

Perpustakaan SKTM

NAZARIAH BINTI RAHMAT

WET 020102

WXES 3182

KNOWLEDGE MANAGEMENT PORTAL

(AI DEPARTMENT)

SUPERVISOR: PUAN SURAYA HAMID

MODERATOR: DR TEH YING WAH

ABSTRAK

Portal Pengurusan Maklumat adalah satu sistem yang mana berfungsi sebagai tempat untuk mengumpul dan mencapai maklumat. Maklumat yang terdapat di dalam portal ini adalah maklumat yang terperinci tentang Jabatan Kepintaran Buatan, Fakulti Sains Komputer dan Teknologi Maklumat di Universiti Malaya. Semua maklumat ini akan diolah kembali untuk mendapatkan sesuatu output yang berguna kepada pengguna sistem ini.

Sistem Portal Pengurusan Maklumat ini mengandungi dua modul utama iaitu Modul Pengguna Awam dan Modul Pentadbir. Modul pengguna awam membenarkan pengguna mencari informasi dan mencapai maklumat yang dipaparkan di dalam portal ini. Akan tetapi capaian sebagai pengguna awam adalah agak terhad.

Modul pihak pentadbir pula terdiri daripada 4 peringkat yang berbeza. Iaitu pensyarah, ketua jabatan, dekan dan juga pentadbir (penyelia sistem). Terdapat banyak fungsi yang mereka boleh lakukan iaitu mengemaskini profail diri masing-masing, memberi markah penilaian, memberi komen, mengemaskini portal dan juga boleh berinteraksi sesama mereka melalui emel.

PENGHARGAAN

Alhamdulillah,,

Bersyukur ke hadrat ilahi dengan limpah kurnianya dapatlah saya menyiapkan Latihan Ilmiah ini pada masa yang ditetapkan. Pertama sekali saya ingin mengucapkan jutaan terima kasih saya kepada penyelia dan moderator bagi subjek WXES 3182 ini iaitu Puan Suraya Hamid dan juga Dr. The Ying Wah. Beliau berdua banyak memberi tunjuk ajar dan memberi bimbingan yang padu kepada saya dalam perancangan dalam membangunkan projek ini.

Selain itu, dikesempatan ini juga saya ingin melahirkan jutaan terima kasih kepada pihak keluarga dan pensyarah-pensyarah yang lain yang sudi memberi tunjuk ajar dan sokongan padu kepada saya untuk berusaha dan terus berusaha demi membangunkan Portal Pengurusan Pengetahuan ini. Saya berharap kata-kata semangat daripada mereka akan terus membakar semangat saya dan rakan-rakan untuk terus mencapai yang terbaik untuk diri sendiri dan juga memberi manfaat kepada pengguna lain.

Akhirkata, tidak dilupakan rakan-rakan seperjuangan yang sama-sama berkongsi dan saling memberi informasi, tunjuk ajar dan sumber-sumber yang sangat bermanfaat. Diharap segala kekurangan dapatlah dikomen secara membina agar saya terus mara dan terus mara ke hadapan. Sekian terima kasih

SENARAI KANDUNGAN

HALAMAN JUDUL

ABSTRAK ii

PENGHARGAAN iii

SENARAI ISI KANDUNGAN.....

BAB 1.0: PENGENALAN

1.1 Definisi projek.....1

1.2 Pernyataan masalah.....1-2

1.3 Sasaran projek.....2

1.4 Objektif projek.....3

1.5 Skop projek.....6

1.6 Kepentingan projek.....7

1.7 Jangkaan Hasil.....7

1.8 Keterbatasan sistem.....7

1.9 Spesifikasi perkakasan dan perisian.....9

1.10 Perancangan dan pembangunan.....10

1.11 Ringkasan bab.....11-12

BAB 2.0: KAJIAN LITERASI

2.1 Tujuan Kajian Literasi.....13

2.2 Konsep KM Portal.....14-15

2.3 Konsep Pengurusan Maklumat.....15

2.4 Kajian Portalsasi

2.4.1 SAI Global Professional Services.....17-19

| | | |
|-----------------|---------------------------------------------|-------|
| 2.4.2 | Conference n Information and Knowledge..... | 20-23 |
| 2.4.3 | UM Portal..... | 23-25 |
| 2.4.4 | Portal Artificial Intelligence..... | 25-28 |
| 2.4.5 | Portal Computer and Technology (AI)..... | 28-30 |
| 2.5 | Perkakasan yang diperlukan..... | 31 |
| 2.6 | Perisian yang diperlukan..... | 32 |
| 2.7 | Ringkasan bab 2..... | 39 |
| | | |
| BAB 3.0: | METODOLOGI | |
| 3.1 | Pengenalan..... | 35 |
| 3.2 | Permodelan pembangunan sistem..... | 36-39 |
| 3.3 | Pertimbangan model..... | 39-47 |
| 3.4 | Sebab model Air Terjun dipilih..... | 47 |
| 3.5 | Ringkasan..... | 48 |
| | | |
| BAB 4.0 | REKABENTUK SISTEM | |
| 4.1 | Pengenalan..... | 49 |
| 4.2 | Analisis Keperluan..... | 51 |
| 4.3 | Keperluan Perkakasan..... | 55 |
| 4.4 | Keperluan Perisian..... | 57 |
| 4.5 | Ringkasan..... | 58 |
| | | |
| BAB 5.0: | REKABENTUK SISTEM | |
| 5.1 | Pengenalan..... | 59-60 |
| 5.2 | Rekabentuk program..... | 61-63 |

| | | |
|-----------------------------------------------|-----------------------------|-------|
| 5.3 | Kamus Data..... | 64 |
| 5.4 | Ringkasan..... | 66 |
| BAB 6.0: IMPLIMENTASI SISTEM | | |
| 6.1 | Pengenalan..... | 67 |
| 6.2 | Pengkodan | 68 |
| 6.3 | Pendekatan Pengkodan..... | 68 |
| 6.4 | Contoh-contoh kod..... | 68-76 |
| 6.5 | Ringkasan..... | 76 |
| BAB 7.0: PENGUJIAN SISTEM | | |
| 7.1 | Pengenalan..... | 77 |
| 7.2 | Pengujian unit..... | 78 |
| 7.3 | Pengujian integrasi..... | 80 |
| 7.4 | Pengujian sistem..... | 80 |
| 7.5 | Analisis Pengujian..... | 82 |
| 7.6 | Ringkasan..... | 83 |
| BAB 8.0: PENYELENGGARAAN DAN PENILAIAN | | |
| 7.7 | Pengenalan..... | 84 |
| 7.8 | Penyelenggaraan sistem..... | 84 |
| 7.9 | Ringkasan | 86 |

SENARAI JADUAL.....

Jadual 1.1.1: Perkakasan yang diperlukan oleh sistem.....9

Jadual 2.5.1: Keperluan Perkakasan.....31

Jadual 4.3.1: Perkakasan semasa persekitaran pembangunan.....56

Jadual 4.3.2 : Perkakasan semasa larian.....56

Jadual 4.4.1: Perisian semasa pembangunan.....57

Jadual 4.4.2: Perisian semasa larian.....57

Jadual 5.3.1: *Table* kmstaff.....64

Jadual 5.3.2: *Table* kminfo.....64

Jadual 5.3.3: *Table* kmmark.....65

Jadual 5.3.4: *Table* kmannounce.....65

SENARAI RAJAH.....

Rajah 1.10.1: Carta Gantt.....11

Rajah 2.4.1.1: Antaramuka SAI Global Professional.....19

Rajah 2.4.2.1: Antaramuka Conference Information Knowledge.....21

Rajah 2.4.2.2: Antaramuka CIKM '04.....22

Rajah 2.4.3.1: Antaramuka UMPortal.....24

Rajah 2.4.4.1: Antaramuka Portal Artificial Intelligence.....26

Rajah 2.4.5.1: Antaramuka Computer and Technology (AI)29

Rajah 3.3.2.1: Model Air Terjun Dengan Prototaip.....42

Rajah 5.2.1: Carta Struktur.....61

RUJUKAN

LAMPIRAN.....

Manual Pengguna

... yang telah ditetapkan oleh undang-undang...
... dan pada tahun...
... yang telah ditetapkan oleh undang-undang...
... dan pada tahun...
... yang telah ditetapkan oleh undang-undang...
... dan pada tahun...
... yang telah ditetapkan oleh undang-undang...
... dan pada tahun...
... yang telah ditetapkan oleh undang-undang...
... dan pada tahun...
... yang telah ditetapkan oleh undang-undang...
... dan pada tahun...

B A B 1

... yang telah ditetapkan oleh undang-undang...
... dan pada tahun...
... yang telah ditetapkan oleh undang-undang...
... dan pada tahun...

1.0 : PENGENALAN

1.1 DEFINISI PROJEK

Projek ini meliputi kajian dan perbandingan sistem portal yang berada di persada Internet dan juga portal yang akan dibangunkan kelak. Portal Pengurusan Pengetahuan yang akan dibangunkan ini mengandungi semua maklumat tentang Jabatan Kepintaran Buatan di Fakulti Sains Komputer dan Teknologi Maklumat, Universiti Malaya. Ianya termasuklah maklumat-maklumat tentang profil pensyarah, pendidikan pensyarah itu sendiri, persidangan yang pernah dihadiri beliau dan juga bahan-bahan informasi yang telah beliau terbitkan. Setiap maklumat persidangan akan dirumuskan dan akan dipaparkan untuk kegunaan pengguna yang menggunakan sistem ini. Modul-modul utama yang akan terkandung dalam sistem ini adalah Modul Pengguna Awam dan juga Modul Pentadbiran. Semua pengguna boleh mencari dan mencapai maklumat yang disediakan tetapi ada sebahagian maklumat yang hanya boleh dicapai dan dikemaskini oleh Bahagian Pentadbiran sahaja. Bahagian Pentadbiran terdiri daripada Pensyarah fakulti ini, Ketua Jabatan dan juga Dekan serta Timbalan Dekan.

1.2 PERNYATAAN MASALAH

- i) Oleh kerana saya merupakan pelajar Sarjana Muda Teknologi Maklumat (Pengurusan) agak sukar berjumpa dengan Penyelia memandangkan majoriti

subjek yang diambil pada semester ini bertempat di Fakulti Perakaunan dan Perniagaan.

- ii) Bermasalah dalam memilih perisian yang bersesuaian untuk membangunkan sistem. Ini adalah kerana terdapat banyak pilihan perisian yang tidak pernah digunakan oleh pembangun. Ini adalah kerana pembangun Sistem Portal Pengurusan Pengetahuan ini agak baru dalam bidang pembangunan sisten. Oleh itu, kemahiran dalam penggunaan kebanyakan perisian adalah masih kurang.

1.3 SASARAN PROJEK

Sasaran pengguna di dalam projek ini adalah untuk menghasilkan Sistem Portal Pengurusan Pengetahuan (S3P) yang mempunyai enjin carian yang memudahkan proses pencarian maklumat oleh pengguna sistem ini. Maklumat-maklumat yang akan dimuatkan di dalam sistem Portal Pengurusan Pengetahuan ini adalah maklumat tentang Jabatan Kepintaran Buatan Fakulti Sains Komputer dan Teknologi Maklumat, maklumat-maklumat tentang pensyarah-pensyarah fakulti ini seperti profail diri pensyarah, maklumat persidangan yang pernah beliau hadiri dan juga buku-buku penerbitan beliau. Modul utama Sistem Portal Pengurusan Pengetahuan ini terbahagi kepada dua bahagian iaitu Modul Pengguna Awam dan juga Modul Pentadbiran. Dengan hanya menggunakan enjin carian yang telah disediakan, pengguna boleh mencari dan mencapai maklumat dengan mudah sekali. Semua maklumat yang terdapat di dalam pangkalan data akan dipaparkan untuk kegunaan para pengguna. Untuk memastikan penggunaan sistem ini tidak terhad kepada mencari dan mencapai data

sahaja butang-butang seperti menambah, mengemaskini dan menghapuskan rekod adalah disediakan untuk pengguna bahagian Pentadbiran. Ini adalah untuk memudahkan pihak Pentadbiran seperti pensyarah, Ketua Jabatan dan Dekan untuk mengemaskini maklumat-maklumat untuk dipamerkan kepada pengunjung-pengunjung sistem Portal Pengurusan Pengetahuan yang lain. Konsep mesra pengguna pula amatlah dititikberatkan dalam pembangunan Sistem Portal Pengurusan Pengetahuan ini. Ini adalah untuk memastikan para pengguna mudah untuk mencari dan mencapai data di dalam sistem ini dan menyebabkan mereka lebih berminat untuk lebih melayari Sistem Portal Pengurusan Pengetahuan.

1.4 OBJEKTIF PROJEK

- i) Dengan membangunkan Sistem Portal Pengurusan Pengetahuan (SP3) ini dapatlah pihak Pentadbiran seperti pensyarah, Ketua Jabatan dan Dekan dapat berkongsi maklumat tentang Jabatan Kepintaran Buatan di Fakulti Sains Komputer dan Teknologi Maklumat dengan pengguna yang memerlukan maklumat-maklumat tentang jabatan ini. Ini adalah untuk memudahkan para pengguna mendapatkan maklumat terperinci tentang pensyarah-pensyarah dari Jabatan Kepintaran Buatan. Ini termasuklah maklumat seminar atau persidangan yang pernah pensyarah hadiri dan juga penyelidikan-penyelidikan yang telah dijalankan oleh pensyarah ini. Selain itu, profail diri para pensyarah dan juga maklumat-maklumat tentang Jabatan Kepintaran Buatan ini juga ada disediakan.

- ii) Memastikan pengguna mendapatkan maklumat dengan menggunakan enjin carian yang disediakan dalam tempoh yang singkat. Ini adalah kerana enjin carian adalah sangat penting untuk memudahkan para pengguna untuk mencari maklumat.
- iii) Menyediakan konsep antaramuka yang menarik untuk dilayari dan memastikan bahawa Sistem Portal Pengurusan Pengetahuan ini mesra pengguna. Pembinaan antaramuka sistem yang menarik juga amat penting untuk memastikan pengguna tidak merasa bosan untuk melayari sistem ini memandangkan Sistem Portal Pengurusan Pengetahuan ini adalah lebih menjurus kepada bahan rujukan dan bacaan. Konsep mesra pengguna adalah sangat penting memandangkan tidak semua para pengguna yang menggunakan sistem ini mahir dalam melayari laman-laman web. Sistem-sistem yang mempunyai ciri-ciri mesra pengguna juga biasanya menimbulkan rasa minat terhadap pengguna untuk menggunakan sistem yang dibina. Ini adalah kerana sistem ini mudah dilayari dan tidak menimbulkan kekeliruan terhadap pengguna.
- iv) Menyediakan Sistem Portal Pengurusan Pengetahuan yang interaktif. Hubungan dua hala antara pengguna dan pensyarah amatlah penting untuk mereka memberi tindakbalas antara satu sama lain. Dengan cara ini juga dapat menghubungkan pengguna awam kepada pensyarah-pensyarah. Ini adalah kerana untuk berhubung mereka hanya perlu untuk menghantar emel kepada pensyarah yang tertentu dan pensyarah yang berkenaan akan membalas emel pengguna itu.

- v) Mendapatkan kemahiran dan pengalaman bagaimana membangunkan suatu sistem, menyediakan laporan sistem dan juga manual sistem. Dengan cara ini akan melatih pembangun untuk membangunkan sistem, menyediakan laporan dan juga menyediakan manual sistem dengan cara yang betul. Manual sistem adalah sangat penting apabila seorang pembangun membangunkan sistem pada masa akan datang ataupun di masa alam pekerjaan yang sebenar. Manual sistem adalah sangat penting kerana ia menerangkan bagaimana sistem yang dibangunkan itu berfungsi.
- vi) Mempraktikkan semua pengetahuan subjek-subjek yang telah dipelajari pada semester-semester lepas. Ini akan membuatkan pelajar lebih memahami subjek-subjek yang telah dipelajari oleh kerana mereka mempraktikkannya sendiri di dalam proses pembinaan Sistem Portal Pengurusan Pengetahuan (SP3) ini.
- vii) Mengaplikasikan konsep pengurusan projek dan mempelajari dengan lebih mendalam proses-proses pembangunan sistem di alam pekerjaan yang sebenar.
- viii) Mempertingkatkan kemahiran dalam merancang projek, membuat penilaian sistem dan juga pemerhatian terhadap sistem-sistem yang telah wujud. Kemahiran-kemahiran ini adalah sangat penting untuk seseorang pembangun untuk membangunkan sebuah sistem yang berfungsi dengan baik, tiada ralat dan juga menepati waktu dan kos yang dirancangan.

1.5 SKOP PROJEK

1.5.1 Bahasa

Seperti yang saya jangkakan bahawa sistem ini akan digunakan oleh pelbagai bangsa pengguna. Oleh itu Bahasa Inggeris akan digunakan untuk keseluruhan Sistem Portal Pengurusan Pengetahuan ini. Ini adalah kerana Bahasa Inggeris adalah bahasa antarabangsa dan boleh diterimapakai oleh semua bangsa. Ini adalah untuk memastikan bahawa semua jenis bangsa dapat menggunakan Sistem Portal Pengurusan Pengetahuan ini dengan mudah. Perkara ini adalah sangat penting dan untuk memastikan semua pengguna mendapat maklumat yang diperlukan. Oleh itu objektif Sistem Portal Pengurusan Pengetahuan ini dibangunkan juga akan tercapai.

1.5.2 Sasaran pengguna

i) Modul Pengguna Awam :

Modul ini boleh diakses oleh pengguna awam untuk mencari dan mencapai data. Tetapi ia terhad untuk data-data yang tertentu sahaja. Ini adalah kerana sebahagian maklumat adalah dirahsiakan di atas sebab-sebab tertentu.

ii) Modul Pentadbiran :

Di dalam modul ini pula, pengguna adalah terdiri daripada pensyarah-pensyarah, Ketua Jabatan Kepintaran Buatan dan juga Dekan serta Timbalan Dekan Fakulti Sains Komputer dan Teknologi Maklumat. Bagi pensyarah-pensyarah capaiannya adalah terhad kepada menambah atau menghapuskan maklumat tentang persidangan-

persidangan yang pernah dihadapinya, maklumat profail diri dan juga buku-buku penerbitannya. Ketua Jabatan pula adalah pihak yang berhak untuk memberi markah kepada para pensyarah manakala pihak yang berhak mengesahkan markah-markah penilaian yang diberikan oleh Ketua Jabatan kepada pensyarah-pensyarah ialah Dekan Fakulti Sains Komputer dan Teknologi Maklumat beserta timbalannya. Walaubagaimanapun hanya 50 peratus markah yang disahkan itu akan diambil kira. Selebihnya adalah markah daripada Dekan itu sendiri.

1.6 KEPENTINGAN PROJEK

Projek ini amatlah penting untuk memenuhi kehendak pengguna yang memerlukan maklumat mengikut jabatan yang sediaada di Fakulti Sains Komputer dan Teknologi Maklumat. Dengan adanya enjin carian di dalam sistem ini diharapkan dapatlah membantu pengguna mencari maklumat dalam kadar yang segera dan maklumat-maklumat ini dapat dicapai dengan sempurnanya.

1.7 JANGKAAN HASIL

Sistem Portal Pengurusan Maklumat ini dijangkakan akan memudahkan pengguna sistem untuk mencari maklumat kerana semua maklumat adalah terbahagi kepada jabatan-jabatan di Fakulti Sains Komputer dan Teknologi Maklumat sahaja. Contohnya sistem yang akan dibangunkan adalah berdasarkan maklumat berkenaan dengan Jabatan Kepintaran Buatan sahaja. Keadaan ini akan menjimatkan masa pengguna untuk mencari semua data yang ada mengikut jabatan tertentu. Selain itu juga sistem akan menyediakan

enjin carian yang memudahkan pengguna untuk mencari maklumat dengan menggunakan Bahasa Inggeris yang mudah dan ringkas.

1.8 KETERBATASAN SISTEM

1.8.1 Keterbatasan terhadap Pembangun

- i) Terbatasnya idea-idea yang boleh menarik pengguna untuk menggunakan Sistem Portal Pengurusan Pengetahuan kerana kurang kemahiran untuk menggunakan perisian-perisian yang baru digunakan.
- ii) Tidak banyak maklumat yang boleh diperolehi di dalam sesuatu jabatan. Majoritinya adalah maklumat tentang pensyarah di dalam jabatan itu sahaja.

1.8.2 Keterbatasan terhadap Pengguna

- i) Pengguna hanya melayari sistem sehala dan tidak boleh menambah maklumat yang disediakan kerana hanya pihak pentadbiran yang boleh mengakses, mengemaskini, menambah ataupun menghapuskan data di dalam Sistem Portal Pengurusan Pengetahuan ini.

1.9 SPESIFIKASI PERKAKASAN DAN PERISIAN

Jadual 1.9.1 Perkakasan yang diperlukan oleh sistem

| Perkakasan | Keperluan |
|----------------------|---------------------------------------------------------------------------------|
| Pemproses | Komputer Peribadi (PC) yang sesuai dengan pemproses Pentium 3 atau lebih tinggi |
| RAM | 128 MB RAM atau lebih tinggi (disyorkan 256 MB RAM) |
| Cakera Keras | Ruangan cakera keras 3.5 GB atau lebih luas |
| Paparan | SVGA atau monitor yang sesuai |
| Sistem Pengendalian | Windows XP Professional |
| Perkakasan sampingan | Papan kekunci, tetikus dan 3 ½ inci cakera liut dan ROM cakera padat. |

1.9.2 Perisian-perisian yang diperlukan

- **Macromedia Dreamweaver MX**

Ia disediakan dengan persekitaran integrasi tunggal untuk pembangunan laman web dan aplikasi internet bagi semua teknologi web. Dreamweaver MX ini merupakan satu alas untuk memudahkan pembangun merekabentuk dan membuat pengkodan laman web dan aplikasi internet. Perisian ini juga mudah digunakan seperti Microsoft Front Page 2000 dan ramah pengguna.

- **MySQL**

Perisian yang menyediakan platform pangkalan data yang membolehkan pengguna membangunkan aplikasi ciri-ciri pangkalan data yang rumit dan memerlukan ruang pangkalan data yang lebih besar. MySQL juga bekerja dalam banyak jenis pelantar dan mesra pengguna untuk pembangun sistem yang baru.

- **Microsoft Project**

Perisian ini digunakan untuk membuat Carta Gantt yang mana carta ini akan menunjukkan jadual projek pembangunan sistem.

- **Apache**

Berfungsi sebagai Pelayan Web

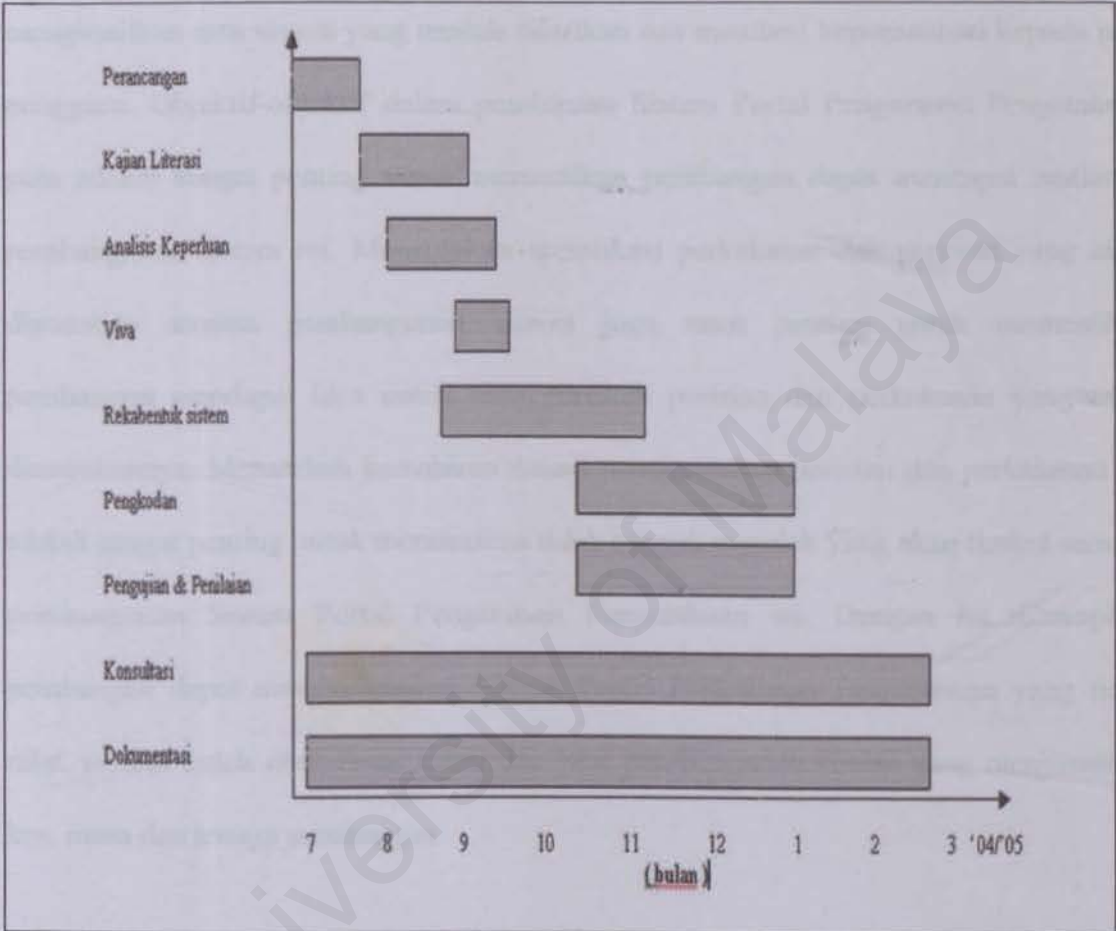
- **Adobe Photoshop 6.0**

Perisian yang digunakan untuk mengubahsuai gambar. Ianya mudah digunakan kerana terdapat ciri-ciri mesra pengguna. Selain itu pelbagai format gambar boleh dibuat dengan adanya Adobe Photoshop 6.0 ini.

1.10 PERANCANGAN PEMBANGUNAN SISTEM

Carta dibawah menerangkan proses-proses pembangunan Sistem Portal Pengurusan Pengetahuan ini mengikut bulan yang dirancangkan. Carta ini adalah sangat penting

untuk memastikan pembangun mengikut jadual masa yang dirancang supaya pembangunan sistem dapat disiapkan pada waktu yang ditentukan.



Rajah 1.10.1 Carta Gantt pembangunan Sistem Portal Pengurusan Pengetahuan

1.11 RINGKASAN

Bab 1 menerangkan tentang perancangan awal untuk membangunkan Sistem Portal Pengurusan Pengetahuan ini. Ia mempunyai pengenalan ringkas tentang skop projek,

sasaran pengguna, objektif projek dan pelbagai maklumat lagi. Disamping itu juga, Bab 1 ini juga memberikan gambaran awal untuk pembangunan Sistem Portal Pengurusan Pengetahuan ini. Ini adalah supaya para pembangun dapat menggambarkan sistem yang akan dibinanya dan seterusnya mengembangkan lagi idea-ideanya yang bernas untuk menghasilkan satu sistem yang mudah dilarikan dan memberi kepuasanhati kepada para pengguna. Objektif-objektif dalam pembinaan Sistem Portal Pengurusan Pengetahuan pula adalah sangat penting untuk memastikan pembangun dapat mencapai matlamat pembangunan sistem ini. Menentukan spesifikasi perkakasan dan perisian yang akan digunakan semasa pembangunan sistem juga amat penting untuk memastikan pembangun mendapat idea untuk menggunakan perisian dan perkakasan yang telah ditentukannya. Menambah kemahiran dalam menggunakan perisian dan perkakasan ini adalah sangat penting untuk memastikan tidak banyak masalah yang akan timbul semasa pembangunan Sistem Portal Pengurusan Pengetahuan ini. Dengan ini diharapkan pembangun dapat membangunkan Sistem Portal Pengurusan Pengetahuan yang tiada ralat, mudah untuk diubahsuai kelak dan juga pembangunan sistem yang menjimatkan kos, masa dan tenaga pembangun.

B
A
B
2

University of Malaya

2.0 : KAJIAN LITERASI

2.1 TUJUAN KAJIAN LITERASI

Dalam proses mempelajari atau membina sesebuah sistem, adalah sangat penting bagi seseorang pembangun sistem itu melakukan Kajian Literasi, iaitu kajian terhadap portal-portal yang telah sediaada, mengetahui proses-proses pembangunan sistem itu dan juga mengkaji modul-modul yang ada dalam sesuatu Sistem Portal Pengurusan Pengetahuan serta kelebihan dan kelemahan sesuatu sistem yang dikaji. Ini adalah kerana melalui kajian-kajian yang dilakukan pembangun serba sedikit mendapat pengetahuan tentang proses-proses sebelum pembangunan sistem. Secara tidak langsung pembangun mendapat idea atau menambah pengetahuan tentang metodologi manakah yang sangat sesuai untuk membangunkan sistemnya. Selain itu, melalui kajian yang dilakukan juga, pembangun dapatlah mengetahui keperluan-keperluan lain yang perlu ada di dalam sesebuah sistem. Keperluan-keperluan sebegini tidaklah wajib ada pada sistem tetapi sebagai aksesori atau fungsi-fungsi sampingan yang biasanya diperlukan oleh pengguna sistem ini dan ini membuatkan sistem yang dibangunkan menepati citarasa pengguna atau pun citarasa organisasi yang akan menggunakan sistem yang dibina ini.

Oleh itu diharapkan dengan adanya kajian literasi yang dijalankan dapatlah pembangun sistem membangunkan sistem yang terbaik dimana sistem ini siap tepat pada waktunya, tiada ralat yang menyebabkan sistem bermasalah, kos pembangunannya pula adalah dalam lingkungan yang dirancang dan juga akhir sekali dapat menghasilkan sistem yang

mudah diubahsuai jika pengguna menghendaki perubahan ke atas sistem yang telah dibina.

2.2 APAKAH ITU SISTEM PORTAL ?

Terdapat banyak pendapat yang mendefinisikan maksud Portal. Tetapi semua pendapat-pendapat itu mempunyai maksud yang sama. Antara definisi-definisi Portal adalah :

- i) Portal adalah laluan untuk mencari laman web. Ianya mempunyai hubungan di mana pengguna boleh mencari kesemua kandungan web yang mereka perlukan.
- ii) Situs yang menawarkan pelbagai sumber yang ada dalam Internet (webpedia). Secara langsung situs portal adalah titik pertama kali dituju seseorang masuk ke Internet (*World Wide Web*) yang boleh berbentuk berita, emel, enjin pencarian dan sebagainya.
- iii) Sebuah pintu masuk yang menghubungkan kita ke dunia yang lain dimana kita dapat mencari informasi yang kita inginkan.
- iv) Pada amnya sama erti dengan pintu laluan (*gateway*) untuk tapak WWW yang mana ia adalah tapak permulaan yang utama kepada pengguna apabila mereka berhubung dengan laman web ataupun pengguna boleh melawati pelbagai laman web yang lain.

2.3 APA ITU PENGURUSAN PENGETAHUAN (KNOWLEDGE MANAGEMENT) ?

2.3.1 Apa itu Pengetahuan

Pengetahuan adalah sebahagian hirarki hasil daripada data, informasi, pengetahuan dan kebijaksanaan.

- **Data** adalah fakta-fakta mentah yang diperolehi.
- **Pengetahuan** adalah informasi dengan kawalan dan perspektif.
- **Kebijaksanaan** adalah pemahaman pengetahuan yang mana digunakan untuk tujuan yang berkaitan.

2.3.2 Apa itu Pengurusan

- **Pengurusan** adalah sebahagian daripada hirarki yang mengandungi penyeliaan, pengurusan dan kepimpinan.
- **Penyeliaan** adalah cabaran antara manusia dan tugas-tugas individu. Ia berkesan pada tahap operasi sesebuah organisasi.
- **Pengurusan** pula cabaran antara sekumpulan manusia dan keutamaan pada tahap taktik.
- **Kepimpinan** adalah cabaran antara tujuan dan perubahan pada tahap strategik.

2.3.3 Apa itu Pengurusan Pengetahuan?

Pengurusan Pengetahuan adalah cara sesebuah organisasi mencipta, mendapat dan menggunakan semula pengetahuan untuk mencapai objektif syarikat.

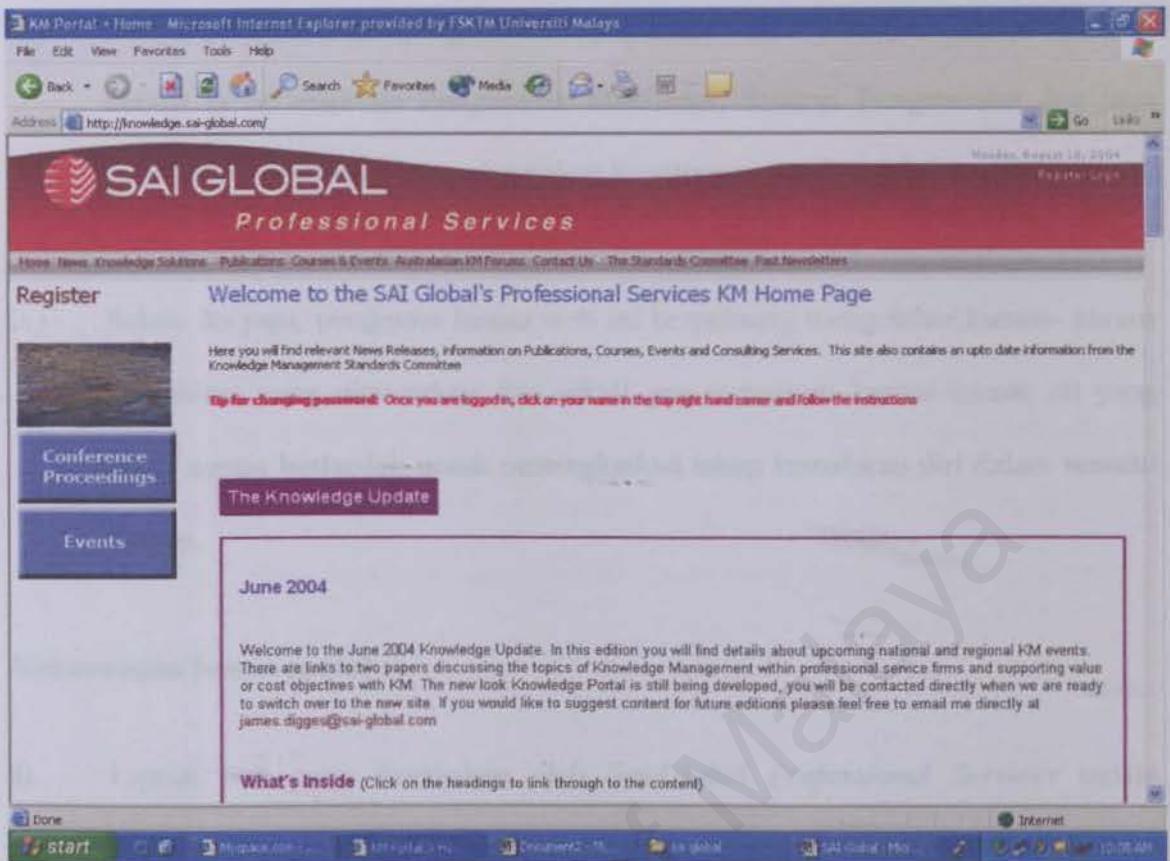
2.4 KAJIAN PORTAL

Untuk memmbangunan sistem Portal Pengurusan Pengetahuan ini, beberapa portal yang telah sediada di lapang an Internet telah di kaji. Antara portal-portal itu ialah *SAI-Global Professional Services, Conference on Information and Knowledge (CIKM), UMPortal, Portal Artificial Intelligence* dan juga *Portal Artificial Intelligence (Komputer dan Teknologi)* . Di sini dapatlah diperhatikan serba sedikit tentang kelebihan dan juga kekurangan yang biasanya terdapat di dalam sesebuah sistem yang dibangunkan. Oleh itu, dapatlah diambil sebagai ikhtibar segala kekurangan sistem-sistem yang dikaji. Diharapkan Sistem Portal Pengurusan Pengetahuan yang dibangunkan kelak akan memenuhi citarasa pengguna sistem ini dan semoga meklumat yang diperlukan dapat dicapai dengan mudah.

2.4.1 SAI Global Professional Services

Keterangan laman portal :

- i) Di dalam laman web ini boleh didapati berita-berita terbaru tentang Perkhidmatan Penerbitan, Kursus-kursus berkaitan dengan Pengurusan Pengetahuan dan juga agenda-agenda tentang persidangan yang berkaitan. Disamping itu juga, ia mengandungi maklumat-maklumat yang terkini yang dibawa oleh Persatuan Piawai Pengurusan Pengetahuan. Di dalam laman Portal Pengurusan Pengetahuan pula mengandungi dua bahagian iaitu bahagian Agenda dan keduanya adalah bahagian Laporan Persidangan yang telah dicetak.
- ii) Di bahagian Agenda terdapat senarai maklumat terperinci tentang Kursus- kursus yang ditawarkan oleh *Sai-Global Professional Services*. Contoh-contoh kursusnya adalah Mengimplimentasikan Pengetahuan dalam Gerak Kerja Pertama Anda, Kursus Mengatur Strategi Pengetahuan dan juga Kursus Pengurusan Pengetahuan secara tertutup.
- iii) Di Bahagian Laporan Persidangan pula tersenarai buku-buku Persidangan yang pernah dijalankan. Di dalam laman ini juga diceritakan serba sedikit tentang perjalanan persidangan-persidangan itu. Contoh-contoh persidangan yang telah dijalankan ialah Persidangan Cabaran Pengurusan Pengetahuan '04 dan juga buku tentang Pengenalan kepada Pengurusan Pengetahuan di dalam pembinaan.



Rajah 2.4.1.1 Antaramuka laman utama SAI Global Professional Services

Kelebihan laman portal :

- i) Mempunyai latarbelakang laman portal yang menarik dan boleh menarik perhatian pengguna untuk melayari laman web ini.
- ii) Mempunyai enjin carian sendiri yang memudahkan pengguna laman web ini mencari maklumat yang diperlukan. Selain itu ia boleh menjimatkan masa pengguna laman web ini.

- iii) Banyak pengetahuan yang boleh diperolehi dengan melayari laman web ini kerana ia berunsurkan Pengurusan Maklumat, Strategi Pengetahuan dan juga mempelajari cara-cara memaksimumkan keuntungan untuk sesebuah organisasi.
- iv) Selain itu juga, pengguna laman web ini berpeluang mengetahui kursus-kursus kemahiran yang ditawarkan dan sekali gus mengikuti kursus-kursus itu yang mana sangat berfaedah untuk meningkatkan tahap kemahiran diri dalam sesuatu bidang.

Kekurangan laman portal :

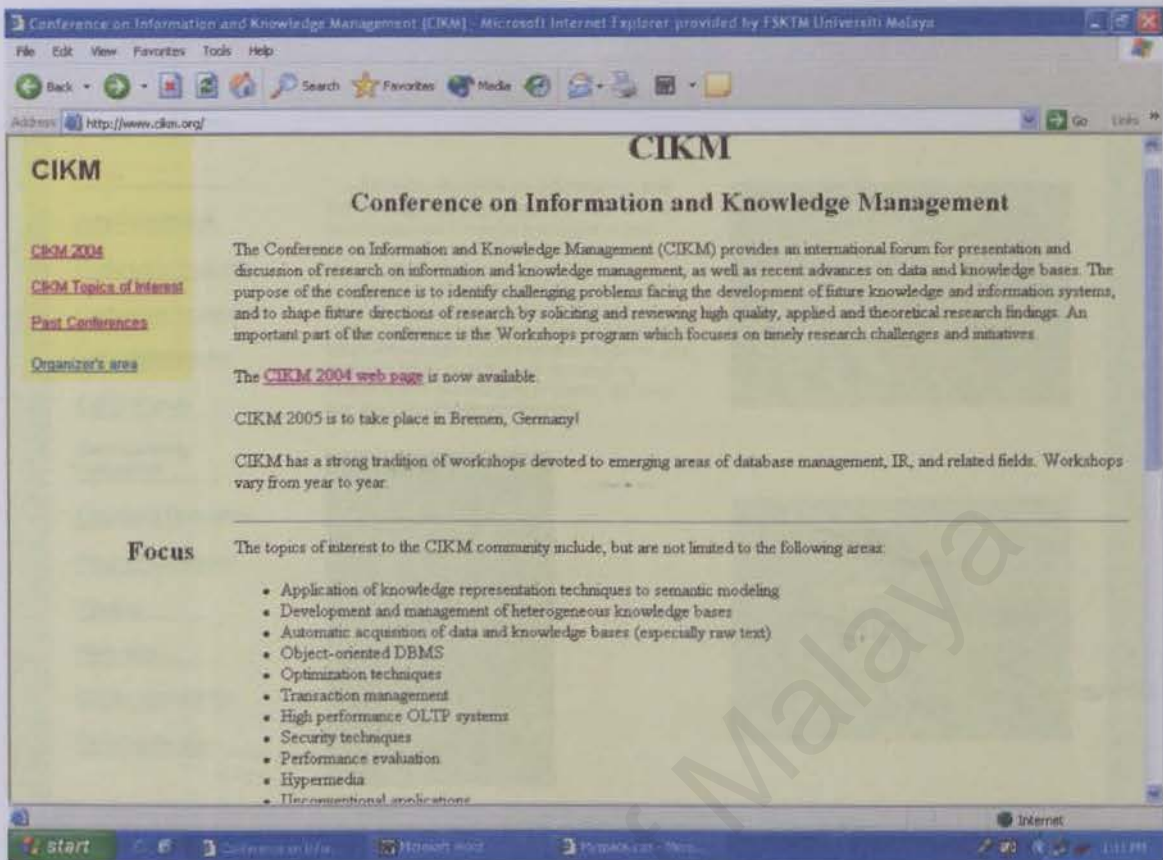
- i) Laman web yang disediakan oleh *Sai-Global Professional Services* terlalu meluas, dan ini boleh menyebabkan pengguna sukar untuk mencai maklumat yang mereka kehendaki. Ia juga boleh melambatkan proses pencarian maklumat oleh pengguna dan masalah seperti ini tidak sewajarnya berlaku.
- ii) Kebanyakan informasi di dalam laman web ini adalah berunsurkan bahan bacaan. Perkara ini boleh menyebabkan para pengguna berasa bosan semasa melayari laman portal ini.
- iii) Kurangnya promosi terhadap laman web ini dan ini menyebabkan laman portal *Sai-Global Professional Services* ini tidak berapa dikenali.

2.A.2 Conference on Information and Knowledge (CIKM)

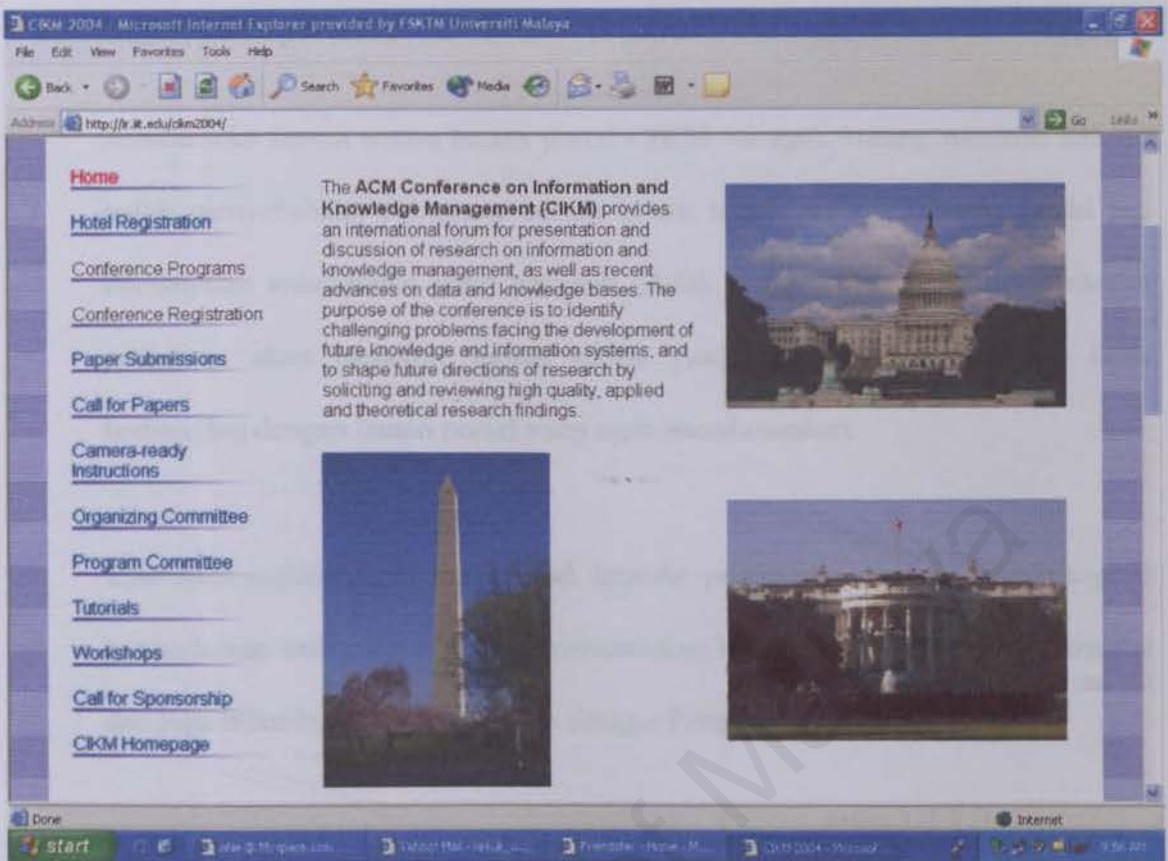
Keterangan laman portal :

- i) Laman web ini menyediakan Forum Antarabangsa untuk kajian persembahan dan diskusi ke atas Informasi dan Pengurusan Pengetahuan. Ia sama juga seperti lanjutan terkini ke atas asas data dan pengetahuan. Tujuan persidangan ini adalah untuk mengenalpasti cabaran-cabaran terhadap Pembangunan Pengetahuan pada masa akan datang dan juga Pembangunan Pengetahuan di dalam sesebuah sistem informasi. Disamping itu juga persidangan ini bertujuan untuk membentuk panduan tentang kajian (berdasarkan teori-teori yang dijumpai).

- ii) Bahagian yang paling penting di dalam persidangan ini adalah Program Bengkel dimana ia fokusnya adalah terhadap kajian masa dan juga langkah-langkah permulaan bagi kajian itu sendiri. Selain itu juga terdapat pautan-pautan yang akan menghubungkan pengguna sistem kepada laman-laman web persidangan itu pada setiap tahun.



Rajah 2.4.2.1 Antaramuka laman utama *Conference on Information and Knowledge Management (CIKM)*



Rajah 2.4.2.2 Antaramuka CIKM '04 (Persidangan Pengurusan Pengetahuan dan Informasi ke-13)

Kelebihan laman portal :

- i) Terdapat pautan-pautan yang menghubungkan para pengguna laman portal ini kepada laman-laman web persidangan yang telah disenaraikan.
- ii) Laman-laman web bagi persidangan setiap tahun agak menarik dan ini tidak membosankan para pengguna untuk terus melayari laman portal ini.

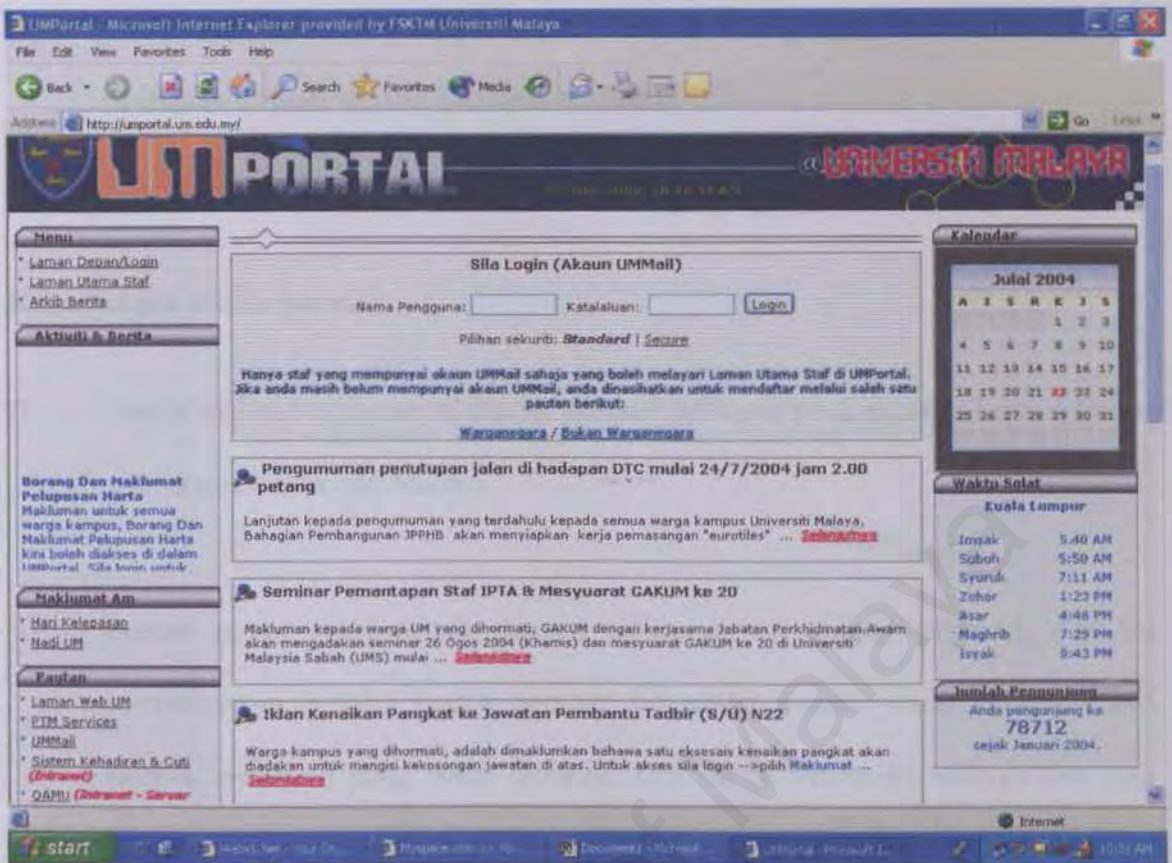
Kekurangan laman portal :

- i) Antaramuka laman utama laman portal CIKM ini agak kurang menarik dan ini boleh menyebabkan pengguna berasa bosan untuk melayari laman portal ini. Penampilan antaramuka yang menarik adalah sangat penting kerana biasanya pengguna akan melayari laman portal yang menarik dengan lebih lama berbanding dengan laman portal yang agak membosankan.
- ii) Maklumat-maklumat adalah terhad kepada persidangan sahaja, tidak seperti laman-laman web yang lain yang menawarkan kursus-kursus yang boleh disertai dan juga buku-buku yang berkaitan dengan Pengurusan Pengetahuan.
- iii) Tiada enjin carian untuk memudahkan para pengguna mencari maklumat yang diperlukan. Kekurangan ini akan membuatkan para pengguna laman ini sukar untuk mencari maklumat yang diperlukan.

2.4.3 UMPortal

Keterangan laman portal :

- i) Aplikasi ini dibangunkan adalah untuk mengasingkan maklumat khusus yang ditujukan kepada staf UM daripada maklumat umum yang dipaparkan di laman portal Universiti Malaya. Hanya staf yang mempunyai akaun UMMail sahaja yang boleh melayari Laman Utama Staf di UMPortal.



Rajah 2.4.3.1 Antaramuka laman utama *UMPortal*

Kelebihan laman portal :

- i) Antaramuka yang agak kemas dan informasinya sangat banyak dan memenuhi kehendak pengguna (mesra pengguna).
- ii) Terdapat ruangan Arkib Berita dimana ia memaparkan semua pengumuman yang lepas mengikut bulan pengumuman itu dibuat.
- iii) Terdapat sistem kiraan yang menyatakan bahawa pengguna adalah pengunjung yang keberapa sejak tahun 2004.

- iv) Portal informasi yang amat lengkap kerana mempunyai informasi-informasi tambahan seperti Waktu Solat dan Kalendar.

Kekurangan laman portal :

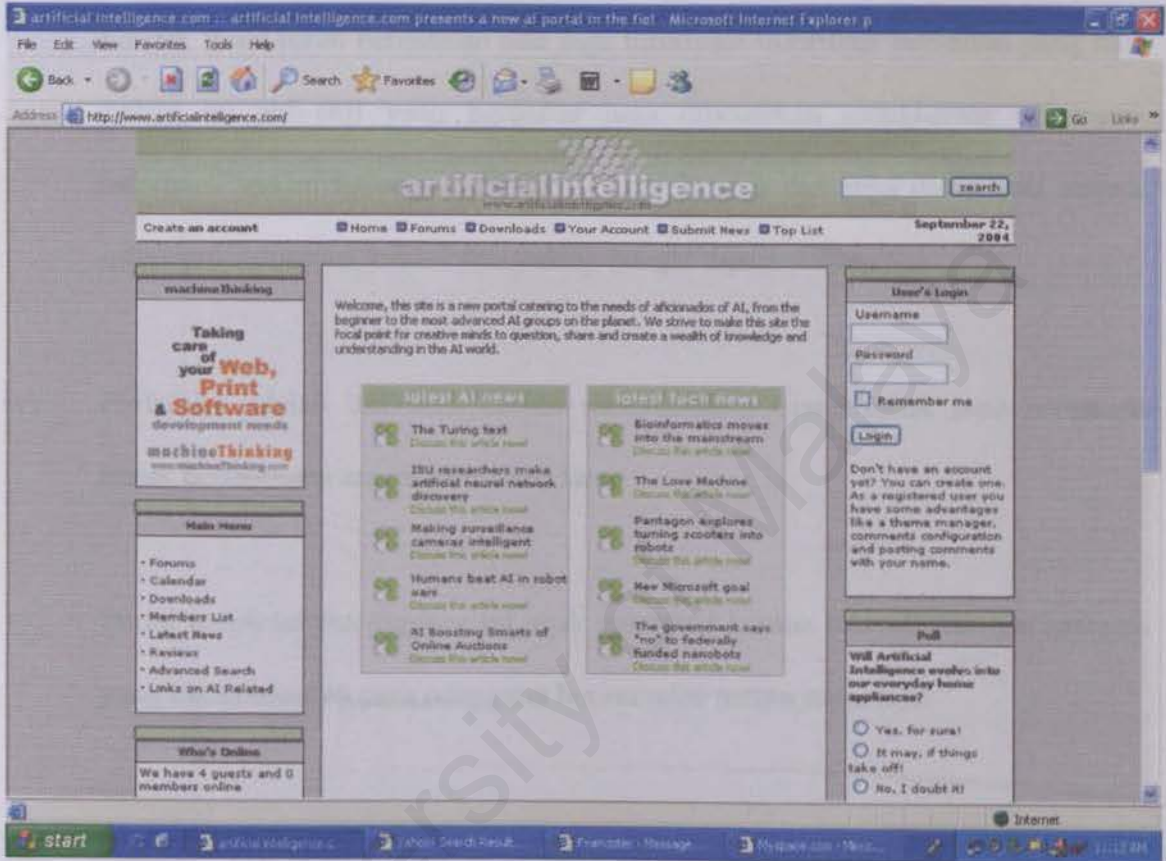
- i) Hanya terdapat enjin carian setelah laman UMPortal ini di pautkan kepada laman web utama Universiti Malaya.
- ii) Laman portal yang penuh dengan informasi ini kurang promosi, dan ini menyebabkan ia tidak begitu popular. Ini adalah kurang wajar kerana terlalu banyak informasi yang boleh didapati oleh warga Universiti Malaya dan juga pengguna awam.

2.4.4 Portal Artificial Intelligence

Keterangan laman portal :

Portal *Artificial Intelligence* ini membawakan portal yang penuh dengan maklumat tentang topik Kepintaran Buatan. Kebanyakan pengguna yang melayari sistem ini mempunyai latar belakang tentang topik Kepintaran Buatan ini. Mereka boleh mendapatkan informasi tentang Kepintaran Buatan dengan klik ke butang-butang yang disediakan. Portal ini juga menyediakan ruang untuk para pengguna berbincang atau memberi pendapat sesama sendiri di dalam laman Forum yang disediakan. Portal *Artificial Intelligence* ini juga cuba untuk menjadikan laman ini sebagai laman yang serbaboleh dengan membenarkan para pengguna untuk mengemukakan pertanyaan dan

jawapan yang kreatif, berkongsi informasi tentang Kepintaran Buatan dan menggalakkan perdebatan yang iantara ahli berdaftar tentang tahap pengetahuan dan pemahaman yang tinggi tentang topik ini.



Rajah 2.4.4.1 Antaramuka laman utama Portal *Artificial Intelligence*

Kelebihan laman portal :

- i) Terdapatnya enjin carian yang memudahkan pengguna mencari informasi yang diperlukan.

- ii) Antaramuka yang agak kemas sesuai dengan topik yang dibincangkan iaitu Kepintaran Buatan.
- iii) Terdapat fungsi-fungsi sampingan yang menarik seperti ruangan Kalendar, Forum, muat turun permainan dan juga informasi-informasi berkaitan yang lain. Selain itu ahli-ahli yang berdaftar juga dibenarkan menghantar informasi-informasi terkini tentang topik Kepintaran Buatan dan juga disertakan senarai informasi-informasi terkini dan sedang hangat diperkatakan.
- iv) Portal ini adalah interaktif kerana menyediakan ruang untuk para pengguna untuk berinteraksi antara satu sama lain.
- v) Portal *Artificial Intelligence* ini agak interaktif kerana banyak ruangan-ruangan yang membenarkan para pengguna berinteraksi antara sama lain.

Kekurangan laman portal :

- i) Portal ini lebih sesuai kepada mereka yang berpengetahuan tinggi tentang topik Kepintaran Buatan, ini adalah kerana perkataan-perkataan yang digunakan adalah perkataan-perkataan saintifik dan sukar untuk difahami oleh pengguna-pengguna awam yang kurang berpengetahuan tentang topik ini.

- ii) Kandungan isi di dalam portal ini terlalu meluas dan dikhuatiri menyebabkan pengguna tidak dapat mencari maklumat yang dikehendaki.

2.4.5 Portal *Computer and Technology (Artificial Intelligence)*

Keterangan laman portal :

Portal Kepintaran Buatan ini lebih menekankan tentang Komputer dan Teknologi masa kini. Ia menyediakan banyak informasi tentang perkembangan komputer, perisian-perisian, Internet, perkakasan dan pelbagai kelengkapan teknologi terkini yang semakin luas penggunaannya. Portal ini menyediakan begitu banyak maklumat yang berkenaan seperti penerbitan-penerbitan, persidangan-persidangan, bahasa-bahasa pengaturcaraan yang berkaitan dan juga maklumat-maklumat tentang syarikat yang berkaitan dengan bidang komputeran yang berkaitan dengan Kepintaran Buatan. Di laman portal ini juga ada disediakan pautan-pautan kepada laman-laman web yang berkaitan seperti berita, artikel-artikel, tayangan produk dan banyak lagi laman-laman web yang berkenaan.



Rajah 2.4.5.1 Antaramuka laman utama *Computer and Technology (Artificial Technology)*

Kelebihan laman portal :

- i) Portal yang mempunyai enjin carian yang sendiri. Memudahkan pengguna melakukan proses-proses pencarian maklumat.
- ii) Laman-laman web yang dipautkan agak banyak dan informasinya adalah sangat meluas.

3.1 PERBEKALAN YANG DIPERLUKAN

Kekurangan laman portal :

- i) Tiada ruang untuk pengguna berinteraksi antara satu sama lain.
- iii) Antaramuka laman agak teratur tetapi kurang menarik perhatian para pengguna.
- ii) Paparan maklumat lebih kepada teks dan kurang animasi atau gambar yang berkaitan dengan topik yang dibincangkan.

| | |
|-----------------------|--------------------------------------------------------------------------|
| Prosesor | Komputer Peribadi (PC) yang mempunyai spesifikasi yang lebih tinggi |
| RAM | 128 MB ke atas (lebih baik jika mempunyai 256 MB RAM) |
| Cakera Keras | Minimum sekurang-kurangnya 3 GB atau lebih |
| Printer | Printer yang sesuai |
| Modem / Internet | Modem / Internet yang sesuai |
| Peralatan keselamatan | Antivirus, pembaikan disk, pembaikan sistem dan lain-lain yang berkaitan |

2.5 PERKAKASAN YANG DIPERLUKAN

Perkakasan yang diperlukan oleh sistem adalah bergantung kepada sistem itu sendiri. Penggunaan spesifikasi perkakasan yang bersesuaian amatlah penting untuk memastikan proses-proses pembangunan sistem tidak akan terbatas. Di bawah adalah spesifikasi perkakasan yang diperlukan oleh Sistem Portal Pengetahuan Pengetahuan.

Jadual 2.5.1 Keperluan Perkakasan

| Perkakasan | Keperluan |
|----------------------|---------------------------------------------------------------------------------|
| Pemproses | Komputer Peribadi (PC) yang sesuai dengan pemproses Pentium 3 atau lebih tinggi |
| RAM | 128 MB RAM atau lebih tinggi (disyorkan 256 MB RAM) |
| Cakera Keras | Ruangan cakera keras 3.5 GB atau lebih luas |
| Paparan | SVGA atau monitor yang sesuai |
| Sistem Pengendalian | Windows XP Professional |
| Perkakasan sampingan | Papan kekunci, tetikus dan 3 ½ inci cakera liut dan ROM cakera padat. |

2.6 PERISIAN YANG DIPERLUKAN

Penggunaan perisian yang bersesuaian di dalam pembinaan sesebuah sistem juga amatlah penting. Ini adalah untuk memastikan antaramuka dapat dibangunkan dengan mudah dan menghasilkan penampilan yang menarik dan interaktif. Selain itu penggunaan perisian untuk pangkalan data juga amatlah penting. Ini adalah kerana sistem portal yang akan dibangunkan akan menempatkan banyak maklumat yang telah diolah. Oleh itu pemilihan pangkalan data yang agak fleksibel amatlah diperlukan. Maklumat lain yang berkaitan dengan perisian yang akan digunakan diterangkan di bawah.

2.6.1 Macromedia Dreamweaver MX

Sesuai untuk membangunkan laman web profesional. Ini adalah kerana dengan menggunakan perisian ini akan membuatkan penggunaanya akan lebih kreatif dan seterusnya membuatkan antaramuka sistem akan menjadi lebih hidup. Ia disediakan dengan persekitaran integrasi tunggal untuk pembangunan laman web dan aplikasi internet bagi semua teknologi web. Dreamweaver MX ini merupakan satu alat untuk memudahkan pembangun merekabentuk dan membuat pengkodan laman web dan aplikasi internet. Perisian ini juga mudah digunakan seperti Microsoft Front Page 2000 dan ramah pengguna.

2.6.2 MySQL

Perisian yang menyediakan platform pangkalan data yang membolehkan pengguna menbangunkan aplikasi ciri-ciri pangkalan data yang rumit dan memerlukan ruang

pangkalan data yang lebih besar. MySQL juga bekerja dalam banyak jenis pelantar dan mesra pengguna untuk pembangun sistem yang baru.

2.6.3 Microsoft Project

Perisian ini digunakan untuk membuat Carta Gantt yang mana carta ini akan menunjukkan jadual projek pembangunan sistem.

2.6.4 Apache

Berfungsi sebagai Pelayan Web

2.6.5 Adobe Photoshop 6.0

Perisian yang digunakan untuk mengubahsuai gambar. Perisian ini sangat mudah untuk digunakan memandangkan pengguna hanya perlu menggunakan butang-butang yang telah disediakan. Perisian ini juga tidak memerlukan pengguna untuk mempunyai pengetahuan tentang sebarang skrip yang agak rumit untuk difahami.

2.7 RINGKASAN BAB 2

Adalah di sini dapatlah difahami mengapa kajian literasi ini sangat penting bagi seseorang pembangun sistem. Daripada kajian ini juga dapatlah pembangun sistem membangunkan Sistem Portal Pengurusan Pengetahuan yang terbaik untuk kepuasan hati pelanggan yang memerlukan sistem ini dan juga pengguna yang menggunakan sistem ini. Di dalam bab ini juga, ada dinyatakan perisian-perisian yang diperlukan untuk membina sistem. Perisian-perisian ini haruslah boleh memenuhi kehendak

pembangun agar dapat menghasilkan sistem yang lengkap dan menarik. Selain itu, didapati kebanyakan laman portal yang dikaji, laman-laman ini cukup interaktif tetapi menampilkan antaramuka yang agak membosankan. Di sini pembangun berharap agak Sistem Portal Pengurusan Pengetahuan ini dapat menarik perhatian para pengguna untuk membangunkan sistem ini sambil mencapai matlamat utama pembangunan Sistem Portal Pengurusan Pengetahuan ini iaitu menghasilkan portal yang mempunyai banyak maklumat tentang Jabatan Kepintaran Buatan di Fakulti Sains Komputer dan Teknologi Maklumat ini.

3.1 METODOLOGI

Mengingat buku Kepertahanan Persewaan yang ditulis oleh Stephen B. Johnson pada tahun 1951, definisi terbaru metodologi adalah "satu cara perancangan praktik penelitian", walaupun menurut awal ini adalah kuantitatif (kuantitatif) atau kualitatif (kualitatif) dapat digunakan yang bermaksud "satu cara perancangan praktik penelitian".

3.1.1 Analisis Isi

Definisi analisis isi adalah metode atau prosedur yang digunakan untuk menganalisis data yang lebih daripada satu sumber untuk memahami konsep-konsep yang digunakan dalam komunikasi. Analisis isi adalah teknik yang digunakan untuk menganalisis data yang lebih daripada satu sumber untuk memahami konsep-konsep yang digunakan dalam komunikasi. Analisis isi adalah teknik yang digunakan untuk menganalisis data yang lebih daripada satu sumber untuk memahami konsep-konsep yang digunakan dalam komunikasi.

Manfaat analisis isi yang biasanya dikutip adalah kemampuan untuk menganalisis komunikasi yang bertulis atau lisan.

- Penemuan dan klasifikasi makna, cakupan penelitian mengenai komunikasi sebagai fenomena sosial, serta pola-pola yang berkaitan untuk mendeskripsikan makna dan berurusan web yang terkait.

B
A
B
3

University of Malaya

3.0 : METODOLOGI

3.1 METODOLOGI

Mengikuti buku Kejuruteraan Perisian yang ditulis oleh Stephen R. Schach pada muka surat 25, definisi sebenar metodologi adalah “satu cara pembangunan produk perisian”, maksud sebenar ayat ini adalah kaedah-kaedah (cara-cara) sains. Metodologi ini berkaitan rapat dengan paradigma yang bermaksud “satu cara pembangunan perisian”

3.1.1 Analisis Sistem

Definisi sebenar bagi analisis sistem ialah penyelidikan yang sistematik terhadap sistem yang telah dirancang atau sistem sebenar untuk tentukan fungsi-fungsi di dalam sistem dan bagaimana fungsi-fungsi ini berkaitan sesama sendiri di dalam sistem yang sama ataupun berkaitan dengan sistem yang lain. Bergantung pada konteks dan juga halangan-halangan di dalam sistem ini, pembangun sepatutnya mampu untuk memahami dan menjelaskan apa rasionalnya projek portal berasaskan web ini, mendefinisikan skop projek dan juga menyediakan cara yang efisien untuk membuat penilaian dengan mereka langkah analisis di peringkat permulaan.

Masalah-masalah yang biasanya dihadapi ketika membangunkan Sistem Portal Pengurusan Pengetahuan yang berasaskan web:

- Persembahan dan konfigurasi media, contohnya pembangun mungkin menggunakan strategi pembangunan multi pelantar yang bertujuan untuk menghasilkan aplikasi multimedia dan berasaskan web yang terbaik.

- Ketersediaan dalam kepakaran terhadap maklumat maklumat yang berkaitan.
- Kebolehpakaian terhadap dokumentasi yang berkaitan dengan interaktif.
- Kos untuk membuat sistem dan juga tarikh sepatutnya sistem ini siap untuk digunakan.

Antaramuka dan juga fungsian-fungsian di dalam sistem portal yang berasaskan web ini mestilah dibuat penilaian. Ini adalah untuk mengetahui kekurangan-kekurangan sistem yang berlaku. Contohnya seperti jika fungsian di dalam sistem ini memberikan output yang salah atau fungsian tidak boleh memberi sebarang tindakbalas terhadap input yang dimasukkan oleh pengguna sistem. Sistem juga sangatlah bergantung kepada beberapa elemen. Antara elemen-elemennya ialah tuntutan terhadap penghantaran sistem yang tepat pada waktunya, penggunaan perkakasan yang terhad, kapasiti ruang ingatan dan juga kelajuan sistem apabila sistem itu digunakan.

3.2 PERMODELAN PROSES-PROSES PEMBANGUNAN SISTEM DAN KITAR HAYAT PEMBANGUNAN SISTEM

3.2.1 Apa itu Proses?

Proses adalah siri langkah-langkah yang terlibat dalam aktiviti, kekangan dan sumber-sumber untuk menghasilkan sesuatu output. Dalam sesuatu proses biasanya melibatkan satu set peralatan dan teknik-teknik. Ia juga mempunyai ciri-ciri seperti berikut:

- Proses menggambarkan semua aktiviti-aktiviti utama yang akan berlaku di dalam menghasilkan sesuatu sistem (output).

- Proses-proses menggunakan sumber untuk menghasilkan sistem tahap pertengahan dan tahap akhir.

- Proses juga menghubungkan subproses-subproses antara satu sama yang lain. Proses itu akan didefinisikan sebagai hirarki proses. Oleh itu, setiap subproses itu akan mempunyai model prosesnya sendiri.

- Setiap proses mempunyai gambaran tentang permulaan dan bila tamatnya proses itu. Maka dapat dikesan setiap permulaan dan bila tamatnya sesuatu proses itu.
- Setiap proses adalah berturutan dan ini akan menerangkan perkaitan antara satu proses dengan satu proses yang lain.
- Setiap proses mempunyai satu set prinsip-prinsip pemanduan menjalankan aktiviti-aktiviti dan menerangkan tentang sasaran setiap aktiviti yang dijalankan.

Apabila proses-proses ini melibatkan membangunkan sistem, ia dikenali sebagai **Kitar Hayat Pembangunan Sistem**. Kitar Hayat Pembangunan Sistem biasanya melibatkan peringkat-peringkat berikut:

- Permintaan analisis dan definisi keperluan
- Rekabentuk sistem portal

- Implimentasikan program (Pengkodan)
- Ujian unit dan Integrasi
- Pengujian Sistem
- Ujian Penerimaan
- Operasi Penyelenggaraan

Di bawah adalah sebab-sebab proses-proses permodelan dilakukan :-

- Menjelaskan pemahaman tentang aktiviti- aktiviti yang dijalankan oleh sistem, sumber-sumber dan juga masalah-masalah yang dihadapi semasa membangunkan sistem.
- Kesemua bentuk pengetahuan atau maklumat yang diperlukan akan dikumpulkan dari peringkat awal lagi bagi merancang keseluruhan projek.
- Model ini sepatutnya mencapai matlamat pembangunan Sistem Portal Pengurusan Pengetahuan seperti membangunkan sistem yang berkualiti tinggi, membetulkan ralat-ralat yang dijumpai pada fasa awal pembangunan sistem ini dilakukan dan menemukan belanjawan yang berpatutan dengan pembangunan sistem ini.
- Berperanan juga untuk membantu mengurangkan atau menghapuskan segala tindanan data dan juga melengkapkan data-data yang tertinggal ketika sistem ini sedang dibangunkan.

- Kesemua proses analisa dan rekabentuk dijalankan sebelum sesuatu kod program itu ditulis. Ini memudahkan proses merekabentuk dan menulis semula program jika terdapat bahagian sistem yang tidak bersesuaian.

3.2.2 Jenis-jenis model proses dalam Kitar Hayat Pembangunan Sistem

- Model Air Terjun
- Model Air Terjun Dengan Prototaip
- Model V
- Model Prototaip
- Model 'Spesifikasi Operasian'
- Model Transformasi
- Model Pembangunan Berfasa : 'Penokokan dan Iterasian'
- Model Spiral

3.3 PERTIMBANGAN MODEL

3.3.1 Apa itu Permodelan

Mengikut buku Kejuruteraan Perisian Stephen R. Schach, Permodelan bermaksud satu set diagram Bahasa pergabungan permodelan atau dalam bahasa Inggerisnya *Unified Modeling Language (UML)*, yang mewakili satu atau dua aspek daripada produk perisian yang hendak dibangunkan.

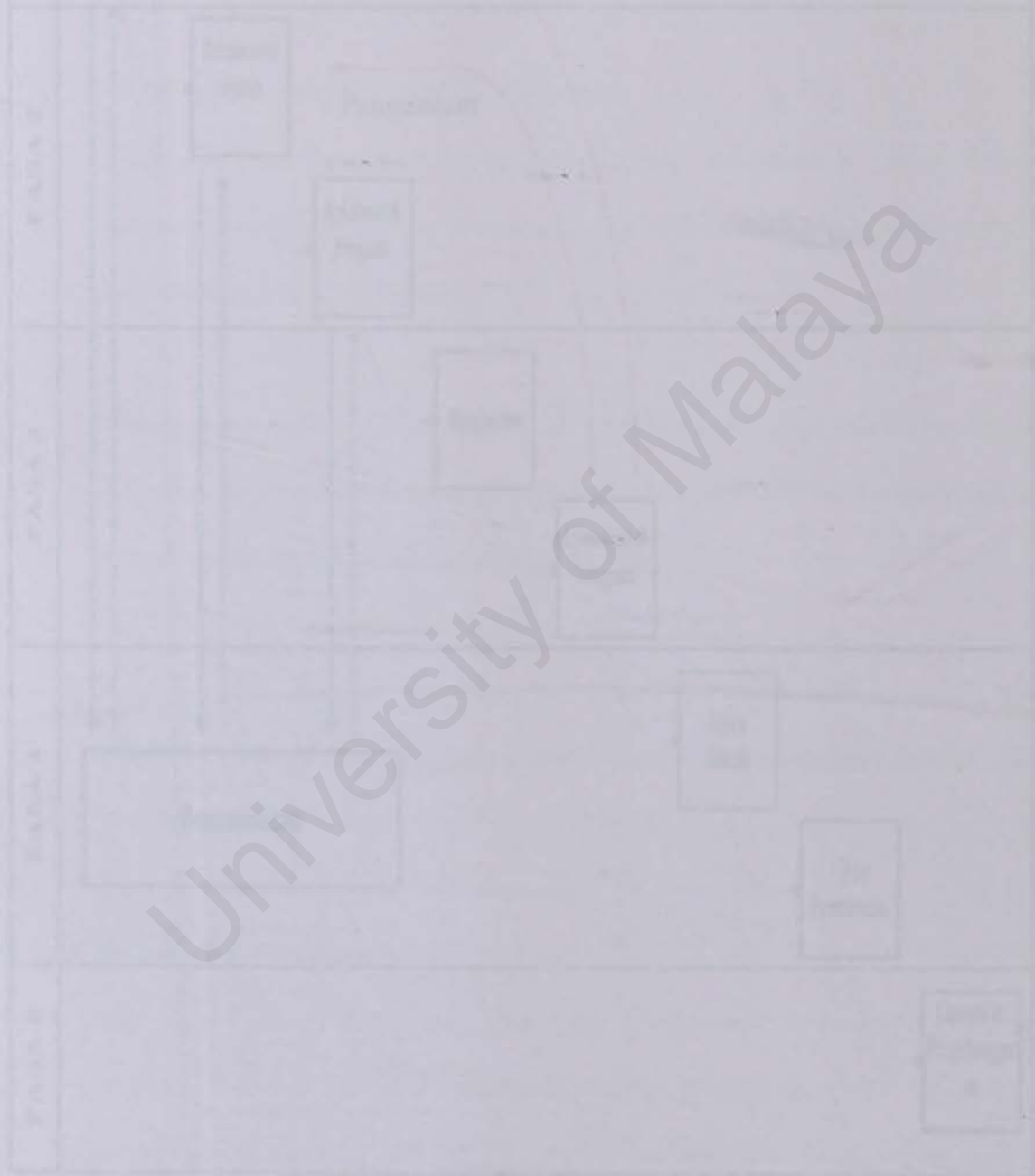
Di dalam pembangunan sesebuah sistem, antara perwakilan yang disertakan adalah input, output, objek, literasi antara objek, proses data, rangkaian, lokasi dan juga segala peranti-peranti yang terlibat. Kebanyakan model yang digunakan adalah berbentuk grafik yang mempunyai lakaran untuk perwakilan tertentu yang mana menggunakan simbol-simbol dan konversyen yang diterima dan difahami umum. Simbol dan konversyen ini dikenali sebagai rajah dan carta.

Lakaran model ini digambarkan dengan carta alir dan juga teks-teks yang senang difaham umum. Ini adalah bertujuan agar pihak umum memahami peringkat-peringkat sistem yang dibangunkan. Untuk pembangunan sistem ini saya akan menggunakan Model Air Terjun Dengan Prototaip.

3.3.2 Model Air Terjun Dengan Prototaip

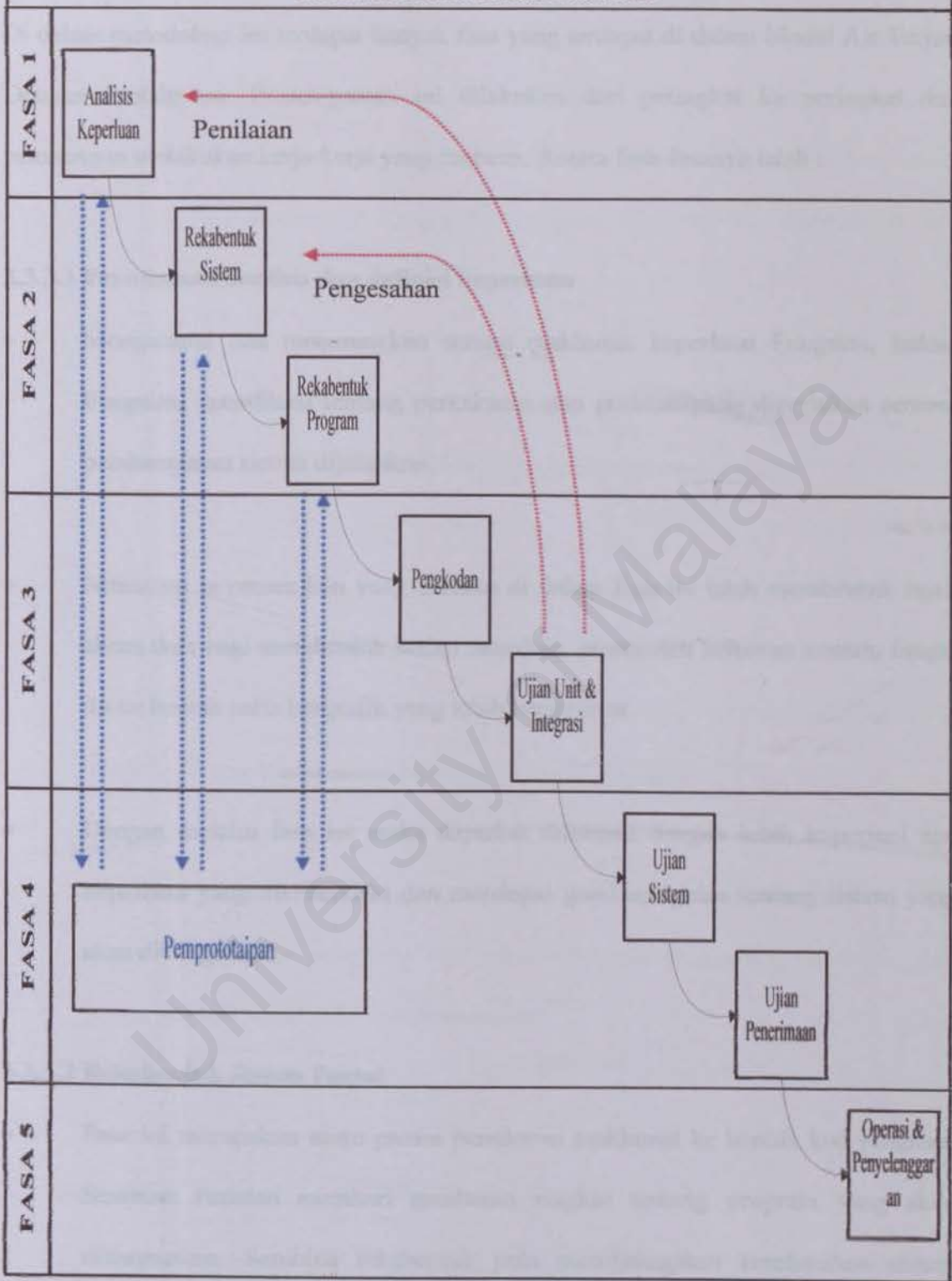
Dengan menggunakan Model Air Terjun Dengan Prototaip, setiap peringkat pembangunan sistem harus diselesaikan sebelum meneruskan peringkat pembangunan yang seterusnya. Sebagai contoh, ketika peringkat pertama pembangunan sistem dilakukan segala keperluan adalah dikenalpasti, di analisis dan juga didokumentasikan sebelum pembangunan sistem dilakukan. Secara keseluruhannya, Model Air Terjun Dengan Prototaip ini adalah model pembangunan sistem yang proses-prosesnya didokumentasikan sepenuhnya. Dengan maklumat tambahan di mana model prototaip dijadikan sebagai subproses, sesetengah aspek daripada sistem boleh dilihat dan diuji untuk memastikan bahawa ia berfungsi ataupun tidak dan juga samada dapat mengenalpasti keperluannya yang terperinci. Ini bermakna pembangun dapat

memastikan keperluan sebenar yang diperlukan untuk pembinaan sistem dan semestinya pembangun dapat memenuhi keperluan yang dikehendaki oleh sistem. Dengan cara ini masalah-masalah yang wujud semasa pembangunan sistem dapat dielakkan dan dikesan semasa peringkat awal pembangunan sistem ini.



1.12 | Rajah Model alir Topan Design Process

MODEL AIR TERJUN DENGAN PROTOTAIP



3.3.2.1 Rajah Model Air Terjun Dengan Prototaip

3.3.3 Fasa-fasa yang berlaku di dalam Model Air Terjun Dengan Prototaip

Di dalam metodologi ini terdapat banyak fasa yang terdapat di dalam Model Air Terjun Dengan Prototaip ini. Proses-proses ini dilakukan dari peringkat ke peringkat dan pembangun melakukan kerja-kerja yang berbeza. Antara fasa-fasanya ialah :

3.3.3.1 Permintaan analisis dan definisi keperluan

- Mengumpul dan menerangkan semua maklumat keperluan Fungsian, bukan Fungsian, spesifikasi tentang perkakasan dan perisian yang diperlukan semasa pembangunan sistem dijalankan.
- Selain itu ia proses lain yang berlaku di dalam fasa ini ialah membentuk rajah aliran data bagi membentuk setiap masukan, proses dan keluaran sesuatu fungsi itu ke bentuk carta bergrafik yang lebih berstruktur.
- Dengan melalui fasa ini maka dapatlah difahami dengan lebih terperinci apa keperluan yang dikehendaki dan mendapat gambaran jelas tentang sistem yang akan dibangunkan.

3.3.3.2 Rekabentuk Sistem Portal

- Fasa ini merupakan suatu proses penukaran maklumat ke bentuk kod program. Senibina Perisian memberi gambaran ringkas tentang program yang akan dibangunkan. Senibina rekabentuk pula membahagikan keseluruhan sistem kepada beberapa modul.

- Di dalam Senibina Antaramuka pula antaramuka perlu direkabentuk agar dapat menarik perhatian pengguna yang menggunakannya supaya objektif serta mesej yang hendak disampaikan itu difahami oleh mereka. Ciri-ciri yang penting dalam merekabentuk antaramuka pengguna ini ialah ia mesti mesra pengguna dan konsisten.
- Merekabentuk sistem pangkalan data yang bersistematik juga amat penting supaya semua data-data dapat disimpan dengan selamat.
- Membina akaun pengguna amat penting kerana ia dapat melindungi data daripada dicerobohi. Akaun ini membolehkan pengguna mengakses Sistem Portal Pengurusan Pengetahuan dengan kata laluan masing-masing yang membolehkan mereka mengubahsuai data yang diingini.
- Rekabentuk sistem yang sempurna adalah amat penting bagi mewujudkan suatu sistem yang mesra pengguna dan sebarang mesej yang disampaikan kepada pengguna juga dapat difahami dengan jelas.

3.3.3.3 Implimentasikan program (Pengkodan)

- Rekabentuk setiap modul di dalam Sistem Portal Pengurusan Pengetahuan ditranslasikan ke dalam satu siri unit-unit program masing-masing.

- Fasa ini bertujuan untuk merangka dan mendokumentasikan perisian yang perlu untuk membina portal ini. Teknik-teknik yang berstruktur diperlukan untuk merekabentuk dan mendokumentasikan perisian. Setiap dokumentasi yang ingin dibina seharusnya diterangkan secara terperinci dengan memastikan kualiti dokumentasi perisian itu ditahap yang optimum. Peringkat menulis dokumentasi dalam kejuruteraan perisian merupakan peringkat alih bahasa dari rekabentuk terperinci kepada bahasa program yang boleh menjalankan sistem.
- Kualiti sistem dan kadar kepayahan dalam penyelenggaraan perisian bergantung kepada ciri-ciri sesuatu bahasa program dan cara penulisan kodnya. Kod-kod yang ditulis perlulah mudah difahami, bersistematik, proses pengemaskinian mudah dilakukan dan fungsian dapat berfungsi dengan baik dan menghasilkan output yang tepat.

3.3.3.4 Ujian Unit dan Integrasi

- Modul-modul program iaitu setiap laman dalam Sistem Portal Pengurusan Pengetahuan diuji satu demi satu dan dilarikan pada pelayar untuk kesan sebarang ralat pada kod-kod program dan ralat itu diperbaiki. Pengujian terhadap setiap modul amatlah penting agar dapat mengesan dimanakah sebenarnya ralat berada. Justeru itu ia memudahkan kerja-kerja membaiki ralat yang wujud.
- Setiap laman portal (modul) dipautkan antara satu sama lain di peringkat fasa ini.

3.3.3.5 Pengujian Sistem

- Ujian yang akan dijalankan ke atas keseluruhan sistem dimana di peringkat ini adalah untuk memastikan bahawa keseluruhan Sistem Portal Pengurusan Pengetahuan dapat berfungsi dengan baik dan segala output bagi fungsian adalah tepat.
- Di peringkat ini juga pembangun dapat mengesan modul-modul yang masih belum dipautkan ke dalam sistem yang lengkap. Dengan ini modul yang belum dipautkan akan dipautkan kepada sistem dan ini akan mengurangkan ralat yang akan berlaku ke atas Sistem Portal Pengurusan Pengetahuan ini.

3.3.3.6 Ujian Penerimaan

- Pengujian Penerimaan akan dijalankan untuk menentukan sama ada Sistem Portal Pengurusan Pengetahuan yang telah dibangunkan boleh diterima atau tidak.

3.3.3.7 Operasi Penyelenggaraan

- Sistem Portal Pengurusan Pengetahuan ini mula digunakan dan ralat yang timbul ketika sistem sedang digunakan diperbaiki.
- Ia memerlukan pembangun mengenalpasti semula segala perubahan yang telah berlaku dan menyusun keperluan-keperluan mengikut keutamaan masing-

masing. Perubahan atau pembetulan akan dilaksanakan ke atas sistem dengan kembali semula ke mana-mana fasa yang terdahulu.

- Penyelenggaraan semula dilakukan ke atas perubahan yang telah dijalankan disetiap fasa bertujuan menitikberatkan kod-kod terdahulu yang diprogramkan tidak memberikan kesan ralat semasa pengubahsuaian semula di bahagian-bahagian lain.

3.4 SEBAB-SEBAB MODEL AIR TERJUN DENGAN PROTOTAIP DIPILIH SEBAGAI METODOLOGI

- Model ini lebih ekonomik berbanding dengan model-model yang lain. Ini adalah kerana dengan menggunakan metodologi ini kerja-kerja pembangunan sistem dilakukan dari fasa ke fasa yang seterusnya. Selain itu ujian setiap fasa juga akan dilakukan dan ralat dapat dikesan dan diperbaiki. Penjimatan kos projek akan meningkat memandangkan ralat dapat dikesan dari pada fasa-fasa yang terawal.
- Model Air Terjun Dengan Prototaip turut melibatkan pandangan pengguna akhir selain pandangan pembangun sistem dalam menghasilkan Sistem Portal Pengurusan Pengetahuan yang menepati objektif, skop dan keperluan pengguna-sasarannya.

3.5 RINGKASAN BAB 3

Bahagian ini menerangkan mengenai kaedah atau metodologi yang digunakan dalam proses pembangunan sistem. Di dalam pengenalan definisi sebenar metodologi mengikut buku Kejuruteraan Perisian ada dinyatakan. Di dalam bab ini juga ada menerangkan jenis model Kitar Hayat Pembangunan Sistem yang digunakan iaitu Model Air Terjun Dengan Prototaip. Secara keseluruhannya Model Air Terjun Dengan Prototaip akan digunakan untuk membangunkan Sistem Portal Pengurusan Pengetahuan ini. Setiap fasa yang terlibat dalam pembangunan Sistem Portal Pengurusan Pengetahuan turut dibincangkan dengan terperinci. Antara fasa-fasa yang terlibat di dalam pembangunan Sistem Portal Pengurusan Pengetahuan ini ialah Analisis Keperluan, Rekabentuk Sistem, Rekabentuk Program Pengkodan, Ujian Unit dan Integrasi, Ujian ke atas sistem yang dibangunkan, Ujian Penerimaan dan juga Fasa Operasi dan Penyelenggaraan. Model ini sangat bagus digunakan kerana terdapat fasa dimana pembangun akan membenarkan seorang pengguna untuk mencuba prototaip Sistem Pengurusan Pengetahuan ini. Oleh itu segala kelemahan dan kelebihan sistem yang dibangunkan dapat diketahui. Percubaan prototaip ini juga amat perlu untuk memastikan pembangun dapat memperbaiki kekurangan yang dinyatakan tadi. Secara tidak sengaja sistem ini akan menjadi lebih baik dan mengikut citarasa pengguna.

4.1 PENDAHULUAN KEPADA ANALISIS SISTEM

Definisi sistem yang analitis adalah suatu kumpulan yang terorganisir, termasuk sistem yang tidak mempunyai sifat sistem tersebut, untuk menjamin fungsi-fungsi sistem dan bagaimana fungsi-fungsi ini berkaitan secara acak di dalam sistem. Suatu sistem, termasuk dengan sistem yang lain, merupakan suatu kesatuan yang terorganisir di dalam sistem itu, yang mempunyai sifat-sifat tertentu yang dapat diprediksikan. Suatu sistem yang terorganisir akan menunjukkan sifat-sifat tertentu yang dapat diprediksikan. Suatu sistem yang terorganisir akan menunjukkan sifat-sifat tertentu yang dapat diprediksikan. Suatu sistem yang terorganisir akan menunjukkan sifat-sifat tertentu yang dapat diprediksikan.

B
A
B
4

University of Malaya

4.1 PENGENALAN KEPADA ANALISIS SISTEM

Definisi sebenar bagi analisis sistem ialah penyelidikan yang sistematik terhadap sistem yang telah dirancang atau sistem sebenar untuk tentukan fungsi-fungsi di dalam sistem dan bagaimana fungsi-fungsi ini berkaitan sesama sendiri di dalam sistem yang sama ataupun berkaitan dengan sistem yang lain. Bergantung pada konteks dan juga halangan-halangan di dalam sistem ini, pembangun sepatutnya mampu untuk memahami dan menjelaskan apa rasionalnya projek Sistem Portal Pengurusan Maklumat berasaskan web ini, mendefinisikan skop projek dan juga menyediakan cara yang efisien untuk membuat penilaian dengan mereka langkah analisis di peringkat permulaan.

Masalah-masalah yang biasanya dihadapi ketika membangunkan Sistem Portal Pengurusan Pengetahuan yang berasaskan web:

- Persembahan dan konfigurasi media, contohnya pembangun mungkin menggunakan strategi pembangunan multi pelantar yang bertujuan untuk menghasilkan aplikasi multimedia dan berasaskan web yang terbaik.
- Ketersediaan dalam kepakaran terhadap maklumat-maklumat yang berkaitan.
- Kebolehpakaian terhadap dokumentasi yang berkaitan dengan interaktif.
- Kos untuk membuat sistem dan juga tarikh sepatutnya sistem ini siap untuk digunakan.

Antaramuka dan juga fungsian-fungsian di dalam sistem portal yang berasaskan web ini mestilah dibuat penilaian. Ini adalah untuk mengetahui kekurangan-kekurangan sistem yang berlaku. Contohnya seperti jika fungsian di dalam sistem ini memberikan output yang salah atau fungsian tidak boleh memberi sebarang tindakbalas terhadap input yang dimasukkan oleh pengguna sistem. Sistem juga sangatlah bergantung kepada beberapa elemen. Antara elemen-elemennya ialah tuntutan terhadap penghantaran sistem yang tepat pada waktunya, penggunaan perkakasan yang terhad, kapasiti ruang ingatan dan juga kelajuan sistem apabila sistem itu digunakan.

4.1.1 Keperluan Fungsian dan Bukan Fungsian

Di dalam sesebuah sistem biasanya terdapat keperluan-keperluan Fungsian dan keperluan Bukan Fungsian. Berikut dibawah adalah keterangan bagi kedua-dua fungsi tersebut.

- i) **Keperluan Fungsian** : Didefinisikan sebagai suatu tindakan tertentu dimana produk sasaran haruslah mampu untuk mempesembahkan sesuatu. Ia selalunya digambarkan dengan output dan input. Contohnya seperti apabila sesuatu input dimasukkan maka Keperluan Fungsian akan memberikan isyarat, output yang bagaimana yang sepatutnya di hasilkan.
- ii) **Keperluan Bukan Fungsian** : Didefinisikan tentukan sendiri barangan produk sasaran, seperti kekangan pelantar, masa tindakbalas dan juga kebolehpercayaan terhadap sistem.

4.2 ANALISIS KEPERLUAN

Analisis keperluan sangatlah penting untuk mengetahui fungsi-fungsi yang diperlukan oleh sistem untuk kegunaan pengguna. Fungsi-fungsi ini terbahagi kepada dua iaitu Fungsian dan Bukan Fungsian. Di bawah adalah keterangan bagi fungsi-fungsi yang diperlukan oleh sistem.

4.2.1 Keperluan Fungsian

4.2.1.1 Pengguna Awam

Pengguna Awam ini boleh mengakses dengan mencari dan mencapai maklumat yang dikehendaki. Tetapi ia terhad untuk maklumat-maklumat yang tertentu sahaja. Ini adalah kerana sebahagian maklumat adalah dirahsiakan di atas sebab-sebab tertentu. Pengguna awam juga hanya boleh menggunakan fungsi-fungsi yang tertentu seperti muat turun maklumat yang dipaparkan dan menghantar emel kepada pihak Pentadbiran samada pihak pensyarah ataupun pihak pentadbiran yang bertanggungjawab untuk menguruskan Sistem Portal Pengurusan Pengetahuan ini.

4.2.1.2 Pentadbiran (Pengurusan)

Pihak Pentadbiran (Pengurusan) ini adalah terdiri daripada pensyarah- pensyarah, Dekan dan Timbalan Dekan di Fakulti Sains Komputer dan Teknologi Maklumat. Pihak Pentadbiran (Pengurusan) boleh dibahagikan kepada tiga peringkat. Ini adalah kerana mereka dibenarkan untuk melakukan proses-proses yang berlain. Berikut adalah keterangan yang berkaitan dengan tiga peringkat pensyarah yang berada di bawah Pentadbiran:

- i) **Peringkat Pertama-** Pentadbiran di peringkat ini dibenarkan untuk menambah, mengubahsuai, menghapuskan dan memaparkan maklumat yang berkaitan dengan profail diri, penyelidikan yang telah dilakukannya, penerbitan buku-bukunya dan juga persidangan-persidangan yang telah dihidirinya. Selain itu juga pensyarah boleh membalas emel-emel yang diberikan oleh Pengguna Awam. Contoh Pentadbiran di Peringkat Pertama ialah pihak pensyarah, Ketua Jabatan, Dekan dan Timbalan Dekan fakulti.
- ii) **Peringkat Kedua-** Pihak Pentadbiran yang berada pada peringkat ini dibenarkan untuk melakukan proses-proses seperti pihak Pentadbiran di Peringkat Pertama tetapi terdapat proses tambahan yang boleh dilakukan oleh mereka iaitu memberi markah penilaian terhadap pensyarah-pensyarah yang berada di dalam jabatan Kepintaran Buatan di fakulti ini. Contoh pihak Pentadbiran yang berada di Peringkat Kedua ini ialah Ketua Jabatan Kepintaran Buatan fakulti ini.
- iii) **Peringkat Ketiga** Pihak Pentadbiran yang berada di peringkat ini dibenarkan melakukan proses-proses yang dilakukan oleh pihak Pentadbiran Peringkat Pertama tetapi terdapat proses tambahan yang boleh dilakukan oleh Pentadbiran di peringkat ini iaitu, Timbalan Dekan dan Dekan fakulti ini berhak mengesahkan markah-markah penilaian yang diberikan oleh Ketua Jabatan kepada pensyarah-pensyarah di bawah jabatannya. Contoh pihak Pentadbiran yang berada di Peringkat Ketiga ialah Timbalan Dekan dan juga Dekan Fakulti Sains Komputer dan Teknologi Maklumat.

4.2.2 Keperluan Bukan Fungsian

Selain daripada keperluan Fungsian, di dalam pembangunan Sistem Portal Pengurusan Pengetahuan ini juga mengandungi beberapa keperluan yang bukan Fungsian. Keperluan bukan Fungsian menerangkan peralatan sistem dan kekangan yang beroperasi semasa sistem ini dilarikan.

i) Mesra pengguna

Sistem haruslah seboleh-bolehnya mampu berfungsi dengan baik dan memudahkan pengguna untuk menggunakan sistem ini. Sistem Portal Pengurusan Pengetahuan ini juga mempunyai ciri-ciri di mana modul-modulnya dapat memaparkan maklumat yang berkaitan dengan keperluan pengguna dan mampu berinteraksi dengan pengguna agar interaksi antara sistem dan pengguna berlaku.

ii) Kebenaran

Sistem ini haruslah mempunyai nilai kebenaran maklumatnya yang tersendiri. Ini adalah kerana segala maklumat yang akan dipaparkan oleh Sistem Portal Pengurusan Pengetahuan ini adalah diperolehi daripada sumber-sumber yang boleh dipercayai. Maklumat-maklumat ini akan disahkan terlebih dahulu oleh pihak Pentadbiran sebelum ia boleh dipaparkan ke dalam Sistem Portal Pengurusan Pengetahuan ini. Walaubagaimanapun Pentadbiran yang terdiri pensyarah-pensyarah di Fakulti Sains Komputer dan Teknologi Maklumat ini dibenarkan untuk memasukkan maklumat, mengubahsuai maklumat dan menghapuskan maklumat yang akan dipaparkan di dalam modulnya. Mereka

juga bertanggungjawab untuk memasukkan, mengubahsuai dan menghapuskan maklumat-maklumat persidangan yang pernah dihadapinya. Maklumat ini adalah seperti laporan seseorang pensyarah itu ke persidangan yang pernah dihadapinya.

iii) Kebolehfungsiian

Sistem seharusnya direkabentuk dengan sebaik-baiknya supaya dapat meminimalkan ralat di dalam Sistem Portal Pengurusan Pengetahuan ini. Keterangan akan disediakan untuk para pengguna yang menggunakan Sistem Portal Pengurusan Pengetahuan. Sistem Portal Pengurusan Pengetahuan sepatutnya beroperasi dengan jayanya bergantung kepada spesifikasi pelayannya. Segala maklumat yang dipaparkan perlulah sentiasa maklumat yang terkini selaras dengan tujuan Sistem Portal Pengurusan Pengetahuan ini dibangunkan iaitu memberi maklumat terkini kepada para pengguna.

iv) Kebolehpercayaan

Segala maklumat yang dipaparkan di dalam Sistem Portal Pengurusan Pengetahuan seharusnya boleh dipercayai maklumatnya pada setiap masa. Kebolehpercayaan terhadap maklumat yang dipaparkan di dalam Sistem Portal Pengurusan Pengetahuan ini amatlah penting kerana ia menunjukkan bahawa maklumat yang dipaparkan itu adalah benar belaka.

v) Keefisyenan

Masa untuk mengakses maklumat sepatutnya adalah minimum dan Sistem Portal Pengurusan Pengetahuan seharusnya mampu untuk memproses segala transaksi

pada kelajuan yang tinggi dan sedaya upaya untuk mengelakkan ralat yang mengganggu pengguna untuk mengakses Sistem Portal Pengurusan Pengetahuan ini.

vi) **Keselamatan**

Segala maklumat yang dipaparkan di dalam Sistem Portal Pengurusan Pengetahuan ini adalah dikawal keselamatannya. Terdapat juga maklumat yang hanya boleh diakses oleh sebahagian pengguna contohnya pengguna yang dikategorikan sebagai pengguna Pentadbiran. Pengguna pada peringkat ini jugalah yang dibenarkan untuk menambah, mengubahsuai dan menghapuskan maklumat-maklumat di dalam Sistem Portal Pengurusan Pengetahuan ini. Ini adalah untuk memastikan segala maklumat yang dipaparkan adalah maklumat yang benar dan boleh dipercayai.

4.3 KEPERLUAN PERKAKASAN

Jadual-jadual di bawah menerangkan perkakasan-perkakasan yang diperlukan semasa Sistem Portal Pengurusan Pengetahuan dibangunkan ataupun semasa pengguna sedang melarikan sistem ini. Berikut adalah jadual-jadual yang berkaitan :

Jadual 4.3.1 Senarai perkakasan diperlukan semasa Persekitaran Pembangunan

| Perkakasan | Keperluan |
|----------------------|---------------------------------------------------------------------------------|
| Pemproses | Komputer Peribadi (PC) yang sesuai dengan pemproses Pentium 3 atau lebih tinggi |
| RAM | 192 MB RAM atau lebih tinggi (disyorkan 256 MB RAM) |
| Cakera Keras | Ruangan cakera keras 3.5 GB atau lebih luas |
| Paparan | SVGA atau monitor yang sesuai |
| Perkakasan sampingan | Papan kekunci, tetikus dan 3 ½ inci cakera liut dan juga ROM cakera padat. |

Jadual 4.3.2 Senarai perkakasan diperlukan semasa Persekitaran Masa Larian

| Perkakasan | Keperluan |
|----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| Pemproses | Komputer Peribadi (PC) yang sesuai dengan pemproses Pentium 300Mhz atau lebih tinggi |
| RAM | 64MB RAM atau lebih tinggi |
| Cakera Keras | Ruangan cakera keras 1 GB atau lebih luas |
| Paparan | SVGA atau monitor yang sesuai |
| Perkakasan sampingan | Papan kekunci, tetikus dan 3 ½ inci cakera liut dan juga ROM cakera padat. |

4.4 KEPERLUAN PERISIAN

Jadual-jadual di bawah menerangkan perisian-perisian yang diperlukan semasa Sistem Portal Pengurusan Pengetahuan dibangunkan ataupun semasa pengguna sedang melarikan sistem ini. Berikut adalah jadual-jadual yang berkaitan :

Jadual 4.4.1 Senarai perisian yang diperlukan Persekitaran Pembangunan

| Perisian | Keperluan |
|------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Sistem Pengendalian | Pelanggan: <i>Microsoft WindowXP Professional</i> Pelayan : <i>Microsoft Window 2000 Server</i> |
| Pelayan Web | <i>Apache</i> |
| Pelayan Pangkalan Data | <i>MySQL</i> |
| Pembangun Antaramuka | <i>Macromedia Dreamweaver MX</i> |
| Web Bowser | <i>Internet Explorer 6.0</i> dan keatas |
| Teknologi Web | Php triad |

Jadual 4.4.1 Senarai perisian yang diperlukan Persekitaran Masa Larian

| Perisian | Keperluan |
|---------------------|-----------------------------------------|
| Sistem Pengendalian | <i>Microsoft Window 95</i> dan keatas |
| Web Bowser | <i>Internet Explorer 5.0</i> dan keatas |

4.5 RINGKASAN BAB 4

Dalam bab 4 ini, seharusnya pembangun dapat mendefinisikan skop projek dan juga menyediakan cara yang efisien untuk membangunkan Sistem Portal Pengurusan Pengetahuan yang berfungsi tanpa ralat, sistem yang mesra pengguna dan juga interaktif. Di dalam bab ini juga ada membezakan antara Keperluan Fungsian dan Keperluan Bukan Fungsian. Selain itu, maklumat-maklumat spesifikasi perkakasan dan perisian yang diperlukan oleh pembangunan Sistem Portal Pengurusan Pengetahuan ini juga ada dinyatakan. Spesifikasi-spesifikasinya terbahagi kepada dua bahagian iaitu spesifikasi perkakasan dan perisian semasa Sistem Portal Pengurusan Pengetahuan sedang dibangunkan dan juga spesifikasi semasa Sistem Portal Pengurusan Pengetahuan ini dilarikan.

5.1 PENGENALAN KEPADA REKABENTUK SISTEM

Di dalam bab 4, ada dibincangkan tentang Keperluan Analisis yang menerangkan tentang segala spesifikasi yang diperlukan oleh sistem semasa sistem sedang dibangunkan dan juga semasa sistem dilarikan. Di dalam Bab 5 ini akan diterangkan tentang Rekabentuk Sistem. Rekabentuk Sistem boleh digambarkan dengan proses merekabentuk sistem, dan menyelesaikan masalah-masalah yang timbul. Semasa pembangun sedang membangunkan sistem ini seharusnya rekabentuk sistem yang telah dirancang itu akan memenuhi segala spesifikasi keperluan yang dikehendaki oleh sistem. Contohnya adalah keperluan Fungsian dan juga keperluan Bukan Fungsian.

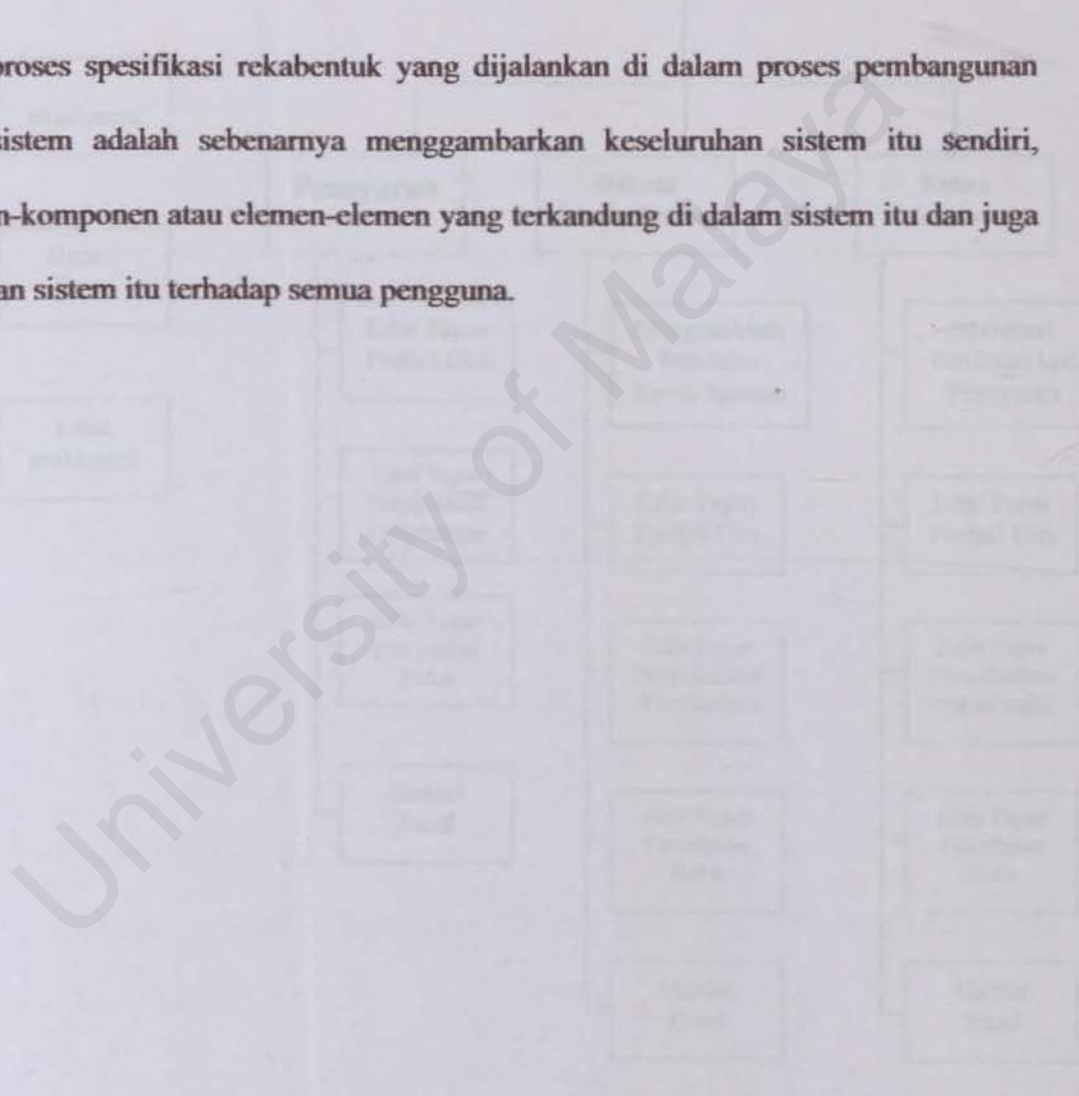
Untuk mencapai proses rekabentuk yang baik dan untuk memastikan Sistem Portal Pengurusan Pengetahuan adalah berkualiti, rekabentuk seharusnya mempunyai ciri-ciri seperti :

- ii) Mengimplimentasikan segala keperluan yang nyata yang ada di dalam analisis yang dilakukan dan ia haruslah memenuhi segala kehendak keperluan yang tersirat.
- iii) Memastikan pendokumentasian yang dilakukan adalah bersistematik untuk memastikan ianya dapat dibaca dan difahami dengan mudah. Ini adalah sangat penting untuk memudahkan pembangun, penguji dan pihak yang menyelenggara

Sistem Portal Pengurusan Pengutahuan ini pada masa akan datang dan memastikan mereka mendapat semua maklumat yang diperlukan.

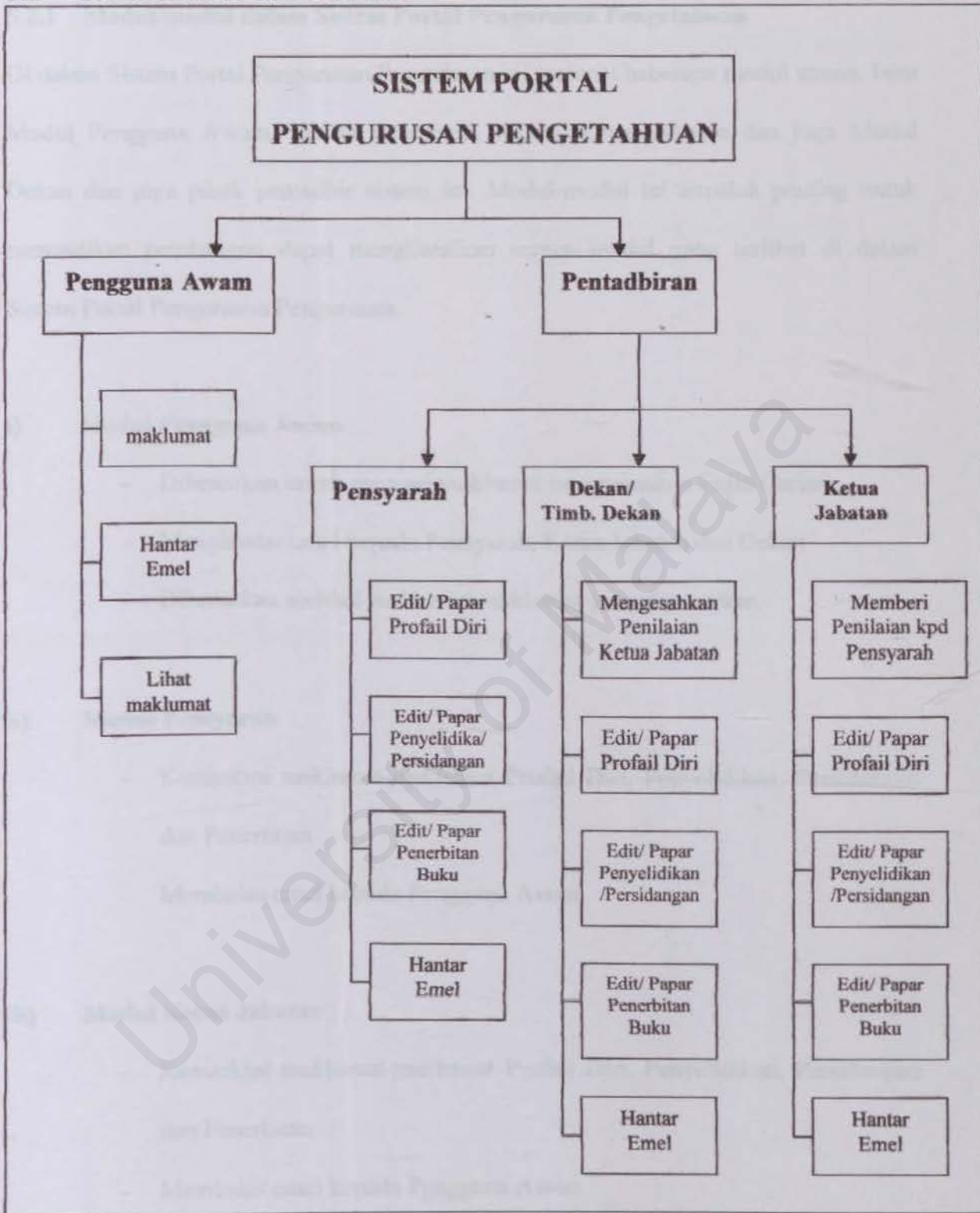
- iv) Menyediakan dan membekalkan gambaran yang sebenar tentang sistem Portal Pengurusan Pengetahuan yang dibina, setiap Fungsian dan Bukan Fungsian yang terdapat di dalam Sistem Portal Pengurusan Pengetahuan ini.

Sesuai proses spesifikasi rekabentuk yang dijalankan di dalam proses pembangunan sesuatu sistem adalah sebenarnya menggambarkan keseluruhan sistem itu sendiri, komponen-komponen atau elemen-elemen yang terkandung di dalam sistem itu dan juga penampilan sistem itu terhadap semua pengguna.



Rajah 3.2.1 Carta Struktur

5.2 REKABENTUK PROGRAM



Rajah 5.2.1 Carta Struktur

5.2.1 Modul-modul dalam Sistem Portal Pengurusan Pengetahuan

Di dalam Sistem Portal Pengurusan Pengetahuan ini terdapat beberapa modul utama. Iaitu Modul Pengguna Awam, Modul Pensyarah, Modul Ketua Jabatan dan juga Modul Dekan dan juga pihak pentadbir sistem ini. Modul-modul ini amatlah penting untuk memastikan pembangun dapat menghuraikan semua modul yang terlibat di dalam Sistem Portal Pengurusan Pengurusan.

i) Modul Pengguna Awam

- Dibenarkan untuk mencari maklumat menggunakan Enjin Carian
- Menghantar emel kepada Pensyarah, Ketua Jabatan dan Dekan
- Dibenarkan melihat maklumat-maklumat yang dipaparkan

ii) Modul Pensyarah

- Kemaskini maklumat-maklumat Profail Diri, Penyelidikan, Persidangan dan Penerbitan
- Membalas emel kepada Pengguna Awam

iii) Modul Ketua Jabatan

- Kemaskini maklumat-maklumat Profail Diri, Penyelidikan, Persidangan dan Penerbitan
- Membalas emel kepada Pengguna Awam
- Memberi markah penilaian terhadap Pensyarah-pensyarah

iv) Modul Dekan/ Timbalan Dekan

- Kemaskini maklumat-maklumat Profail Diri, Penyelidikan, Persidangan dan Penerbitan
- Membalas emel kepada Pengguna Awam
- Mengesahkan markah penilaian terhadap Pensyarah-pensyarah yang diberi oleh Ketua Jabatan

5.2.3 Diagram Konteks

Diagram konteks berikut akan menerangkan semua proses yang boleh berlaku di dalam Sistem Portal Pengurusan Pengetahuan ini. Terdapat empat entiti yang terlibat iaitu Pengguna Awam, Pensyarah, Ketua Jabatan dan Dekan. Di dalam rajah inijuga ada menerangkan apakah yang boleh dilakukan oleh setiap entiti-entiti ini.

| NO | ENTITI | PANJANG | JENIS |
|----|------------------|---------|-------|
| 1 | staff_admin | 10 | staff |
| 2 | info_pendaftaran | - | info |
| 3 | info_pendaftaran | - | info |
| 4 | info_pendaftaran | - | info |
| 5 | info_pendaftaran | - | info |
| 6 | staff_admin | 10 | staff |

5.3 KAMUS DATA

Berikut adalah jadual-jadual yang akan dimasukkan ke dalam pangkalan data Sistem Portal Pengurusan Pengetahuan ini. Antara jadual-jadual yang terdapat di dalam kamus data sistem ini ialah jadual KMStaff, KMSearch, KMConferences dan KMPublications.

Jadual 5.3.1 kmstaff

| NO | ATRIBUT | PANJANG | JENIS PEMBOLEHUBAH |
|----|----------------|---------|--------------------|
| 1 | staff_no | 10 | varchar |
| 2 | staff_name | 50 | char |
| 3 | staff_post | 50 | char |
| 4 | staff_password | 10 | char |
| 6 | staff_phone | 15 | char |
| 7 | staff_email | 50 | char |
| 8 | staff_edu | 100 | char |
| 9 | staff_title | 50 | char |
| 10 | staff_room | 10 | char |
| 11 | staff_website | 100 | char |
| 12 | staff_fax | 20 | char |

Jadual 5.3.2 kminfo

| NO | ATRIBUT | PANJANG | JENIS PEMBOLEHUBAH |
|----|-------------------|---------|--------------------|
| 1 | research_id | 10 | int |
| 2 | info_publications | - | text |
| 3 | info_teaching | - | text |
| 4 | info_research | - | text |
| 5 | info_conference | - | text |
| 6 | staff_no | 10 | varchar |

Jadual 5.3.3 kmmark

| NO | ATRIBUT | PANJANG | JENIS PEMBOLEHUBAH |
|-----------|------------------|----------------|---------------------------|
| 1 | staff_no | 10 | varchar |
| 2 | staff_name | 40 | varchar |
| 3 | mark_research | 5 | int |
| 4 | mark_conference | 5 | int |
| 5 | mark_publication | 5 | int |
| 6 | mark_teaching | 5 | int |
| 7 | mark_head | 5 | varchar |
| 8 | mark_system | 5 | varchar |
| 9 | mark_total | 5 | varchar |
| 10 | mark_comment | - | text |

Jadual 5.3.4 kmannounce

| NO | ATRIBUT | PANJANG | JENIS PEMBOLEHUBAH |
|-----------|----------------|----------------|---------------------------|
| 1 | staff_no | 10 | varchar |
| 2 | announce_id | 40 | varchar |
| 3 | announce_date | - | date |
| 4 | announce_info | - | text |

5.3 RUMUSAN BAB 5

Kesimpulannya, Bab 5 ini kebanyakannya menerangkan tentang gambaran awal bagaimana suatu sistem itu akan dibangunkan. Gambarajah-gambarajah ini juga akan menerangkan proses-proses, entiti-entiti dan aliran-aliran proses yang terlibat di dalam Sistem Portal Pengurusan Pengetahuan ini. Selain itu, bab ini juga menerangkan tentang apakah proses-proses yang boleh dilakukan oleh setiap pihak yang menggunakan sistem Portal Pengurusan Pengetahuan ini. Contohnya pihak-pihak yang tertentu boleh mengemaskini maklumat-maklumat yang telah dipaparkan, membalas emel antara satu sama lain dan bagi Ketua Jabatan pula berhak untuk memberi markah penilaian kepada semua pensyarah dan penilaian ini akan disahkan oleh Dekan atau Timbalan Dekan. Proses merekabentuk sistem amatlah penting kerana ianya dapat memberi gambaran sebenar sistem yang akan dibangunkan seterusnya pembangun dapat memperbaiki kekurangan sistem kerana dapat dikesan dari awal peringkat pembangunan sistem.

6.0 : IMPLIMENTASI SISTEM

6.1 PENGENALAN

Implimentasi sistem adalah fasa yang meliputi proses-proses penulisan kod-kod program yang mengimplimentasikan rekabentuk sistem. Tugas-tugas ini boleh di *daunting* untuk beberapa sebab. Pertamanya, pembangun sistem mungkin tidak mempunyai semua maklumat tentang persekitaran pengaturcaraan dan pelantar itu. Kedua, perekabentuk atau penulis kod-kod haruslah menulis kod dengan cara di mana difahami oleh pihak-pihak yang lain. Ini adalah untuk memudahkan pihak yang lain atau perekabentuk itu sendiri untuk mengemaskini kod-kod tersebut atau memudahkan pihak lain untuk membetulkan kesilapan-kesilapan yang wujud. Ketiga, perekabentuk mestilah mengambilkira ciri-ciri kod yang ditulis itu mudah diguna semula pada masa akan datang. Ini termasuklah ciri-ciri seperti organisasi rekabentuk, struktur data dan susunan bahasa pengaturcaraan yang teratur. Akhirnya pihak pembangun haruslah mencapai tahap yang setaraf dengan taraf organisasi dan prosedur. Ini adalah sangat penting demi memastikan pihak lain bukan sahaja faham terhadap penulisan kod-kod itu malahan faham mengapa ianya (kod-kod) harus ditulis.

6.2 PENGKODAN

Pengkodan adalah proses-proses dimana spesifikasi rekabentuk dipindahkan kepada sumber kod yang boleh difahami dan diproses oleh komputer. Proses pemindahan

spesifikasi rekabentuk ini akan menjadi lebih mudah sekiranya taraf organisasi ini dicapai. Taraf organisasi dan prosedur amatlah penting kerana ia membantu pembangun system untuk menguruskan sistem yang diperlukan, mengelakkan banyak kesilapan dan memastikan bahawa hubungan antara rekabentuk dan komponen-komponen kod sentiasa terhubung.

6.3 PENDEKATAN PENGKODAN

Terdapat banyak prosedur metodologi pendokumentasian kod yang terlibat demi memastikan kod-kod yang ditulis itu mudah diselenggara dan mudah difahami. Tambahan pula, dengan adanya penyamaan taraf pendokumentasian pengkodan ini boleh menerangkan bahawa fungsi apakah yang dilakukan oleh setiap bahagian. Oleh itu, pendokumentasian pengkodan yang baik akan membantu untuk mengesan lokasi kesilapan dengan mudah dan ia senang diuruskan, difahami dan juga mudah untuk dikemaskini. Ini adalah untuk meminimalkan kesilapan yang akan berlaku kerana di dalam proses-proses penyelenggaraan ia melibatkan perubahan kepada antaramuka dan juga kod-kod program yang mungkin akan memberi kesan kepada sistem.

6.4 CONTOH-CONTOH KOD

Kod-kod yang di paparkan adalah contoh-contoh kod yang dibangunkan semasa pembangunan sistem SP3 ini dengan menggunakan PHP sebagai bahasa pengaturcaraannya.

6.4.1 Kod-kod Save

```
<?php require_once('Connections/connection.php'); ?>

<?php
mysql_select_db($database_connection, $connection);
$query_rsmark = "SELECT * FROM kmmark WHERE staff_no = '$STAFF_NO'";
$rsmark = mysql_query($query_rsmark, $connection) or die(mysql_error());
$row_rsmark = mysql_fetch_assoc($rsmark);
$totalRows_rsmark = mysql_num_rows($rsmark);

if($Submit == "Save")
{
    if(strlen($txtresearch) == 0)
        $markresearch = "0";
    else $markresearch = "10";

    if(strlen($txtconf) == 0)
        $markconference = "0";
    else $markconference = "10";

    if(strlen($txtpublication) == 0)
        $markpublication = "0";
    else $markpublication = "10";
```

```
if(strlen($txtteaching)==0)
```

```
$markteach = "0";
```

```
else $markteach = "10";
```

```
$marksystem = $markteach+$markpublication+$markconference+$markresearch;
```

```
$marktotal = $marksystem+$markhead;
```

```
if($row_rsmark['staff_no'] == "") { //check staff no dalam database
```

```
$kmmark = "INSERT INTO kmmark (staff_no,mark_research, mark_conference,  
mark_publication, mark_teaching, mark_system, mark_head) VALUES
```

```
('{$txtnumber}', '$markresearch', '$markconference', '$markpublication', '$markteach',  
'$marksystem', '$txthead')";
```

```
mysql_select_db($database_connection, $connection);
```

```
$Result1 = mysql_query($kmmark, $connection) or die(mysql_error());
```

```
}
```

```
else
```

```
{
```

```
if(strlen($txtresearch)==0)
```

```
$markresearch = "0";
```

```
else
```

```
$smr = $row_rsmark['mark_research'];
```

```
$markresearch = $smr+5;
```



```

if(strlen($txtconf) == 0)

$markconference = "0";

else

$smc=$row_rsmark['mark_conference'];

$markconference=$smc+5;

if(strlen($txtpublication) == 0)

$markpublication = "0";

else

$mp=$row_rsmark['mark_publication'];

$markpublication = $mp+5;

if(strlen($txtteaching) == 0)

$markteaching = "0";

else

$smt=$row_rsmark['mark_teaching'];

$markteaching = $smt+5;

$marktotal = $markresearch+$markconference+$markpublication+$markteaching;

$updatemark = "UPDATE kmmark SET mark_research='$markresearch',
mark_conference='$markconference', mark_publication='$markpublication',
mark_teaching='$markteaching', mark_system='$marktotal' , mark_head='$markhead'
WHERE staff_no='$STAFF_NO'";

```

```

mysql_select_db($database_connection, $connection);

$result1 = mysql_query($updatemark, $connection) or die(mysql_error());
}

mysql_select_db($database_connection, $connection);

$kminfo = "INSERT INTO kminfo (staff_no, staff_research, staff_conference,
staff_publication, staff_teaching) VALUES ('$txtnumber', '$txtresearch', '$txtconf',
'$txtpublication', '$txtteaching')";

mysql_select_db($database_connection, $connection);

$result1 = mysql_query($kminfo, $connection) or die(mysql_error());

```

6.4.2 Kod-kod Update

```

if ($Submit == "Update")
{
$updateSQL = "UPDATE kmstaff SET staff_post='$txtpost', staff_phone='$txtphone',
staff_email='$txtemail', staff_edu='$txtedu', staff_title='$txttitle', staff_room='$txtroom',
staff_website='$txtwebsite', staff_fax='$txtfax' WHERE staff_no='$STAFF_NO'";

mysql_select_db($database_connection, $connection);

$result1 = mysql_query($updateSQL, $connection) or die(mysql_error());

```

```

$updateinfo = "UPDATE kminfo SET staff_research='$txtresearch',
staff_conference='$txtconf', staff_publication='$txtpublication',
staff_teaching='$txtteaching' WHERE research_id='$research_id'";
mysql_select_db($database_connection, $connection);
$result1 = mysql_query($updateinfo, $connection) or die(mysql_error());
echo $updateinfo;

$updatemark = "UPDATE kminfo SET staff_research='$txtresearch',
staff_conference='$txtconf', staff_publication='$txtpublication',
staff_teaching='$txtteaching' WHERE research_id='$research_id'";
mysql_select_db($database_connection, $connection);
$result1 = mysql_query($updatemark, $connection) or die(mysql_error());
echo $updatemark;
}

```

6.4.3 Kod-kod Delete

```

if ($Submit == "Delete")
{
    $deleteSQL = "DELETE FROM kmstaff WHERE staff_no='$staff_no'";
    mysql_select_db($database_connection, $connection);
    $result1 = mysql_query($deleteSQL, $connection) or die(mysql_error());
    echo $deleteSQL;
}

```

6.4.4 Kod-kod *Papar data capaian dari pangkalan data*

```
<?php echo $row_view_mark_head['mark_research']; ?>&nbsp;
<?php echo $row_view_mark_head['mark_conference']; ?>&nbsp;
<?php echo $row_view_mark_head['mark_publication']; ?>&nbsp;
<?php echo $row_view_mark_head['mark_teaching']; ?>&nbsp;
<?php echo $row_view_mark_head['mark_system']; ?> &nbsp;

<input name="marksystem" type="hidden" id="marksystem" value="<?php echo
$row_view_mark_head['mark_system']; ?>">

<input name="txthead" type="text" id="txthead" value="<?php echo
$row_view_mark_head['mark_head']; ?>" >

<?php echo $row_view_mark_head['mark_total'];
<?php echo $row_view_mark_head['mark_comment']; ?>
```

6.4.5 Kod-kod *Record set*

```
<?php require_once('Connections/connection.php'); ?>
<?php
$maxRows_rsprofile = 10;
$pageNum_rsprofile = 0;
if (isset($_GET['pageNum_rsprofile'])) {
```

```

$pageNum_rsprofile = $HTTP_GET_VARS['pageNum_rsprofile'];
}

$startRow_rsprofile = $pageNum_rsprofile * $maxRows_rsprofile;

mysql_select_db($database_connection, $connection);

$query_rsprofile = "SELECT * FROM kmstaff WHERE staff_no = '$STAFF_NO'";

$query_limit_rsprofile = sprintf("%s LIMIT %d, %d", $query_rsprofile,
$startRow_rsprofile, $maxRows_rsprofile);

$rsprofile = mysql_query($query_limit_rsprofile, $connection) or die(mysql_error());

$row_rsprofile = mysql_fetch_assoc($rsprofile);

if (isset($HTTP_GET_VARS['totalRows_rsprofile'])) {
    $totalRows_rsprofile = $HTTP_GET_VARS['totalRows_rsprofile'];
} else {
    $all_rsprofile = mysql_query($query_rsprofile);
    $totalRows_rsprofile = mysql_num_rows($all_rsprofile);
}

$totalPages_rsprofile = ceil($totalRows_rsprofile/$maxRows_rsprofile)-1;

$maxRows_rsinfo = 6;

$pageNum_rsinfo = 0;

if (isset($HTTP_GET_VARS['pageNum_rsinfo'])) {
    $pageNum_rsinfo = $HTTP_GET_VARS['pageNum_rsinfo'];
}

```

```

$startRow_rsinfo = $pageNum_rsinfo * $maxRows_rsinfo;

mysql_select_db($database_connection, $connection);

$query_rsinfo = "SELECT * FROM kminfo WHERE staff_no = '$STAFF_NO'";

$query_limit_rsinfo = sprintf("%s LIMIT %d, %d", $query_rsinfo, $startRow_rsinfo,
$maxRows_rsinfo);

$rsinfo = mysql_query($query_limit_rsinfo, $connection) or die(mysql_error());

$row_rsinfo = mysql_fetch_assoc($rsinfo);

if (isset($_HTTP_GET_VARS['totalRows_rsinfo'])) {
    $totalRows_rsinfo = $_HTTP_GET_VARS['totalRows_rsinfo'];
} else {
    $all_rsinfo = mysql_query($query_rsinfo);
    $totalRows_rsinfo = mysql_num_rows($all_rsinfo);
}

$totalPages_rsinfo = ceil($totalRows_rsinfo/$maxRows_rsinfo)-1;

//echo $query_rsprofile

?>

```


1.1 PENDAHULUAN

Kegiatan ini bertujuan untuk memperkenalkan kepada mahasiswa tentang konsep dasar dan prinsip-prinsip dasar dari ilmu perikanan. Kegiatan ini dilaksanakan sebagai salah satu mata kuliah wajib bagi mahasiswa baru yang akan melanjutkan studi di jurusan perikanan. Kegiatan ini dilaksanakan sebagai salah satu mata kuliah wajib bagi mahasiswa baru yang akan melanjutkan studi di jurusan perikanan. Kegiatan ini dilaksanakan sebagai salah satu mata kuliah wajib bagi mahasiswa baru yang akan melanjutkan studi di jurusan perikanan.

1.1.1. Tujuan dan Maksud
Maksud dari kegiatan ini adalah untuk memperkenalkan kepada mahasiswa tentang konsep dasar dan prinsip-prinsip dasar dari ilmu perikanan.

2.1.1. Tujuan dan Maksud
Maksud dari kegiatan ini adalah untuk memperkenalkan kepada mahasiswa tentang konsep dasar dan prinsip-prinsip dasar dari ilmu perikanan.

3.1.1. Tujuan dan Maksud
Maksud dari kegiatan ini adalah untuk memperkenalkan kepada mahasiswa tentang konsep dasar dan prinsip-prinsip dasar dari ilmu perikanan.

4.1.1. Tujuan dan Maksud
Maksud dari kegiatan ini adalah untuk memperkenalkan kepada mahasiswa tentang konsep dasar dan prinsip-prinsip dasar dari ilmu perikanan.

5.1.1. Tujuan dan Maksud
Maksud dari kegiatan ini adalah untuk memperkenalkan kepada mahasiswa tentang konsep dasar dan prinsip-prinsip dasar dari ilmu perikanan.

6.1.1. Tujuan dan Maksud
Maksud dari kegiatan ini adalah untuk memperkenalkan kepada mahasiswa tentang konsep dasar dan prinsip-prinsip dasar dari ilmu perikanan.

7.1.1. Tujuan dan Maksud
Maksud dari kegiatan ini adalah untuk memperkenalkan kepada mahasiswa tentang konsep dasar dan prinsip-prinsip dasar dari ilmu perikanan.

B
A
B
7

University of Malaya

7.0: PENGUJIAN SISTEM

7.1 PENGENALAN

Kegagalan dan kesilapan sesuatu sistem itu berlaku kerana INADEQUATE atau pengendalian pengujian sistem yang kurang kemas atau kurang bersistematik. Kualiti sebenar sistem adalah terletak pada semasa pengujian terhadap sistem itu dilakukan. Kesilapan yang dilakukan terhadap sistem bukan sahaja boleh didapati pada fasa ini malahan ketika proses rekabentuk sedang dilakukan juga boleh mengesan kesilapan terhadap sistem. Ini adalah sangta baik kerana kesilapan dikesan semasa awal pembangunan sistem dilakukan. Terdapat 4 jenis konsep yang berkaitan dengan pengujian sistem ini. Berikut adalah 4 jenis konsep tersebut:

1. Pengesanan ralat- Melibatkan mengidentifikasikan ralat dan juga pemeriksaan dilakukan terhadap setiap unit kecil program yang ditulis.
2. Pemindahan ralat- Melibatkan *debugging* dan juga salah satu metodologi untuk identifikasikan dimanakah lokasi sebenar ralat semasa proses pengkodan dilakukan.
3. Pengesanan ralat- Konsep ini adalah sangat penting untuk mencari dan membetulkan kesilapan kod-kod yang terdapat di dalam program.

4. Pengujian pengunduran- Pengujian ini adalah untuk menguji bahawa pembetulan atau penyelenggaraan yang dilakukan adalah benar-benar dapat menyelesaikan masalah kesilapan yang berlaku di dalam sistem.

Tujuan sebenar pengujian-pengujian ini dilakukan adalah untuk mengesan kehadiran ralat-ralat di dalam sistem yang dibangunkan ini demi memastikan kualitinya adalah terjamin. Terdapat beberapa prinsip pengujian yang perlu dilakukan untuk memastikan sistem yang dibina diuji sepenuhnya.

Prinsip-prinsipnya adalah seperti berikut :

1. Pengujian adalah dirancang sebelum proses-proses pengujian dilakukan.
2. Pengujian adalah berdasarkan keperluan yang dikehendaki. Ini adalah kerana sistem yang dibina haruslah mengikut keperluan yang diperlukan oleh pelanggan.
3. Segala pengujian adalah dilakukan di dalam unit-unit yang kecil dahulu diikuti oleh unit yang besar dan akhir sekali pengujian terhadap keseluruhan sistem dilakukan.

7.2 PENGUJIAN UNIT

Didalam pembinaan sistem, pengujian biasanya dilakukan dengan melibatkan beberapa langkah. Seperti yang digambarkan di Gambarajah 7.1, pengujian pertama yang dilakukan di dalam fasa pengujian ini adalah pengujian unit yang mana ia juga dikenali sebagai pengujian modul atau pengujian komponen. Langkah ini dilakukan dengan setiap unit atau modul di dalam sistem akan diuji satu persatu. Ini adalah untuk memastikan bahawa setiap modul atau unit dibangunkan mengikut keperluan spesifikasi

yang diperlukan, melakukan fungsi-fungsi yang diperlukan sistem dan juga untuk memastikan kod-kod yang ditulis mengeluarkan output yang tepat dan tiada sebarang kesilapan.

Terdapat susunan yang akan dilakukan di dalam pengujian unit ini. Pertamanya, kod-kod yang tulis diperiksa dengan membacanya satu persatu dan cuba untuk mengesan kesilapan yang terdapat pada algorithm, data dan juga pada sintaks di dalam program itu. Langkah ini mudah dikendalikan kerana jika terdapat kesilapan sintaks di dalam sesebuah program maka pelari sistem akan memberitahu kesilapan yang berlaku dan lokasi kesilapan itu sekali. Ia dilakukan secara automatik apabila pembangun ingin melarikan kod-kod yang telah ditulis.

Keduanya, kod itu akan menghapuskan semua ralat sintaks yang ada. Langkah ini dilakukan setiap kali fungsi-fungsi baru ditulis dan dimasukkan ke dalam program sistem. Ini adalah untuk memastikan output fungsi-fungsi yang baru dimasukkan adalah memenuhi keperluan sistem dan outputnya adalah tepat. Akhirnya, pembinaan kes-kes pengujian dilakukan untuk membuktikan bahawa output yang terhasil adalah output sebenar yang dikehendaki oleh sistem. Di dalam proses ini, tindakbalas sah ataupun tidak sesuatu sistem itu akan diperolehi.

7.3 PENGUJIAN INTEGRASI

Setelah semua unit atau modul-modul telah diuji dan mencapai kehendak semua keperluan sistem maka langkah seterusnya adalah proses pengintegrasian dilakukan.

Semua modul akan digabungkan dan berfungsi sebagai sebuah sistem. Proses pengintegrasian ini haruslah dirancang terlebih dahulu sebelum semua modul digabungkan. Ini adalah untuk memudahkan pengesanan kesilapan pada sistem dan kesilapan itu akan diperbetulkan dengan segera. Sasaran sebenarnya adalah untuk memastikan sistem atau subsistem itu memenuhi keperluan sistem berfungsi sebaiknya dan juga untuk menguji keserasian terhadap semua antaramuka modul yang telah digabungkan sebelum ini.

Komponen-komponen sistem ini digambarkan sebagai sebuah hirarki, di mana setiap komponen dipunyai oleh lapisan-lapisan yang terdapat di dalam sistem. Terdapat 4 major penintegrasian yang wujud iaitu:

- Pengintegrasian 'Bottom up'
- Pengintegrasian 'Top down'
- Pengintegrasian 'Bing bang'
- Pengintegrasian 'Sandwich'

Di dalam 4 pendekatan yang wujud ini, Pengujian secara 'Top Down' telah digunakan untuk Sistem KM Portal ini. Pengujian ini dilakukan pada sistem yang besar dan diikuti dengan modul-modul yang telah digabungkan di dalam sistem ini.

7.4 PENGUJIAN SISTEM

Akhirnya, pengujian terhadap sistem dilakukan. Pengujian terhadap sistem amatlah berbeza daripada pengujian terhadap unit dan pengujian integrasi. Tujuan sebenar pengujian modul dan pengujian integrasi adalah untuk memastikan kod yang di implimentasikan direkabentuk dengan cara terbaik. Tetapi di dalam pengujian sistem, objektif sebenar pengujian ini dilakukan adalah untuk memastikan bahawa sistem ini benar-benar memenuhi dan melakukan tugas-tugas mengikut keperluan yang pengguna inginkan. Untuk menjalankan proses pengujian sistem ini pembangun haruslah bekerjasama dengan pengguna sistem. Ini adalah kerana pengujian terhadap sistem merupakan peringkat pengujian yang agak tinggi dan pengujiannya adalah untuk memastikan bahawa keseluruhan sistem mencapai keperluan sistem, spesifikasinya dan objektif sistem itu.

Terdapat beberapa langkah di dalam pengujian sistem ini iaitu :

1. Pengujian fungsi
2. Pengujian persembahan
3. Pengujian kebolehterimaan
4. Pengujian INSTALLATION

7.4.1 Pengujian Fungsi

Sasaran utama menjalankan langkah ini adalah untuk menguji samaada semua fungsi yang diperlukan oleh sistem dan segala spesifikasinya adalah berfungsi sebaiknya.

Semua fungsi akan diuji untuk memastikan ia beroperasi kepada tindakan yang dilakukan oleh pengguna.

7.4.2 Pengujian Perseimbangan

Setelah semua fungsi yang terdapat di dalam sistem ini beroperasi sebaiknya, maka pengujian terhadap perseimbangan pula akan dilakukan. Langkah pengujian ini akan membandingkan komponen-komponen yang telah diintegrasikan dengan keperluan bukan fungsian sistem. Keperluan-keperluan ini meliputi keselamatan sistem, ketepatan sistem, kelajuan sistem dan kebolehppercayaan user terhadap sistem yang digunakannya.

Sistem ini juga dinilai mengikut beberapa kategori iaitu :

- a) Keselamatan data
- b) Ketepatan data, rujukan yang sah dan fungsi-fungsi yang terdapat sistem
- c) Kelajuan dalam memperolehi semula data
- d) Masa tindakbalas sistem terhadap pengguna

7.4.3 Pengujian Kebolehterimaan

Di dalam proses pengujian kebolehterimaan ini biasanya sistem ini dikenalpasti adakah sistem yang dibangunkan memenuhi keperluan pengguna dan mencapai objektif sistem. Pengguna itu sendiri akan menggunakan sistem tersebut untuk dinilai. Selepas itu pengguna akan menentukan samaada sistem boleh diterima pakai atau pun tidak. Ini adalah untuk memastikan bahawa sistem itu benar-benar memenuhi keperluan pengguna.

7.5 ANALISIS PENGUJIAN

Setelah kesemua jenis ujian ke atas sistem telah dijalankan, kini sistem yang telah siap dibangunkan bersedia untuk dilancarkan pada internet. Setelah dilancarkan, ujian penerimaan pengguna dapat dilakukan dengan mendapatkan maklum balas daripada pengguna yang menggunakan sistem ini. Seterusnya perubahan demi perubahan akan dilakukan bagi memantapkan lagi sistem ini. Sistem ini juga akan diperbaharui dan dikemaskini dari semasa ke semasa.

7.6 RINGKASAN BAB 7

Pengujian berperingkat perlu dijalankan bagi memastikan proses baikpulih dapat dilakukan dengan mudah dan cepat. Selain itu juga, pengujian yang berterusan dapat mengurangkan masa penyelenggaraan di samping dapat mengenalpasti sebarang kesilapan lebih awal. Setelah ke semua pengujian yang terlibat dijalankan, kini S3P siap untuk digunakan. Pada peringkat ini, ujian penerimaan pengguna dapat dilakukan dengan mendapatkan maklum balas daripada pengguna yang menggunakan sistem ini. Walaupun berkemungkinan berlakunya ralat, ralat-ralat tersebut lebih kepada ralat terpencil (*isolated cases*) seperti penggunaan sistem yang abnormal.

LE PENGEMALAN

B
A
B
8

University of Malaya

8.1 PENGENALAN

Pembangunan sistem dikatakan telah lengkap sekiranya sistem tersebut telahpun beroperasi ataupun telah digunakan oleh pengguna di dalam persekitaran yang sebenar. Apa sahaja yang kerja-kerja yang melibatkan sistem selepas ianya beroperasi dianggap sebagai penyelenggaraan. Satu perbezaan antara sistem perkakasan dan sistem perisian adalah sistem perisian dibangunkan untuk berhadapan dengan perubahan. Ini bermaksud sistem yang dibina akan mengalami evolusi dari semasa ke semasa.

Tahap perubahan atau evolusi pada sesebuah sistem melibatkan perubahan-perubahan daripada terkecil seperti ralat pada kod sumber sehinggalah perubahan-perubahan yang lebih besar seperti pembetulan spesifikasi dan penyediaan keperluan tambahan ke dalam sistem tersebut.

Secara keseluruhannya, bab ini akan menerangkan tentang penyelenggaraan yang dilakukan terhadap sistem ini bagi memastikan ia sentiasa berada dalam keadaan dan situasi yang lancar serta memuaskan. Selain itu juga, bab ini juga akan membuat penilaian terhadap sistem daripada sudut pandangan pengaturcaraan atau pembangun sistem. Penilaian ini merangkumi huraian tentang kelebihan dan keterbatasan sistem di samping peningkatan yang diharapkan pada masa akan datang.

8.2 PENYELENGGARAAN SISTEM

Aktiviti-aktiviti di dalam proses-proses penyelenggaraan fokus kepada empat aspek utama iaitu :

- 1) Mengekalkan kawalan ke atas fungsi harian sistem
- 2) Mengekalkan kawalan terhadap pengubahsuaian sistem
- 3) Melengkapkan kewujudan fungsi-fungsi yang boleh diterima
- 4) Menghalang prestasi sistem daripada merosot ke tahap yang lebih rendah.

Sementara itu, terdapat empat teknik di dalam fasa penyelenggaraan bagi portal:

a) Penyelenggaraan pembetulan (Corrective Maintenance)

Penyelenggaraan ini dilakukan setelah menguji hasil dan output pada sistem. Ralat-ralat yang ada mungkin akan ditemani oleh pengguna akhir dan akan melaporkan ralat-ralat tersebut kepada pengaturcara. Maka penyelenggaraan yang dilakukan hasil daripada laporan oleh pengguna ini dikatakan sebagai penyelenggaraan pembetulan. Penyelenggaraan jenis ini biasanya melibatkan ralat pada peringkat pengkodan dan kesilapan pada merekabentuk atau ketika menganalisis keperluan fungsian atau bukan fungsian.

b) Penyelenggaraan Penyesuaian (Adaptive Maintenance)

Penyelenggaraan ini dilakukan dengan melibatkan komponen atau bahagian yang saling berkaitan di dalam sistem aplikasi. Ini bermakna, sekiranya wujud sebarang pembetulan pada modul-modul atau bahagian-bahagian tertentu di dalam sistem. Maka penyesuaian

juga perlu dilakukan terhadap bahagian-bahagian yang mempunyai pertalian dan hubungan dengan bahagian yang mengalami pembedakan.

c) Penyelenggaraan Penyempurnaan (Perfective Maintenance)

Penyelenggaraan penyempurnaan mungkin berguna pada akan datang kerana kaedah penyelenggaraan jenis ini bukan berdasarkan atas faktor ralat dan kesilapan. Ia biasanya dijalankan apabila berlakunya penambahan keperluan fungsian atau bukan fungsian pada sistem untuk menghasilkan sistem yang lebih baik dan berkualiti.

d) Penyelenggaraan Pencegahan (Preventive Maintenance)

Tujuan penyelenggaraan pencegahan ini adalah sama seperti penyelenggaraan penyempurnaan. Tetapi ia lebih menjurus kepada perubahan beberapa aspek dalam sistem bagi mencegah kesilapan dan ralat. Ini mungkin melibatkan peningkatan dalam proses pengawalan ralat dan pengemaskinian kes-kes penyataan ujian bagi memastikan sistem mampu mengawal sebarang kemungkinan yang timbul. Penyelenggaraan ini mungkin dijalankan sekiranya pengaturcara dapat mengesan ralat yang tidak memberi apa-apa kesan terhadap sistem tetapi berpotensi besar untuk berkembang sebagai ralat yang bakal menjejaskan output operasi sistem.

8.3 RUMUSAN BAB 8

Kesimpulannya, proses penyelenggaraan selepas sistem ini mula digunakan oleh pelanggan amat la penting. Ini adalah untuk memastikan persembahan sistem itu adalah terjamin selamat. Dengan adanya proses penyelenggaraan ini juga boleh menaiktarafkan

sistem yang sediaada iaitu dengan memperbaiki kelemahan sistem dan menjadikan ia lebih sempurna.

L
A
M
P
I
R
A
N

University of Malaya

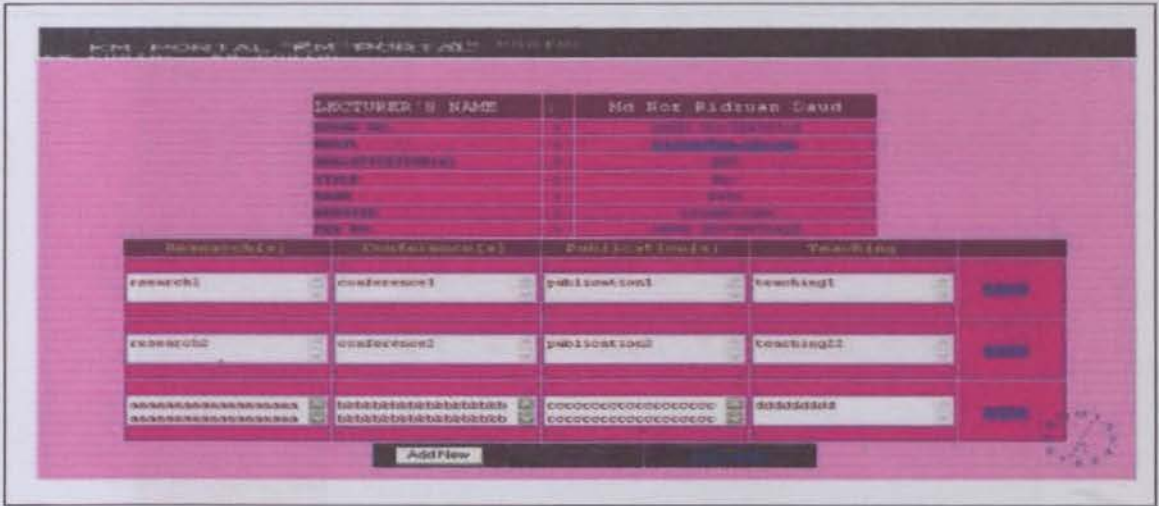
1) Manual Pengguna untuk Pensyarah



Rajah 1

home → assesment → login

Semua pensyarah akan menjalani proses melogin yang terdapat pada laman login ini. Ini adalah kerana pensyarah bukanlah seperti pengguna awam yang lain yang hanya dibenarkan untuk melihat semua maklumat di dalam portal ini. Pensyarah berhak untuk mengemaskini maklumat-maklumat di laman profail mereka yang akan dipaparkan untuk pengetahuan semua pengguna portal ini.



Rajah 2

home → assesment → login → view profile

Pada laman ini pensyarah yang telah *login* boleh melihat maklumat yang telah dikemaskininya dahulu dan sekiranya pensyarah tersebut inigin mengemaskini profailnya untuk memasukkan maklumat yang baru, maka pensyarah haruslah klik pada perkataan *EDIT*. Pensyarah sepatutnya klik pada tulisan *EDIT* dimana profail maklumatnya ingin dikemaskini. Contohnya pada perkataan *EDIT* yang ketiga. Ini bermaksud maklumat yang akan pensyarah itu kemaskini adalah maklumat yang ketiga kali beliau pernah masukkan.

| | |
|-------------|-------------------|
| Full Name | |
| Name | |
| Phone | (603) 63-29676415 |
| Address | nzuan@um.edu.my |
| Education | BAC |
| Teaching | 1hr |
| Room | AC12 |
| Website | nzuan.com |
| Phone | (603) 63-29676415 |
| Research | research1 |
| Conference | conference1 |
| Publication | publication1 |

Rajah 4

home → assesment → login → profile → edit profile

Di laman profail ini, pensyarah akan mengemaskini maklumat-maklumat tentang dirinya untuk di paparkan kepada pengguna awam dan juga paparan untuk pensyarah yang lain. Untuk maklumat *research*, *conference*, *publication* dan juga *teaching*, sistem akan memberikan 10 markah untuk pengisian 4 elemen itu buat kali yang pertama dan tambahan 5 markah bagi setiap penambahan elemen-elemen *research*, *conference*, *publication* dan juga *teaching* yang lainnya.

| SCORES | |
|----------------------------|-------|
| MARKS | MARKS |
| Research | 45 |
| Conference | 45 |
| Publication | 45 |
| Teaching | 45 |
| Mark by system | 100 |
| Mark by Head of department | 20 |
| Total Mark | 200 |
| Dean's Comment | |

[Back](#) [Logout](#)

Rajah 5

home → assesment → login → view marks

Pada laman ini pula pensyarah berhak untuk melihat markah yang beliau perolehi daripada hasil beliau mengemaskini profil-profil beliau. Markah ini bukan sahaja diberi oleh sistem berdasarkan pengemaskinian profil diri pensyarah itu. Malahan markah ini juga diperolehi daripada penilaian daripada Ketua Jabatan dan Dekan fakulti oini sendiri



Rajah 6

home → assesment → login → view marks → logout

Setelah pensyarah itu menekan butang *LOGOUT* maka, mesej ini akan dipaparkan dan pensyarah itu telah keluar dari sistem dengan cara yang selamat.

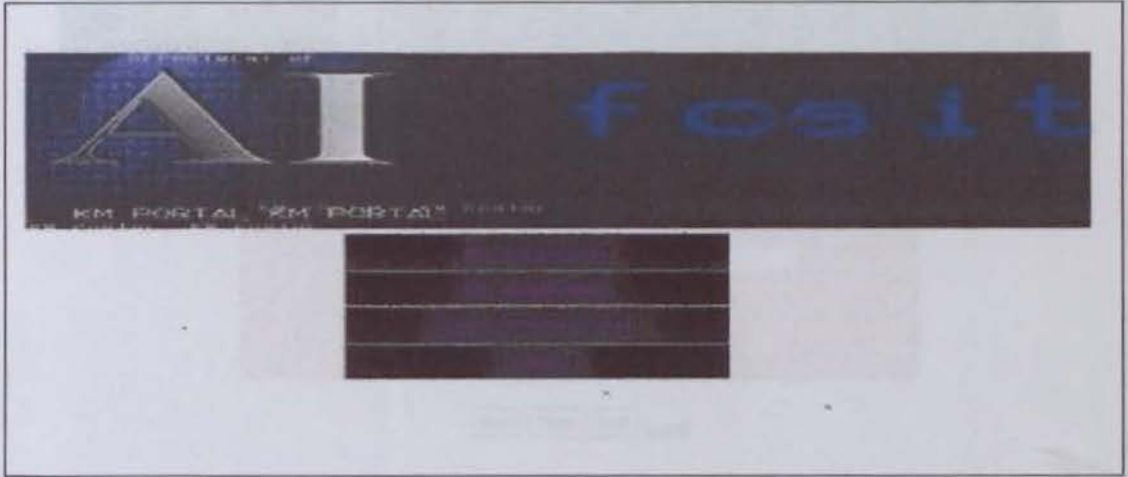
2) Manual Pengguna bagi ADMIN



Rajah 1

home → assesment → login

Admin atau pentadbir sistem portal ini akan menjalani proses melogin yang terdapat pada laman login ini. Ini adalah kerana *admin* bukanlah seperti pengguna awam yang lain yang hanya dibenarkan untuk melihat semua maklumat di dalam portal ini. Admin haruslah klik untuk memilih nama beliau dan seterusnya memasukkan kata laluan untuk masuk ke laman yang seterusnya. Setelah *admin* melogin maka bolehlah ia terus ke laman menu utama untuk *admin*.



Rajah 2

home → assesment → login → admin menu

Setelah melalui laman login. Admin akan memilih proses setrusnya yang ingin beliau lakukan seperti menambah data bagi pensyarah yang baru ataupun melihat maklumat tentang semua pensyarah ataupun mengemaskini maklumat untuk sistem contohnya seperti mengemaskini maklumat pengumuman

| Username | ADDI |
|----------|-----------------|
| Name | Nuzairah Rahmat |
| Level | LECTURER |
| Password | 1234 |

[Save](#) [Reset](#) [Back](#) [Logout](#)

Rajah 3

home → assesment → login → list menu → register new user

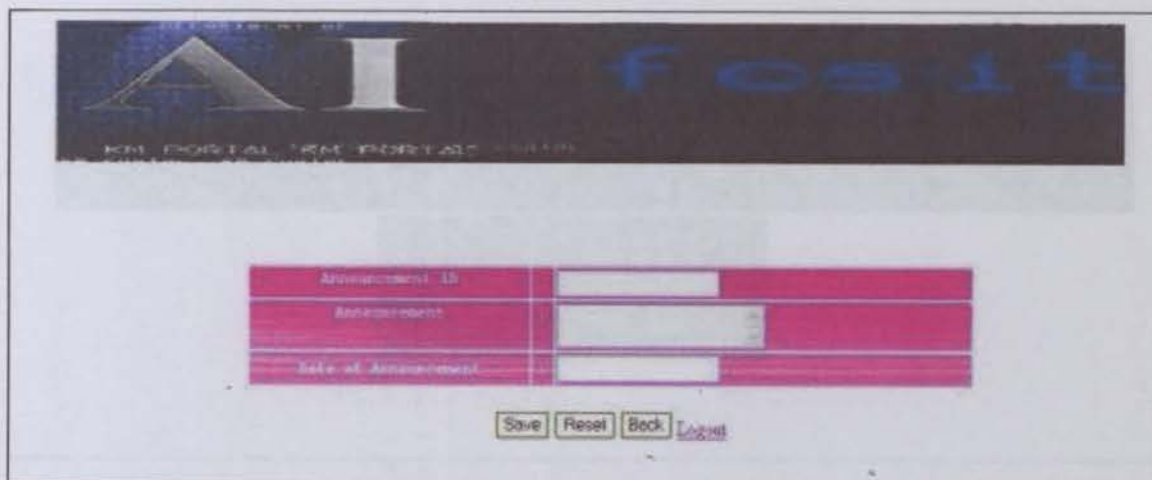
Laman ini adalah untuk mendaftarkan atau membuka akaun pensyarah yang baru mendaftar masuk ke Jabatan Kepintaran Buatan ini

| ID | Name | Other Info | Other Info |
|------|----------------------------|------------|------------|
| A101 | Mansyah Rahmat | 0011 | 00A-011 |
| A102 | Ahka | 0012 | 00A-012 |
| A103 | Muhammad Rizki Ahmad | 0013 | 00A-013 |
| A104 | Zubairi Nurkhalid ZEMAL | 0014 | 00A-014 |
| A105 | Muhammad Fauzan | 0015 | 00A-015 |
| A106 | Muhammad Zidhan Sam | 0016 | 00A-016 |
| A107 | Muhammad Fauzan | 0017 | 00A-017 |
| A108 | Kecikha Kadir | 0018 | 00A-018 |

Rajah 4

home → assesment → login → list menu → view lecturer's information

Pada laman ini pula *admin* dibenarkan untuk melihat semua maklumat tentang pensyarah-pensyarah jabatan ini



Rajah 5

home → assesment → login → list menu → add new announcement

Di laman ini pihak admin dibenarkan untuk mengisi maklumat-maklumat pengumuman yang baru dan yang ingin dipaparkan untuk paparan awam



Rajah 6

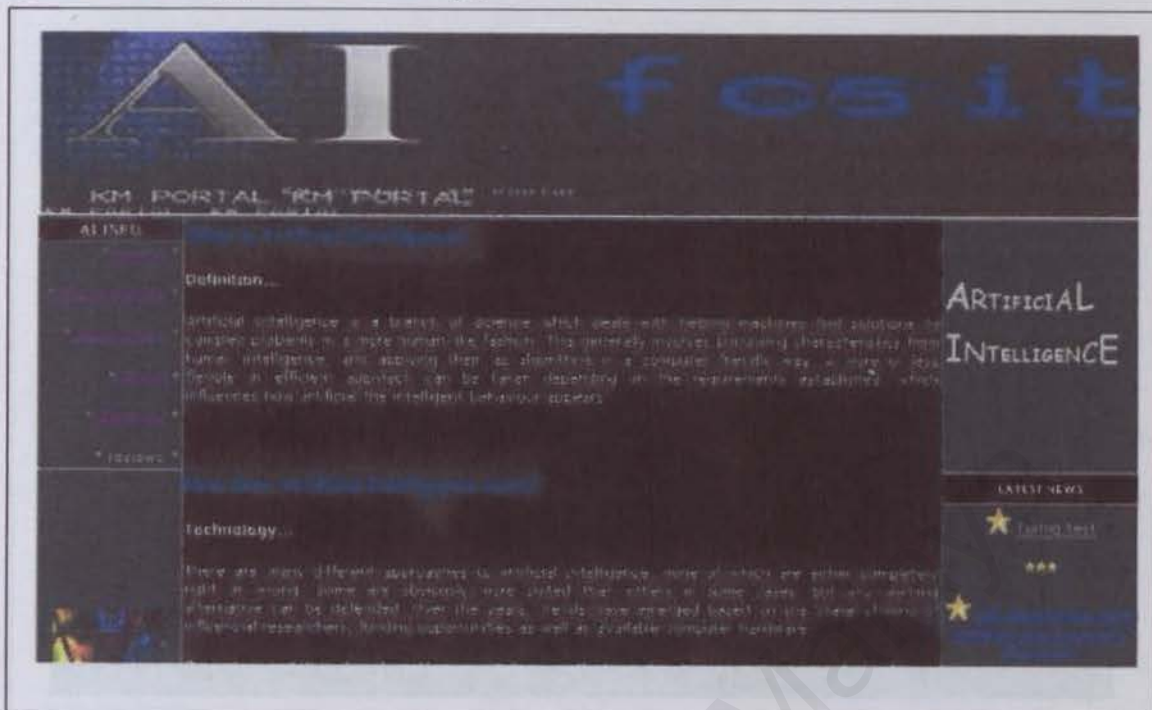
home → assesment → login → list menu → logout

Apabila admin telah selesai melakukan tugas-tugasnya maka beliau akan klik pada logou dan paparan pada **Rajah 7** yang akan dipaparkan. Ini memandakan admin telah keluar (**logout**) daripada sistem dengan cara yang betul dan selamat



Rajah 7 (Paparan selepas logout)

3) Manual Pengguna untuk Pengguna Awam



Rajah 1 Antaramuka *main*

Pengguna tidak perlu untuk menjalani proses logindan hanya melihat semua paparan yang telah disediakan

| Search : <input type="text" value="ej"/> <input type="button" value="Go"/> | | | | |
|----------------------------------------------------------------------------|---------------|-----------------|-------------------|-------|
| | LECTURER'S ID | LECTURER'S NAME | PHONE NUMBER | EMAIL |
| | | | | |
| | | | (603) 03-79676378 | |
| | | | (603) 03-79676408 | |
| | | | (603) 03-79676400 | |
| | | | (603) 03-79676415 | |
| | | | (603) 03-79676400 | |
| | | | (603) 03-79676404 | |

Rajah 2 Enjin carian

home-->search

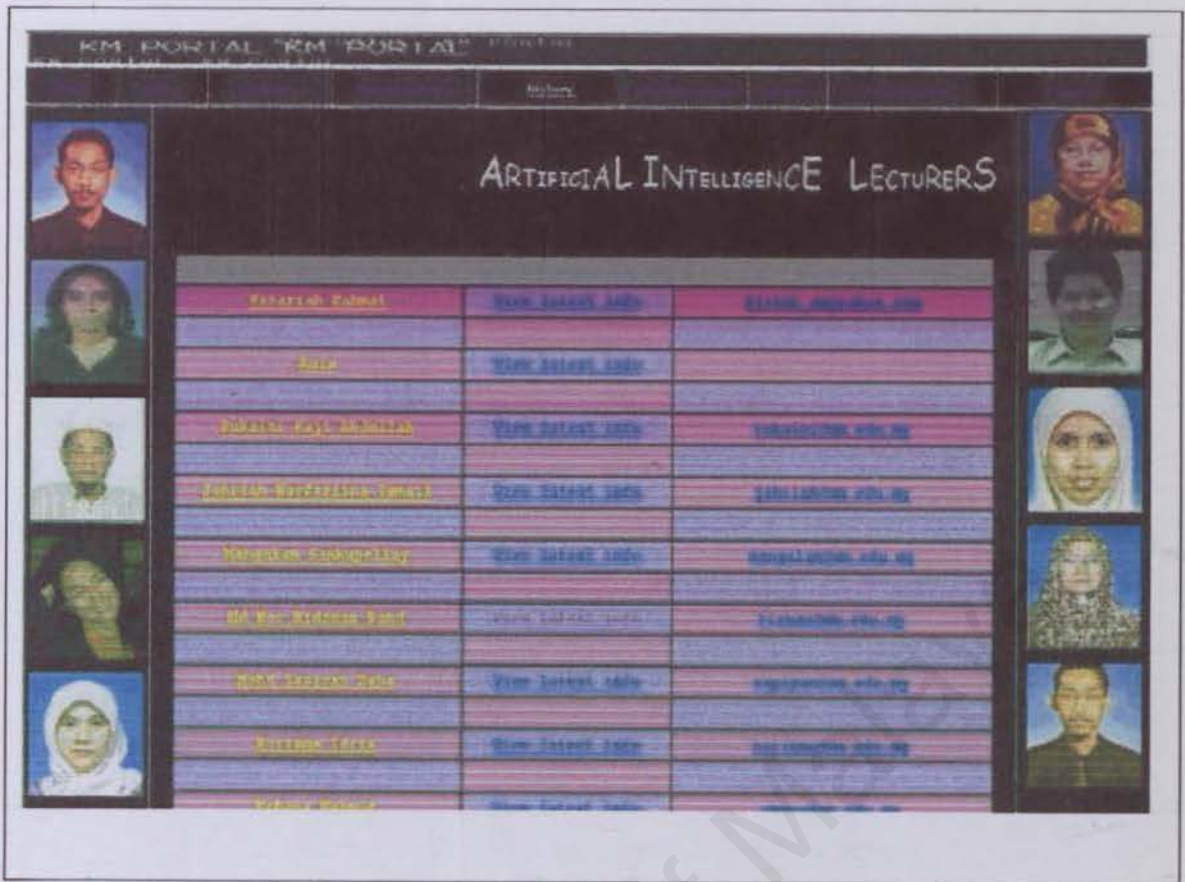
Pengguna hanya perlu untuk menaip perkataan yang dikehendaki dan klik pada butang *GO*. Seterusnya paparan di sebelah bawah akan dipaparkan sebagai keputusan daripada carian pengguna awam tersebut



Rajah 3

home → history

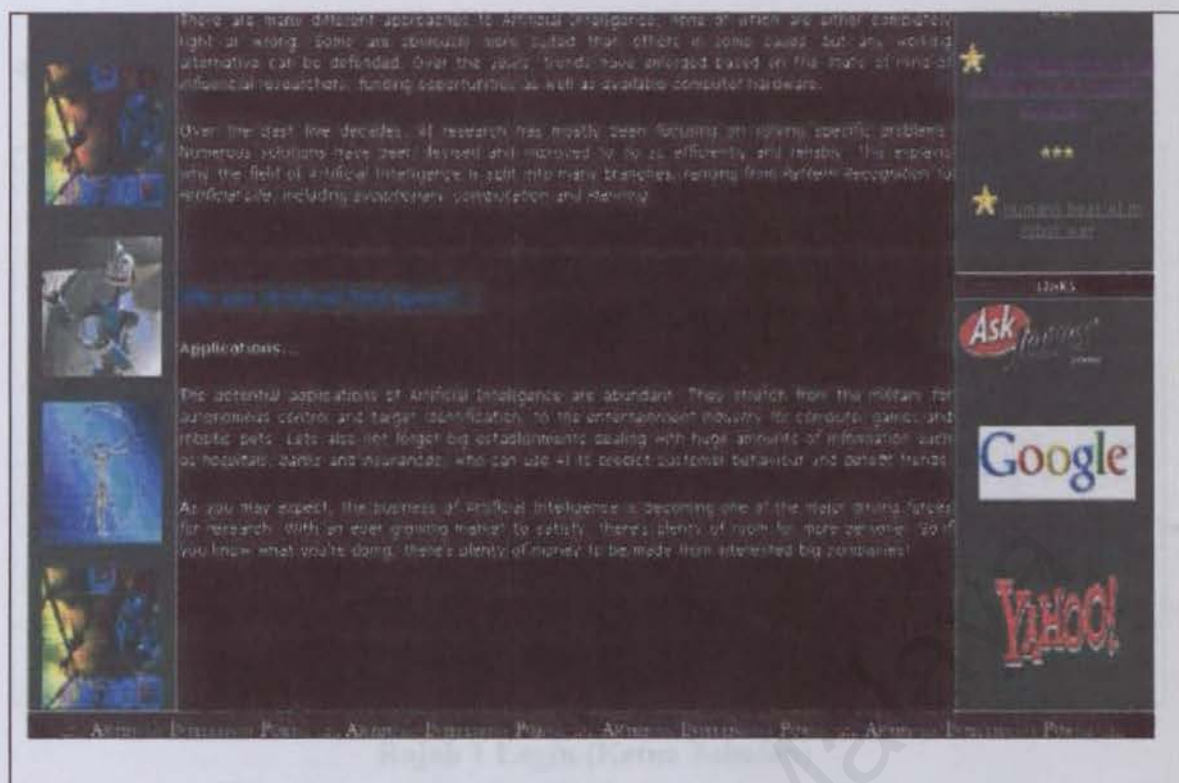
Pengguna boleh melihat paparan maklumat tentang sejarah wujudnya kepintaran buatan



Rajah 4

home → lecturers

Pengguna boleh melihat paparan maklumat tentang profail pensyarah-pensyarah yang ada di dalam jabatan ini dan pengguna juga boleh terus menghantar emel kepada pensyarah yang mereka kehendaki



Rajah 5

home → link / latest news

Pada hyperlink ini pengguna dipautkan kepada laman-laman portal yang lain dan pengguna juga boleh melihat berita-berita yang terkini tentang kepintaran buatan

4) Manual Pengguna untuk Ketua Jabatan



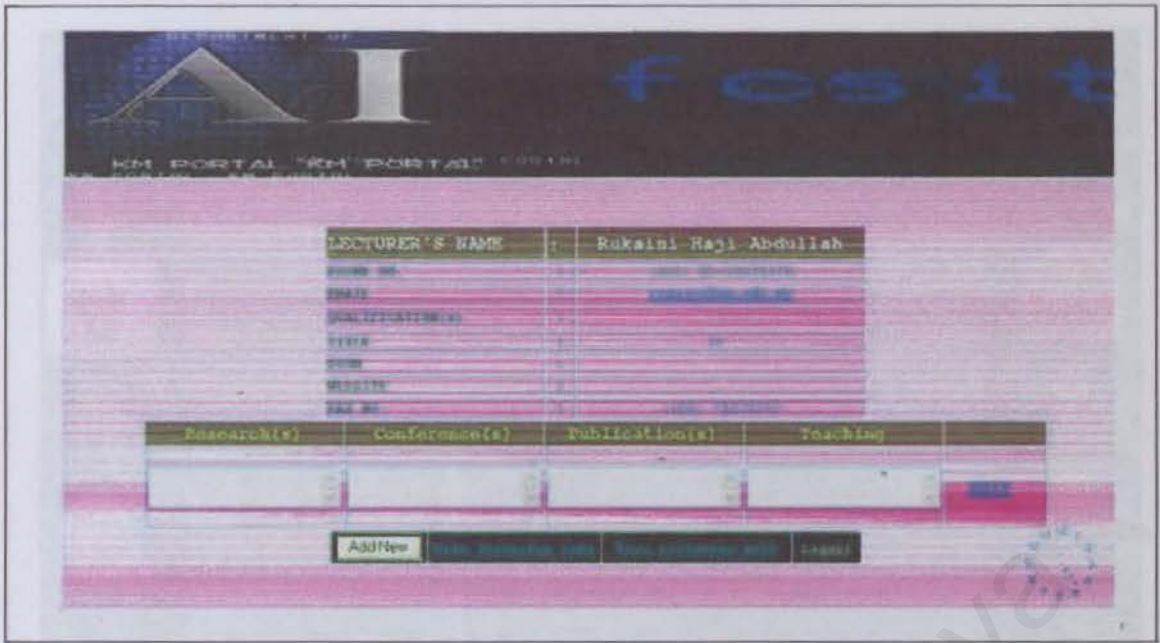
The image shows a login interface with the following elements:

- Title: Please Login
- Label: Staff Name:
- Input: Rukini Hazi Abdulah (dropdown menu)
- Label: Password:
- Input: [Redacted with 4 dots]
- Button: Login

Rajah 1 Login (Ketua Jabatan)

home→assesment→login (untuk ketua jabatan)

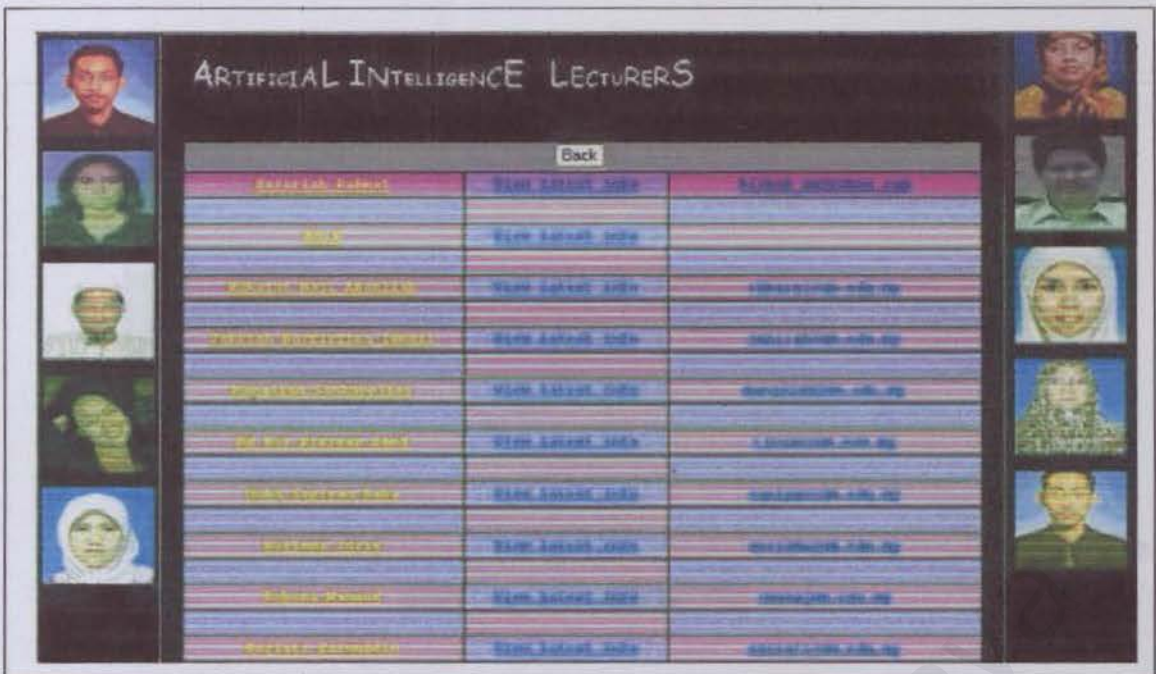
Ketua Jabatan akan menjalani proses melogin yang terdapat pada laman login ini. Ini adalah kerana pensyarah bukanlah seperti pengguna awam yang lain yang hanya dibenarkan untuk melihat semua maklumat di dalam portal ini. Pensyarah berhak untuk mengemaskini maklumat-maklumat di laman profail mereka yang akan dipaparkan untuk pengetahuan semua pengguna portal ini. Pensyarah juga berhak untuk memberi markah kepada pensyarah-pensyarah yang berada di dalam jabatan Kepintaran Buatan ini.



Rajah 2 View_Profile

home → assesment → login → profile

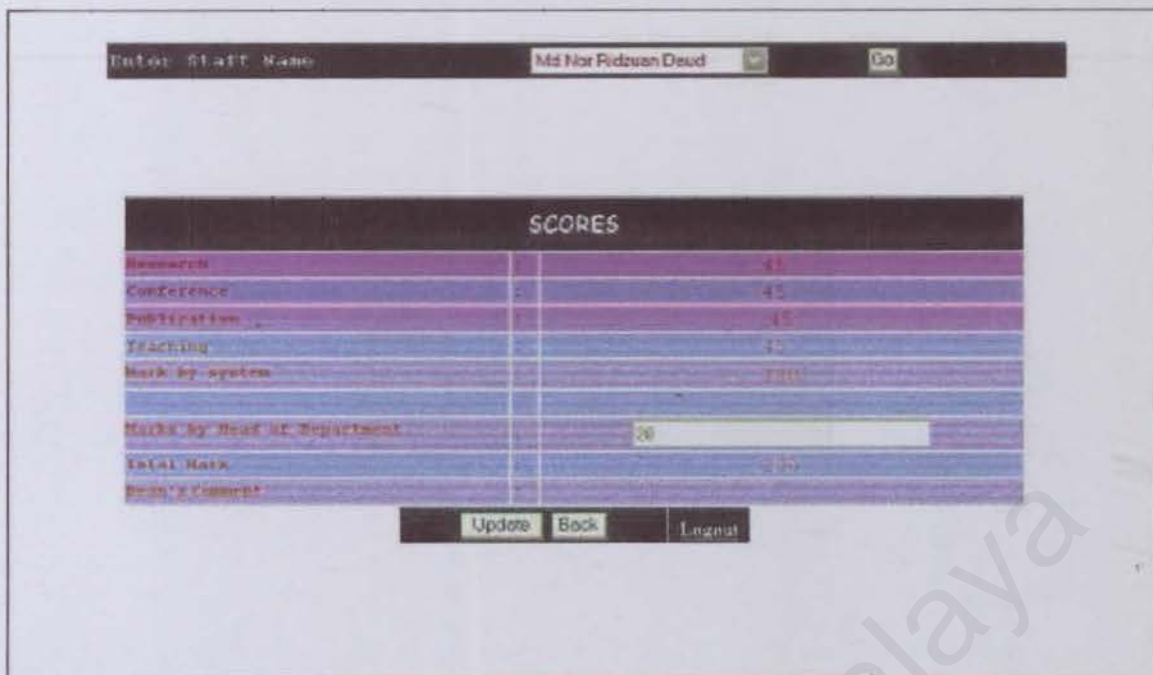
Di laman ini Ketua Jabatan boleh melihat profailnya sendiri dan mengemaskini informasi-informasi yang berkaitan dengan klik pada butang EDIT



Rajah 3 View Lecturers Profail

home → assesement → login → profile → view lecturers profile

Pada laman ini Ketua Jabatan dibenarkan melihat semua informasi tentang semua pensyarah di dalam jabatan ini. Ketua Jabatan juga boleh terus menghantar emel kepada pensyarah yang mereka kehendaki.



Rajah 4 View Mark

home → assesement → login → profile → view lecturers marks

Ketua Jabatan di benarkan melihat semua markah untuk semua pensyarah



Rajah 5

home → assesment → login → profile → view lecturers marks → logout

Paparan ini dikeluarkan setelah Ketua Jabatan klik pada perkataan *LOGOUT*

A. S. Thorby, *Advanced Learner's English Dictionary*, Pigeon Books, 2001; Stephen
R. Schach, *Object-Oriented and Classical Software Engineering*, Mc Graw Hill, 2001
Anwar Tiwana, *The Knowledge Management Toolkit*, Prentice Hall PTR, 1999.

C. Looi and V.R. Basili, "Iterative and Incremental Development of Software Systems",
IEEE Computer 34 (June 2001), pp. 47-55 (Cover 74).

Ferida Haniffa, Suk, Namsuddin, (Universiti Putra Malaysia, Malaysia) et al.,
(Universiti Malaysia, Malaysia), (2002), *Pergerakan Kajian dan Penyelidikan
-ITIS (Malaysia) 2002*, 198d.

M. H. H. Hassan, (Universiti Kebangsaan Malaysia, Malaysia) et al., (Universiti
Malaysia), (2001), *Pergerakan Kajian dan Penyelidikan
-ITIS (Malaysia) 2001*, 198d.

Ralph M. Size (Florida State University) & George W. Reynolds (University of
Colorado), (2001), *Handbook of Information Systems, 4th Edition*, pp. 1-15
(198d), Thomson, Paris, France.

R U J U K A N

University of Malaysia

RUJUKAN

A S Hornby, *Advanced Learner's English Dictionary*, Fajar Bakti, 2001. Stephen R.Schach, *Object-Oriented and Classical Software Engineering*, Mc Graw Hill, 2001. Amrit Tiwana, *The Knowledge Management Toolkit*, Prentice Hall PTR, 1999.

C. Larman and V.R. Basili, "*Iterative and Incremental Development: A Brief History*," IEEE Computer 36 (June 2003), pp.47-56 (Chapter 2).

Fariza Hanum Md. Nasaruddin; Hannyzzura Pal@Affar; Maizatul Akmar Ismail et al., (University Malaya, Malaysia). (2002). *Pengenalan Kepada Pangkalan Data*, McGraw-Hill (Malaysia) Sdn. Bhd.

Md Hafiz Selamat; Mahadi Bahari; Ab. Razak Che Hussain et al., (Universiti Teknologi Malaysia). (2001). *Pengenalan Kepada Pangkalan Data: Teori dan Praktis* (Edisi Revisi), McGraw-Hill (Malaysia) Sdn. Bhd.

Ralph M. Stair (Florida State University) & George W. Reynolds (The University of Cincinnati). (2001). *Principle of Information System: A Managerial Approach* (5th Edition), Thomson Place Boston

Rujukan Internet:

- Linda B. Sherrell and Lei-da Chen (2001). The W Lifecycle Model and Associated Methodology for Corporate Web Site, Volume 5, Article 7, dicapai pada 11 Ogos 2004 daripada laman web: <http://www.creighton.edu/~lchen/wmodel.pdf>
- Matthew Rothlein (January, 2003). Database Review. Three Database Management Systems; Microsoft Access, Oracle9i, MySQL, dicapai pada 18 Ogos 2004 daripada laman web: <http://www.blwtech.com/article.php/>
- Robin F. Goldsmith and Dorothy Graham (July, 2002). Test Center. The Forgotten Phase Development models often consider testing an afterthought, but there are models that focus on testing, dicapai pada 11 Ogos 2004 daripada laman web: <http://www.sdmagazine.com/>
- (URL: <http://www.developer.com/>), 17/08/2004.
- (URL: <http://www.macromedia.com/>), 5/12/2004.
- (URL: <http://www.hoerdler.de/en/rapid-prototyping/rapid-prototyping.htm/>), 11/08/2004.