sistem dan web, kualiti perkhidmatan, kepuasan pengguna, karakter pengguna, kebolehgunaan dan kebolehpercayaan sistem dan internet, infrastruktur ICT, komitmen kerajaan, perundangan dan polisi ICT serta pengaruh pihak atasan/majikan, manakala pembolehubah bersandar pula adalah elemen penerimaan dan penggunaan eKhidmat awam.

Berdasarkan model pada Rajah 6.1 dan 6.2, kita andaikan pembolehubah bersandar tersebut diwakilkan dengan $X_{eKhidmat}$ yang mewakili 'penerimaan dan penggunaan eKhidmat awam' dan 11 pembolehubah takbersandar pula diwakilkan dengan E dan $e_i \in E$ bagi $i = 1, 2 \dots 11$ di mana (rujuk Rajah 6.2):-

e_1 - mewakili 'kerjasama dan sokongan'

e_2 - mewakili 'pengaruh sosial dan kesedaran budaya'

e_3 - mewakili 'rekabentuk sistem dan web'

e_4 - mewakili 'kualiti perkhidmatan'

e_5 - mewakili 'kepuasan pengguna'

e_6 - mewakili 'karakter pengguna'

e_7 - mewakili 'kebolegunaan dan kebolehpercayaan sistem dan internet'

e_8 - mewakili 'infrastruktur ICT'

e_9 - mewakili 'komitmen kerajaan'

e_{10} - mewakili 'perundangan dan polisi ICT'

e_{11} - mewakili 'pengaruh pihak atasan/majikan'

Daripada perwakilan di atas, kita andaikan bahawa vektor $E = (e_1, e_2, e_3, e_4, e_5, e_6, e_7, e_8, e_9, e_{10}, e_{11})$, di mana E menandakan faktor-faktor penerimaan dan penggunaan sistem eKhidmat. Jika $i = 1, 2, \dots, 11$ dan e_i adalah blok binaan bagi E maka bagi semua nilai $i = 1, 2 \dots 11$ dan e_i unsur kepada E , kita dapat menghasilkan model matematik seperti di bawah (bagi mewakili model kajian seperti Rajah 6.1):-

$$E \Rightarrow X_{\text{eKhidmat}}, \forall i = 1, 2 \dots 11 \text{ dan } e_i \in E.$$

Untuk tujuan pembuktian model matematik yang telah dihasilkan ini, penulis akan menguji/membuktikan bagi setiap elemen model kajian satu persatu dengan menggunakan kaedah teorem aruhan matematik (*deduction theorem*) bagi logik serta menggunakan

pembuktian langsung dan tak langsung untuk melihat sama ada elemen-elemen tersebut adalah mempengaruhi dan merupakan faktor ‘penerimaan dan penggunaan sistem eKhidmat’ kepada model tersebut.

6.6.3 Pembuktian/Pengujian Elemen (Komponen-Komponen) Model

Bagi tujuan pengujian/pembuktian model, penulis akan menggunakan teorem aruhan matematik bagi teori logik (*logic theory*). Teorem aruhan menjelaskan mengapa bukti bagi sesuatu pernyataan (usul/hujah) bersyarat dalam matematik adalah benar secara logik. Logik pula adalah ilmu sains tentang pemikiran yang jelas dan hujah yang benar. Logik digunakan untuk menentukan hubungan antara dua atau lebih pernyataan/usul/hujah serta untuk mendapatkan kesimpulan dari pernyataan (*statement*) yang benar. Pernyataan pula adalah kalimat atau usul (*proposition*) yang mempunyai fakta-fakta. Manakala fakta pula boleh menjadi BENAR (B) atau PALSU (P). Sebagai contoh lihat Jadual 6.1 di bawah:-

Jadual 6.1: Contoh Pernyataan Dan Usul

Bil	Pernyataan	Fakta	Usul
1	Langit berwarna biru	Benar (B)	P
2	Langit bukan berwarna biru	Palsu (P)	$\neg p$
3	$2 + 5 = 7$	Benar (B)	Q
4	Sistem eKhidmat mudah digunakan	Benar (B)	R

Dalam contoh di atas, p , q dan r dikenali sebagai usul dan mewakili pernyataan masing-masing iaitu p mewakili ‘*langit berwarna biru*’, q mewakili ‘ $2 + 5 = 7$ ’ dan r pula mewakili ‘*sistem eKhidmat mudah digunakan*’. Usul (p , q dan r) hanya boleh jadi Benar (B) atau Palsu (P) pada satu-satu masa dan tidak boleh menjadi kedua-duanya pada masa yang sama. Jika p adalah benar (B), mengikut hukum matematik (Ralph P. Grimaldi, 2004), maka *tak p* ($\neg p$) adalah palsu (P).

Dalam kaedah aruhan matematik bagi teori logik, terdapat beberapa takrifan/definisi (teorem) yang boleh diambil dan digunakan bagi tujuan pembuktian/pengujian sesuatu usul tersebut. Terdapat tiga takrifan yang berguna yang boleh diterbitkan untuk tujuan pembuktian model matematik adalah seperti berikut (Ralph P. Grimaldi, 2004):-

- i) **Takrifan 1:** Penafian bagi usul (pernyataan) P ditakrifkan seperti berikut (hukum penafian):-

Jadual 6.2: Takrifan 1 – Hukum Penafian

P	$\neg P$
Benar (B)	Palsu (P)
Palsu (P)	Benar (P)

Jika usul P adalah benar (B), maka usul $\neg p$ (kontraposisi atau penafian bagi p) adalah palsu (P). Sebaliknya jika usul p adalah palsu (P), maka usul $\neg p$ adalah benar (B).

- ii) **Takrifan 2:** Andaikan P dan Q adalah dua usul yang diberi, maka implikasi (\Rightarrow) P kepada Q ditandakan sebagai $P \Rightarrow Q$ (P mengimplikasikan Q) dan ditakrifkan seperti berikut:-

Jadual 6.3: Takrifan 2 - $P \Rightarrow Q$ (P mengimplikasikan Q)

P	Q	$P \Rightarrow Q$
Benar (B)	Benar (B)	Benar (B)
Benar (B)	Palsu (P)	Palsu (P)
Palsu (P)	Benar (B)	Benar (B)
Palsu (P)	Palsu (P)	Benar (B)

- iii) **Takrifan 3:** Andaikan P dan Q adalah dua usul yang diberi, maka kontrapositif (kontraposisi) bagi pernyataan (usul) kompleks $P \Rightarrow Q$ ditandakan sebagai $\neg Q \Rightarrow \neg P$ dan ditakrifkan seperti berikut:-

Jadual 6.4: Takrifan 3 – Hukum Kontraposisi

P	Q	$\neg P$	$\neg Q$	$P \Rightarrow Q$	$\neg Q \Rightarrow \neg P$
B	B	P	P	B	B
B	P	P	B	P	P
P	B	B	P	B	B
P	P	B	B	B	B

Daripada Takrifan 3, kita dapat lihat bahawa pernyataan (usul) bagi $P \Rightarrow Q$ adalah setara (*equivalent*) dengan pernyataan bagi $\neg Q \Rightarrow \neg P$ dan boleh ditulis seperti persamaan berikut:-

$$P \Rightarrow Q \equiv \neg Q \Rightarrow \neg P \quad (\text{p5.1})$$

Dengan menggunakan persamaan (p5.1) (yang dihasilkan menggunakan jadual kebenaran), penulis akan membuktikan/menguji hipotesis kajian seperti yang dinyatakan dalam Bab 1 dan Bab 5.

i) **Elemen Kerjasama dan sokongan**

Merujuk kepada Jadual 5.66 di dalam Bab 5, terdapat 5 indikator (item) bagi konstruk (elemen) *kerjasama dan sokongan* iaitu *sokongan, bantu, pengaruh, kelilingbantu* dan *kerajaangalak*. Kesemua indikator ini mempunyai nilai korelasi yang tinggi (dengan nilai *sig.* adalah .000) terhadap konstruk/elemen *kerjasama dan sokongan*. Ini menunjukkan terdapat hubungan yang sangat kuat di antara 5 indikator dengan konstruk. Bagi pembuktian secara matematik, pertimbangkan Usul 1 dan Pembuktian berikut:-

Usul 1: Biarkan pembolehubah takbersandar yang diberi iaitu x_1 mewakili sokongan, x_2 mewakili bantu, x_3 mewakili pengaruh, x_4 mewakili kelilingbantu dan x_5 mewakili kerajaangalak. Biarkan $X_{eKhidmat}$ mewakili Penggunaan eKhidmat Awam sebagai suatu pembolehubah bersandar. Kita andaikan bahawa vektor $X = (x_1, x_2, x_3, x_4, x_5)$, di mana X menandakan Kerjasama dan sokongan. Jika bagi semua nilai $i = 1, 2, \dots, 5$ dan x_i adalah blok binaan bagi X, maka bagi semua nilai $i = 1, 2 \dots 5$ dan x_i unsur kepada X, dengan itu kita akan memperolehi model matematik (hipotesis H₁) seperti berikut:-

$$X \Rightarrow X_{eKhidmat}, \forall i = 1, 2, \dots, 5 \text{ dan } x_i \in X.$$

Pembuktian: Untuk membuktikan Usul 1 (hipotesis H₁) di atas, penulis akan menggunakan pembuktian secara tidak langsung (*indirect proofs*).

- (a) Kita menggunakan konsep andaian bahawa i.e. $X \not\Rightarrow X_{eKhidmat}$. Jika $X \not\Rightarrow X_{eKhidmat}$ maka ianya bercanggah dengan fakta yang ditunjukkan di dalam Jadual 5.66 yang mana bagi semua nilai $i = 1, 2, \dots, 5$, pembolehubah (vektor) takbersandar x_i secara signifikan (dengan nilai pekali sig. adalah .000) dan pada masa yang sama (*simultaneously*) mengimplikasikan (*implies*) $X_{eKhidmat}$. Oleh kerana itu, andaian di atas adalah tidak betul dan salah. Maka oleh itu dapat disimpulkan bahawa, $X \Rightarrow X_{eKhidmat}$.

(b) Kita menggunakan konsep kontrapositif (*contrapositive*) iaitu i.e. $\neg X_{\text{eKhidmat}} \Rightarrow \neg X$. Jika $\neg X_{\text{eKhidmat}}$, ini bermakna bahawa X_{eKhidmat} adalah tidak tercapai. Oleh itu daripada Jadual 5.66, menunjukkan semua pembolehubah tak bersandar adalah tidak signifikan iaitu bagi setiap nilai x_i , di mana nilai $i = 1, 2, \dots, 5$, kita akan mempunyai $\neg x_1, \neg x_2, \neg x_3, \neg x_4$, and $\neg x_5$. Ini adalah setara dengan $(\neg x_1, \neg x_2, \neg x_3, \neg x_4, \neg x_5) \equiv \neg X$. Dapat kita simpulkan bahawa $\neg X_{\text{eKhidmat}} \Rightarrow \neg X$.

Daripada pembuktian (a) dan (b) serta persamaan (p5.1), pembuktian Usul 1 (hipotesis H_1) adalah lengkap dan terbukti.

ii) **Elemen Pengaruh Sosial Dan Kesedaran Budaya**

Merujuk kepada Jadual 5.65 di dalam Bab 5, terdapat 5 indikator (item) bagi konstruk (elemen) *pengaruh social dan kesedaran budaya* iaitu *Harusguna, Tingkahlaku, Bahasa, Percayasistem* dan *Yakinsistem*. Kesemua indikator ini mempunyai nilai korelasi yang tinggi (dengan nilai *sig.* adalah .000) terhadap konstruk/elemen *kerjasama dan sokongan*. Ini menunjukkan terdapat hubungan yang sangat kuat di antara 5 indikator dengan konstruk *pengaruh social dan kesedaran budaya*. Bagi pembuktian secara matematik, pertimbangkan Usul 2 dan Pembuktian berikut:-

Usul 2: Biarkan pembolehubah takbersandar yang diberi iaitu w_1 mewakili *Harusguna*, w_2 mewakili *Tingkahlaku*, w_3 mewakili *Bahasa*, w_4 mewakili *Percayasistem* dan w_5 mewakili *Yakinsistem*. Biarkan X_{eKhidmat} mewakili

Penggunaan eKhidmat Awam sebagai suatu pembolehubah bersandar. Kita andaikan bahawa vektor $W = (w_1, w_2, w_3, w_4, w_5)$, di mana W menandakan *pengaruh social dan kesedaran budaya*. Jika bagi semua nilai $i = 1, 2, \dots, 5$ dan w_i adalah blok binaan bagi W , maka bagi semua nilai $i = 1, 2 \dots 5$ dan w_i unsur kepada W , dengan itu kita akan memperolehi model matematik (hipotesis H_2) seperti berikut:-

$$W \Rightarrow X_{\text{eKhidmat}}, \forall i = 1, 2, \dots, 5 \text{ dan } w_i \in W.$$

Pembuktian: Untuk membuktikan Usul 2 (hipotesis H_2) di atas, penulis akan menggunakan pembuktian secara tidak langsung (*indirect proofs*).

(a) Kita menggunakan konsep andaian bahawa i.e. $W \Rightarrow X_{\text{eKhidmat}}$. Jika $W \not\Rightarrow X_{\text{eKhidmat}}$ maka ianya bercanggah dengan fakta yang ditunjukkan di dalam Jadual 5.65 yang mana bagi semua nilai $i = 1, 2, \dots, 5$, pembolehubah (vektor) takbersandar w_i secara signifikan (dengan nilai pekali *sig.* adalah .000) dan pada masa yang sama (*simultaneously*) mengimplikasikan (*implies*) X_{eKhidmat} . Oleh kerana itu, andaian di atas adalah tidak benar dan salah. Maka oleh itu dapat disimpulkan bahawa, $W \Rightarrow X_{\text{eKhidmat}}$.

(b) Kita menggunakan konsep kontrapositif (*contrapositive*) iaitu i.e. $\neg X_{\text{eKhidmat}} \Rightarrow \neg W$. Jika $\neg X_{\text{eKhidmat}}$, ini bermakna bahawa X_{eKhidmat} adalah tidak tercapai. Oleh itu daripada Jadual 5.65, menunjukkan semua pembolehubah tak bersandar adalah tidak signifikan iaitu

bagi setiap nilai w_i , di mana nilai $i = 1, 2, \dots, 5$, kita akan mempunyai $\neg w_1, \neg w_2, \neg w_3, \neg w_4$, and $\neg w_5$. Ini adalah setara dengan $(\neg w_1, \neg w_2, \neg w_3, \neg w_4, \neg w_5) \equiv \neg W$. Dapat kita simpulkan bahawa $\neg X_{eKhidmat} \Rightarrow \neg W$.

Daripada pembuktian (a) dan (b) serta persamaan (p5.1), pembuktian Usul 2 (hipotesis H₂) adalah lengkap dan terbukti.

iii) Elemen Rekabentuk Sistem Dan Web

Merujuk kepada Jadual 5.62 di dalam Bab 5, terdapat 8 indikator (item) bagi konstruk (elemen) *rekabentuk sistem dan web* iaitu *Mudahguna, Mudahfaham, Mudahpelajari, Mudahmahir, Gunafakta, Urusanefektif, Urusancepat* dan *Urusanmudah*. Kesemua indikator ini mempunyai nilai korelasi yang tinggi (dengan nilai *sig.* adalah .000) terhadap konstruk/elemen *rekabentuk sistem dan web*. Ini menunjukkan terdapat hubungan yang sangat kuat di antara 8 indikator tersebut dengan konstruk *rekabentuk sistem dan web*. Bagi pembuktian secara matematik, pertimbangkan Usul 3 dan Pembuktian berikut:-

Usul 3: Biarkan pembolehubah takbersandar yang diberi iaitu v_1 mewakili *Mudahguna*, v_2 mewakili *Mudahfaham*, v_3 mewakili *Mudahpelajari*, v_4 mewakili *Mudahmahir*, v_5 mewakili *Gunafakta*, v_6 mewakili *Urusanefektif*, v_7 mewakili *Urusancepat* dan v_8 mewakili *Urusanmudah*. Biarkan $X_{eKhidmat}$ mewakili *Penggunaan eKhidmat Awam* sebagai suatu pembolehubah bersandar. Kita andaikan bahawa vektor $V = (v_1, v_2, v_3, v_4, v_5, v_6, v_7, v_8)$, di mana V menandakan *rekabentuk sistem*

dan web. Jika bagi semua nilai $i = 1, 2, \dots, 8$ dan v_i adalah blok binaan bagi V , maka bagi semua nilai $i = 1, 2 \dots 8$ dan v_i unsur kepada V , dengan itu kita akan memperolehi model matematik (hipotesis H_3) seperti berikut:-

$$V \Rightarrow X_{\text{eKhidmat}}, \forall i = 1, 2 \dots 8 \text{ dan } v_i \in V.$$

Pembuktian: Untuk membuktikan Usul 3 (hipotesis H_3) di atas, penulis akan menggunakan pembuktian secara tidak langsung (*indirect proofs*).

(a) Kita menggunakan konsep andaian bahawa i.e. $V \not\Rightarrow X_{\text{eKhidmat}}$. Jika $V \not\Rightarrow X_{\text{eKhidmat}}$ maka ianya bercanggah dengan fakta yang ditunjukkan di dalam Jadual 5.62 yang mana bagi semua nilai $i = 1, 2, \dots, 8$, vektor (pembolehubah) takbersandar v_i secara signifikan (dengan nilai pekali *sig.* adalah .000) dan pada masa yang sama (*simultaneously*) mengimplikasikan (*implies*) X_{eKhidmat} . Oleh kerana itu, andaian di atas adalah tidak benar dan salah. Maka oleh itu dapat disimpulkan bahawa, $V \Rightarrow X_{\text{eKhidmat}}$.

(b) Kita menggunakan konsep kontrapositif (*contrapositive*) iaitu i.e. $\neg X_{\text{eKhidmat}} \Rightarrow \neg V$. Jika $\neg X_{\text{eKhidmat}}$, ini bermakna bahawa X_{eKhidmat} adalah tidak tercapai. Oleh itu daripada Jadual 5.62, menunjukkan semua pembolehubah tak bersandar adalah tidak signifikan iaitu bagi setiap nilai v_i , di mana nilai $i = 1, 2, \dots, 8$, kita akan mempunyai $\neg v_1, \neg v_2, \neg v_3, \neg v_4, \neg v_5, \neg v_6, \neg v_7$ and $\neg v_8$. Ini adalah setara dengan $(\neg v_1, \neg v_2, \neg v_3, \neg v_4, \neg v_5, \neg v_6, \neg v_7, \neg v_8) \equiv \neg V$. Dapat kita simpulkan bahawa $\neg X_{\text{eKhidmat}} \Rightarrow \neg V$.

Daripada pembuktian (a) dan (b) serta persamaan (p5.1), pembuktian Usul 3 (hipotesis H₃) adalah lengkap dan terbukti.

iv) **Elemen Kualiti Perkhidmatan**

Merujuk kepada Jadual 5.58 di dalam Bab 5, terdapat 7 indikator (item) bagi konstruk (elemen) *kualiti perkhidmatan* iaitu *Capaisumber*, *makkomprehensif*, *Makterkini*, *Fungsimudah*, *Prosescepat*, *Kualitioutput* dan *Formatberguna*. Kesemua indikator ini mempunyai nilai korelasi yang tinggi (dengan nilai *sig.* adalah .000) terhadap konstruk/elemen *kualiti perkhidmatan*. Ini menunjukkan terdapat hubungan yang sangat kuat di antara indikator dengan konstruk *kualiti perkhidmatan*. Bagi pembuktian secara matematik, pertimbangkan Usul 4 dan Pembuktian berikut:-

Usul 4: Biarkan pembolehubah takbersandar yang diberi iaitu u_1 mewakili *Capaisumber*, u_2 mewakili *makkomprehensif*, u_3 mewakili *Makterkini*, u_4 mewakili *Fungsimudah*, u_5 mewakili *Prosescepat*, u_6 mewakili *Kualitioutput* dan u_7 mewakili *Formatberguna*.. Biarkan $X_{eKhidmat}$ mewakili *Penggunaan eKhidmat Awam* sebagai suatu pembolehubah bersandar. Kita andaikan bahawa vektor $U = (u_1, u_2, u_3, u_4, u_5, u_6, u_7)$, di mana U menandakan *kualiti perkhidmatan*. Jika bagi semua nilai $i = 1, 2, \dots, 7$ dan u_i adalah blok binaan bagi U (u_i unsur kepada U), maka dengan itu kita akan memperolehi model matematik (hipotesis H₄) seperti berikut:-

$$U \Rightarrow X_{eKhidmat}, \forall i = 1, 2, \dots, 7 \text{ dan } u_i \in U.$$

Pembuktian: Untuk membuktikan Usul 4 (hipotesis H₄) di atas, penulis akan menggunakan pembuktian secara tidak langsung (*indirect proofs*).

(a) Kita menggunakan konsep andaian bahawa i.e. $U \not\Rightarrow X_{eKhidmat}$. Jika $U \not\Rightarrow X_{eKhidmat}$ maka ianya bercanggah dengan fakta yang ditunjukkan di dalam Jadual 5.58 yang mana bagi semua nilai $i = 1, 2, \dots, 7$, vektor (pembolehubah) takbersandar u_i secara signifikan (dengan nilai pekali *sig.* adalah .000) dan pada masa yang sama (*simultaneously*) mengimplikasikan (*implies*) $X_{eKhidmat}$. Oleh kerana itu, andaian di atas adalah tidak benar dan salah. Maka oleh itu dapat disimpulkan bahawa, $U \Rightarrow X_{eKhidmat}$.

(b) Kita menggunakan konsep kontrapositif (*contrapositive*) iaitu i.e. $\neg X_{eKhidmat} \Rightarrow \neg U$. Jika $\neg X_{eKhidmat}$, ini bermakna bahawa $X_{eKhidmat}$ adalah tidak tercapai. Oleh itu daripada Jadual 5.58, menunjukkan semua pembolehubah tak bersandar adalah tidak signifikan iaitu bagi setiap nilai u_i , di mana nilai $i = 1, 2, \dots, 7$, kita akan mempunyai $\neg u_1, \neg u_2, \neg u_3, \neg u_4, \neg u_5, \neg u_6$ and $\neg u_7$. Ini adalah setara dengan $(\neg u_1, \neg u_2, \neg u_3, \neg u_4, \neg u_5, \neg u_6, \neg u_7) \equiv \neg U$. Maka dengan itu, dapat kita simpulkan bahawa $\neg X_{eKhidmat} \Rightarrow \neg U$.

Daripada pembuktian (a) dan (b) serta persamaan (p5.1), pembuktian Usul 4 (hipotesis H₄) adalah lengkap dan terbukti.

v) **Elemen Kepuasan Pengguna**

Merujuk kepada Jadual 5.56 di dalam Bab 5, terdapat 8 indikator (item) bagi konstruk (elemen) *kepuasan pengguna* iaitu *Jimatmasa*, *Jimatkos*, *aksesmasa*, *aksesmana*, *kurangbirokrasi*, *transaksiselamat*, *maklumbalascepat* dan *dataselamat*. Kesemua indikator ini mempunyai nilai korelasi yang tinggi (dengan nilai *sig.* adalah .000) terhadap konstruk/elemen *kepuasan pengguna*. Ini menunjukkan terdapat hubungan yang sangat kuat di antara indikator dengan konstruk *kepuasan pengguna*. Bagi pembuktian secara matematik, pertimbangkan Usul 5 dan Pembuktian berikut:-

Usul 5: Biarkan pembolehubah takbersandar yang diberi iaitu t_1 mewakili *Jimatmasa*, t_2 mewakili *Jimatkos*, t_3 mewakili *aksesmasa*, t_4 mewakili *aksesmana*, t_5 mewakili *kurangbirokrasi*, t_6 mewakili *transaksiselamat*, t_7 mewakili *maklumbalascepat* dan t_8 mewakili *dataselamat*. Biarkan $X_{eKhidmat}$ mewakili *Penggunaan eKhidmat Awam* sebagai suatu pembolehubah bersandar. Kita andaikan bahawa vektor $T = (t_1, t_2, t_3, t_4, t_5, t_6, t_7, t_8)$, di mana T menandakan *kepuasan pengguna*. Jika bagi semua nilai $i = 1, 2, \dots, 8$ dan t_i adalah blok binaan bagi T (t_i unsur kepada T), maka dengan itu kita akan memperolehi model matematik (hipotesis H_5) seperti berikut:-

$$T \Rightarrow X_{eKhidmat}, \forall i = 1, 2, \dots, 8 \text{ dan } t_i \in T.$$

Pembuktian: Untuk membuktikan Usul 5 (hipotesis H_5) di atas, penulis akan menggunakan pembuktian secara tidak langsung (*indirect proofs*).

- (a) Kita menggunakan konsep andaian bahawa i.e. $T \not\Rightarrow X_{\text{eKhidmat}}$. Jika $T \not\Rightarrow X_{\text{eKhidmat}}$ maka ianya bercanggah dengan fakta yang ditunjukkan di dalam Jadual 5.56 yang mana bagi semua nilai $i = 1, 2, \dots, 8$, pembolehubah takbersandar t_i secara signifikan (dengan nilai pekali *sig.* adalah .000) dan pada masa yang sama (*simultaneously*) mengimplikasikan (*implies*) X_{eKhidmat} . Oleh kerana itu, andaian di atas adalah tidak benar dan salah. Maka, $T \Rightarrow X_{\text{eKhidmat}}$.
- (b) Kita menggunakan konsep kontrapositif (*contrapositive*) iaitu i.e. $\neg X_{\text{eKhidmat}} \Rightarrow \neg T$. Jika $\neg X_{\text{eKhidmat}}$, ini bermakna bahawa X_{eKhidmat} adalah tidak tercapai. Oleh itu daripada Jadual 5.56, menunjukkan semua pembolehubah tak bersandar adalah tidak signifikan iaitu bagi setiap nilai t_i , di mana nilai $i = 1, 2, \dots, 8$, kita akan mempunyai $\neg t_1, \neg t_2, \neg t_3, \neg t_4, \neg t_5, \neg t_6, \neg t_7$ and $\neg t_8$. Ini adalah setara dengan $(\neg t_1, \neg t_2, \neg t_3, \neg t_4, \neg t_5, \neg t_6, \neg t_7, \neg t_8) \equiv \neg T$. Maka dengan itu, dapat kita simpulkan bahawa $\neg X_{\text{eKhidmat}} \Rightarrow \neg T$.

Daripada pembuktian (a) dan (b) serta persamaan (p5.1), pembuktian Usul 5 (hipotesis H₄) adalah lengkap dan terbukti.

Dengan menggunakan cara pembuktian yang sama (seperti usul 1, usul 2, usul 3, usul 4 dan usul 5), kita juga dapat membuktikan bahawa elemen-elemen model yang lain

(iaitu kepuasan pengguna, karakter pengguna, kebolegunaan dan kebolehpercayaan sistem dan internet, infrastruktur ICT, komitmen kerajaan, perundangan dan polisi ICT, serta pengaruh pihak atasan/majikan) juga mempunyai hubungan/kesan yang signifikan terhadap model iaitu elemen-elemen tersebut juga adalah merupakan faktor kepada penerimaan dan penggunaan sistem eKhidmat awam. Dengan kata lain, hipotesis-hipotesis kajian yang dinyatakan di dalam Bab 1 dan Bab 4 dapat dibuktikan/diuji dengan menggunakan pendekatan teorem aruhan matematik, iaitu bagi semua nilai $i = 1, 2 \dots 11$ dan e_i ahli kepada E , maka $E \Rightarrow X_{\text{eKhidmat}}$.

6.7 Kesimpulan

Penelitian semula terhadap kajian-kajian sebelumnya telah mendedahkan beberapa faktor yang penting yang mempengaruhi penerimaan dan penggunaan sistem eKhidmat awam. Faktor-faktor ini telah terbukti dalam kajian literasi (Bab 2) dan telah digunakan dan disahkan (diuji) secara empirikal untuk tujuan bagi pembangunan model adopsi eKhidmat yang baru (Bab 5). Berdasarkan daripada data-data ini (kajian literasi seperti dalam Bab 2 dan hasil analisis data kajian seperti dalam Bab 5), satu model penerimaan dan penggunaan eKhidmat awam yang baru (model adopsi eKhidmat) telah dibangunkan dan seterusnya dicadangkan. Model ini secara keseluruhannya mempunyai 11 elemen utama yang merupakan faktor-faktor kepada kejayaan penerimaan dan penggunaan sistem eKhidmat awam. Seterusnya model ini melalui perwakilan model matematik, diuji/dibuktikan dengan menggunakan teknik aruhan matematik. Hasil dari proses pembuktian ini, didapati setiap elemen-elemen model tersebut mempunyai hubungan/kesan terhadap penerimaan dan penggunaan sistem eKhidmat awam; di mana kesemua elemen-elemen model tersebut

dapat dibuktikan secara rumusan matematik adalah merupakan faktor terhadap model adopsi eKhidmat awam.

University of Malaya

BAB 7

RUMUSAN DAN KESIMPULAN

7.1 Pengenalan

Perbincangan di dalam Bab 1 secara umumnya berkaitan dengan pengenalan dan latar belakang kajian, pernyataan masalah, objektif kajian, persoalan kajian dan juga pernyataan hipotesis kajian. Selain daripada itu perbincangan juga diberi mengenai teori kajian (UTAUT), kepentingan dan sumbangan kajian serta skop kajian yang dijalankan. Lanjutan daripada Bab 1, di dalam Bab 2 perbincangan yang lebih terperinci mengenai kajian literasi yang berkaitan dengan kajian telah dibentangkan yang berkisar kepada revolusi di dalam sektor awam, sistem penyampaian awam, perkhidmatan kerajaan elektronik (EG) dan eKhidmat, definisi serta perbandingan di antara perkhidmatan EG dan eKhidmat serta faktor-faktor penerimaan dan penggunaan perkhidmatan EG dan eKhidmat awam. Selain daripada itu, di dalam Bab 2 juga perbincangan yang terperinci mengenai teori UTAUT serta 8 teori penerimaan teknologi yang lain telah diberikan. Seterusnya di dalam Bab 3 yang merupakan lanjutan daripada Bab 2, secara umumnya penulis menerangkan secara terperinci bagaimana kajian ini ditadbir, diurus dan dilaksanakan. Bidang kajian, rekabentuk kajian, kaedah atau metodologi yang digunakan dalam kajian serta kaedah analisis data telah dibincangkan dengan panjang lebar. Lanjutan daripada Bab 3, di dalam Bab 4, model konseptual kajian dan hipotesis kajian telah dibangunkan. Selain daripada itu, di dalam Bab 4 juga penulis telah menerangkan secara terperinci teori yang digunakan di dalam kajian semasa iaitu UTAUT serta teori-teori penerimaan teknologi yang lain.

Penguraian yang diberikan daripada Bab 5 yang lepas telah membentangkan analisis data dan hasil kajian yang diperolehi yang merangkumi analisis faktor penerokaan (*exploratory factor analysis - EFA*) telah dilakukan untuk mendapatkan nilai KMO dan nilai Bartlett's serta nilai varians, nilai Eigen dan nilai atau skala faktor beban; analisis deskriptif untuk mendapatkan nilai Alpha Cronbach, sisihan piawai dan nilai min; analisis frekuensi dan normality; analisis korelasi serta analisis non-parametrik seperti analisis statistik Kruskal Wallis untuk melihat nilai *chi-square* dan nilai-p (nilai *Sig.*) yang digunakan untuk menguji hipotesis kajian di mana sekiranya nilai-p > 0.05 , maka H_0 ditolak dan begitulah sebaliknya. Dapatan keseluruhan daripada Bab 5 bolehlah disimpulkan bahawa kesemua konstruk bagi model konseptual kajian adalah sesuai (*fit*) dan model telah dapat diuji kesahannya secara empirikal.

Di dalam Bab 6 pula, satu model diskriptif iaitu model penerimaan dan penggunaan eKhidmat awam (model adopsi eKhidmat) yang baru telah dibangunkan dan seterusnya dicadangkan. Pembangunan model diskriptif ini adalah berdasarkan daripada hasil tinjauan penemuan teori (sorotan kesusasteraan) seperti yang telah dijelaskan di dalam Bab 2 dan juga hasil atau dapatan daripada penyelidikan yang telah dijalankan sepertimana yang telah diperjelaskan dengan panjang lebar di dalam Bab 5. Model ini secara keseluruhannya mempunyai 11 elemen utama yang merupakan faktor-faktor kepada kejayaan penerimaan dan penggunaan sistem eKhidmat awam. Seterusnya model kajian tersebut telah diuji atau dibuktikan dengan menggunakan teknik aruhan matematik. Hasil dari proses pembuktian ini, didapati setiap elemen-elemen model tersebut mempunyai hubungan/kesan terhadap penerimaan dan penggunaan sistem eKhidmat awam; di mana kesemua elemen-elemen model tersebut dapat dibuktikan secara rumusan matematik (aruhan matematik) adalah merupakan faktor penerimaan dan penggunaan terhadap model adopsi eKhidmat.

Lanjutan daripada Bab 5 dan Bab 6, di dalam Bab 7 ini penulis telah merumuskan kembali hasil-hasil penyelidikan supaya ianya dapat dilihat dengan jelas. Perbincangan dalam bab ini adalah tentang keputusan kajian yang diperolehi, kesimpulan dan juga cadangan untuk kajian masa hadapan. Tujuan utama Bab 7 ini adalah untuk membincangkan persoalan serta objektif kajian yang telah dinyatakan di peringkat permulaan. Perbincangan dimulakan dengan keputusan hasil kajian tinjauan yang berasaskan soal selidik yang dijalankan terhadap pengguna-pengguna (rakyat) sistem eKhidmat awam. Keputusan analisis data adalah menggunakan pendekatan analisis faktor penerokaan, analisis deskriptif dan analisis non-parametrik serta pengujian hipotesis kajian. Selain daripada itu, kekangan dan kekuatan kajian juga dibincangkan di dalam bab ini. Pada bahagian akhir bab, cadangan untuk kajian masa depan dibincangkan dengan menggariskan beberapa panduan berdasarkan keputusan kajian yang telah dijalankan.

7.2 Ringkasan Keputusan Kajian

Bahagian ini penulis akan merumuskan semula dapatan dan keputusan kajian yang telah dilakukan. Untuk tujuan itu, penulis akan merumuskan dapatan kajian ini berdasarkan objektif serta persoalan kajian seperti yang telah dinyatakan di dalam Bab 1.

- i) Objektif pertama kajian: Untuk mengenalpasti faktor-faktor penerimaan dan penggunaan sistem eKhidmat awam serta melihat hubungan antara faktor-faktor tersebut.

Penentuan dan pengesahan faktor-faktor penerimaan dan penggunaan (faktor adopsi) sistem eKhidmat awam di Malaysia telah dilaksanakan dengan menjalankan kajian tinjauan literasi dengan melihat kajian-kajian yang lepas terhadap teori dan model yang berkaitan serta melakukan tinjauan yang berasaskan teknik soal selidik terhadap pengguna-

pengguna awam (umum) sistem. Melalui tinjauan yang berasaskan teknik soal selidik, alamat email penggunaan-pengguna umum sistem yang diperolehi dan dikumpulkan daripada jabatan-jabatan awam, swasta dan individu perseorangan telah dipilih secara rawak dan jemputan telah dibuat kepada pengguna/responden yang disasarkan (menghantar set soal selidik berdasarkan alamat email mereka) untuk melibatkan diri dalam kajian yang dilaksanakan dengan memberikan maklumbalas mereka terhadap sistem eKhidmat awam seperti mana yang telah dikemukakan di dalam set soal selidik. Ini adalah bertujuan untuk mendapat dan seterusnya menentukan apakah faktor-faktor yang mempengaruhi penerimaan dan penggunaan sistem eKhidmat awam oleh mereka (pengguna sistem) dan seterusnya mengesahkan (menilai) faktor-faktor penerimaan dan penggunaan sistem eKhidmat tersebut. Pengesahan faktor-faktor tersebut dilakukan dengan melalui teknik analisis data menggunakan pakej statistik SPSS. Akhir sekali, pembuktian (pengujian) faktor-faktor penerimaan dan penggunaan sistem eKhidmat awam tersebut dilakukan dengan menggunakan kaedah aruhan matematik.

Kajian tinjauan yang berasaskan teknik soal selidik yang disebutkan di atas telah dijalankan melalui dalam talian (*online*). Instrumen soal selidik tersebut telah dibangunkan dengan menggunakan aplikasi *SurveyMonkey* yang berasaskan internet (alamat internet: https://www.surveymonkey.com/MySurvey_EditorFull.aspx?) dan diedarkan kepada pengguna-pengguna yang disasarkan (*targeted respondent*) yang bertindak sebagai responden kajian melalui alamat email mereka. Sebanyak lebih daripada 1000 email jemputan untuk menyertai kajian ini telah dikeluarkan dan dihantar kepada pengguna-pengguna umum yang terdiri daripada rakyat Malaysia. Daripada jumlah tersebut, lebih daripada 40% pengguna iaitu kira-kira 436 orang pengguna telah bersetuju untuk menyertai kajian ini dan bertindak sebagai responden kajian dengan bersedia untuk menjawab dan

memberikan maklumbalas mereka terhadap set soal selidik yang telah dihantar kepada mereka. Berdasarkan maklum balas yang diterima dari responden tersebut, data-data kajian telah dikumpulkan dan dianalisis dengan menggunakan pakej analisis statistik SPSS (*IBM SPSS Statistics version 21*).

Terdapat sebelas konstruk utama yang digunakan untuk membuat penentuan dan pengesahan terhadap faktor-faktor penerimaan dan penggunaan (faktor adopsi) sistem eKhidmat awam iaitu kepuasan pengguna, pengaruh pihak atasan/majikan, kualiti perkhidmatan, perundangan dan polisi, komitmen kerajaan, infrastruktur ICT, rekabentuk sistem dan web, kebolegunaan dan kebolehpercayaan sistem dan internet, karakter pengguna, pengaruh sosial dan kesedaran budaya serta kerjasama dan sokongan.

Berdasarkan hasil daripada analisis data yang diperolehi telah menunjukkan serta mengesahkan bahawa sebelas faktor yang dilihat dan dinilai adalah amat penting untuk menentukan kejayaan penerimaan dan penggunaan sistem eKhidmat awam oleh pengguna sistem di Malaysia. Ini dapat dibuktikan dengan melakukan analisis faktor penerokaan (EFA), ujian hipotesis kajian, analisis korelasi dan analisis kebugusuaian padanan (*goodness of fit*) melalui ujian korelasi Spearman's dan ujian statistik Kruskal Wallis dengan melihat nilai korelasi, nilai *chi-square* dan nilai-p (nilai *Sig.*) (rujuk Bab 5). Selain daripada itu, terdapat juga faktor-faktor moderator (yang merupakan ciri-ciri demografi pengguna) yang mempengaruhi atau memberi kesan terhadap faktor-faktor penerimaan dan penggunaan sistem eKhidmat awam yang dapat ditentukan dan disahkan melalui ujian analisis yang sama (rujuk Bab 5). Faktor-faktor moderator tersebut adalah seperti tahap pendidikan, pendapatan/gaji, peringkat pekerjaan dan pengalaman pengguna.

Pengujian/pembuktian faktor-faktor penerimaan dan penggunaan terhadap sistem eKhidmat awam pula telah dilakukan dengan kaedah aruhan matematik (rujuk Bab 6). Di dalam matematik, bukti adalah serangkaian argumen logik yang menjelaskan kebenaran bagi sesuatu pernyataan. Argumen-argumen ini boleh berasal dari premis pernyataan itu sendiri atau dari teorem-teorem yang lainnya atau dari definisi atau berasal dari hujah di mana sistem matematik tersebut berasal. Dengan menggunakan teknik aruhan matematik ini, terbukti (dapat disahkan kebenarannya) bahawa kesemua sebelas konstruk tersebut mempunyai/memberi kesan (mempengaruhi) terhadap penerimaan dan penggunaan sistem eKhidmat awam di Malaysia.

Kesemua konstruk yang dinyatakan di atas adalah merupakan pembolehubah tak bersandar manakala konstruk penerimaan dan penggunaan sistem eKhidmat pula adalah merupakan pembolehubah bersandar. Andaikan pembolehubah bersandar tersebut diwakili dengan $X_{eKhidmat}$ yang mewakili 'penerimaan dan penggunaan eKhidmat awam' dan sebelas konstruk lain yang mewakili pembolehubah takbersandar pula diwakili dengan E di mana e_1 mewakili '*kerjasama dan sokongan*', e_2 mewakili '*pengaruh sosial dan kesedaran budaya*', e_3 mewakili '*rekabentuk sistem dan web*', e_4 mewakili '*kualiti perkhidmatan*', e_5 mewakili '*kepuasan pengguna*', e_6 mewakili '*karakter pengguna*', e_7 mewakili '*kebolegunaan dan kebolehpercayaan sistem dan internet*', e_8 mewakili '*infrastruktur ICT*', e_9 mewakili '*komitmen kerajaan*', e_{10} mewakili '*perundangan dan polisi ICT*' dan e_{11} mewakili '*pengaruh pihak atasan/majikan*'. Daripada perwakilan dan andaian yang dibuat ini, kita mengandaikan bahawa vektor $E = (e_1, e_2, e_3, e_4, e_5, e_6, e_7, e_8, e_9, e_{10}, e_{11})$, di mana E menandakan/mewakili faktor-

faktor penerimaan dan penggunaan sistem eKhidmat. Maka, jika $i = 1, 2, \dots, 11$ dan e_i adalah blok binaan bagi E , maka kita dapat buktikan bahawa $E \Rightarrow X_{\text{eKhidmat}}, \forall i = 1, 2, \dots, 11$ dan $e_i \in E$ adalah benar (sah).

Kesimpulan dari rumusan di atas, telah menunjukkan kajian ini telah dapat mencapai objektif kajian yang pertama dan menjawab persoalan kajian yang pertama, persoalan kajian yang kedua dan persoalan kajian yang ketiga.

ii) Objektif kedua kajian: Untuk mengkaji kesesuaian elemen-elemen UTAUT terhadap tingkah laku pengguna terhadap penerimaan dan penggunaan eKhidmat awam di Malaysia.

Teori UTAUT telah digunakan sebagai rujukkan dan diadaptasi di dalam kajian ini untuk tujuan penentuan dan pengesahan faktor-faktor penerimaan dan penggunaan sistem eKhidmat awam oleh pengguna-pengguna di Malaysia. Hasil kajian yang diperolehi (berdasar analisis faktor penerokaan (EFA), ujian hipotesis kajian dan analisis korelasi serta ujian statistik Kruskal Wallis dengan melihat nilai korelasi, nilai *chi-square* dan nilai-*p* (nilai *Sig.*) yang telah dilakukan di dalam Bab 4) serta pembuktian menggunakan teknik aruhan matematik (rujuk Bab 6) telah menunjukkan bahawa teori UTAUT ini dapat dan boleh digunakan untuk menentukan apakah faktor-faktor penerimaan dan penggunaan teknologi atau sistem yang baru khususnya di Malaysia seperti sistem eKhidmat awam.

Secara keseluruhannya terdapat sebelas faktor utama yang mempengaruhi penerimaan dan penggunaan system eKhidmat awam di Malaysia iaitu faktor kepuasan pengguna, faktor pengaruh pihak atasan/majikan, faktor kualiti perkhidmatan, faktor

perundangan dan polisi, faktor komitmen kerajaan, faktor infrastruktur ICT, faktor rekabentuk sistem dan web, faktor kebolegunaan dan kebolehpercayaan sistem dan internet, faktor karakter pengguna, faktor pengaruh sosial dan kesedaran budaya serta akhir sekali adalah faktor kerjasama dan sokongan. Selain daripada itu terdapat empat faktor moderator (demografi) yang mempengaruhi faktor-faktor ini iaitu tahap pendidikan, pendapatan/gaji, peringkat pendidikan dan pengalaman pengguna.

Kesimpulan yang boleh diperolehi dari rumusan di atas, telah menunjukkan kajian ini telah dapat mencapai objektif kajian yang kedua iaitu UTAUT adalah sesuai dan boleh digunakan untuk menentukan apakah faktor-faktor penerimaan dan penggunaan teknologi atau sistem yang baru di Malaysia dan seterusnya menjawab persoalan kajian yang ketiga.

iii) Objektif ketiga kajian: Untuk membangunkan model penerimaan dan penggunaan eKhidmat awam berasaskan teori UTAUT.

Objektif ketiga kajian yang juga merupakan hasil yang dijangka daripada kajian yang dilakukan ini adalah untuk menghasilkan dan membangunkan dan seterusnya mencadangkan satu model penerimaan dan penggunaan sistem eKhidmat awam (model adopsi eKhidmat awam). Kajian ini dilakukan berikutan terdapat banyak peruntukan telah disalurkan kepada pembangunan projek ICT oleh pihak kerajaan Malaysia kepada pelbagai pihak khusus kepada jabatan-jabatan awam untuk membangunkan sistem maklumat termasuklah sistem eKhidmat awam. Usaha yang telah dijalankan oleh pelbagai pihak untuk membangunkan sistem eKhidmat awam serta sistem-sistem maklumat yang lain adalah bertujuan untuk memastikan pelbagai urusan (transaksi) penghantaran maklumat dan perkhidmatan awam kepada pengguna (rakyat) menjadi lebih mudah, efisien dan efektif serta untuk merapatkan hubungan di antara pengguna (rakyat) dan sektor kerajaan.

Kejayaan pelaksanaan (penerimaan dan penggunaan) sesuatu sistem maklumat khususnya sistem eKhidmat awam ini amat bergantung kepada faktor-faktor penerimaan dan penggunaan sistem tersebut oleh pengguna (rakyat) itu sendiri.

Secara keseluruhannya, hasil daripada dapatan kajian melalui analisis faktor iaitu analisis faktor penerokaan (EFA), analisis korelasi, ujian hipotesis serta ujian statistik Kruskal Wallis dengan melihat nilai korelasi, nilai *chi-square* dan nilai-p (nilai *Sig.*) seperti yang dilakukan di dalam Bab 5 (kajian yang dilakukan terhadap maklumbalas daripada pengguna-pengguna sistem eKhidmat awam) telah menunjuk dan mendedahkan terdapat sebelas faktor utama bagi penerimaan dan penggunaan sistem eKhidmat awam oleh pengguna di Malaysia. Faktor-faktor tersebut adalah seperti faktor kepuasan pengguna, faktor pengaruh pihak atasan/majikan, faktor kualiti perkhidmatan, faktor perundangan dan polisi, faktor komitmen kerajaan, faktor infrastruktur ICT, faktor rekabentuk sistem dan web, faktor kebolehgunaan dan kebolehpercayaan sistem dan internet, faktor karakter pengguna, faktor pengaruh sosial dan kesedaran budaya serta akhir sekali adalah faktor kerjasama dan sokongan. Selain daripada itu kajian juga telah mendedahkan terdapat empat faktor moderator yang memberi kesan (mempengaruhi) ke atas faktor-faktor penerimaan dan penggunaan sistem eKhidmat awam di Malaysia. Faktor-faktor moderator tersebut adalah seperti faktor tahap pendidikan pengguna yang mempengaruhi faktor kerjasama dan sokongan, faktor pengaruh sosial dan kesedaran budaya serta faktor pengaruh pihak atasan/majikan; faktor pendapatan/gaji pengguna yang mempengaruhi faktor kerjasama dan sokongan, faktor pengaruh sosial dan kesedaran budaya serta faktor pengaruh pihak atasan/majikan; faktor peringkat pekerjaan pengguna yang mempengaruhi faktor kerjasama dan sokongan serta faktor pengaruh sosial dan kesedaran budaya dan akhir sekali adalah faktor pengalaman pengguna yang mempengaruhi faktor kerjasama dan sokongan, faktor

pengaruh sosial dan kesedaran budaya, faktor kebolegunaan dan kebolehpercayaan sistem dan internet, faktor kualiti perkhidmatan serta faktor pengaruh pihak atasan/majikan.

Kesimpulan dari rumusan di atas, telah menunjukkan kajian ini telah dapat mencapai objektif kajian yang ketiga dan menjawab persoalan kajian yang keempat dan persoalan kajian yang kelima.

7.3 Sumbangan Kajian Terhadap Bidang Akademik

Kajian ini bertujuan untuk menghasilkan beberapa output dalam usaha untuk mengenalpasti faktor-faktor penerimaan dan penggunaan sistem eKhidmat awam di Malaysia. Dapatan daripada kajian ini telah menghasilkan sumbangan yang signifikan kepada amalan dan kajian penerimaan dan penggunaan sistem eKhidmat awam khususnya di Malaysia. Sumbangan kajian ini khususnya berkaitan dengan:-

- i) Pembentukan model penerimaan dan penggunaan sistem eKhidmat awam (model adopsi eKhidmat) yang berasaskan teori penerimaan dan penggunaan teknologi UTAUT. Model adopsi ini terdiri daripada sebelas elemen yang utama iaitu kepuasan pengguna, pengaruh pihak atasan/majikan, kualiti perkhidmatan, perundangan dan polisi, komitmen kerajaan, infrastruktur ICT, rekabentuk sistem dan web, kebolegunaan dan kebolehpercayaan sistem dan internet, karakter pengguna, pengaruh sosial dan kesedaran budaya serta kerjasama dan sokongan. Kesemua elemen-elemen model ini adalah merupakan faktor-faktor penerimaan dan penggunaan sistem eKhidmat awam.
- ii) Pengesahan secara empirikal terhadap konstruk (pembolehubah) kajian dalam mengkaji faktor-faktor penerimaan dan penggunaan sistem eKhidmat awam di

Malaysia yang berasaskan teori penerimaan dan penggunaan teknologi UTAUT (iaitu pengesahan empirikal terhadap hubungan/perkaitan yang signifikan bagi konstruk kajian terhadap penggunaan sistem eKhidmat awam). Selain daripada itu, pengesahan secara empirikal ke atas kesan/pengaruh yang signifikan terhadap faktor-faktor moderator (faktor-faktor demografi) ke atas faktor-faktor penerimaan dan penggunaan system eKhidmat awam.

- iii) Pengesahan secara empirikal terhadap model UTAUT sebagai teori kajian yang boleh diadaptasikan dan diguna pakai di dalam bidang kajian yang berkaitan dengan penerimaan dan penggunaan teknologi oleh pengguna di Malaysia.

7.4 Batasan Kajian

Walaupun kajian ini telah menghasilkan penemuan yang baru menarik, pada pandangan penulis, walau bagaimanapun kajian ini masih mempunyai limitasi atau batasan tertentu. Batasan kajian ini adalah berkisar kepada:-

- i) Pengguna atau responden (populasi sampel) kajian

Batasan kajian yang utama adalah berkaitan dengan responden kajian dan faktor geografi atau kawasan liputan kajian yang tidak menyeluruh yang tidak meliputi keseluruhan penduduk di Malaysia. Walaupun dapatan daripada kajian ini dipercayai boleh digunapakai dan mewakili kajian secara keseluruhannya untuk keseluruhan penduduk dan pengguna-penggunaan di Malaysia, tetapi adalah lebih baik jika kawasan liputan kajian dapat diperluaskan dengan melibatkan lebih ramai responden yang menyeluruh dan meliputi di seluruh Negara. Di samping itu juga, taburan responden yang berasaskan jenis pekerjaan yang mengambil bahagian di dalam kajian ini adalah tidak sekata di mana majoriti daripadanya iaitu 94.5% terdiri daripada pekerja awam. Walaupun jempunan untuk

mengambil bahagian di dalam kajian telah dibuat kepada pengguna sistem adalah hampir sama, tetapi majoriti responden yang mengambil bahagian adalah pengguna yang terdiri daripada pekerja awam. Ini sedikit sebanyak mungkin akan memberi kesan terhadap keputusan keseluruhan yang diperolehi kerana maklumbalas tersebut hanya mewakili satu kumpulan pekerja sahaja (iaitu kumpulan pekerja awam).

Selain daripada itu, kajian ini adalah berdasarkan data-data yang dikumpulkan pada Julai 2012 hingga Julai 2013. Tempoh pengumpulan data kajian yang agak lama ini adalah disebabkan oleh kesukaran penulis untuk mendapatkan semula set soal selidik yang telah hantar melalui email kepada responden (iaitu melalui aplikasi *SurveyMonkey*). Lantaran itu penulis terpaksa menghantar semula beberapa peringatan mesra kepada setiap responden agar dapat membantu penulis di dalam kajian ini dengan membalas dan menjawab set soal selidik tersebut.

ii) Jenis teknologi yang dikaji

Selain daripada di atas, kajian ini telah dijalankan dalam domain kajian tertentu iaitu mengenai faktor-faktor penerimaan dan penggunaan teknologi atau sistem yang baru khususnya di Malaysia di mana teknologi/sistem yang dikaji adalah sistem eKhidmat bagi EG itu sendiri (sistem/aplikasi eKhidmat awam). Akibatnya, adalah tidak pasti sama ada hasil kajian ini boleh digunakan dengan lebih meluas kepada lain-lain bentuk teknologi/sistem (lain-lain aplikasi/sistem khususnya aplikasi/sistem dalam talian) yang terdapat di Malaysia seperti perkhidmatan pembelian atas talian (penggunaan sistem/aplikasi e-Pembelian), penggunaan perkhidmatan e-Perbankan (sistem/aplikasi e-Perbankan) atau perkhidmatan kerajaan kembara (*mobile government - mG*) yang juga mempunyai ciri-ciri yang hampir sama dengan sistem eKhidmat awam. Selain daripada itu,

penggunaan hasil daripada dapatan kajian ini di negara-negara lain mungkin tidak boleh digunakan atau dilaksanakan disebabkan persekitaran kajian dan penggunaan yang berbeza dengan Malaysia.

iii) Teori dan rekabentuk/metodologi kajian yang digunakan

Batasan kajian yang lain ialah kajian ini adalah berdasarkan kepada kaji selidik keratan rentas (*cross-sectional survey*). Dengan kaedah ini, ia dapat membenarkan pengkaji mengumpulkan data kajian melalui kajian literasi, kajian pilot dan set soal selidik. Kebaikan kaedah ini ialah pengkaji dapat dan berupaya untuk mengumpul data yang tepat, sesuai dengan keperluan kajian, kurang pilih kasih dan boleh dipercayai bagi mengukur persepsi dan pandangan daripada responden terhadap pembolehubah-pembolehubah kajian (Cresswell, 1998; Leedy & Ormrod, 2005; Sekaran, 2000). Walau bagaimanapun, kajian ini mengandungi batasan yang tipikal yang berkaitan dengan jenis rekabentuk/metodologi yang diguna pakai ini iaitu sebagai contohnya adalah ketidakupayaan kajian untuk mendedahkan sifat sebenar hubungan teoritikal yang disiasat atau yang ingin disiasat. Di samping itu juga, kajian ini hanya mengambilkira dan memasukkan faktor-faktor yang khusus bagi UTAUT sahaja sebagai asas kepada pembentukan model adopsi eKhidmat awam dan penentuan faktor-faktor penerimaan dan penggunaan sistem eKhidmat awam. Di mana kajian ini tidak menguji secara keseluruhan faktor-faktor penerimaan teknologi yang lain yang mana ianya mungkin juga boleh terlibat dalam kajian seperti keseluruhan faktor-faktor moderator (faktor-faktor demografi pengguna) dan sebagainya. Selain daripada itu, kajian ini hanya bergantung kepada satu kaedah sahaja iaitu kaedah kuantitatif untuk menentukan faktor-faktor penerimaan dan penggunaan sistem eKhidmat awam. Pengkaji berpendapat adalah lebih baik sekiranya kajian ini dapat menggunakan kaedah pelbagai yang menggabungkan kaedah kuantitatif dan kualitatif dalam usaha untuk menghasilkan set

bagi faktor-faktor yang mempengaruhi penerimaan dan penggunaan sistem/aplikasi eKhidmat awam.

7.5 Implikasi Kajian Terhadap Kajian Masa Depan

Hasil dapatan daripada kajian ini mempunyai implikasi yang besar terhadap penemuan yang baru dan juga terhadap kajian yang akan datang. Implikasi kajian terhadap kajian masa depan adalah seperti berikut:-

i) Implikasi kepada teori kajian yang digunakan

Pertama sekali, model/teori UTAUT yang digunakan di dalam kajian sebagai asas kepada teori kajian adalah terpakai, boleh digunakan dan boleh diadaptasi di Malaysia di dalam pelbagai tahap penerangan dan lapangan kajian yang berkaitan khusus terhadap faktor-faktor penerimaan dan penggunaan teknologi/sistem yang baru. Kejayaan kepada penentuan dan pengesahan faktor-faktor penerimaan dan penggunaan sistem eKhidmat awam di Malaysia dalam kajian ini adalah merupakan bukti kepada pengesahan bahawa model UTAUT boleh juga diadaptasikan kepada negara-negara Asia seperti Malaysia. Walau bagaimanapun, masih terdapat banyak keperluan untuk melaksanakan lebih banyak penyelidikan terhadap pembolehubah-pembolehubah dari teori penerimaan teknologi yang lain yang mungkin akan mempunyai keputusan serta penjelasan yang berbeza. Seterusnya, berdasarkan dapatan daripada kajian ini, model UTAUT juga boleh diguna pakai dan diadaptasi dalam kajian-kajian lain khusus untuk menerangkan tentang tingkah laku penggunaan dalam talian terhadap sistem yang berasaskan internet yang lain yang terdapat di Malaysia.

- ii) Implikasi kepada pengaruh moderator terhadap faktor-faktor penerimaan dan penggunaan teknologi di Malaysia

Satu lagi bidang kajian yang boleh dilakukan di masa hadapan adalah kesan serta pengaruh moderator seperti jantina, umur, tahap pendidikan, pengalaman menggunakan sistem, pendapatan, jenis pekerjaan, kemahiran ICT, kemudahan ICT di rumah, pengaruh politik semasa serta pengalaman dalam IT dan internet, terhadap faktor-faktor penerimaan dan penggunaan teknologi di Malaysia atau terhadap tingkah laku penggunaan bagi pengguna dalam talian. Ini adalah kerana keputusan kajian semasa yang dijalankan khususnya bagi faktor jantina dan umur telah menunjukkan keputusan yang berbeza dengan kajian yang telah dilakukan sebelumnya terutamanya oleh pengkaji-pengkaji luar negara. Ini mungkin disebabkan oleh faktor persekitaran di mana kajian tersebut dijalankan, atau cara persampelan kajian dilakukan dan dipilih.

Selain daripada itu, kajian semasa yang dilaksanakan terhadap pengguna sistem eKhidmat awam menunjukkan peratusan yang tinggi adalah terdiri daripada pengguna yang sudah berumur iaitu 31 tahun ke atas (melebihi 60%). Oleh itu kajian yang seterusnya (mendalam) amat diperlukan khususnya terhadap pengguna-pengguna yang lebih muda sebagai responden, iaitu pengguna di antara umur 21 tahun hingga 31 tahun, lebih-lebih lagi sebagai generasi yang baru dalam era ICT dan merupakan 'generasi Y' di Malaysia, pengguna-pengguna tersebut adalah lebih terdedah dan membesar di dalam persekitaran era ICT, lebih berpendidikan, lebih celik komputer dan lebih mahir dalam penggunaan IT. Ini menunjukkan bahawa lebih banyak kajian terhadap pengguna atau generasi yang lebih muda dan yang berpotensi diperlukan. Ini mungkin akan menghasilkan keputusan yang berbeza dan berguna khususnya kepada pembekal-pembekal teknologi yang berasaskan produk dan perkhidmatan seperti pembekal telefon pintar dan peranti mudah alih seperti

PDA kerana rata-rata penguasaan pada umur ini adalah merupakan pengguna yang paling ramai yang menggunakan peranti mudah alih tersebut.

iii) Implikasi kepada responden kajian

Dari segi responden kajian, responden untuk kajian ini adalah dipilih secara rawak berdasarkan alamat email mereka di mana kumpulan-kumpulan tertentu responden tersebut tidak diketahui secara terperinci. Oleh itu, pada pendapat penulis, kajian lanjutan perlu dijalankan untuk melibatkan lebih banyak kumpulan responden lain yang lebih khusus seperti kumpulan pengguna di kawasan bandar, kumpulan pengguna di kawasan kampung dan desa, kumpulan pengguna warga emas, kumpulan pengguna golongan belia, kumpulan pengguna golongan profesional, kumpulan pengguna pembangun sistem, kumpulan pengguna pemilik system atau kumpulan pengguna dari agensi kerajaan yang terlibat. Ini adalah penting terutamanya untuk menilai peringkat pengetahuan dan persediaan komuniti Malaysia bagi era 2020 untuk berubah dari sistem yang sedia ada kepada sistem berasaskan elektronik dan beralih secara keseluruhan kepada pengguna dalam talian sepenuhnya menjelang tahun 2020.

Berdasarkan kajian lepas yang telah dilaksanakan, masih kurang pengguna yang menggunakan perkhidmatan EG khususnya sistem eKhidmat semasa berurusan dengan pihak kerajaan. Jadi, kajian menyeluruh tentang penerimaan dan penggunaan pengguna/masyarakat terhadap perkhidmatan EG khususnya eKhidmat perlu dilaksanakan untuk melihat punca-punca utama berlakunya keadaan tersebut. Selain daripada itu, kajian yang lebih fokus terhadap penggunaan dan penerimaan masyarakat/pengguna terhadap sistem/aplikasi eKhidmat, dapat menggariskan beberapa panduan dan langkah yang jelas untuk menggalakkan masyarakat/pengguna menggunakan aplikasi eKhidmat awam. Ini

secara tidak langsung juga akan dapat dijadikan garis panduan kepada pengguna, penyedia perkhidmatan, pembangun dan pemilik sistem serta agensi-agensi yang terlibat supaya sistem yang dibangunkan dapat meningkatkan kualiti perkhidmatan sedia ada dan dengan itu, apa yang paling penting ianya dapat diterima dan digunakan sepenuhnya oleh masyarakat/pengguna Malaysia.

iv) Implikasi kepada kajian model UTAUT

Akhir sekali, kajian terhadap model UTAUT itu sendiri boleh dilakukan sebagai kajian di masa hadapan. Seperti yang telah diketahui, model UTAUT adalah merupakan gabungan daripada 8 model penerimaan teknologi yang utama seperti TAM, TRA, DOI, TPB, DTPB, MM, MPCU dan SCT. Memandangkan UTAUT adalah satu model yang sangat parsimoni (teliti) sama seperti model TAM (yang diperkenalkan oleh Davis), dan juga diketahui bahawa ramai penyelidik terdahulu telah berusaha dengan bersungguh-sungguh untuk mengembangkan/memperbarui model TAM khususnya, maka model gabungan UTAUT ini juga perlu juga dilakukan kajian yang mendalam sama seperti kajian yang dilakukan terhadap model TAM, lebih-lebih lagi memandangkan sejak akhir-akhir ini, penyelidikan yang terkini yang dilakukan oleh ramai pengkaji masih memberi tumpuan kepada pengembangan model TAM berbanding dengan pengembangan model UTAUT.

Penulis juga mencadangkan kepada para penyelidik akan datang supaya melihat dengan lebih lanjut kesan yang berkaitan dengan kepercayaan kepada sistem/Internet iaitu isu-isu yang berkaitan dengan kebolehpercayaan dan kebolehgunaan sistem dan Internet, perundangan dan polisi serta karakter pengguna sebagai asas kepada kajian terhadap empat konstruk utama model UTAUT dan kesannya terhadap tingkah laku pengguna dalam talian khusus dalam persekitaran di Malaysia. Walau bagaimanapun, skop kajian yang berkaitan

dengan pengembangan model UTAUT terhadap penerimaan dan penggunaan teknologi/sistem oleh pengguna adalah terlalu luas dan mampu membuka banyak peluang-peluang penyelidikan yang seterusnya di masa-masa akan datang lebih-lebih lagi terhadap niat dan tingkah laku pengguna terhadap penggunaan sesuatu sistem/teknologi.

7.6 Implikasi Kajian Terhadap Amalan Semasa

Dapatan daripada kajian yang telah dilaksanakan mempunyai implikasi terhadap amalan semasa (*current practice*). Antara implikasi kajian terhadap amalan semasa adalah seperti berikut:-

- i) Implikasi terhadap faktor-faktor penerimaan dan penggunaan aplikasi sistem eKhidmat awam

Kajian semasa yang telah dijalankan ini adalah fokus kepada penerimaan dan penggunaan sistem eKhidmat awam kerajaan elektronik (EG) oleh pengguna sebenar. Salah satu daripada persoalan kajian yang telah dipertimbangkan di dalam kajian ini adalah berkaitan dengan penentuan tentang faktor-faktor penerimaan dan penggunaan (*adoption factors*) sistem/aplikasi eKhidmat awam oleh pengguna-pengguna di Malaysia. Oleh itu, kajian ini telah menghasilkan serta menyediakan maklumat-maklumat yang berkaitan dengan faktor-faktor penerimaan dan penggunaan sistem eKhidmat awam kepada penyedia dan pembekal perkhidmatan awam.

Seterusnya, pihak kerajaan boleh mendapat manfaat daripada kajian ini kerana ia memberi pandangan keseluruhan tentang eKhidmat awam bagi EG di negara ini. Faktor-faktor yang boleh menyumbang kepada kejayaan penerimaan dan penggunaan inisiatif (sistem/aplikasi) eKhidmat awam oleh pengguna telah didedahkan dan boleh membantu pihak-pihak yang berkaitan untuk membangunkan strategi-strategi yang lebih baik dalam

projek aplikasi eKhidmat di masa depan. Dengan maklumat ini, kerajaan selanjutnya boleh meningkatkan lagi aplikasi eKhidmat dan boleh mengambil tindakan pembetulan terhadap faktor-faktor yang menghalang penerimaan dan penggunaannya supaya ianya tidak akan berulang kepada projek inisiatif eKhidmat di masa hadapan. Senarai semak yang berkaitan dengan faktor-faktor penerimaan dan penggunaan teknologi yang dihasilkan ini mesti dipertimbangkan dan dianggap sebagai tunggak dan landasan bagi sebarang pelaksanaan projek-projek EG khususnya sistem/aplikasi eKhidmat.

ii) Implikasi terhadap faktor-faktor moderator (faktor-faktor demografi pengguna)

Kaji selidik terhadap pengguna-pengguna sistem eKhidmat awam telah menunjukkan bahawa faktor-faktor seperti kepuasan pengguna, faktor pengaruh pihak atasan/majikan, faktor kualiti perkhidmatan, faktor perundangan dan polisi, faktor komitmen kerajaan, faktor infrastruktur ICT, faktor rekabentuk sistem dan web, faktor kebolegunaan dan kebolehpercayaan sistem dan internet, faktor karakter pengguna, faktor pengaruh sosial dan kesedaran budaya serta faktor kerjasama dan sokongan telah memberi sumbangan yang signifikan kepada faktor penerimaan dan penggunaan teknologi oleh pengguna terhadap perkhidmatan sistem eKhidmat awam di Malaysia. Selain daripada faktor-faktor ini, terdapat juga faktor-faktor demografi pengguna yang menjadi faktor moderator yang mempengaruhi dan memberi kesan terhadap faktor-faktor penerimaan dan penggunaan sistem. Faktor-faktor demografi yang dimaksudkan adalah seperti tahap pendidikan, pendapatan pengguna, peringkat pekerjaan dan pengalaman pengguna terhadap pengguna sistem ICT. Memandangkan Negara Malaysia masih menghadapi masalah kadar peratusan penggunaan perkhidmatan EG yang rendah, dapatan dari kajian ini adalah dipercayai dapat membantu pihak kerajaan Malaysia khususnya dan juga Negara-negara asia yang lain amnya yang mempunyai masalah dan ciri-ciri yang sama, untuk

mengwujudkan strategi-strategi yang lebih baik bagi menggalakkan penerimaan dan penggunaan yang lebih pantas dan lebih cekap oleh pengguna terhadap perkhidmatan ini.

iii) Implikasi terhadap faktor/domain kepercayaan dan budaya pengguna sistem

Dapatan daripada kajian ini juga mencadangkan bahawa pihak-pihak yang terbabit khususnya pihak kerajaan (agensi awam) supaya memberi penekanan yang lebih terhadap domain kepercayaan dan budaya pengguna sistem. Sebagai contoh, dengan mengadakan atau menguatkuasakan perundangan dan polisi IT, akan meningkatkan kepercayaan dan kebolegunaan terhadap sistem serta meningkatkan keyakinan pengguna untuk menerima dan seterusnya menggunakan sistem tersebut. Ini secara tidak langsung akan mendorong kepada peningkatan kadar penerimaan dan penggunaan sistem yang lebih baik. Selain daripada itu, kajian juga menunjukkan bahawa komitmen yang diberikan oleh kerajaan akan meningkatkan kadar penerimaan dan penggunaan sistem eKhidmat awam. Sebagai contoh melaksanakan kempen kesedaran dan kempen mempromosi penggunaan sistem eKhidmat awam, menyediakan kemudahan dan tempat capaian perkhidmatan yang lebih banyak lagi seperti pusat ICT luar Bandar serta memberi subsidi kepada pengguna-pengguna yang berhasrat untuk memasang kemudahan ICT seperti internet di rumah atau di pejabat atau memperbanyakkan kawasan yang mempunyai liputan capaian internet secara percuma seperti yang telah dilaksanakan di negara-negara maju seperti Eropah. Kesemua faktor-faktor ini secara tidak langsung akan mendorong kepada peningkatan kadar penerimaan dan penggunaan sistem eKhidmat awam oleh pengguna.

- iv) Implikasi terhadap faktor kualiti perkhidmatan serta faktor rekabentuk sistem dan laman web

Sebagai tambahan, dapatan kajian telah menunjukkan bahawa faktor kualiti perkhidmatan dan faktor rekabentuk sistem dan laman web mempunyai kesan yang positif dan signifikan terhadap faktor kepuasan pengguna. Oleh itu, disarankan agar pihak kerajaan supaya memberi penekanan terhadap kualiti perkhidmatan yang disediakan oleh sistem eKhidmat awam seperti maklumat yang disediakan adalah komprehensif dan terkini, capaian kepada maklumat dan perkhidmatan mestilah kepada sumber yang tertentu sahaja serta format yang digunakan adalah sesuai dan berguna. Selain daripada itu, dalam usaha untuk meningkatkan kepuasan pengguna terhadap sistem eKhidmat, adalah penting untuk memastikan sistem mestilah mudah digunakan, mudah difahami dan lebih efektif.

Pereka bentuk web dan sistem yang berasaskan internet juga boleh mendapat faedah daripada dapatan kajian ini. Mereka boleh melihat ciri-ciri rekabentuk sistem dan web yang baik yang akan memberi kesan kepada penerimaan dan penggunaan pengguna terhadap teknologi/sistem. Sebagai contoh, model kajian yang dihasilkan dapat membantu pereka bentuk web dan sistem untuk memahami apakah ciri-ciri rekabentuk web dan sistem yang mempengaruhi kadar penerimaan dan penggunaan pengguna terhadap sistem. Ciri-ciri rekabentuk yang dimaksudkan adalah seperti sistem mestilah mudah digunakan, mudah difahami serta mudah dipelajari dan sebagainya.

7.7 Kajian Masa Depan

Terdapat tiga cadangan kajian masa depan yang boleh dilaksanakan oleh penyelidik akan datang berdasarkan kajian yang telah dijalankan oleh penulis. Tiga cadangan kajian masa depan adalah seperti berikut:-

i) Memperluaskan sampel responden dan liputan kawasan kajian

Pemilihan responden untuk kajian sebelum ini dilakukan secara rawak dan tidak mengambil kira secara khusus kumpulan responden tersebut seperti kumpulan responden mengikut umur, pengalaman, taraf pendidikan dan sebagainya. Cadangan kajian di masa hadapan perlu melibatkan jumlah responden yang lebih ramai dengan melibatkan pengguna-pengguna sistem/aplikasi eKhidmat dari pelbagai kumpulan pengguna lain yang lebih khusus mengikut kumpulan umur, taraf pendidikan, pengalaman dan sebagainya. Selain daripada itu, liputan kawasan kajian juga boleh diperluaskan dengan merangkumi pengguna-pengguna dari kawasan bandar dan luar bandar seperti kawasan kampung, desa, taman-taman perumahan dan juga bagi kawasan-kawasan pedalaman yang terpencil. Ini kerana kajian yang dilakukan sebelum ini tidak mengambil kira secara khusus liputan kawasan geografi kajian. Dengan cara ini, dapatan kajian akan lebih menyeluruh yang akan merangkumi segenap lapisan masyarakat dan kawasan kediaman bagi menilai peringkat pengetahuan dan persediaan pengguna untuk menerima dan menggunakan sistem eKhidmat tersebut.

ii) Memperluaskan domain kajian dan kaedah penyelidikan

Berdasarkan kajian yang dijalankan oleh penulis, hanya tujuh sistem/aplikasi eKhidmat awam bagi kerajaan elektronik sahaja yang dikaji. Terdapat banyak lagi aplikasi sistem eKhidmat yang dibangunkan oleh pelbagai pihak untuk kegunaan jabatan-jabatan awam dan swasta yang lain yang tidak dikaji. Cadangan untuk kajian di masa depan adalah memperluaskan domain kajian dengan merangkumi kesemua teknologi informasi dan aplikasi sistem eKhidmat yang lain. Selain daripada itu, kajian yang telah dijalankan hanya menggunakan kaedah penyelidikan tunggal iaitu kaedah kuantitatif. Cadangan untuk kajian di masa depan adalah dengan menggunakan kaedah penyelidikan yang pelbagai (*mix*

method) di dalam kajian sebagai contoh dengan menggabungkan kaedah kuantitatif dan kualitatif.

iii) Kajian terhadap pengembangan model UTAUT

Kajian semasa yang telah dilakukan oleh penulis telah menggunakan UTAUT sebagai teori kajian di mana pembangunan model kajian adalah berasaskan teori ini. Cadangan kajian di masa depan adalah terhadap pengembangan model/teori UTAUT itu sendiri mengikut persekitaran Malaysia. Penulis mencadangkan kepada para penyelidik akan datang untuk memberi tumpuan kepada faktor-faktor moderator dan juga faktor-faktor persekitaran secara umum seperti pengaruh luaran dan tekanan politik yang mungkin mempengaruhi penerimaan dan penggunaan pengguna terhadap teknologi maklumat. Ini adalah kerana skop kajian yang berkaitan dengan kajian pengembangan model UTAUT adalah terlalu besar dan meluas dan boleh membuka banyak peluang-peluang penyelidikan di masa depan khusus terhadap niat dan tingkah laku pengguna terhadap penerimaan dan penggunaan sesuatu sistem/teknologi

7.8 Masalah Kajian

Seperti dalam semua penyelidikan, kajian ini juga mempunyai beberapa masalah yang dihadapi oleh penulis. Di bawah adalah senarai beberapa masalah yang dihadapi semasa melakukan kajian ini iaitu:-

i) Kekurangan maklumat

Setakat ini kajian yang ada adalah sangat terhad dilakukan khusus mengenai penggunaan dan penerimaan eKhidmat awam terutamanya kajian yang mengguna pakai teori atau model UTAUT sebagai asas kepada teori kajian terhadap penerimaan dan penggunaan aplikasi sistem eKhidmat awam oleh pengguna (terutamanya mengenai

penerimaan dan penggunaan eKhidmat awam di Malaysia). Hasilnya, penulis terpaksa bergantung kepada kajian penerimaan dan penggunaan teknologi yang lain yang berkaitan seperti sistem Pemandangan Elektronik (ePerbankan), Perniagaan Elektronik (ePerniagaan), Perdagangan Elektronik (eDagang) dan sedikit sahaja kepada aplikasi sistem eKhidmat (dan bukannya secara menyeluruh). Kajian yang menyeluruh dan intensif perlu benar-benar memahami dan digunakan secara berhati-hati untuk memastikan ia sesuai dan relevan dengan kajian penerimaan dan penggunaan eKhidmat yang dilakukan. Ini termasuklah penyelidikan yang terdahulu yang dilakukan terhadap penerimaan dan penggunaan teknologi eDagang (*eCommerce*), ePerniagaan (*eBusiness*), Teknologi Maklumat (IT), ePerbankan, perkhidmatan EG dan yang lain-lain yang berkaitan.

ii) Sukar untuk mendapatkan responden

Oleh kerana kajian ini adalah untuk pengguna-pengguna yang mempunyai pengalaman dan yang tidak mempunyai pengalaman terhadap penggunaan eKhidmat awam, maka agak sukar untuk mengenalpasti mereka yang pernah guna aplikasi eKhidmat awam atau tidak pernah mengguna sama sekali aplikasi ini, dan lebih-lebih lagi penglibatan mereka sebagai responden kajian adalah atas dasar sukarela. Jadi adalah agak sukar untuk mendapatkan responden yang secara sukarela memandangkan budaya untuk melibatkan diri di dalam kajian oleh orang awam khususnya di Malaysia tidaklah begitu memberansangkan. Hasilnya, penyelidik perlu menghantar set soal selidik dengan jumlah yang banyak kepada responden iaitu melebihi 1000 set melalui email (melalui aplikasi *SurveyMonkey*) untuk memastikan serta mengharapkan jumlah responden yang memberi maklumbalas adalah mencukupi. Selain daripada itu, beberapa peringatan perlu dihantar berulang kali kepada kebanyakan responden agar mereka dapat memberi kerjasama untuk

menjawab set soal selidik yang telah diberikan kepada mereka. Dan keadaan ini menyebabkan tempoh masa pengumpulan data daripada responden menjadi agak panjang.

7.9 Kesimpulan

Model penerimaan dan penggunaan eKhidmat awam yang telah dibentuk dan diperkenalkan oleh penulis untuk dicadangkan perlaksanaannya adalah merupakan suatu model penerimaan dan penggunaan teknologi/sistem yang menyeluruh dan praktikal untuk dipraktikkan di Malaysia dan ianya menekankan kepada 2 aspek yang utama (sepertimana yang telah dijelaskan). Aspek yang pertama adalah aspek yang merupakan faktor-faktor yang mempengaruhi penerimaan dan penggunaan sistem/aplikasi eKhidmat awam oleh pengguna. Kesemua aspek atau elemen yang ditekankan ini adalah bersifat universal dan fleksibel di mana ianya boleh diguna pakai kepada semua sistem/aplikasi teknologi maklumat yang lain yang berasaskan internet (aplikasi/sistem IT dalam talian) khususnya bagi semua aplikasi atau inisitif EG itu sendiri dalam apa juga keadaan. Manakala aspek yang kedua pula adalah aspek mengenai faktor-faktor moderator yang terdiri daripada faktor-faktor demografi pengguna yang mempengaruhi dan memberi kesan kepada faktor-faktor penerimaan dan penggunaan sistem/aplikasi eKhidmat awam. Pembentukan model ini adalah hasil dan kesimpulan daripada dapatan kajian semasa yang telah dilaksanakan di mana kesemua objektif kajian telah direalisasikan dan dapat dicapai.

Di sebalik terdapat batasan kajian seperti yang telah diperjelaskan di bahagian 6.5, kajian ini telah memberi sumbangan yang besar kepada amalan dan kajian terhadap penerimaan dan penggunaan perkhidmatan aplikasi EG di Malaysia khususnya kepada penerimaan dan penggunaan sistem eKhidmat awam. Hasil kajian telah menunjukkan

kesemua faktor-faktor penerimaan dan penggunaan aplikasi sistem eKhidmat awam mempunyai kesan secara langsung terhadap niat dan tingkah laku penggunaan sistem dalam talian. Hasil kajian juga telah dapat mengenalpasti faktor-faktor kejayaan penerimaan dan penggunaan aplikasi sistem eKhidmat awam dan juga hubungkait antara faktor-faktor tersebut. Justeru itu, hasil daripada dapatan ini, sumbangan utama kajian ialah pembangunan model adopsi sistem eKhidmat awam (yang telah diuji/dibuktikan menggunakan teknik aruhan matematik) ataupun dikenali sebagai model penerimaan dan penggunaan sistem eKhidmat awam di Malaysia. Sumbangan ini secara tidak langsung telah menambah maklumat bahan kesusasteraan kepada tinjauan literasi yang sedia ada khususnya tentang faktor-faktor penerimaan dan penggunaan teknologi khususnya sistem eKhidmat awam di Malaysia. Selain daripada itu, sumbangan ini dapat membantu pihak-pihak yang terlibat khususnya pihak kerajaan untuk mengambil langkah-langkah yang sepatutnya bagi memastikan aplikasi atau sistem eKhidmat awam bagi EG terus diterima dan digunakan secara menyeluruh dan berkesan oleh pengguna. Ini secara tidak langsung dapat memenuhi hasrat kerajaan untuk membentuk pengguna dalam talian sepenuhnya khususnya bagi sistem eKhidmat awam, dan amnya bagi aplikasi perkhidmatan EG menjelang tahun 2020.

Sumbangan utama kajian ini boleh dibahagikan kepada dua bahagian iaitu penentuan faktor-faktor penerimaan dan penggunaan sistem eKhidmat awam di Malaysia dan juga penentuan faktor-faktor moderator (demografi) yang mempengaruhi dan memberi kesan terhadap faktor-faktor penerimaan dan penggunaan tersebut. Untuk tujuan itu, teori penerimaan dan penggunaan teknologi UTAUT telah diadaptasikan dalam kajian ini. Hasil dapatan daripada kajian telah menunjukkan bahawa teori UTAUT adalah sesuai dan boleh digunakan untuk menentukan faktor-faktor penerimaan dan penggunaan teknologi

informasi yang baru di Malaysia. Berdasarkan teori kajian UTAUT ini, faktor-faktor penerimaan dan penggunaan sistem eKhidmat awam serta faktor-faktor moderator (demografi) yang mempengaruhi dan memberi kesan terhadap faktor-faktor penerimaan dan penggunaan tersebut dapat dikenalpasti dan seterusnya disahkan secara empirikal melalui analisis data serta pembuktian melalui teknik aruhan matematik. Dengan cara ini, dapat disahkan dan dibuktikan bahawa teori penerimaan teknologi UTAUT boleh diadaptasikan dan diguna pakai untuk melihat dan mengenalpasti faktor-faktor penerimaan dan penggunaan sistem eKhidmat awam di Malaysia dan juga teknologi-teknologi yang lain yang mempunyai ciri-ciri yang sama atau hampir-hampir sama. Ini telah dibuktikan dengan hasil analisis faktor penerokaan dan juga melalui ujian hipotesis kajian semasa analisis data dilaksanakan dan pembuktian melalui teknik aruhan matematik.

Sebagai ringkasan, hasil dapat kajian telah mencapai kesemua objektif kajian dan menjawab kesemua persoalan kajian. Selain daripada itu, adalah diyakini dan diperakui, sekiranya pihak-pihak tertentu khususnya organisasi awam (pihak kerajaan) mengamalkan dan mengadaptasi kesemua prinsip atau aspek yang telah ditekankan di dalam model cadangan kajian semasa proses pembangunan dan pelaksanaan sistem eKhidmat awam, kadar penerimaan dan penggunaan sistem eKhidmat awam oleh pengguna akan meningkat dan pelaksanaan sistem tersebut akan berjaya. Namun begitu model cadangan kajian ini mestilah terlebih dahulu perlu didokumentasi dan dikomunikasikan kepada seluruh pihak-pihak tertentu khususnya jabatan awam dan diwartakan sebagai model penerimaan dan penggunaan sistem eKhidmat awam yang perlu diikuti dan dijadikan piawaian atau standard. Ini boleh dilakukan dengan cara menghasilkan laporan bertulis dan diwartakan serta diedarkan kepada semua jabatan awam khususnya kepada pihak yang membuat dasar.

RUJUKKAN

- Abdelsalam, H.M.E., Elkadi, H.A. & Gamal, S. (2010). Setback And Remedy of Local e-Government Projects : A Case Study from Egypt. *ICEGOV 2010, Proceedings of the 4th International Conference on Theory and Practice of Electronic Governance*. Beijing, China, October 25 – 28, 2010.
- Abdul Ghafar, M. N. (1999). *Penyelidikan Pendidikan*. Edisi Pertama. Johor Bahru: Penerbit Universiti Teknologi Malaysia.
- Abdul Karim, M. R. & Mohd Khalid, N. (2003). *E-Government in Malaysia*. Subang Jaya: Pelanduk Publications (M) Sdn. Bhd.
- Abdullah, M. S. & Mohammed, Z. (2007). E-Demokrasi dan E-Kerajaan : Analisis konsep dan pelaksanaan di peringkat kerajaan tempatan negara Jepun. *Public Sector ICT Management Review* . Vol. 1 (1): m/s 1-9.
- Abdullah, N. (1992). Reformasi Pentadbiran : Kesan Ke Atas Prestasi Kakitangan Jabatan Jalan Kelantan Darul Naim. *Lapuran Tesis Sarjana*. Universiti Malaya, 1992.
- Abhichandani, T., Horan, T.A. (2006): Toward A New Evaluation Model of E-Government Satisfaction: Results of Structural Equation Modeling. *In AMCIS – 2006*. m/s 35-35.
- Accenture – The Government Executive Series. (2003). *eGovernment Leadership: Engaging the Customer*. [Internet: <www.accenture.com>]. Diakses pada Julai, 2012.
- Accenture – The Government Executive Series. (2004). *eGovernment Leadership: High Performance, Maximum Value*. [Internet: <www.accenture.com>]. Diakses pada Julai 2012.
- Adham, K. A. & Ahmad, M. (2005). Adoption of web site and e-commerce technology among Malaysian public companies. *Industrial Management and Data Systems*. Vol. 105(9): m/s 1172-1187.
- Aguila-Obra, A.R.D & Padilla-Melendez, A. (2006). Organizational Factors Affecting Internet Technology Adoption. *Internet Research*. Vol. 16(1): m/s 94 – 110.
- Ahmad, M. & Othman, R. (2007). Implementation of electronic government in Malaysia: the status and potential for better service to the public. *Public sector ICT Management Review*. Vol. 1(1): m/s 45-56.
- Aizen, I. (2006). *Theory of planned behaviour*. [Artikel online]. Diakses dari <<http://www.people.umass.edu/aizen/tpb.diag.html>>.
- Alasem, A. (2009). An Overview of e-Government Metadata Standards and Initiatives based on Dublin Core. *Electronic Journal of e-Government*. Vol. 7(1): m/s 1 – 10.

- AlAwadhi, S. & Morris, A. (2009). Factors Influencing the Adoption of E-government Services. *Journal Of Software*. Vol 4(6): m/s 584-590.
- Al-Ghaith, W., Sanzogni, L. & Sandhu, K. (2010). Factors Influencing The Adoption And Usage Of Online Services In Saudi Arabia. *The Electronic Journal on Information System in Developing Countries (EJISDC)*. Vol. 40(1): m/s 1-32.
- Alhujran, O. (2009). Determinant of e-government services adoption in developing countries: A field survey and a case study. *Laporan Tesis PhD*. University of Wollongong.
- Al-Mashari, M. (2007). A benchmarking study of experiences with electronic government. *Benchmarking: An International Journal*. Vol. 14(2): m/s 172-185.
- Al-Qeisi, K. I. (2009). Analyzing the Use of UTAUT Model in Explaining an Online Behaviour: Internet Banking Adoption. *Laporan Tesis PhD*. Department of Marketing and Branding, Brunel University, West London.
- Al-Shafi, S. & Weerakkody, V. (2009). Understanding Citizens' Behavioural Intention in the Adoption of E-Government Services in The State of Qatar. *17th European Conference on Information Systems, ECIS2009-0420*, 2009.
- Arslan, A. (2009). Cross-Cultural Analysis of European e-Government Adoption. *World Applied Sciences Journal*. Vol. 7 (9) (2009): m/s 1124-1130.
- Artikel internet. <www.mymassa.blogspot.com>. [Diakses pada 2014].
- Ayob, A. M. (1995). *Kaedah Penyelidikan Sosial Ekonomi*. Dewan Bahasa Dan Pustaka, Kuala Lumpur (1995).
- Ayyash, M. M., Ahmad, K. & Singh, D. (2012). A questionnaire approach for user trust adoption in palestinian e-government initiative. *Am. J. Applied Sci*. Vol. 9: m/s 40-46.
- Balasubramaniam, S., Konana, P. & Menon, N. M. (2003). Customer Satisfaction in Virtual Environment: A Study on Online Investing. *Management Science*. Vol 49(7): m/s 871 – 889.
- Bandura, A. (1989). Social Cognitive Theory. In: R. Vasta [ed.] *Annals of child development*. Vol. 6. *Six theories of child development*. Greenwich, CT: JAI Press, m/s 1-60.
- Bardhan, P. K. (2000). Understanding Underdevelopment: Challenges for Institutional Economics from the point of view of poor countries. *Journal of Institutional and Theoretical Economic*. Vol 156: m/s 216-235.
- Barry, D. K & David, D. (2014). *Web Services, Service-Oriented Architectures, and Cloud Computing: The Savvy Manager's Guide*. Bary & Associates, Inc. Edisi Ke-2. Copyright © 2000- 2015. Diakses dari <<http://www.service-architecture.com>>.

- Baru, S. A, Abdullah, L., Ali, A. & Yusoff, H. (2014). Pemodelan Penerimaan Pelajar Terhadap Persekitaran Pembelajaran Maya (VLE). *Journal of Business and Social Development*. Vol. 2(2): m/s 36-47.
- Barzelay, M. (2001). *The New Public Management – Improving Research and Policy Dialogue*. Regent of the University of California.
- Barzelay, M. (2003). Introduction the process dynamics of public management policy making. *International Public Management Journal*. Vol. 6(3): m/s 251-282.
- Bass, B. M. & Barret, G. V. (1981). *People, Work And Organizations: An Introduction To Industrial And Organizational Psychology*. Boston: Allyn And Bacon Inc., 1981, m/s 96.
- Belanger, F. & Carter, L. (2005). Trust and Risk in E-government Adoption. *Proceedings of the Eleventh Americas Conference on Information System*. Omaha, NE, USA. 11 – 14 August 2005, m/s 1955 – 1964.
- Bertot, J. C, & Jaeger, P. T, (2008). The e-government paradox: Better customer service doesn't necessarily cost less. *Government Information Quarterly*. Vol. 25: m/s 149-154.
- Bertot, J. C., & Jaeger, P. T. (2008). Survey research and libraries: Not necessarily like in the textbooks. *Library Quarterly*. Vol. 78(1): m/s 99-105.
- Bordens, K. S. & Bruce, B. (2008). *Research Design and Methods: A Process Approach*. Indiana University-Purde University Fort Wayne, Mc Graw Hill, Edisi ke-8, 2008.
- Brown, M.M. (2003). Electronic Government. *Encyclopedia of Public Administration and Public Policy*. Oxford: Oxford University Press.
- Bryant, A. & Syan, V. (2002). *Adopting the Process View: A Case Study of Modelling Change in the Not-For-Profit Sector*. Idea Group Publishing, 2002.
- Bryant, A. (1998). Beyond BPR – Confronting the organization legacy. *Management Decision Review*. Vol. 36(1): m/s 25-30.
- Bryman, A., and Bell, A. (2007). *Business Research Methods*. Oxford: Oxford University Press.
- Burstein, F. & Gregor, S. (1999). The Systems Development or Engineering Approach to Research in Information Systems: An Action Research Perspective. *10th Australasian Conference on Information Systems*. Copyright Frada Burstein and Shirley Gregor © 1999, m/s 122-135.
- Bwalya, K. J. (2009). Factors Affecting Adoption of E-Government in Zambia. *Electronic Journal of Information Systems in Developing Countries*. Vol. 38(4): m/s 1-13.

- Bwalya, K. J. (2009). Factors affecting adoption of e-Government in Zambia. *The Electronic Journal on Information System in Developing Countries (EJISDC)*. Vol. 38(4): m/s 1-13. <www.ejisd.org>.
- Carter, L. & Belanger, F. (2005). The utilization of e-government services: citizen trust, innovation and acceptance. *Information Systems Journal*. Vol. 15: m/s 5-25.
- Cassell, J. & Bickmore, T. (2000). External manifestations of trustworthiness in the interface. *Communication of the AGM*. Vol. 43(12): m/s 50 – 56.
- Ch Deka, G., Jasni Mohamad Z., & Mahanti P. (2012). ICT's Role in E-Governance in India and Malaysia: A Review. *Journal of Next Generation Information Technology* (ISSN: 2092-8637). Korea.
- Chen, Y. N., Chen, H. M., Huang, W. & Ching, R. K. H. (2006). E-Government Strategies in Developed and Developing Countries: An Implementation Framework and Case Study. *Journal of Global Information Management*. Vol. 14(1): m/s 23-46 (January-March 2006).
- Chidambaram, L. (2003). *Factor Analysis*. <http://www.laku.net/bad6243_home.html> [Diakses pada Julai 2013].
- Chieochan, O., Lindlay, D. & Dunn, T. (2000). Factors Affecting the Use of Information Technology in Thai Agricultural Cooperatives: A Work in Progress. *The Electronic Journal on Information System in Developing Countries*. Vol. 2(1): m/s 1–15. <<http://www.ejisd.org>>.
- Chinn, M. D. & Fairlie, R. W. (2004). The determinants of the global digital divide: a cross-country analysis of computer and internet penetration. *Discussion paper series. Institute for the Study of Labour, Bonn*.
- Chitura, T., Mupemhi, S., Dube, T. & Bolongkikit J. (2008). Barriers to Electronic Commerce Adoption in Small and Medium Enterprises: A Critical Literature Review. *Journal of Internet Banking and Commerce*. Vol. 13(2): m/s 1 – 13.
- Chiu, A. (2001). *EM-Wire: Asia-Pacific Gears up for E-government Opportunities*. [Artikel online, diakses pada Oktober 2013] <www.unpan1.un.org/intradoc/groups/public/documents/apcity/unpan006175.pdf>
- Chong, S. & Pervan, G. (2007). Factors Influencing the Exten of Deployment of Electronic Commerce for Small-and Medium-sized Enterprises – AnExploratory Study. *Journal of Electronic Commerce in Organizations*. Vol. 5(1): m/s 1 – 29.
- Choudrie, J. & Dwivedi, Y. K. (2005). The demographics of broadband residential consumers of a British local community. *Journal of Computer Information Systems*. Vol. 45(4): m/s 93 – 101.

- Choudrie, J. & Lee, H. (2004). Broadband development in South Korea: institutional and cultural factors. *European Journal of Information Systems*. Vol. 13(2): m/s 103 – 114.
- Choudrie, J. & Papazafeiropoulou, A. (2006). Lessons learnt from the broadband diffusion in South Korea and the UK: implication for future government intervention in technology diffusion. *An International Journal of Electronic Government*. Vol. 3(4): m/s 373 -385.
- Choudrie, J., Weerakkody, V. & Jones, S. (2005). Realising e-government in the UK: rural and urban challenges. *The Journal of Enterprise Information Management*. Vol. 18(5): m/s 568-585.
- Chua, H., Eng, C. & Wee, K. (2009). The Roles of IS Project Critical Success Factors: A Revelatory Case. *ICIS 2009 Proceedings*. Vol. 21(4): m/s 196-210.
- Cox, J. & Dale, B. G. (2001). Service quality and e-commerce: an exploratory analysis. *Managing Service Quality*. Vol. 11 (2): m/s 121-31.
- Creswell, J. W. (2003). *Research Design: Qualitative, Quantitative and Mixed Methods Approaches*. Sage Publication Ltd.
- Davis, F. D. (1989). Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology. *MIS Quarterly*. Vol. 13(3): m/s 319-40.
- Davis, F. D., Bagozzi, R. P. & Warshaw, P. R. (1989). User acceptance of computer technology: a comparison of two theoretical models. *Management Science*. Vol. 35(8): m/s 982-1003.
- Davis, L. A., Payton, J. & Gamble, R. (2000). How Systems Architecture Impede Interoperability. *WOSP International Conference*. Ontario, Canada.
- De Vaus, D. (1993). *Surveys in Social Research*. 3rd Edition, UCL Press, London.
- Deakins, E. & Dillon, S. M. (2002). E-Government in New Zealand: the local authority perspective. *The International Journal of Public sector Management*. Vol. 15(5): m/s 375-398.
- DeBenedictis, A., Howell, W., & Figueroa, R. (2002) . *E-Government defined: an overview of the next big information technology challenge*. International Association for Computer Information Systems.
- Deininger, K. & Mpuga, P. (2005). Does Greater Accountability Improve the Quality of Public Service Delivery?. *World Development Journal*. Vol. 33(1): m/s 171-191.
- Dennis, C., Merrilees, B., Jayawardhena, C. & Wright, L. (2008). e-Consumer Behaviour. *European Journal of Marketing*.

- Deshpande, R. (1983). Paradigms Lost: On Theory and Method in Research Marketing. *Journal of Marketing*. Vol. 47(4): m/s 101-110.
Diakses dari <<http://www.egov4dev.org/success/sfdefinitions.shtml>>.
Diakses dari <www.press.uchicago.edu/ucp/books/book/chicago/>
- Doolin, B., Dillon, S., Thompson, F. & Corner, J. (2005). Perceived risk the Internet shopping experience and online purchasing behavior: A New Zealand perspective. *Journal of Information Management*. Vol. 13(2): m/s 66 – 88.
- Ebbers, W. E., Pieterse, W. J., & Noordman, H. N. (2008). Electronic government: Rethinking channel management strategies. *Government Information Quarterly*. Vol. 25(2): m/s 181–201.
- Ebrahim, Z. & Irani, Z. (2005). E-Government adoption: Architecture and barriers. *Business Process Management Journal*. Vol. 11(5): m/s 589-611.
- Eley, T. & Stevenson, J. (1999). Using Genetic Analysis to Clarify the Distinction Between Depressive And Anxious Symptom in Children. *Journal of Abnormal Child Psychology*. Vol 27(2): m/s 105-115.
- eMarketer. (2002). *Online investing: brokers, investors, statistics, and market trends*. [Internet]. Diakses dari <www.emarketer.com/products/report.php?2000106>.
- Field, A. (2005). *Discovering Statistic Using SPSS: And Sex, Drug And Rock 'N' Roll*. Edisi ke-2, Sage Publication, London.
- Filstead, W. J. (1979). *Qualitative methods - a needed perspective in evaluation research*. In Cook, T. D. and Reichardt, C. S. (eds). *Qualitative and Quantitative Methods in Evaluation Research*. London: Sage Publication. m/s 33-48. [Internet]. <<http://www.unco.edu/ae-extra/2008/9/velez.html>>. [Diakses pada 20hb. Juli, 2013].
- Fitzgerald, B. & Howcroft, D. (1998) Towards Dissolution of the IS Research Debate: From Polarisation to Polarity. *Journal of Information Technology*. Vol. 13 (4): m/s 313 - 326.
- Furchan, A. (2004). *Pengantar Penelitian dalam Pendidikan*, Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Gan, C., Clemes, M., Limsombunchai, V. & Weng, A. (2006). A logic analysis of electronic banking in New Zealand. *Information Journal of Bank Marketing*. Vol. 24(6) 360 - 383.
- Garson, G. (2001). <<http://www2.chass.ncsu.edu/garson/pa765/factor.html>> [Diakses pada Juli 2013].
- Gerring, J. (2001). *Social Science Methodology: A Criterial Framework*. Cambridge: Cambridge University Press.

- Gichoya, D. (2005). Factors Affecting the Successful Implementation of ICT Projects in Government. *The Electronic Journal of e-Government*. Vol 3(4): m/s 175-184. Diakses dari <www.ejeg.com>.
- Gilligan, C. & Wilson, R. M. S. (2003). *Strategic Marketing Planning*. Butterworth-Heinemann, Oxford.
- Gortmaker, J., Janssen, M. & Wagenaar, R. W. (2004). Advantages of Web Services Orchestration in Perspective. *ICEC'04 - 6th International Conference on Electronic Commerce*.
- Grimaldi, R. P. (2004). *Discrete and combinatorial mathematics: An Applied Introduction*. Pearson IE, Edisi ke-5.
- Hair, J., Blake, W., Babin, B. & Tatham, R. (2006). *Multivariate Data Analysis*. Pearson Educational International-Prentice Hall, New Jersey, 2006.
- Harudin, H. (2007). Interoperable e-government in Malaysia: A framework for transparent public delivery system, *Laporan Tesis Master*. Fakulti Sains Komputer & Teknologi Maklumat, Universiti Malaya, Kuala Lumpur.
- Hazlett, S. A. & Hill, F. (2003). E-government : The Realities of Using IT to Transform the Public Sector. *Managing Service Quality*. Vol. 13(6): m/s 445-452.
- Heeks, R. (1998). *Information System and Public Sector Accountability*. Institute for Development Policy and Management, University of Manchester. Pembentang Kertas Kerja, No. 1.
- Heeks, R. (2003). Achieving Success/Avoiding Failure in e-government Projects, IDPM, Univ. of Manchester [Internet]. Hong Kong. *International Journal of bank marketing*. Vol. 23(3): m/s 255 - 272.
- Hossan, C. G., Habib, M. W. & Kushchu, I. (2006). Success and Failure Factor for e-Government projects implementation in developing countries: A Study On The Perception of Government Officials of Bangladesh. *The Proceedings of the Second European Mobile Government Conference (Euro mGov 2006)*. Brighton, UK. Mobile Government Consortium International Publications, UK. m/s 71-80.
- Huber, R., Snider, A. & Lawrence, E. (2005). *Influencing Through Argument*. NY: Central European University Press, 2005.
- Igbaria, M., Prasuraman, S. & Baroudi, J. (1996). A Motivational Model of Microcomputer Usage. *Journal of Management Information Systems*. Vol. 13(1): m/s 127- 143.
- Ismail, A. (2013). e-Services is one of the Focus Area in Malaysia ICT Roadmap, what it means to Bumiputera ICT community?. *Malaysia ICT Industry: News on SMEs*. 15 Mei, 2013. [Internet: <http://www.ictforgrowth.com/e-services-is-one-of-the-focus-area-in-malaysia-ict-roadmap-what-it-means-to-bumiputera-ict-community>]. (Diakses pada Ogos 2014).

- Jaeger, P.T & Thompson, K. M. (2003). E-Government around the world: Lessons, challenges, and future directions. *Government Information Quarterly*. Vol. 7(2): m/s 340-365.
- Janssen, M., Gortmaker, J. & Wagenaar, R. W. (2006). Web Services Orchestration in Public Administration: Challenges, Roles and Growth Stages. *Information Systems Management Journal*.
- Javorcik, B. & Wei, S. J. (2001), Corruption and Foreign Direct Investment: Firm-Level Evidence. *CEPR – Centre for Economic Policy Research: Discussion Papers - 2967*. London CEPR. <www.cepr.org/pubs/dps/DP2967.asp>.
- Jeong, C. H. @ Ibrahim. (2007). *Fundamental of Development Administration*. Selangor: Scholar Press. ([ISBN 978-967-5-04508-0](https://doi.org/10.1080/978-967-5-04508-0)).
- Jin-fu, W. (2009). E-government Security Management: Key Factors and Countermeasure. *Fifth International Conference on Information Assurance and Security*. 2009.
- John, R. R. (2015). Review Of Literature For Scale Development: E-Service Quality. *International Journal Of Research In Commerce & Management*. Vol. 6(7): m/s 77 – 82.
- Junaini, S. N. & Musa, N. (2007). Success Of E-Government Initiative In Sarawak. *Public Sector ICT Management Review Journal: Implementation Of Electronic Government In Malaysia*. Oktober 2006 – Mac 2007. Vol 1(1): m/s 1-12.
- Kaci, A. (2013). Correlation and Regression Analysis in SPSS. [Internet]. Diakses dari <https://www.youtube.com/watch?v=yKJaXDVH_0k>. [Diakses pada Oktober, 2014]
- Kaliannan, M., & Awang, H. (2010). Adoption and use of e-government services: A case study on e- procurement in Malaysia. *WSEAS Transactions on Business and Economics*. Vol. 7(1): m/s 1-10. (SCOPUS-Cited Publication).
- Karim, M. & Khalid M. N. (2003). *E-government in Malaysia: Leading the E-government challenge*. Pelanduk Publication (M) Sdn Bhd, Kuala Lumpur.
- Karokola, G., Kowalski, S. & Yngstrom, L. (2011). Secure e-Government Services: Towards A Framework for Integrating IT Security Services into e-Government Maturity Models.
- Kaul, M. & Odedra, M. (1991). Government Initiatives in information technology application: A Commonwealth perspective. *Information Policy Workshop*. 12 -19 November 1991, Marlborough House, Pall Mall, London. m/s 33-47.
- Khalfan, A. & Alshawaf, A. (2004). Adoption and Implementation Problem of E-banking: A study of The Managerial perspective of the Banking Industry in Oman. *Journal of Global Information Technology Management*. Vol. 7(1): m/s 47 – 64.

- Kim, J. W & Kim, K. J. (2007). An approach to service-oriented architecture using web service and BPM in the telecom-OSS domain. *Internet Research Journal*. Vol. 17(1): m/s 99-107.
- Kim, S. & Kim, D. (2003). South Korean Public Officials' Perceptions of Values, Failure, and Consequences of Failure in E-Government Leadership. *Public Performance & Management Review*. Vol. 26(4): m/s 360-375 (Jun., 2003).
- Krejcie, R. V. & Morgan, D. W. (1970). Determining sample size for research activities. *Educational and Psychological Measurement*. Vol. 30(2): m/s 607-610.
- Kulvantunyou, B., Ivezic, N., Martin, M. & Jones, A. (2003). A Business-to-Business Interoperability Tested: An Overview. *ICEC 2003 – International Conference on Electronic Commerce*. Pittsburgh, Pennsylvania USA. m/s 195-204
- Kumar, R. (2005). *Research methodology: a step by step guide for beginners*. Edisi ke-2. Delhi: Sage publications India.
- Kumar, V., Mukerji, B., Irfan, B. & Ajax, P. (2007). Factors for Successful e-Government Adoption: A Conceptual Framework. *The Electronic Journal of e-Government*. Vol. 5(1): m/s 63-76.
- Lai, C. S. K. & Pires, G. (2009). Towards a Model of Macao's E-Government Portal Adoption. *Communications of the IBIMA*. Vol. 10, 2009 ISSN: 1943-7765.
- Lai, C. S. K. & Pires, G. (2010). Testing of a Model Evaluating e-Government Portal Acceptance and Satisfaction. *The Electronic Journal Information Systems Evaluation*. Vol. 13(1): m/s 35 – 46.
- Lancaster, G. (2005). *Research methods in management: a concise introduction to research in management and business consultancy*. Oxford: Elsevier Butterworth-Heinemann, 2005.
- Lauren, P. & Lin, H. H., (2003), "A Customer Loyalty Model for E-Service Context", *Journal of Electronic Commerce Research*, VOL. 4, NO. 4.
- Lean, O. K., Zailani, S, Ramayah, T. & Fernando, Y. (2009). Factors influencing intention to use e-government services among citizens in Malaysia. *International Journal of Information Management*. Vol. 29: m/s 458-475.
- Lee, Y. H., Hsieh, Y. C., & Hsu, C. N. (2011). Adding Innovation Diffusion Theory to the Technology Acceptance Model: Supporting Employees' Intentions to use E-Learning Systems. *Educational Technology & Society*. Vol. 14 (4): m/s 124–137.
- Leedy, P. (2005). *Practical Research: Planning and Design*. 6 Edition. Prentice Hall, New Jersey.

- Lorsuwannarat, T. (2006). Lessons Learned from E-Government in Thailand. Seminar on “Modernising the Civil Service in Alignment with National Development Goals”. *Eastern Regional Organization for Public Administration (EROPA)*. Brunei Darussalam, 13-17 November 2006.
- Maarof, A. (1998). *Taklimat Kerajaan Elektronik (Electronic Government – e-G)*. Malaysian Administrative Management Modernization and Planning Unit (MAMPU), 12 November 1998.
- MacGregor, R. C. & Vrazalic, L. (2005). “A basic model of electronic commerce adoption barriers: a study of regional businesses in Sweden and Australia. *Journal of small business and enterprise development*. Vol. 12(4): m/s 510-527.
- Mahbob, M. H., Nordin, M. Z. & Wan Sulaiman, W. I. (2011). Inovasi Perkhidmatan Awam Malaysia Melalui Pelaksanaan E-Kerajaan: Satu Kajian Empirik Tentang Penerimaan E-Servis Di Lembah Kelang. *Jurnal Komunikasi (Malaysian Journal of Communication)*. Vol. 27(1): 18-33
- MAMPU – Malaysian Administrative Modernisation and Management Planning Unit. (1997). *Kerajaan Malaysia: Pelan bagi Pelaksanaan Kerajaan Elektronik*. Unit Pemodenan Tadbiran Dan Perancangan Pengurusan Malaysia, Kuala Lumpur (MAMPU).
- MAMPU – Malaysian Administrative Modernisation and Management Planning Unit. (2003). *Standards, Policies and Guidelines – Malaysian Government Interoperability Framework (MyGIF)*. Version 1.
- MAMPU – Malaysian Administrative Modernisation and Management Planning Unit. (2006). *The Malaysian Government Interoperability Framework for Open Source Software (MyGIFOSS)*. Version 1.
- MAMPU – Malaysian Administrative Modernisation and Management Planning Unit. (2007). *Kertas Makluman Pencapaian Aplikasi Perdana Kerajaan Elektronik*. MAMPU: Putrajaya.
- MAMPU – Malaysian Administrative Modernisation and Management Planning Unit. (2008). *Buletin Kerajaan Elektronik*. Unit Pemodenan Tadbiran Dan Perancangan Pengurusan Malaysia, Kuala Lumpur (MAMPU).
- Marchionni, C. & Ritchie, J. (2007). Organizational factors that support the implementation of a nursing Best Practice Guideline. *Journal of Nursing Management*. Vol 16(3).
- Marlini (2008). *Penggunaan Internet dalam pencarian maklumat di kalangan pelajar-pelajar Indonesia di Universiti Malaya*. Tesis Sarjana Sains Perpustakaan dan Maklumat, Fakulti Sains Komputer dan Teknologi Maklumat, Universiti Malaya Kuala Lumpur.
- Mason, S. M. & Hacker, K. L. (2003). Applying communication theory to digital divide research. *IT & Society Journal*. Vol. 1(5): 40 – 55.

- Mat Nayan, N. (2012). Penilaian terhadap projek dan aplikasi Kerajaan Elektronik (EG) di Malaysia. *Laporan Tesis PhD*. Universiti Kebangsaan Malaysia (UKM).
- Mat Nayan, N., Zaman, H. B. & Tengku Sembuk, T. M. (2010). E-Kerajaan : Analisis Konsep Dan Pelaksanaan Di Malaysia. *Proceedings of Regional Conference on Knowledge Integration in ICT 2010*. m/s 248 - 256.
- Mawangi, W. (2006). The social relations of e-government diffusion in developing countries: the case of Rwanda. *Proceedings of the 2006 international conference on Digital government research*. May 21st – 24th, 2006, San Diego, California.
- McCloskey, D. N. (2006). *The Bourgeois Virtues: Ethics for an Age of Commerce*. University of Chicago Press [Internet].
- McCord, M. & Ratnasingam, P. (2004). The Impact of Trust on the Technology Acceptance Model in Business to Consumer E-Commerce. *IRMA International Conference 2004: Innovations Through Information Technology*. m/s 921-924. <<http://www.idea-group.com>> (Edited by Mehdi Khosrow-Pour).
- McDaniel, C. & Gates, R. (2006). *Marketing Research Essentials*. US: Wiley.
- McIvor, R., McHugh, M. & Cadden, C. (2002). Internet technologies: supporting transparency in the public sector. *The International Journal of Public Management Journal*. Vol. 15(3): m/s 170-187.
- Meyers, L., Gamst, G. & Guarino, A. (2005). *Applied Multivariate Research: Design and Interpretation*. London: Sage Publications.
- Md. Yunus (2009). *Sejauh manakah kerajaan elektronik dikatakan sebagai satu kaedah ke arah mencapai pengurusan strategik yang berkesan?* (Artikel online, diakses pada Disember, 2015). <<http://www.scribd.com/doc/22756304/Sejauh-manakah-kerajaan-elektronik-dikatakan-sebagai-satu-kaedah-ke-arah-mencapai-pengurusan-strategik-yang-berkesan#scribd>>
- Mohamad, M. (2002). *E-government in Malaysia: Intergrating of services is the strategic thinking of the future*. Subang Jaya: Pelanduk Publications (M) Sdn. Bhd.
- Mohd Idris, S. H., Kasimin, H., Mohd Noor, Z. & Sahari, N. (2012). Memahami dan Menilai Tahap Kepuasan Perkhidmatan eKerajaan di Malaysia. *Persidangan Kebangsaan Ekonomi Malaysia ke VII (PERKEM VII): Transformasi Ekonomi dan Sosial Ke Arah Negara Maju*. Ipoh, Perak, 4 – 6 Jun 2012. (Prosiding Perkem VII. Vol. 1 (2012): m/s 383 – 390).
- Mohd Suki, N. & Ramayah, T. (2010). User Acceptance of the E-Government Services in Malaysia: Structural Equation Modelling Approach. *Interdisciplinary Journal of Information, Knowledge, and Management*. Vol. 5: m/s 395-413.

- Mohd. Mahdzir, A. (2009). *Penerokaan ciri-ciri psikometrik instrumen pentaksiran pemikiran kritis Malaysia (IPPKM) dan model pemikiran kritis Malaysia. Laporan Tesis PhD*. Fakulti Pendidikan, Universiti Kebangsaan Malaysia (UKM), Bangi
- Moon, M. J. (2004). The Evolution of E-Government along Municipalities: Rhetoric or Reality?. *Public Administration Review*. Vol. 62(4): m/s 424-433.
- Morris, M., Venkatesh, V. & Ackerman, P. (2005). Gender and Age Differences in Employee Decisions about New Technology: An Extension to the Theory of Planned Behavior. *IEEE Transactions On Engineering Management*. Vol. 52(1): m/s 69 - 84.
- Morton-Williams, J. (1993). *Interviewer Approaches*. Aldershot, Hants., Dartmouth Publishing Company Limited, 1993: m/s 155-175.
- Moura e Sa, P. (2011). eGovernment Implementation and TQM Adoption: An Empirical Study in the Portuguese Municipalities. *13th IRSPM (The International Research Society for Public Management) conference proceedings*. International center for business and politics. Copenhagen business school, 6-8 April, 2009, Copenhagen, Denmark.
- Mundy, D. & Musa, B. (2010). Towards a Framework for eGovernment Development in Nigeria. *Electronic Journal of e-Government*. Vol. 8(2): m/s148-161.
- Namroush, S. A., Abdullah, A. H. & Ithnin, N. (2008). Citizen Adoption E-Government Services Conceptual Framework. *The 4th FKSM Postgraduate Annual Research Seminar*. Faculty of Computer Science & Information, Systems of Universiti Teknologi Malaysia. m/s 155-159.
- Namroush, S. A., Abdullah, A. H. & Ithnin, N. (2013). Factors influencing citizen to E-government Services Adoption. *Prosiding Seminar FKSM*, m/s 502-505.
- Nazir (2005). *Metode Penelitian*, Jakarta: Ghalia Indonesia.
- Noor Rashid, N. D. (2007). *E-Government in Malaysia: A Study on User Adoption of E-Services. Laporan Tesis Master*. Business School, Universiti Teknologi MARA (UiTM), Shah Alam.
- Nunamaker, J. F. & Chen, M. (1990). Systems development in information systems research. *Prosiding IEEE*, m/s 631-639.
- Nunamaker, J. F., Chen, M. & Purdin, T. (1990) Systems development in information systems research, *Journal of Management Information Systems*. Vol. 7(3): m/s 89-106.
- Nurdin, N., Stockdale, R. & Scheepers, H. (2010). Examining the Role of the Culture of Local Government on Adoption and Use of E-Government Services. *Proceedings of 'E-Government, E-Services and Global Processes', the Joint IFIP TC 8 and TC 6 International Conferences, EGES 2010 and GISP 2010 (World Computer Congress*

-WCC 2010). Brisbane, Queensland, Australia, 20-23 September 2010/Marijn Janssen, Winfried Lamersdorf, Jan Pries-Heje & Michael Rosemann (eds.). Vol. 334: m/s 79-93.

NZ (2015). *New Zealand E-Government Interoperability Framework (Nz E-Gif): Adoption By Government Agencies*. (Artikel online, diakses pada Desember, 2015) <<http://ict.govt.nz/guidance-and-resources/standards-compliance/e-gif> >

OASIS (2006). *Web Services Business Process Execution Language Version 2.0*. Public Review Draft, OASIS, 2006.

Omar, M. A. & Mohd Yusof, M. (2006). Perlaksanaan projek kerajaan elektronik – satu penilaian. *Public Sector ICT Management Review*. Vol. 1(1): m/s 1-17.

Omar, M. A. (2007). Pelaksanaan Projek Kerajaan Elektronik (Electronic Government – EG) – Satu Penilaian. *Public Sector ICT Management Review Journal: Implementation Of Electronic Government In Malaysia*. Oktober 2006 – Mac 2007. Vol 1(1): m/s 45-52.

Osman, I. H., Anouze, A. L., Irani, Z., Lee, H., Balci, A., Medeni, T. D. & Weerakkody, V. (2011). A new COBRA framework to evaluate e-government service: a citizen centric perspective. *tGov Workshop'11 (IGOV11)*. Mac 17 – 18, 2011, Brunel University, West London, UB83PH.

Othman, M. K., Mohd Yasin, N. & Samelan, N. A. (2012). Factors Influencing the Adoption of E-Services in Malaysia . *The 4th International Seminar on Scientific Issues and Trends (ISSIT BSI 2012): Model, Strategy and Innovation on a Tech-Entrepreneurship for Development Acceleration in Global Era*, BSI of Kalimalang, East Jakarta. October 20, 2012.

Park, J. & Ram, S. (2004). Information System Interoperability: What Lies Beneath?. *ACM Transactions on Information Systems*. Vol. 22(4): m/s 595-632.

Parsa, H. G., John, T. S., Njite, D. & King, T. (2005). Why Restaurants Fail. *Cornell Hotel and Restaurant Administration Quarterly*. Vol. 46(3): m/s 304 – 322.

Pavlou, P. & Fygenson, M. (2006). Understanding and predicting electronic commerce adoption: An extension of the Theory of planned behaviour. *MIS Quarterly*. Vol. 30(1): m/s 115- 149.

Persatuan Bangsa-Bangsa Bersatu-PBB (United Nations). (2006). The digital divide report: ICT diffusion index 2005. *United Nations Conference on trade and development* [Internet]. Diakses dari <www.unctad.org/en/docs/iteipc20065_en.pdf>.

Pourkiani, M., Salajeghe, S. & Bagheri, M. (2012). Identification of Success Factors in E-Service Delivery of Commercial Order Registration in the Government of Islamic Republic of Iran. 2012.

- Pudjianto, B. & Hangjung, Z. (2009). Factor Affecting E-Government Assimilation in Developing Countries. *Proceeding in 4th Communication Policy Research*. South Conference, Negombo, Sri Lanka.
- Rao, M. (2001). *EM-Wire: Asia-Pacific Gears up for E-government Opportunities*. [Capaian online pada Oktober 2013]
<www.unpan1.un.org/intradoc/groups/public/documents/apcity/unpan006175.pdf>
- Rezgui, A., Ouzzani, M., Bouguettaya, A. & Medjahed, B. (2002). Preserving privacy in web services. *WIDM'02*. Department of Computer Science Virginia Tech., USA.
- Rogers, E. M. (2003). *Diffusion of innovation*. New York Press, London. Free Press.
- Rowley, J. (2006). An analysis of the e-service literature: towards a research agenda. *Internet Research*. Vol. 16 (3): m/s 339-359.
- Russell, E. W., & Bvuma, D. G. (2001). Alternative service delivery and public services transformation in South Africa. *The International Journal of Public Sector Management*. Vol. 14(3): m/s 241-264.
- Sahari, N. @ Ashaari, Kasimin, H., Mohd Idris, S. H., Zainal Abidin, N. & Alias, E. S. (2011). Kemudahan Capaian dan Penggunaan e-kerajaan di Malaysia. *Persidangan Kebangsaan Ekonomi Malaysia ke VI (PERKEM VI), Ekonomi Berpendapatan Tinggi: Transformasi ke Arah Peningkatan Inovasi, Produktiviti dan Kualiti Hidup*. Melaka Bandaraya Bersejarah, 5 – 7 Jun 2011. (Prosiding Perkem VI, Vol. 1 (2011): m/s 173 – 180).
- Sahari, N., Zainal Abidin, N., Alias, E. S., Kasimin, H. & Mohd Idris, S. H. (2011). Kemudahan Capaian dan Penggunaan e-kerajaan Di Malaysia. *Prosiding PERKEM VI*. Jilid 1: m/s 173 – 180.
- Sale, J., Lohfeld, L., & Brazil, K. (2002). Revisiting the Quantitative-Qualitative Debate: Implications for Mixed-Methods Research. *Quality and Quantity*. Vol. 36(1): m/s 43-53.
- Salim, L. (2007). Store loyalty determinants of modern retailing in Indonesia: A structural equation modelling (SEM) approach. *Laporan Tesis PhD*. Graduate School, Universiti Utara Malaysia, Sintok.
- Sang, S., Lee, J. D. & Lee, L. (2009). E-Government Adoption in ASEAN: the Case of Cambodia. *Internet Research*. Vol.19(5): m/s 517-534.
- Schedler, K. & Schmit, B. (2004). Managing the E-Government Organization. *International Public Management Review*. Vol. 5(1).
- Scholl, J. (2003). E-government: A Special Case of ICT-enabled Business Process Change. *36th Hawaii International Conference on System Sciences*. m/s 1-12.

- Sedana, I. G. N. & Wijaya, S. W. (2009). Penerapan Model Utaut Untuk Memahami Penerimaan Dan Penggunaan *Learning Management System* Studi Kasus: *Experiential E-Learning Of Sanata Dharma University*. *Journal of Information Systems*. Vol. 5(2): m/s 114-120.
- Sekaran, U. (2003). *Research methods for business: A skill building approach*. Edisi ke-4. New York: John Willey & Sons.
- Shajari, M. & Ismail, Z. (2010). A comprehensive adoption model of e-Government services in developing countries. *ICAMS 2010 - Proceedings of 2010 IEEE International Conference on Advanced Management Science*. m/s 548-553.
- Shajari, M. & Ismail, Z. (2012). Trustworthiness: A key Factor for Adoption Models of e-Government Services in Developing Countries. *International Conference on Education and Management Innovation*. Vol. 30: m/s 22 - 26 © (2012) IACSIT Press, Singapore.
- Sharma, V. K. (2004). E-Government Implementation in Malaysia: Obstacles And Success Factors. *Laporan Tesis Master*. Universiti Malaya.
- Siahaan, M. S. & Widodo, P. P. (2013). Kajian *Unified Theory Of Acceptance And Use Oftechnology* Dalam Penggunaan *Open Source Software Database Management System*: Studi Kasus Universitas Indraprasta Pgri. *Jurnal Ilmiah Program Pascasarjana Magister Ilmu Komputer STMIK Nusa Mandiri*, m/s 1-9. <<http://msonny514h44n.files.wordpress.com/2013/11/jurnal-ilmiah-sonny.pdf>>.
- Siddiquee, N. A. (2006). Public management reform in Malaysia: Recent initiatives and experiences. *International Journal of Public Sector Management*. Vol. 19(4): m/s 339 – 358.
- Siew, H. O. & Yaacob, M. (1996). A Survey Quality Assurances – A Malaysian Perspective. Faculty of Computer Science & Information Technology, University of Malaya, Kuala Lumpur. *Jurnal IEEE (Perisian IEEE UKM)*, 1996.
- Slyke, V., David, M. & Newman, H. K. (2006). Venture Philanthropy and Social Entrepreneurship in Community Redevelopment. *Nonprofit Management and Leadership*. Vol. 16(3): m/s 345-368.
- Stahl, B. (2008). *Information Systems: Critical Perspectives*. London: Rotledge.
- Stamoulis, D., Gouscos, D., Georgiadis, P. & Martakos, D. (2010). Revisiting Public Information Management For Effective E-government Services. *Information Management & Computer Security*. Vol. 9 (4): m/s 146 – 153.
- Star (2000a). *E-Government initiatives nedd to be more ptactical*. Selasa, 16 Julai, 2002.
- Star (2000b). *Number of companies in MSC more than expected*. Isnin, 14 Oktober, 2002.

- Stebbins, R. (2001). *Exploratory Research in the Social Sciences*. London: Sage Publications, m/s 119.
- Stevens, J. (1992). *Applied Multivariate Statistics for Social Sciences*. Edisi ke-2, Lawrence Erlbaum Associates, New Jersey.
- Steyaert, J. C. (2004). Measuring the performance of electronic government services. *Information and Management*. Vol 41(3): m/s 369–375. (Tec-Ed, Inc. 1999).
- Susilana, R. (2014). Landasan Teori Dan Hipotesis. Diakses dari http://file.upi.edu/Direktori/DUAL-MODES/PENELITIAN_PENDIDIKAN/BBM_5.pdf. [Diakses pada Oktober, 2014]
- Tan, W. H. & Subramaniam, R. (2008). *E-Government: Implementation Policies and Best Practices*. Singapore: National Institute of Education, Singapore.
- Taylor, S., & Todd, P. (1995a). Decomposition and crossover effects in the theory of planned behaviour: A study of consumer adoption intentions. *International Journal of Research in Marketing*. Vol. 12(2): m/s 137-155.
- Taylor, S., & Todd, P. (1995b). Understanding Information Technology Usage: A Test of Competing Models. *Information Systems Research*. Vol. 6 (2): m/s 144-176.
- Thong, J. Y. L & Yap, C. S. (1995). CEO Characteristics, Organizational Characteristic and Information Technology Adoption in Small Business. *Omega-International Journal of Management Science*. Vol. 23(4): m/s 429 – 442.
- Triandis, H. C (1979). Values, Attitudes, and Interpersonal Behaviour. *Nebraska Symposium on Motivation*. Vol. 27: m/s 195-259.
- Triandis, H. C. (2002). Subjective culture. In: W. J. Lonner, D. L. Dinnel, S. A. Hayes, and D. N. Sattler [Eds.]. *Online Readings in Psychology and Culture* [Internet]. Diakses dari < <http://www.ac.wvu.edu/~culture/triandis1.htm>>.
- Trochim, W. (2006). Research Methods Knowledge Base [Internet]. Diakses dari <<http://www.socialresearchmethods.net/kb/dedind.php>>. [Diakses pada 24hb Mac 2013].
- Vallerand, R. J. (2000). Deci and Ryan's Self-Determination Theory: A View from the Hierarchical Model of Intrinsic and Extrinsic Motivation. [Internet]. <Diakses dari http://www.er.uqam.ca/nobel/r26710/LRCS/publicat_en.htm#>.
- Venkatesh, V. (1999) Creation of Favourable User Perception: Exploring the Role of Intrinsic Motivation. *MIS Quarterly*. Vol. 23(2): m/s 239-260.
- Venkatesh, V. & Davis, F. D. (2000). A theoretical extension of the technology acceptance model: Four longitudinal field studies. *Management Science*. Vol. 46(2): m/s 186-204.

- Venkatesh, V., Davis, F. & Morris, M. (2007). Dead or Alive? The Development, Trajectory And Future of Technology Adoption Research. *Journal of the Association for Information Systems*. Vol. 8(4), m/s 267-286.
- Venkatesh, V., Morris, M., Davis, G., & Davis, F. (2003). User acceptance of information technology: toward a unified view. *MIS Quarterly*. Vol. 27(3): m/s 425-478.
- Wan, W., Luk, C. & Chow, W. (2005). Customers' adoption of banking channels in
- Weber, R. (2004). The Rhetoric of Positivism Versus Interpretivism: A Personal View. *MIS Quarterly*. Vol. 28 (1): m/s iii – xii.
- West, D. M. (2004). E-government and the transformation of service delivery and citizen attitudes. *Public Administration Review*, 64(1),15-27.
- West, D. M. (2005). State Federal e-government in United States [Internet]. Diakses dari <www.INSIDEPOLITICS.ORG>.
- West, D. M. (2006). Global E-Government, 2006. *Centre for Public Policy*. Brown University United States Of America. [Internet: <www.insidepolitics.org/egovt06int.pdf >].
- Westcott, C. (2004). Improving Public Administration in the Asia-Pacific Region: Some lessons from experience. *International Public Management Review*. Vol. 5(2).
- Whitaker, J. O. (1970). *Introduction To Psychology*. United State: W. B. Sanders Company, USA, 1970: m/s 594-596
- Wimmer, M., Codagnone, C. & Janssen, M. (2008). Future of e-Government Research: 13 research themes identified in the eGovRTD2020 project. *Proceeding of the 41st Hawaii International Conference on System Sciences*, USA.
- Winarko, B. & Mahadewi, L.. (2013). Tinjauan Beberapa Model Teori Dasar Adopsi Teknologi Baru. *Media Bisnis*, Mac 2013. Vol. 5(1): m/s 24-34.
- Wixom, B., & Todd, P. (2005) A theoretical integration of user satisfaction and technology acceptance. *Information Systems Research*. Vol. 16(1): m/s 85-102.
- Wong, T. N. D. & Sculli, D. (2005). Factors affecting intentions to purchase via the internet. *Industrial Management and Data Systems*. Vol. 105(9): m/s 225 – 244.
- Yahaya, A. (2007). *Menguasai Penyelidikan Dalam Pendidikan*. Kuala Lumpur: PTS Profesional Publishing Sdn. Bhd.
- Yakimin Y. & Juliana A. (2005). E-Government in Malaysia: Evaluating Federal Government Website. Research Report. (Faculty Grant – S/O Code 11507).
- Yong, S. L. (2003). *Enabling Public Service Innovation in the 21th Century*. E-Government in Asia. Time Media Private Limited.

- Zahari (2010), *Taklimat: Pelaksanaan Kerajaan Elektronik Malaysia*. Unit Latihan EG Dan Pengurusan, Intitut Tadbiran Awam Negara (INTAN). (Sumber: www.gov.my). <Diakses pada Oktober, 2010>.
- Zahri, N. A. M. (2009). e-Government: the Malaysian experience. *National ICT Conference 2009*.
- Zainal Abidin, N., Sahari, N., Kasimin, H. & Siti Hajar Mohd Idris, S. H. (2011). e-Kerajaan: Ke Arah Mewujudkan Budaya e-Pengguna Dalam Kalangan Rakyat Malaysia. *Persidangan Kebangsaan Ekonomi Malaysia ke VI (PERKEM VI): Ekonomi Berpendapatan Tinggi: Transformasi ke Arah Peningkatan Inovasi Produktiviti dan Kualiti Hidup*. Melaka Bandaraya Bersejarah, 5 – 7 Jun 2011
- Zang, X. & Prybutok, V. R. (2005). A Cunsumer Perspective of E-Service Quality. *IEEE Transaction on Engineering Management*. Vol 52(4): m/s 461 – 477.
- Zeithaml, V. A. (2002). Service Excellence in Electronic Channels. *Managing Service Quality*. Vol. 12(3): m/s 135-138.