

**FAKULTI SAINS KOMPUTER DAN
TEKNOLOGI MAKLUMAT
UNIVERSITI MALAYA**

***SISTEM ELECTRONIC
THESES POSTGRADUATE***

**MARIANA BINTI ABDUL MAJID
WET 98110
WXET 3182 : LATIHAN ILMIAH II**

PENSYARAH : ENCIK ZAIDI B. RAZAK

MODERATOR: PUAN. AZWINA BT. MOHD YUSOF

**Laporan Latihan Ilmiah ini dikemukakan
kepada**

**FAKULTI SAINS KOMPUTER &
TEKNOLOGI MAKLUMAT
UNIVERSITI MALAYA
2000/2001**

**Bagi memenuhi syarat penganugerahan
IJAZAH SARJANA MUDA
TEKNOLOGI MAKLUMAT**

ABSTRACT

The technology improvement nowadays, has been supported a system development with the existence of various software forms. The competitive exists to fill up the user needs together with the development of information technology in this century. A software which will be developed is appropriate with a current development and user needs that always wishing for the innovation and also to reduce the usage of time. This research report will explain the phases of the system development, from the earlier research to the implementation process and test made. This system is call "Electronic Theses_PostGraduate".

The main objective of this Electronic Theses_PostGraduate development is to provide one special platform to the users (PostGraduate students, lecturers and administrators), to manage a theses reports. So that it can be updated and implemented with the use of more systematic technique.

The PostGraduate Electronic Theses system is a system which is improved online and acts as a user assistant to get or achieve the theses information of previous sessions with more efficient, easier and more effective. The more effective and efficient technique preparation in this information system management gives a new dimension towards electronical theses managment.

To improve that system, the ASP has been choosed as a programming language. Because of ASP ability can interact with the database Microsoft SQL server, so SQL(Structure Query Language) is accepted to form the database for saving the importants data in the system.



ABSTRAK

Perkembangan teknologi masa kini telah mendorong kepada pembangunan sistem dengan kewujudan pelbagai bentuk perisian. Persaingan yang wujud adalah untuk memenuhi keperluan-keperluan pengguna selari dengan perkembangan teknologi maklumat abad ini. Perisian yang akan dibangunkan ini adalah bertepatan dengan perkembangan semasa dan keperluan pengguna yang sentiasa inginkan pembaharuan disamping dapat meminimumkan penggunaan masa. Laporan kajian ini akan menerangkan fasa pembangunan sistem bermula daripada kajian awal hingga proses penyelenggaraan dan pengujian dibuat. Sistem ini di kenali sebagai “*E-Theses_PostGraduate*”.

Objektif utama sistem *E-Theses_PostGraduate* ini dibangunkan adalah untuk menyediakan satu *platform khas* kepada pengguna (pelajar sarjana, pensyarah dan pentadbir) di dalam menguruskan laporan-laporan tesis atau disertasi pelajar sarjana agar iaanya dapat dikemaskini dan diselenggarakan dengan menggunakan teknik yang lebih sistematik.

Sistem *E-Theses_PostGraduate* adalah sistem yang dibangunkan secara atas talian atau ‘online’ yang mana ia bertindak sebagai *pembantu kepada pengguna* dalam memperolehi maklumat tesis sesi-sesi lepas dengan lebih cekap, mudah dan berkesan. Penyediaan *teknik yang lebih efektif dan efisien* dalam pengurusan maklumat sistem ini, sekaligus memberikan dimensi baru ke arah pengurusan tesis yang berautomasi.

Di dalam membangunkan sistem ini perisian ASP (Active Server Page) dipilih sebagai bahasa pengaturcaraan utama .Oleh kerana ASP boleh berinteraksi dengan pangkalan data pelayan Microsoft SQL, jadi SQL (Structure Query Language) diterima pakai di dalam membentuk pangkalan data untuk menyimpan data-data penting di dalam sistem.



PENGHARGAAN

بِسْمِ اللّٰهِ الرَّحْمٰنِ الرَّحِيْمِ

Segala puji bagi Allah, Tuhan Yang Maha Esa lagi Maha Berkuasa, selawat serta salam ke atas junjungan besar Nabi Muhammad S.A.W.

Di sini saya ingin merafakkan setinggi-tinggi kesyukuran kehadrat Ilahi kerana dengan limpah dan kurniaNya serta taufiq dan hidayahNya saya dapat menyiapkan sistem

“E-Theses_PostGraduate “ ini di mana ianya merupakan sub-sistem yang terdapat di dalam E-fakulti di Fakulti Sains Komputer dan Teknologi Maklumat, Universiti Malaya.

Saya ingin merakamkan kalungan penghargaan yang tidak terhingga kepada penyelia projek ilmiah tahap akhir, **Encik Zaidi bin Razak** di atas segala tunjuk ajar, komen dan kritikan membina, bimbingan, pandangan dan nasihat yang diberikan demi memastikan projek ini dapat disiapkan mengikut jadual. Tidak lupa penghargaan juga buat **Puan Azwina bt.Mohd. Yusof**, selaku moderator yang turut serta menyelia saya di sepanjang tempoh saya menyiapkan projek ilmiah saya ini.

Seterusnya ucapan terima kasih ini saya hulurkan kepada Mohammad Zam diatas kesudiannya mengajar saya berkenaan SQL dan koding ASP. Tidak lupa buat teman-teman rumah yang tidak pernah jemu memberi dorongan dan kritikan,terima kasih semuanya.

Akhir kata, ucapan terima kasih kepada semua pihak yang turut memberi sokongan dan membantu dalam menyiapkan projek ilmiah ini sama ada secara langsung maupun tidak langsung.



KANDUNGAN

Mukasurat

Abstrak	i
Penghargaan	ii
Senarai Rajah	vi
Senarai Jadual	vii

BAB 1 : PENGENALAN

1.1) Pengenalan Kepada Projek	1
1.2) Definisi :	
1.2.1 E-Theses	2
1.2.2 Pelajar PostGraduate	3
1.3) Objektif	4
1.4) Keperluan dan Relevan E-Theses_PostGraduate	5
1.5) Skop Projek	7
1.6) Jadual Pembangunan Sistem	8
1.7) Ringkasan Projek	12
1.8) Organisasi Bab	13

BAB 2 : KAJIAN LITERASI

2.1) Pendahuluan	14
2.2) Penjenteraan Semula Universiti	15
2.2.1 Kaitan Penjenteraan Semula Dengan Sistem E-Theses_PostGraduate	16
2.3) Pendekatan Elektronik	
2.3.1 E-Universiti	17
2.3.2 E-Kampus	22
2.3.3 E-Fakulti	24
2.4) Kaitan Pendekatan Elektronik dengan E-Theses_PostGraduate	25



2.5)	Sistem	26
2.5.1	Pembelajaran Sistem	27
2.5.2	Analisis Sistem	28
2.5.3	Rekabentuk Sistem	28
2.6)	E-Theses sama seperti E-Jurnal	
2.7)	Sistem Sedia Ada	
2.7.1	North Carolina State Universiti's Electronic Theses & Dissertation	31
2.7.2	Sistem Katalog Latihan Ilmiah FSKTM	32
2.7.3	Sistem E-Theses	33
2.8)	Keburukan Manual/ Konvensional	34
2.9)	Analisis Sistem E-Theses_PostGraduate	35
2.10)	Sistem Nyata(E-Theses_PostGraduate)	37

BAB 3 : METODOLOGI

3.1)	Pengenalan	41
3.2)	Pemilihan Kaedah Prototaip	44
3.3)	Fasa Prototaip Pembangunan Sistem	45
3.3.3	Fasa Perancangan	46
3.3.4	Fasa Rekabentuk	46
3.3.5	Fasa Pembangunan	46
3.3.6	Fasa Implementasi dan Penilaian	47
3.3.7	Fasa Interaksi pengguna	47
3.4)	Batas Sempadan Sistem E-Theses_PostGraduate	48
3.5)	Teknik Analisis dan Kaedah Kajian	
3.5.1	Kaedah Pengumpulan Data	48
3.5.1.e	Hasil soal-selidik	49
3.5.2	Kaedah Penulisan	53
3.5.3	Ulasan analisis	54
3.6)	Analisis Keperluan Sistem	
3.6.1	Definisi	55



3.6.2	Keperluan Fungsian (Functional Requirement)	56
3.6.3	Keperluan Bukan Fungsian (Nonfunctional Requirement)	60
3.7)	Analisis Keperluan Antaramuka Pengguna	
3.7.1	Faktor-faktor Manusia	62
3.7.2	Persembahan	63
3.7.3	Interaksi	65
3.7.4	Isu-isu Dalam Rekabentuk Antaramuka Yang Berkesan	66
3.8)	Penilaian dan pengurusan Risiko	67
3.9)	Keperluan Spesifikasi	
3.9.1	Semasa Pembagunan	70
3.9.2	Ketika masa Larian	71
3.10)	Pertimbangan Alatan Pembangunan	
3.10.1	Platform dan ‘server’	72
3.10.2	Perisian Pembangunan.	76

BAB 4: REKABENTUK

4.1)	Pendahuluan	82
4.2)	Rekabentuk Senibina	84
4.3)	Rekabentuk Pangkalan Data	86
4.4)	Rekabentuk Program	
4.4.1	Gambarajah Konteks	90
4.4.2	Gambarajah Aliran Data	91
4.5)	Rekabentuk Antaramuka Pengguna	97
4.5.1	Rekabentuk Antaramuka Cadangan	100
4.6)	Kesimpulan	101

**BAB 5: PENGUJIAN SISTEM**

Pendahuluan	103
5.1) Strategi Pengujian Sistem	105
5.1.1 Ujian Halaman	106
5.1.2 Ujian Integrasi	106
5.1.3 Ujian keseluruhan Sistem	107
5.2) Jenis Ralat	109

BAB 6: PENYELENGGARAAN DAN PENILIAAN

6.1) Pendahuluan	110
6.2) Penyelenggaraan Sistem	111
6.2.1 Dokumentasi	113
6.3) Penilaian Sistem	
6.3.1 Kelebihan Sistem	114
6.3.2 Keterbatasan Sistem	117

BAB 7: KESIMPULAN

7.1) Pendahuluan	118
7.2) Masalah dan Penyelesaian	119
7.3) Kesimpulan Projek	121

**Senarai Rajah**

Bab 1	
Rajah 1 : Kursus Sarjana di FSKTM,UM.	4
Bab 2	
Rajah 1: Model Operasi/ Bisness dalam Perlaksanaan E-Universiti	20
Rajah 2: Gambarajah Pencarian Tesis (Semasa)	39
Rajah 3: Gambarajah Pencarian Tesis (Akan Datang)	40
Bab 3	
Rajah 1: Model Prototaip	42
Rajah 2: Prototaip Rapid	43
Rajah 3: Langkah-langkah Dalam Pengurusan Risiko	68
Bab 4	
Rajah 1: Carta Hierarki Sistem E-Theses_PostGraduate	85
Rajah 2: Gambarajah Konteks	89
Rajah 3: Diagram 0 bagi Sistem E-Theses_PostGraduate	91
Rajah 4: Carta Aliran Sistem E-Theses_PostGraduate	92
Rajah 5: Carta Aliran PencarianKoleksi Tesis yang Ada Di dalam Sistem	93
Rajah 6: Carta Aliran proses Menghantar dan Menyingkirkan Tesis	94
Rajah 7: Rekabentuk Antaramuka Cadangan	100



Senarai Jadual

Bab 1

Jadual 1: Jadual pembangunan Sistem 9

Jadual 2: Proses-Proses Pembangunan Sistem 10

Bab 3

Jadual 1: Keputusan Soal Selidik 53

Bab 4

Jadual 1: Jadual profile 87

Jadual 2: Jadual Tesis 88

Jadual 3: Prinsip-prinsip bagi Ciri-ciri Antaramuka 97
Pengguna Bergrafik

Jadual 4: Prinsip-prinsip Rekabentuk Antaramuka E-Theses_PostGraduate 98

Bibliografi**Lampiran A (Manual Pengguna)****Lampiran B (Kod Sumber)****Lampiran**

Lampiran 1: : Borang Soal-Selidik (Pelajar Sarjana)

Lampiran 2: Borang Soal-Selidik (Kakitangan)

Lampiran 3: Contoh Sistem Semasa

BAB SATU:

PENGENALAN

LATIHAN ILMIAH II
WXET 3182



"Bukan Mudah Untuk Berjaya Tetapi Begitu Mudah Untuk Gagal!"



BAHAGIAN 1: PENGENALAN

1.1 PENGENALAN KEPADA PROJEK

Sistem ‘E-Theses_PostGraduate’ ini bertujuan untuk memudahkan pelajar-pelajar membuat pencarian laporan tesis atau disertasi yang diperlukan untuk dijadikan sebagai salah satu sumber pengumpulan maklumat. Jika sebelum ini para pelajar terpaksa merujuk kepada bilik dokumen untuk membuat pencarian kepada laporan-laporan tesis yang lepas, namun dengan terbangunnya sistem E-Theses_PostGraduate ini nanti di harapkan pelajar boleh membuat pencarian kepada tajuk yang relevan dengan tajuk tesis yang bakal dihasilkan secara online atau atas talian. Ini bermakna pelajar akan membuat pencarian melalui sistem dan mendapatkan butir-butir dan maklumat-maklumat penting berkaitan tesis yang dirujuk. Untuk mengetahui dengan lebih jelas lagi, maka pelajar bolehlah berkunjung ke bilik dokumen dan mencari tesis tadi berdasarkan butir yang diperolehi daripada sistem.

Bagaimana untuk mengetahui sama ada ada laporan tesis yang ada dalam sistem relevan dengan tajuk kita atau tidak? Perkara ini mudah dikenalpasti dengan butir-butir lengkap serta maklumat tertentu mengenai laporan tesis yang diletakkan di dalam sistem. Butir-butir tersebut di masukkan ke dalam sistem oleh pelajar-pelajar yang menjalankan tesis pada tahun berkenaan.

Selain itu sistem ini bertujuan untuk membantu pensyarah/penyelia mendapatkan maklumat mengenai laporan projek yang baik dan yang kurang memuaskan dimana sistem yang kurang memuaskan mungkin boleh dipertimbangkan untuk tujuan pembaikan. Pengulangan tajuk juga boleh dielakkan oleh para pensyarah dengan adanya senarai tajuk-tajuk tesis yang pernah dan telah diselesaikan oleh pelajar didalam sistem. Sistem ini juga diharap dapat membantu pentadbir dalam menguruskan penyimpanan rekod-rekod tesis.



Sebagai memenuhi kehendak dan keperluan pengguna, sistem ini menekankan kepada aspek-aspek pencarian koleksi tesis dan penerangan maklumat tesis yang mudah untuk difahami. Sistem ini memberikan khidmat bantuan kepada pengguna sesuai dengan konsep mesra pengguna.

1.2 DEFINISI

1.2.1 E-Theses

Tesis dalam pengertian kamus dewan membawa maksud 'bahan ilmiah yang dihasilkan oleh ahli akademik untuk tujuan akademik . "Tesis" dalam sistem ini dimaksudkan sebagai hasil penulisan ilmiah bagi pengajian siswazah di peringkat Sarjana dan secara penyelidikan Perkataan 'E' sendiri mempunyai pengertian elektronik, 'dihasilkan atau dijalankan secara pengaliran elektron'(Encarta,2000). Apabila kedua-duanya digabungkan maka terhasilah satu pengertian yang cukup bermakna iaitu hasil penulisan ilmiah yang dihasilkan untuk tujuan akademik dan disampaikan secara elektronik.

Tesis penting kerana ianya merupakan satu bahan yang dihasilkan untuk tujuan ilmiah dan juga menjadi bahan rujukan kepada pelajar-pelajar lain. Tesis atau bahan ilmiah ini selalunya boleh didapati secara percuma di bilik dokumen. Tetapi adakah mudah untuk mencapainya? Ramai pelajar yang menggunakan koleksi bahan ilmiah ini sering merungut kerana kurang bahan dan sukar untuk mendapatkan bahan rujukan yang relevan dengan tajuk tesis yang bakal dibuat.



Oleh kerana pengkaji dan pelajar sukar untuk mendapatkan bahan sebagai rujukan, maka proses untuk mendapatkan mutu dan hasil kajian yang tinggi akan terbantut. Penghasilan tesis bukan merupakan satu perkara yang mudah dan boleh dipandang remeh.

Begitulah senario yang sering di alami oleh pelajar-pelajar sekarang ini. Bertitik tolak daripada situlah maka satu sistem dibangunkan untuk menyelesaikan masalah yang sering kali dihadapi oleh para pelajar. Sistem tersebut adalah sistem “E-Theses_PostGraduate”.

1.2.2 Pelajar PostGraduate

Pelajar-pelajar postgraduate atau pelajar sarjana yang mengikuti pengajian di FSKTM, sama ada melalui program KerjaKursus &Disertasi atau Disertasi diwajibkan melaksanakan kertas kerja mereka sebagai salah satu keperluan untuk memenuhi kursus mereka. Laporan-laporan tesis yang telah dibangunkan akan disimpan di bilik dokumen FSKTM untuk dijadikan bahan rujukan kepada pelajar sarjana akan datang.

Bagi pelajar-pelajar sarjana yang seterusnya, mereka perlu kepada laporan projek yang telah dibangunkan oleh pelajar senior untuk dijadikan sebagai bahan rujukan dan sebagai salah satu sumber pengumpulan maklumat. Para pelajar biasanya akan ke bilik dokumentasi untuk membuat pencarian. Tetapi adakah mudah untuk mencapainya? Permasalahan sering timbul dan menjadi rungutan pelajar dalam mencapai laporan tesis secara manual.

E-Theses_PostGraduate yang dibangunkan ini diharapkan dapat membantu pelajar mengatasi masalah-masalah yang mereka hadapi pada masa kini. Melalui sistem ini pelajar dapat mencari laporan tesis yang diperlukan dengan mudah dan cepat serta dapat menyiapkan laporan tesis mengikut masa dan memenuhi keperluan laporan tesis yang sebenarnya.



KURSUS

SARJANA SAINS PERPUSTAKAAN DAN MAKLUMAT

SARJANA KEJURUTERAAN PERISIAN

SARJANA SAINS KOMPUTER

SARJANA TEKNOLOGI MAKLUMAT

Rajah 1: Kursus Sarjana Di FSKTM, UM

1.3 OBJEKTIF E-TESIS

Diantara objektif yang dapat saya gariskan di dalam merancang pembangunan sistem E-Theses PostGraduate ini adalah:-

- 1) Memudahkan pengguna. Dimana melalui sistem ini kakitangan akademik dan bukan akademik akan dapat mencapai, menambah dan menjalankan penyelidikan terhadap tesis-tesis lepas.
 - 2) Pembantu kerja. Sistem E-Theses_PostGraduate ini akan bertindak sebagai pembantu kerja kepada kakitangan FSKTM di dalam menguruskan koleksi tesis-tesis pelajar sarjana.
 - 3) Tingkatkan produktiviti. Produktiviti boleh ditingkatkan melalui penggunaan sistem yang interaktif, ramah pengguna dan mudah untuk digunakan oleh semua pihak.
 - 4) Semakan semula. Ini boleh dilakukan oleh para pensyarah/ penyelia untuk menyemak tesis-tesis lepas yang dirasakan perlu diubahsuai dan dapat mengelakkan pengulangan tajuk tesis.



- 5) Mempercepatkan proses pencarian. Membantu pengguna membuat carian yang mudah dan cepat melalui modul pertanyaan dalam talian seperti tajuk tesis, nama pelajar, penyelia, tahun dan sesi pengajian.
 - 6) Paparan maklumat terperinci. Memaparkan butir-butir dan maklumat penting berkenaan tesis dengan lebih terperinci, jelas dan mudah untuk difahami.
 - 7) Untuk mempertingkatkan keupayaan kajian pelajar dalam bentuk elektronik (teknologi hypermedia) dan juga mengurangkan beban kerja dalam mengendalikan tesis secara manual.
 - 8) Mewujudkan perkhidmatan mesra pengguna.

1.4 KEPERLUAN DAN RELEVEN E-THESES POSTGRADUATE

Sistem yang dibangunkan dan digunakan untuk kemudahan semua terutamanya bagi pelajar-pelajar sarjana, pensyarah dan pihak pentadbiran. Sistem E-Theses PostGraduate ini wajar diperkenalkan kerana :-

- 1) Memudahkan pihak fakulti*
 - Mengendalikan semua tesis dan laporan ilmiah yang diserahkan oleh pelajar sarjana.
 - 2) Memudahkan pelajar.*
 - Dalam mengakses dan mendapatkan maklumat berkaitan dengan tesis. Ini adalah kerana maklumat berkaitan dengan tesis yang dipilih akan dapat dicapai secara terus dan mudah melalui sistem.



3) *Mengurangkan masalah kesesakan dibilik dokumen.*

- Dapat mengurangkan masalah kesesakan dan juga kerumitan dalam proses mencari bahan rujukan di bilik dokumen.
- Tidak memerlukan masa yang lama dibilik dokumen semata-mata untuk mencari bahan rujukan kerana butir-butir penting berkaitan laporan tesis telah diketahui. Pencarian menjadi lebih singkat.

4) *Memudahkan pihak akademik.*

- Memudahkan pihak pensyarah/penyelia menyemak tajuk-tajuk tesis agar tidak berlaku pengulangan tajuk atau sistem yang sama dibangunkan oleh pelajar.
- Menyenangkan pensyarah/ penyelia untuk merujuk tajuk-tajuk tesis yang dirasakan perlu diperbaiki dan diubahsuai oleh pelajar.

5) *Meningkatkan penggunaan tesis.*

- Cuba menerapkan cara baru pencapaian tesis.

6) *Penyebaran maklumat yang efisien dan efektif.*

1.5 SKOP PROJEK

Sistem E-Theses ini mencangkup bahagian-bahagian penting tesis yang dijalankan oleh para pelajar sarjana di Fakulti Sains komputer dan Teknologi Maklumat, universiti Malaya (FSKTm). Ianya merangkumi sistem pengurusan dan pencapaian tesis secara elektronik di FSKTM. Sistem ini hanya melibatkan laporan tesis yang dikeluarkan oleh pelajar-pelajar sarjana sahaja.

Sistem ini melibatkan pengguna sasaran yang terdiri daripada:-

- *Pelajar Sarjana* - yang menjalankan tesis.
- *Pensyarah/penyelia* -yang menyelia tesis pelajar.
- *Kakitangan Pentadbir* –yang menguruskan perihal tesis pelajar sarjana.

Sistem E-Theses_PostGraduate ini dicipta dengan tujuan memudahkan capaian ke atas laporan tesis yang telah dibangunkan oleh pelajar terdahulu dan maklumat penting yang berkaitan dengan laporan tesis. Selain itu ia juga bertujuan untuk memudahkan pelajar menghantar terus bab-bab penting tesis mereka ke dalam sistem dan membantu pelajar mendapatkan maklumat teperinci dalam menghasilkan tesis yang berkualiti.

Sistem ini sendiri merangkumi beberapa operasi penting seperti:

- 1) Pencarian laporan tesis dapat dibuat melalui pertanyaan dalam talian. Pertanyaan boleh dibuat sama ada melalui tajuk tesis, katakunci,,nama pelajar, nama penyelia, dan tahun/sesi pengajian.
- 2) Proses pengemaskinian seperti perubahan,penghapusan dan penyuntingan oleh pihak pentadbir.



- 3) Penyemakaan tajuk-tajuk tesis oleh para pensyarah/ penyelia agar tidak berlaku pengulangan tajuk yang sama dan pemberian dan pengubahsuaian tesis boleh dilakukan jika dirasakan perlu.
 - 4) Penghantaran butiran laporan tesis pelajar terus kedalam sistem oleh pelajar melalui nama pengguna dan katalaluan yang dibekalkan oleh pensyarah.

1.6 JADUAL PEMBANGUNAN SISTEM

Pengurusan projek dilakukan selari dengan proses pembangunan sistem. Matlamat utama pengurusan projek adalah untuk mendapatkan proses pembangunan yang licin serta meminimumkan masalah semasa pembangunan dilakukan. Penjadualan projek adalah satu cara untuk menguruskan projek. **Jadual 1** di bawah menunjukkan jadual projek pembangunan sistem E-Theses_PostGraduate .

Penjadualan projek menyatakan kitaran pembangunan perisian untuk projek tertentu adalah dengan mengenalpasti fasa-fasa dan peringkat bagi projek tersebut dan memecahkannya kepada tugas-tugas yang berasingan atau aktiviti-aktiviti yang dilakukan. Penjadualan juga menerangkan interaksi antara aktiviti-aktiviti ini serta menetapkan masa bagi setiap aktiviti yang akan dilakukan. Oleh itu, penjadualan projek menunjukkan masa asas bagi setiap aktiviti dilakukan , bilakah ia dimulakan dan bilakah ia tamat serta bilakah produk bagi pembangunan yang dilaksanakan telah tersedia.



Untuk menjadualkan projek, terdapat beberapa cara yang boleh dilakukan. Diantaranya ialah dengan Carta Gantt dan kebanyakannya pengurus projek cenderung menggunakan kaedah lakaran kritikal atau dikenali sebagai *CPM(Critical Path method)* atau kaedah penilaian program dan gambaran teknik atau dikenali sebagai *PERT (Program Evaluation & Review Technique)*. Dalam sistem E-Tesis_ PostGraduate ini, Carta Gantt digunakan untuk menunjukkan jadual pembangunan sistem.

SISTEM E-THESES_POSRGRADUATE

BIL	FASA	BULAN									
		JUN	JULY	OGOS	SEPT	OKT	NOV	DIS	JAN	FEB	
1.	Analisis& Keperluan Sistem										
2.	Rekabentuk										
3.	Perlaksanaan										
4.	Integrasi dan Pengujian										
5.	Penyelenggaraan										
6.	Dokumentasi										

Jadual 1 : Jadual Pembangunan Sistem



FASA	AKTIVITI
KAJIAN AWAL	<ul style="list-style-type: none"> ☺ Seperti data yang akan digunakan, perisian dan perkakasan. ☺ Temuramah, soalan kepada pengguna dan membuat pemerhatian daripada kelemahan manual, pembacaan terhadap artikel dan jurnal yang berkaitan
ANALISIS SISTEM	<ul style="list-style-type: none"> ☺ Dilakukan untuk memastikan sistem yang akan dibangunkan sempurna. ☺ Dilakukan terhadap pembangunan sistem dan keperluan sistem, perkakasan dan perisian yang telah ditetapkan. ☺ Penelitian untuk mendapatkan hasil analisis yang baik. ☺ Terhadap data dan sumber yang ada dan telah wujud untuk pastikan sistem nanti lebih baik daripada yang ada. ☺ Pelan pembangunan dilakukan pada masa ini.
REKABENTUK SISTEM	<ul style="list-style-type: none"> ☺ Fasa merekabentuk sistem, pangkalan data, proses sistem dan antaramuka yang sesuai. ☺ Segala keperluan data dan maklumat yang didapati semasa proses analisis dimasukkan. ☺ Draf antaramuka akan dibangunkan terlebih dahulu. Perbincangan dengan penyelaras.



PERLAKSANAAN	<ul style="list-style-type: none"> ☺ Segala kod dan logik yang berkaitan sewaktu proses merekabentuk diadaptasikan dan direka. ☺ Dalam menulis aturcara program, ujian dijalankan dan memperbaiki segala ralat yang ada untuk elakkan kerja yang banyak semasa percubaan.
INTEGRASI DAN PENGUJIAN	<ul style="list-style-type: none"> ☺ Merekabentuk data ujian. ☺ Menguji modul-modul dan membuat perbandingan keputusan ujian dengan keputusan sebenar.
PENYELENGGARAAN	<ul style="list-style-type: none"> ☺ Memperbaiki segala perubahan pada sistem. ☺ Semakan dibuat untuk mengurangkan ralat.
DOKUMENTASI	<ul style="list-style-type: none"> ☺ Dijalankan serentak apabila sistem dirancang. ☺ Melibatkan penulisan dan penyemakkan yang kerap untuk menghasilkan dokumen yang bermutu dan bermakna.

Jadual 2: Proses-proses Pembangunan Sistem



1.7 RINGKASAN PROJEK

Secara keseluruhannya sistem ini nanti diharap akan memenuhi keperluan yang telah dirancang, objektif dan kehendak sistem yang telah dinyatakan di awal projek. Penyediaan skop projek adalah bertujuan agar sistem ini nanti tidak tersasar jauh daripada kehendak sistem itu sendiri. Jadual pembangunan yang dibentuk adalah satu rancangan sahaja dan sebarang perubahan boleh dilakukan. Ini adalah kerana kita cuma merangka jadual mengikut perancangan sebelum sistem dibangunkan. Apabila sistem telah dibangunkan dan didapati perlu ada tambahan atau sebarang perubahan maka, tidak sewajarnya kita terus mengikuti jadual yang telah dirangka itu.

Kajian adalah bertujuan untuk mengenalpasti sistem dipenuhi dan kehendak sistem adalah memenuhi apa yang dikehendaki oleh pengguna. Kajian juga digunakan sebagai salah satu faktor untuk menghasilkan sistem yang baik dan memenuhi keperluan pengguna.



1.8 ORGANISASI BAB

Organisasi bab untuk kertas kerja projek ini adalah seperti berikut:-

- 1) **Bab 1:Pengenalan** - Memberikan gambaran projek yang bakal dibangunkan dengan menyediakan topik seperti pengenalan, definisi projek, objektif, skop, kepentingan projek dan perancangan projek. Semua perbincangan ini adalah berdasarkan maklumat yang telah dikumpulkan semasa kajian awal.
- 2) **Bab 2:Kajian Literasi** – Diperingkat awal pembangunan projek, perancangan dan pemahaman sistem dan keperluannya adalah penting. Kajian literasi dijalankan untuk mengumpul semua aspek berkaitan dengan sistem. Bab ini akan membincangkan tentang tujuan, pendekatan dan hasil yang diperolehi setelah membuat kajian ini seperti definisi sistem, sistem yang sedia ada dan sintesis daripada hasil soal-selidik yang telah dijalankan.
- 3) **Bab 3:Analisa Sistem** – Objektifnya meliputi perkara yang berikut di dalam keperluan sistem.
1) Pemahaman 2) Analisa 3)Dokumentasi
4)Membuat pilihan yang tepat
Semua fakta diatas memberikan pemahaman yang lebih untuk menjalankan peringkat yang seterusnya di dalam pembangunan projek.
- 4) **Bab 4:Rekabentuk Sistem** – Merupakan peringkat utama didalam sesebuah projek. Bab 4 akan menghuraikan perancangan untuk merekabentuk sistem di masa hadapan. Rekabentuk sistem haruslah meliputi rekabentuk sistem fungsian dan bukan fungsian, rekabentuk pangkalan data dan rekabentuk antaramuka pengguna.

BAB DUA:

LATIHAN LITERASI

LATIHAN ILMIAH II
WXET 3182



"Sekali Kita Gagal Tidak Bermakna Kejayaan Telah Jauh Meninggalkan Kita!"



BAHAGIAN 2: KAJIAN LITERASI

2.1 PENDAHULUAN

Kajian literasi merupakan prosedur terpenting untuk memulakan sesebuah projek pembangunan sistem yang lengkap dan sempurna. Tanpa perlaksanaan aspek ini, ia akan memungkinkan aktiviti pembangunan berhadapan dengan pelbagai masalah semasa dan selepas pembangunannya. Sebuah kajian literasi mengenai perkara yang berkaitan dengan projek yang bakal dibangunkan memainkan peranan penting dalam menentukan sejauhmana kebolehlaksanaan projek tersebut. Ianya juga bagi memastikan projek tersebut akan menghasilkan sesuatu yang sempurna. Keputusan serta kesimpulan dari kajian akan membantu seorang dalam membangunkan sistem yang diklasifikasikan sebagai sesuatu yang berkualiti.

Tujuan kajian literasi ini dijalankan adalah untuk :-

- 1) Mengumpul maklumat berkenaan sistem yang akan dibangunkan.
- 2) Mengkaji dan menilai sistem yang mempunyai konsep yang relevan yang telah dibangunkan bagi menentukan kelemahan dan kekuatan sistem tersebut.
- 3) Mendapatkan pemahaman yang jelas tentang konsep yang terlibat di dalam sistem yang bakal dibangunkan.

Bab ini akan menghuraikan penemuan dan hasil kajian serta penyelidikan yang telah dibuat dalam ‘E-Theses_PostGraduate’ serta maklumat berkaitan sistem yang dicadangkan. Ianya dibahagikan kepada beberapa bahagian agar hasil kajian tidak bercampur aduk.



2.2 PENJENTERAAN SEMULA UNIVERSITI

Penjenteraan semula universiti yang berjaya mesti dimulakan dengan kaedah mengajar dan belajar, bukannya pendekatan melalui proses pentadbiran (Herbert dan James,2000). Di dalam aspek pendidikan tinggi, apa yang perlu diberi perhatian dalam melaksanakan penjenteraan semula ialah mengenai jumlah jam kredit pelajar, kapasiti fakulti, penggunaan ruang, kalendar akademik, penjadualan kursus, sumber-sumber pengajaran seperti teknologi dan rekabentuk interaksi di antara penuntut dan fakulti. Penjenteraan semula organisasi banyak bergantung kepada hasil penemuan Walter Deming, iaitu seorang yang telah mengaplikasikan prinsip pengurusan di dalam pembangunan semula Jepun selepas perang. Prinsip yang dibawa olehnya telah membawa kepada kesedaran universiti dan kampus mengenai penjenteraan semula.

Masalah Dan Penyelesaian Penjenteraan Semula Universiti

Masalah timbul apabila dikatakan bahawa terdapat perbezaan di antara industri dan universiti. Pendekatan penjenteraan semula sebelum ini hanya dilaksanakan kepada industri, belum lagi kepada universiti. Sebagaimana yang diperkatakan oleh Willian Massy dan rakan-rakannya, asas bagi proses akademik adalah berbeza daripada proses bisnes (Herbert dan James,2000). Penggunaan teknologi sendiri mungkin akan membawa kepada salah faham tentang apa yang ingin disampaikan.

Disebabkan masalah ini, James Porter menyatakan bahawa, penjenteraan semula harus dilaksanakan hanya ke atas proses pentadbiran, sebagaimana dilakukan pada proses bisnes. Namun begitu, bagi Carol Twigg (1992), penjenteraan semula universiti harus dilaksanakan bagi meningkatkan produktiviti dan memberikan sesuatu yang menyeluruh.

Beliau tidak menekankan kepada aspek pembelajaran sahaja, tetapi menyatakan tentang apa yang telah dicapai oleh IBM di mana penjimatan dan keberkesanan di dalam penggunaan teknologi yang digunakan bagi penjenteraan semula latihan. Universiti boleh menggunakan teknologi bagi membuat kaedah pembelajaran menjadi lebih efektif dan efisien. Lanjutan daripada penemuan Twigg, beliau menekankan kepada pembelajaran jarak jauh sebagai asas kepada pemikiran semula di dalam pendidikan tinggi. Beliau menyatakan perubahan daripada infrastruktur berasaskan kampus sebagaimana yang sedia ada kepada infrastruktur yang sepenuhnya berelektronik akan membolehkan ia dicapai oleh sesiapa sahaja dengan menggunakan komputer dan capaian internet. Kaedah ini akan menghasilkan situasi di mana sesiapa yang terlibat di dalam pembelajaran mempunyai tahap kawalan yang lebih di dalam situasi pembelajaran.

2.2.1 KAITAN PENJENTERAAN SEMULA PROSES DENGAN SISTEM E-THESES_POSTGRADUATE

Pada asasnya sistem E-Theses_PostGraduate merupakan sub-sistem kepada projek E-Fakulti, di mana projek ini seolah-olah telah memberi persetujuan terhadap penjenteraan semula universiti. Ini adalah kerana, dalam merealisasikan projek ini, pelbagai pendekatan yang berasaskan teknologi akan digunakan dan matlamat utamanya pula adalah bagi mewujudkan satu infrastruktur yang berlandaskan teknologi elektronik.

Jadi dalam usaha menghasilkan projek ini, sudah tentulah pendekatan yang digunakan dalam penjenteraan semula akan digunakan sepenuhnya, tetapi berasaskan kepada konteks universiti.

2.3 PENDEKATAN ELEKTRONIK

2.3.1 E-Universiti

Sehingga kini, model yang begitu menonjol apabila diperkatakan sesuatu mengenai universiti ialah kombinasi teknik pembelajaran tradisional dan kajian akademik, sebagaimana yang dinyatakan oleh Wilhelm Von Humboldt (Denning, 1996). Walaubagaimanapun model ini telah diberi saingen dengan tekanan perubahan daripada masyarakat, media dan golongan politik. Perubahan ini adalah disebabkan oleh kehadiran teknologi terkini dan kemampuannya untuk memberikan peningkatan di dalam pendidikan.

Apa Yang Dikatakan E- Universiti.

E-Universiti sebenarnya merupakan satu konsep baru yang tidak begitu diberi penjelasan yang terperinci tentang maksudnya, walaupun konsep tersebut sememangnya telah digunakan dengan meluas pada suatu ketika. Sebenarnya konsep ini telah diperkenalkan sekitar pertengahan tahun 1980-an dimana sesetengah kolej dan universiti di Amerika Syarikat menggunakan komputer dan teknologi telekomunikasi yang dirangkaikan bagi membolehkan pelajar yang berada di kawasan yang berlainan atau jauh berhubung untuk tujuan pembelajaran.

Model E-Universiti

Yenbamrung(1992) menyatakan bahawa universiti elektronik dengan pendidikan jarak jauh ,universiti maya dan pembelajaran elektronik diaktakan menggunakan pelbagai model pendidikan. Ianya merangkumi ‘on-off campus’, ‘off campus’ dan ‘consortium model’. Sumber lain pula menyatakan bahawa universiti yang masih berada dalam status tradisional akan dilaksanakan penjenteraan semula bagi menghasilkan suatu persekitaran yang bebas kertas di dalam perkhidmatan pentadbiran dan fungsi lain pula akan cuba di adakan perkhidmatan maklumat bersepadu(Liang,1998). Bernbrock (2000) pula menegaskan bahawa perdagangan

eletronik merupakan punca utama di dalam perlaksanaan universiti elektronik. Transformasi yang dilakukan memerlukan perubahan yang matlamat universiti, dimana matlamat atau misi baru universiti elektronik ditambah bagi memberikan kursus, program pembelajaran dan perkhidmatan kampus yang lebih efektif dengan penggunaan teknologi.

Kenyataan-kenyataan ini menggambarkan penekanan terhadap faktor perlaksanaan elektronik universiti adalah bagi mewujudkan integrasi diantara teknologi terkini dengan fungsi universiti untuk memberikan pendidikan dan perkhidmatan pentadbiran kepada pelajar, untuk menerajui dan menyokong pembangunan teknologi bagi menghubungkan dan memberikan perkhidmatan kepada pendidikan lain, masyarakat umum dan entiti perniagaan yang berada di luar ruang lingkup kampus dan untuk memberi sumbangan bagi mengimplementasikan perancangan ‘campus wide’ bagi memperolehi dan menggunakan teknologi terkini.

Model E- Universiti yang Diutarakan

Dua model e-universiti yang cuba diutarakan adalah:-

- **Model Konseptual**

Model ini mengabungkan kestabilan, keberkesan pengeluaran dan nilai yang sepadan dengan apa yang diharapkan oleh masyarakat. Misi e-universiti yang cuba diutarakan :

“ E- Universiti merupakan universiti yang mengeksplotasikan sepenuhnya teknologi bagi memenuhi keperluan pendidikan, menggalakkan penglibatan aktif pelajar di dalam pembinaan komuniti dan membina persaingan di dalam masyarakat dan aspirasi kepada kerjaya di masa hadapan.”

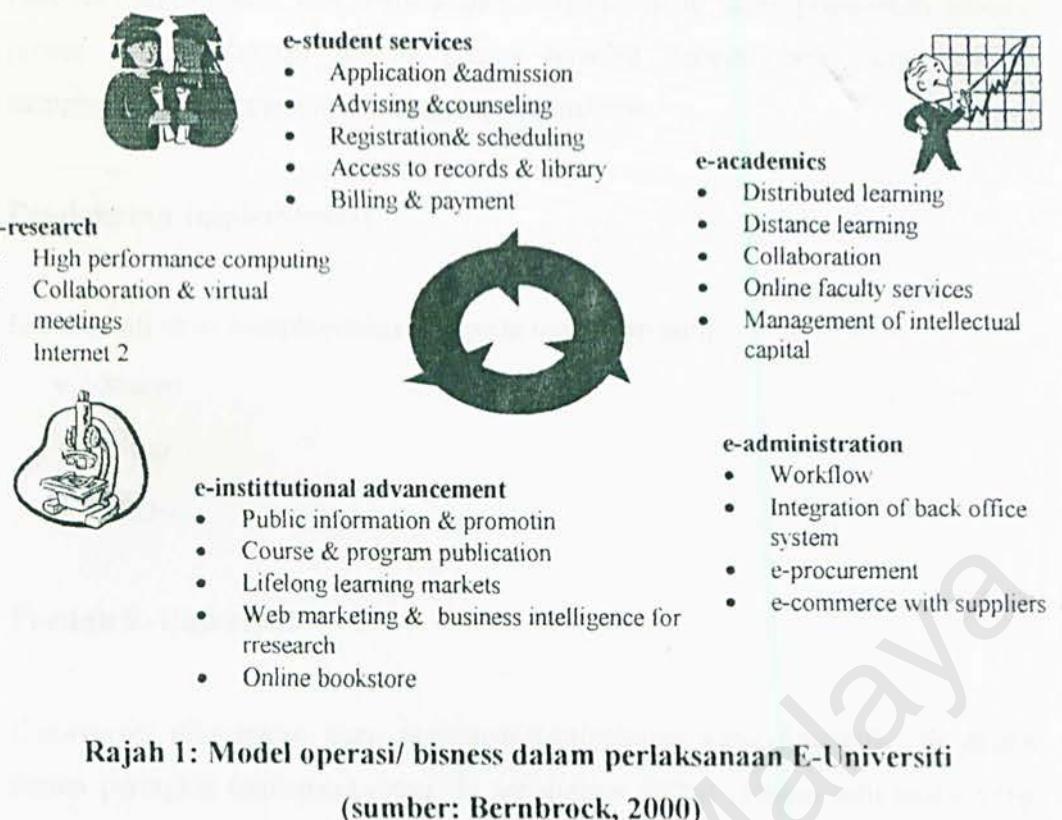
E-universiti yang baru akan mempunyai ciri-ciri berikut:-

- 1) Keupayaan yang tinggi di dalam teknologi maklumat dan telekomunikasi.
- 2) Sistem maklumat yang bersepadau dan boleh dicapai.
- 3) Kumpulan pengguna teknologi yang kritikal(fakulti,pelajar,kakitangan).
- 4) Hasil (bahan pengajaran) yang dipertingkatkan dan perkhidmatan kepada klien dalaman dan luaran.
- 5) Meningkatkan pakatan dalam institusi yang lain.

Model Operasi/business

Model ini diadaptasikan daripada Bernbrock(2000) bagi memadankan persekitaran yang diperlukan oleh universiti awam di Malaysia. Ianya merangkumi proses-proses utama iaitu:-

- 1) Akademik
- 2) Pentadbiran
- 3) Perkhidmatan pelajar
- 4) Kajian
- 5) Institutional advancement



Rajah 1: Model operasi/ bisnes dalam perlaksanaan E-Universiti

(sumber: Bernbrock, 2000)

Pendekatan Ke Arah Perubahan

Melalui pendekatan yang sistematik, universiti akan dilihat sebagai sistem bukannya satu siri diskrit fakulti/ jabatan dan fungsi. Jadi cara bagi penjeteraan semula proses universiti mesti dilakukan secara menyeluruh, bukannya secara bahagian demi bahagian. Kebanyakkan organisasi telah melakukan percubaan untuk menjtererakan semula proses-proses bagi mencapai segala objektif yang ditetapkan.

Walaubagaimanapun universiti sebagai organisasi yang berbeza dengan organisasi lain dari segi sifat, tujuan pembangunan dan model pentadbiran. Bagi kes e-universiti, definisi penjeteraan semula yang sesuai ialah atas bagi pemikiran semula dan rekabentuk radikal bagi proses business bagi menghasilkan peningkatan yang dramatik di dalam prestasi (Hammer, 1990).

Dan satu lagi definisi yang bersesuaian dengan kes ini ialah, pemberian semula proses dan pembinaan semula proses tersebut dengan cara yang mampu menghasilkan nilai yang maksimum kepada institusi.

Pendekatan Implementasi

E-universiti akan diimplementasikan pada tiga tahap iaitu:-

- Macro
- Meso
- Micro

Faedah E-Universtiti

E-universiti diharapkan akan mencapai peningkatan yang dramatik di dalam semua peringkat implementasinya. Ia sepatutnya dilihat sebagai satu usaha yang akan memberikan pendidikan yang bermutu kepada generasi akan datang. Selain itu, ia juga akan memberikan program pendidikan kepada golongan profesional yang berkerja yang mahu meningkatkan kemahiran mereka. Sebenarnya e-universiti banyak memberikan kebaikan kepada masyarakat kita sendiri dalam mengubah serta meningkatkan nilai-nilai kehidupan.

2.3.2 E-Kampus

Dalam membincangkan perkara ini, satu contoh E-Kampus digunakan bagi memudahkan pemahaman mengenai apa yang dimaksudkan dengan E-Kampus. Contoh yang diambil ialah “Electronic Campus of the Southern Regional Education Board”(SREB,2000). Ia memberikan banyak faedah kepada pelajar kolej dan universiti. Ini adalah kerana ia membawa program kolej dan kursus yang ditawarkan terus kepada komputer peribadi persendirian. Ia akan membenarkan:-



- Pengenalan pastian program dan kursus yang ada secara elektronik
- Pencarian melalui kolej dan universiti, disiplin, tahap dan negeri untuk maklumat lanjut merangkumi penerangan kursus dan bagaimana kursus tersebut dikendalikan.
- Perhubungan terus kepada kolej dan universiti dan mempelajari bagaimana pendaftaran dilakukan dan lain-lain lagi.

Faedah E-Kampus

Ia akan memberikan faedah kepada penuntut serta kolej dan universiti.

Penuntut

- 1) E-Kampus akan meningkatkan pilihan penuntut. Penuntut boleh mencapai kursus daripada jarak jauh.
- 2) Penuntut akan mendapat keyakinan bahawa program yang ditawarkan adalah berlandaskan mutu pendidikan sebenar.
- 3) Peluang bagi peningkatan bagi mereka yang telah bekerja.
- 4) Penuntut boleh membuat perbandingan mengenai kursus-kursus yang ditawarkan.

Kolej dan Universiti

- 1) Akan membolehkan kolej dan universiti menawarkan kursus melalui pendidikan jarak jauh.
- 2) Mengelakkan pertindihan maklumat.
- 3) Menjimatkan penggunaan ruang di kolej dan universiti.
- 4) Boleh bekerjasama dengan kolej dan universiti lain secara rangkaian.

E-Kampus melalui contoh ini banyak memberi keutamaan kepada penuntut. Kolej atau universiti dan organisasinya sendiri. Ia tidak begitu memberi keutamaan kepada golongan kakitangan akademik kerana segala kaedah pembelajaran diadakan melalui rangkaian.

2.3.2 E-Fakulti

E-Fakulti adalah satu sistem yang akan digunakan oleh pengurusan, staf sokongan, penyelia dan pelajar untuk menjalankan tugas secara elektronik. Apa yang dimaksudkan disini ialah apa-apa sahaja yang berkaitan dengan tugas di fakulti akan berkait rapat dengan elektronik (sistem komputer dengan bantuan beberapa perkakasan).

Huruf ‘e’ yang dihadapan bukan semata-mata bermaksud elektronik tetapi juga bermaksud *effective, efficient, elegant* dan sebagainya. Kesan daripada e-Fakulti ini ialah mewujudkan persekitaran yang ‘*paperless*’ iaitu tidak banyak melibatkan penggunaan kertas dan segala urusan berkenaan dengan projek ilmiah akan diautomatiskan. Dengan ini pengguna akan mudah mendapatkan maklumat kerana pengguna dapat mencapainya di mana-mana sahaja pengguna berada.

Contohnya sekiranya pelajar ingin mendapatkan maklumat mengenai tajuk tesis yang berkaitan yang telah disiapkan oleh pelajar senior, mereka hanya perlu memasukkan katakunci yang akan digunakan untuk penggelintaran dan pangkalan data akan memaparkan apa yang dikehendaki oleh pelajar tersebut. Secara tidak langsung proses ini akan dapat menjimatkan masa pelajar dan pensyarah.

Pelajar tidak perlu bimbang memikirkan keselamatan data kerana pensyarah dan pelajar mempunyai kataaluan untuk membolehkan pelajar atau pensyarah menggunakan atau mencapai data tersebut. Ini adalah untuk memastikan data tidak dapat diceroboh oleh orang-orang yang tidak bertanggungjawab.



Tujuan e-fakulti ialah untuk mewujudkan satu persekitaran elektronik di FSSTM. Jadi urusan pentadbiran dan pengajaran serta pembelajaran, perkhidmatan pelajar akan dibuat secara ‘on-line’. Jangkamasa untuk membuat pencarian maklumat dan bahan rujukan tajuk ini akan berkurangan kepada beberapa hari sahaja. Secara tidak langsung akan memudahkan pihak pengurusan menangani urusan dan sebarang kesulitan yang berkaitan dengan tesis ataupun projek ilmiah.



2.4 KAITAN PENDEKATAN ELEKTRONIK DENGAN E-THESES_POSTGRADUATE

Fakulti Sanis Komputer dan Teknologi Maklumat (FSKT) mengambil langkah untuk menubuhkan e-fakulti di peringkat Universiti Malaya, yang seterusnya membantu di dalam perlaksanaan e-universiti.

Oleh kerana e-fakulti sendiri merupakan antara sub sistem kepada e-universiti, maka sistem E-Theses_PostGraduate ini merupakan salah satu daripada sistem yang bakal dibangunkan agar dapat menjadi satu kejayaan kepada e-universiti. Jadi, bagi merealisasikan matlamat Kementerian Pendidikan serta meningkatkan kelebihan kepada semua ‘stakeholder’ yang terlibat di dalam fungsi universiti, maka adalah menjadi keutamaan sekiranya sistem ‘E-Theses_PostGraduate’ dikatakan sebagai faktor penyumbang bagi mencorakkan kehidupan yang lebih bermakna. Ini jelas dapat dilihat, sekiranya projek E-Universti berjaya dilaksanakan, ia akan memberikan manfaat yang cukup baik kepada seluruh masyarakat.

2.5 SISTEM

Ingin dinyatakan disini bahawa sistem e-tesis untuk pelajar sarjana ini sebenarnya belum dibangunkan lagi dan fakulti juga hanya menyimpan maklumat-maklumat mengenai tesis ini secara manual. Oleh itu masalah yang biasa dihadapi oleh pensyarah ialah tajuk tesis yang diberikan hampir keseluruhannya sama bagi setiap tahun. Jadi diharapkan dengan adanya sistem elektronik tesis ini akan memudahkan pensyarah memilih dan menentukan tajuk tesis yang akan diberi kepada pelajar tidak sama dengan tahun-tahun sebelumnya.

Jika dilihat daripada pihak pelajar pula, di dapat kebanyakkan pelajar sarjana merupakan pelajar yang mengikuti kelas bukan sepenuh masa dan kebanyakkan kuliah mereka adalah pada sebelah petang. Ini menyukarkan mereka untuk sering datang berkunjung ke bilik dokumen, ditambah lagi dengan masa pembukaan bilik dokumen yang terhad sehingga pukul 12 tengahari sahaja. Oleh itu diharapkan dengan adanya sistem ini , pelajar akan dapat membuat pencarian melalui sistem dan kemudiannya datang mendapatkan maklumat secara terperinci daripada bilik dokumen. Ini akan menjimatkan masa mereka untuk datang dan tidak perlu menghabiskan masa yang lama dan berhari-hari di bilik dokumen semata-mata untuk mencari laporan tesis yang berkaitan.

Jika sebelum ini pihak pentadbiran mengalami kesukaran di dalam menguruskan laporan tesis yang terlalu banyak dan tidak tersusun secara sistematik, diharapkan dengan adanya sistem ini nanti maka segala kesukaran dan masalah akan dapat diatasi dengan mudah dan berkesan.

Proses menyiapkan sistem E-Theses_PostGraduate pada peringkat ini melibatkan 3 peringkat fasa dalam kitaran hayat pembangunan sistem ‘ SDLC’. Peringkat tersebut ialah pembelanjaran sistem, analisis sistem dan rekabentuk sistem. Oleh itu akan diterangkan setiap satunya bahagian tersebut.



2.5.1 Pembelajaran Sistem.

Didalam fasa ini segala masalah yang berkaitan dengan tesis pelajar akan dikenalpasti, peluang (*opportunity*) yang ada dan objektif mengenai e-thesis ini akan dikenalpasti. Selain itu kehendak maklumat (*information requirements*) juga akan ditentukan.

Masalah yang dikenalpasti ialah sekiranya sistem E-Theses PostGraduate ini tidak diwujudkan, pengguna atau pelajar memerlukan lebih banyak masa untuk mencari tesis seperti yang dikehendaki. Selain itu tesis yang telah dihantar tidak disusun mengikut pensyarah yang bertanggungjawab.

Jika sistem ini diwujudkan, pelajar hanya perlu membuat pencarian menggunakan enjin pencarian yang disediakan dan maklumat akan dipaparkan sesuai dengan kehendak pengguna. Kaedah yang digunakan untuk mendapatkan maklumat ialah dengan menggunakan temuduga, pensampelan, kaji selidik dan bertemu secara langsung dengan pengguna. Kaedah ini diperlukan supaya maklumat yang benar-benar diperlukan oleh pengguna sahaja yang akan dimasukkan.

2.5.2 Analisis Sistem

Pada peringkat ini gambarajah aliran data diperlukan untuk meletakkan input, proses dan output didalam bentuk grafik. Kemudian ‘data dictionary’ akan dicipta untuk memasukkan semua item data dan spesifikasi. Keputusan berstruktur perlu dianalisis untuk membuat keputusan. Keputusan berstruktur ini akan menentukan syarat, syarat alternatif, tindakan dan peraturan tindakan.

2.5.3 Rekabentuk Sistem

Pada fasa ini, rekabentuk logikal akan ditentukan dengan maklumat yang telah dikumpulkan semasa di fasa satu dan dua. Antaramuka pengguna akan ditentukan dan kemudian kawalan dan kaedah salinan akan direkabentuk untuk melindungi pangkalan data dan untuk menghasilkan spesifikasi aturcara.

Spesifikasi aturcara ini mengandungi lakaran input dan output, spesifikasi fail dan keterangan pemprosesan. Selain itu jadual keputusan, gambarajah aliran data dan nama serta fungsi akan disertakan sekali.

2.6 E-TESIS SAMA SEPERTI E-JURNAL

Kajian telah dijalankan dan kebanyakkan bahan penerbitan sekarang ini adalah dilakukan secara elektronik dan maya. Persoalannya adakah bahan penerbitan ini benar-benar memenuhi keperluan pengguna dan memudahkan ianya diakses? Adakah teknologi baru ini mengurangkan dan meningkatkan kos penerbitan. Adakah bahan yang diterbitkan itu akan menjadi rujukan setiap masa?

Pelbagai persoalan telah timbul jika satu teknologi baru akan diperkenalkan. Sama seperti E-Theses_PostGraduate ini juga. Adakah persoalan yang dinyatakan diatas benar-benar tanggungjawab dan menyenangkan manusia?. Jika persoalan terjawab, maka cita-cita menyiapkan E-Theses_PostGraduate akan mencapai objektif yang sebenar.

E-thesis secara istilah ilmiah merupakan gabungan 2 nama iaitu elektronik dan keduanya tesis. Harus dinyatakan di sini bahawa makna E-thesis yang sebenarnya tidak ada dalam kamus dan mempunyai definisi yang tepat. Ini menunjukkan bahawa ianya adalah produk elektrik yang baru sehingga tiada istilah yang tepat



tentangnya. Gabungan elektrik dan tesis menghasilkan satu nama yang baru iaitu Elektronik Tesis. *Elektronik* dalam istilah kamus bermakna "dihasilkan atau dijalankan secara pengeluaran elektron" (Encarta,2000). Manakala tesis bermakna "bahan ilmiah yang dihasilkan untuk tujuan akademik". Gabungan keduanya ini menghasilkan satu istilah yang bermakna bahan ilmiah untuk tujuan akademik dan disampaikan secara elektronik. Ini bermakna bahan ini ialah bahan yang dilihat dengan menghebahkanya melalui media elektronik. Secara lebih terperinci lagi, E-Tesis adalah bahan ilmiah yang diterbitkan secara elektronik dan ini adalah berkaitan dengan penerbitan elektronik atau "e-publishing"

Melalui istilah e-publishing atau e-terbit ini, iaitu "paparan, persembahan atau permindahan bahan sama ada dalam bentuk tulisan, audio dan media visual dalam dunia web". Ianya boleh dilihat oleh sebahagian pengguna tertentu atau semua pengguna.(NetLingo,2000). Istilah e-terbit ini jelas menunjukkan bahawa E-tesis adalah sebahagian daripadanya kerana E-tesis mempunyai bahan paparan yang merupakan salah satu daripada 3 ciri yang dinyatakan, iaitu menggunakan bentuk tulisan dengan memaparkan persembahan dan memindahkannya melalui media elektronik.

Tinjauan ini juga jelas menunjukkan, E-Tesis sama seperti E-jurnal kerana bahan dan peralatan digunakan adalah bertujuan untuk menerbitkan bahan sedia ada dan memudahkan pengendalian penghantaran. E-jurnal atau istilah ilmiah bermakna "satu alat penerbitan elektronik, selalunya dijumpai dalam kalangan atau jangkauan akademik dan selalunya diterbitkan dalam bentuk " (NetLingo,2000). Sebelum ini E-jurnal telah berjaya mendapat tempat dikalangan pengguna terutamanya badan dan juga pihak yang menggunakan sepenuh masa teknologi penerbitan dan mendapati E-jurnal banyak membantu mereka dalam isu penerbitan. Berjaya E-jurnal dengan wujudnya istilah dalam kamus istilah dan menjadi satu bahan unik dikalangan ahli akademik dalam dunia penerbitan elektronik.



Tambahan pula dengan terdapat sumber seperti ‘World Wide Web’(WWW) penerbitan elektronik dapat berkembang dengan baik dan juga lebih mantap. Merujuk kepada E-Tesis yang juga akan menggunakan sumber yang sama seperti E-jurnal, adalah dijangka bahawa E-Tesis bakal mendapat tempat sebagaimana E-jurnal mendapat tempat dikalangan pengguna.

Penggunaan teknologi penerbitan secara elektronik ini merupakan satu langkah yang baru dan merupakan pembukaan jalan kepada penerbitan secara meluas. Penerbitan ini akan merujuk kepada penggunaan pangkalan data dan juga penggunaan rangkaian serta komputer yang baik. Bukan sahaja itu, malah penerbitan ini akan mempengaruhi sedikit sebanyak corak kehidupan kita yang mana dulunya mencipta bahan melalui pembacaan dan juga capaian manual kepada capaian yang lebih bijak dan pantas iaitu capaian secara elektronik.

Pencapaian E-thesis adalah sama sebagaimana capaian E-jurnal, tetapi ianya mempunyai beberapa perbezaan yang mana perbezaan itu tidak mencacatkan teknologi penerbitan secara elektronik.



2.7 SISTEM SEDIA ADA

2.7.1 North Carolina State University's Electronic Theses And Dissertations

URL:<http://www.lib.ncsu.edu/etd/> (**Lampiran 3**).

Sistem yang terbaik daripada tinjauan terhadap beberapa halaman, iaitu sistem North Carolina State University's Electronic Theses And Dissertations. Diantara kelebihan yang ada di dalam sistem ini ialah:-

- 1) Koleksi tesis dan disertasi yang banyak.
 - Meliputi keseluruhan tesis yang disimpan oleh sistem.
- 2) sistem diuruskan dengan baik
 - sistem sentiasa dikemaskini dari semasa ke semasa.
- 3) Antaramuka yang menarik
 - Mengkategorikan indeks dan juga pautan (link) jelas dan teratur kepada pengguna
- 4) Perkhidmatan pertolongan kepada pengguna.
 - Mempunyai sistem pencarian dan pertolongan pada sistem. Mengkategorikan pencarian kepada beberapa kaedah seperti katakunci, tajuk tesis, nama pensyarah dan banyak lagi.
- 5) Menggunakan format fail PDF(Portable Document format)
- 6) Medan untuk login ke dalam tempat simpanan tesis dan menghadkan penghantaran tesis kedalam sistem. Pelajar sahaja yang boleh memasuki sistem dan menghantar tesis secara atas talian.
- 7) Membantu pelajar dalam menghantar tesis dan prosedur yang akan diikuti jika hendak menghantar tesis.



2.7.2 Sistem Katalog Latihan Ilmiah FSKTM

Sistem ini telah dibangunkan oleh pelajar FSKTM iaitu *Cik Suriana Bte. Yusof* (WET00233). Sistem katalog ini dibangunkan bertujuan untuk membantu pelajar yang mengambil subjek Projek Latihan Ilmiah WXET 3181 dan WXET 3182 memperolehi maklumat mengenai laporan projek ilmiah yang telah dibangunkan oleh pelajar sebelumnya dengan membuat pencarian melalui pertanyaan di modul katalog. Sistem katalog ini dibangunkan menggunakan metodologi air terjun yang melibatkan 5 fasa dan menggunakan perisian Microsoft Access 97 untuk merangka pangkalan data.

Ciri-ciri sistem :-

- 1) Antaramuka yang menarik dengan penggunaan butang untuk perwakilan pertanyaan dan pendapat pengguna.
- 2) Sistem ini mencapai data-data yang dikehendaki dengan cepat.
- 3) Sistem ini cekap mencari maklumat yang diperlukan yang dibuat pertanyaan.
- 4) Menggunakan carian dengan menggabungkan perkataan menggunakan BOOLEAN(AND, OR dan NOT).

Kelebihan :-

- 1) Penyimpanan maklumat yang lebih selamat.
- 2) Membantu pengguna mencari maklumat di dalam katalog dengan mudah dan cepat.
- 3) Membantu pentadbir dalam menyelenggarakan laporan latihan ilmiah pelajar.

2.7.3 Sistem E-Theses

Sistem ini telah dibangunkan dengan jayanya oleh saudara *Nor Badrul Anuar Bin Juma'at*. E-Theses merupakan satu sistem yang membenarkan tesis digunakan secara elektronik, dimana pengguna boleh mengakses dan membaca koleksi tesis yang disimpan di dalam sistem. Pengguna boleh mengakses koleksi tesis secara terus melalui internet. Di antara objektif yang telah digariskan oleh Nor Badrul terhadap pembangunan sistem ini ialah untuk mempertingkatkan kualiti pendidikan tinggi dengan membenarkan pelajar menghasilkan dokumen elektronik seperti E-Tesis dan juga memahami isu-isu di dalam penerbitan tesis.

Kelebihan yang terdapat di dalam sistem ini melalui peninjauan saya adalah:-

- 1) Penyediaan rekabentuk sistem yang menarik dan kemas.
- 2) Untuk kegunaan semua fakulti yang ada di dalam Universiti Malaya.
- 3) Membolehkan koleksi tesis disebarluaskan kedalam dunia internet.
- 4) Penggunaan format fail PDF(Potrabile Document Format) untuk memuatnaikkan keseluruhan kandungan tesis pelajar.
- 5) Penghantaran tesis menjadi lebih mudah dan mengurangkan penggunaan kertas .

2.8 KEBURUKAN MANUAL/ KONVENTSIONAL

Pencarian tesis secara manual sering sahaja menjadi tungutan para pelajar terutamanya pelajar-pelajar sarjana. Diantara keburukan sistem manual yang sering memberi maslah kepada pelajar-pelajar sarjana ialah:-

- 1) Mempunyai kekurangan keupayaan untuk mencapai (retrieve) rekod dengan mudah melalui tenaga manusia.
- 2) Pelajar terpaksa mengikut masa yang ditetapkan oleh fakulti untuk menggunakan bilik dokumen, walhal masa tersebut tidak sesuai dengan masa mereka di fakulti.
- 3) Pihak pentadbir FSKTM tidak tahu jumlah sebenar tesis yang dihasilkan oleh pelajar pada setiap sesi di setiap tahun.
- 4) Masalah tesis di bilik dokumen yang bercampur aduk dengan tesis sarjana muda dan lain-lain.
- 5) Mengambil masa yang lama untuk mencari laporan tesis yang relevan dengan tesis yang akan dibangunkan kerana terpaksa mencari daripada satu rak ke satu rak, menjadikan para pelajar malas.
- 6) Tidak boleh meminjam laporan tesis yang ada di bilik dokumentasi.
- 7) Pensyarah/penyelia tidak dapat membuat semakan terhadap sistem yang perlu diubahsuai dan pengulangan tajuk tesis yang sama.

2.9 ANALISIS SISTEM E-THESES_POSTGRADUATE

Dalam tinjauan yang dilakukan terhadap kesemua sistem yang telah diwujudkan, dapat dipastikan bahawa sistem E-Theses_PostGraduate ini wajar dibangunkan kerana ia memberikan pelbagai faedah kepada pengguna sasarannya. Kelebihan dan kekurangan yang dilihat dari kesemua sistem yang wujud ialah:-

1) Mewujudkan suatu persekitaran elektronik.

- Sistem ini dapat menggantikan sistem manual yang sedia ada kepada sistem elektronik secara online.

2) Teknik capaian kembali data

- Mbenarkan capaian dibuat melalui pelbagai kaedah pencarian. Kaedah yang baik ialah memberikan data yang benar-benar bermakna pada pengguna serta mbenarkan carian melalui nama pelajar,tajuk tesis, katakunci, penyelia dan tahun pengajian.
- Capaian yang disimpan di hasilkan dalam kebanyakkhan sistem yang wujud sebenarnya bertujuan untuk membantu pengguna mendapatkan koleksi yang benar-benar relevan kerana koleksi tesis dalam pangkalan data selalunya mempunyai koleksi tesis yang banyak dan pelbagai. Dengan adanya pencarian yang spesifik ini, maka capaian lebih mudah dan cepat.

3) Teknik simpanan data

- Yang terbaik adalah melalui simpanan di dalam pangkalan data yang boleh diakses dengan mudah dan cepat. Pangkalan data yang besar sudah tentu akan melambatkan proses pencarian, tetapi dengan adanya struktur yang baik pada pangkalan data maka data akan dapat dicapai dengan mudah. Penstrukturan pangkalan data perlu dibuat dengan teliti jika mahukan capaian yang mudah dan cepat. Penstrukturan perlu dirancang agar pangkalan data yang dibina benar-benar baik dan berstruktur tinggi.



4) Keselamatan data dan pengguna

- Dapat dijamin supaya simpanan data tidak diubah atau diceroboh. Ia dapat dilakukan dengan menggunakan ekripsi pada setiap data yang hendak dicapai dan membenarkan pengguna tertentu sahaja yang mencapai data dan menghantar data kedalam sistem. Kebebasan capaian data wujud walaupun keselamatan data dijaga.

5) Kaedah penghantaran.

- Kaedah penghantaran tesis terus kedalam sistem secara elektronik oleh pelajar. Penghantaran boleh dilakukan secara elektronik atau dengan menghantar secara disket. Namun penggunaan dua kaedah ini ada pro dan kontranya.
- Pro penghantaran secara online ini adalah ia akan mempercepatkan proses penghantaran tesis. Manakala pronya menggunakan disket adalah maklumat yang akan dihantar boleh diteliti terlebih dahulu sebelum dinaikkan di dalam sistem. Kontra penggunaan online ialah pangkalan data akan menjadi penuh kerana adakalanya pengguna akan menaikkan fail secara berkali-kali. Kontra penghantaran secara disket pula adalah pensyarah atau pentadbir terpaksa memuatnaik secara manual ke dalam pangkalan data.
- Walaubagaimanapun masalah pertindihan data akan dapat dielakkan dengan menggunakan algoritma penamaan fail. Dengan ini pengguna hanya boleh menghantar fail dimana fail itu akan dinamakan mengikut pangkalan data.

6) Ramah Pengguna

- Bahasa sistem adalah jelas, terang dan mudah di fahami. Sistem ini menyalurkan perkhidmatan pengurusan tesis kepada semua pengguna sasarannya dengan mudah dan tepat.



2.10 SISTEM NYATA (E-THESES_POSTGRADUATE)

E-Theses_PostGraduate yang dibangunkan akan memenuhi semua keperluan maklumat dan data. Ia mengandungi kesemua keperluan sistem sedia ada dan nilai tambahan seperti yang dinyatakan dibawah. Ciri- ciri yang berikut:-

1) Maklumat pengguna dan penulis

- Akan disimpan dalam pangkalan data dan memudahkan pengguna lain melihat butiran dan cara untuk menghubungi penulis. Maklumat penulis adalah ringkas tetapi dalam keadaan yang baik dan tersusun dalam pangkalan data yang akan dibangunkan nanti.

2) Maklumat tentang tesis

- Mengenai pengarang dan juga kata kunci bagi tesis akan dinyatakan. Ini termasuk kandungan tesis dan juga cara menghubungi pengarang. Maklumat tentang tesis akan digunakan oleh pengguna yang akan membuat laporan tesis.

3) Penggunaan login dan pendaftaran

- Bagi pengguna yang hendak menggunakan sistem ini akan dibekalkan dengan login dan katalaluan. Ini adalah kerana ingin mendapatkan kesahihan dan juga bagi tujuan keselamatan daripada pencerobohan dan aktiviti negatif yang dibawa masuk ke dalam pangkalan data sistem.

4) Capaian yang bebas pada tesis tertentu

- Akan dibenarkan pada semua tesis selagi tesis tersebut ada dalam pangkalan data sistem. Teknik capaian akan dibenarkan dengan kaedah yang mudah dengan menggunakan teknik carian yang sistematik. Teknik carian itu dibahagikan kepada beberapa kaedah iaitu dengan nama pelajar, tajuk tesis, katakunci, dan tahun pengajian.

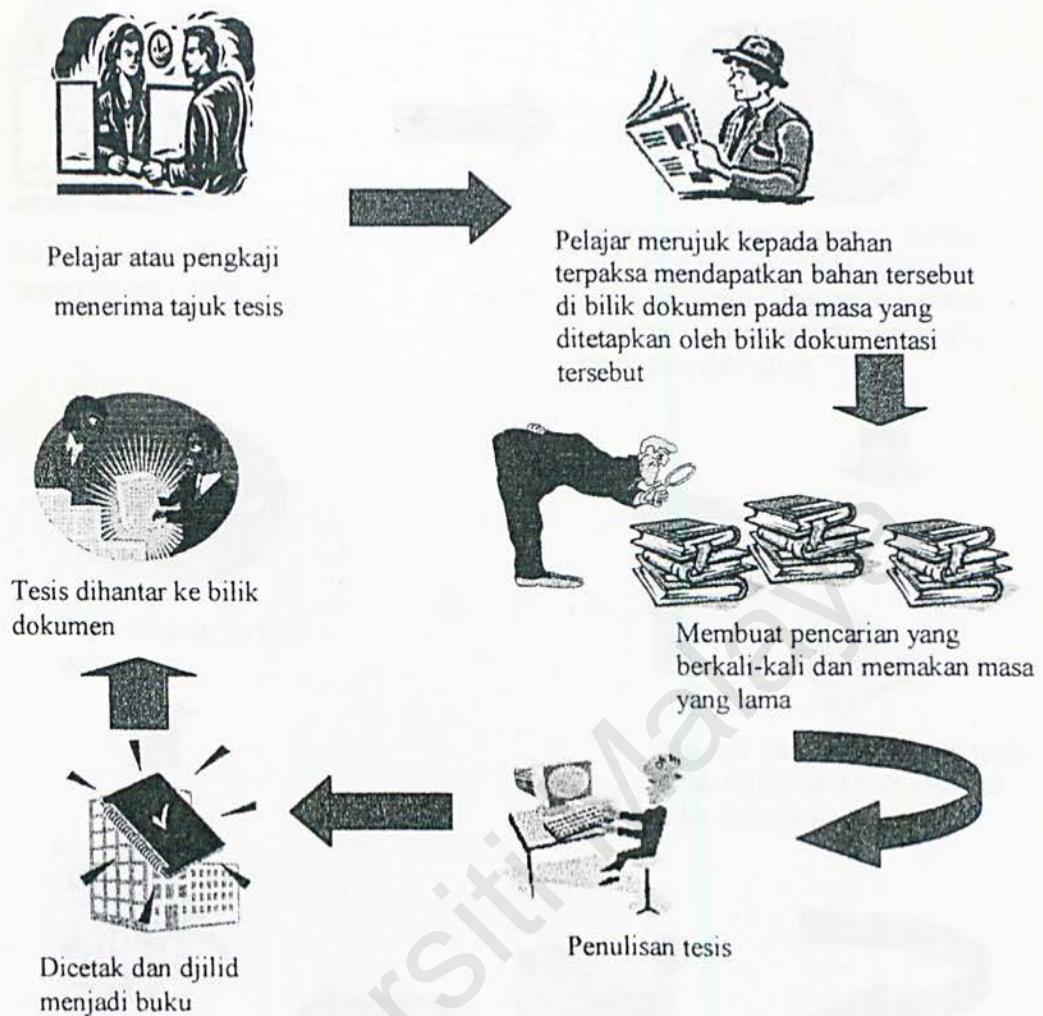


5) *Teknik simpanan dan keselamatan data*

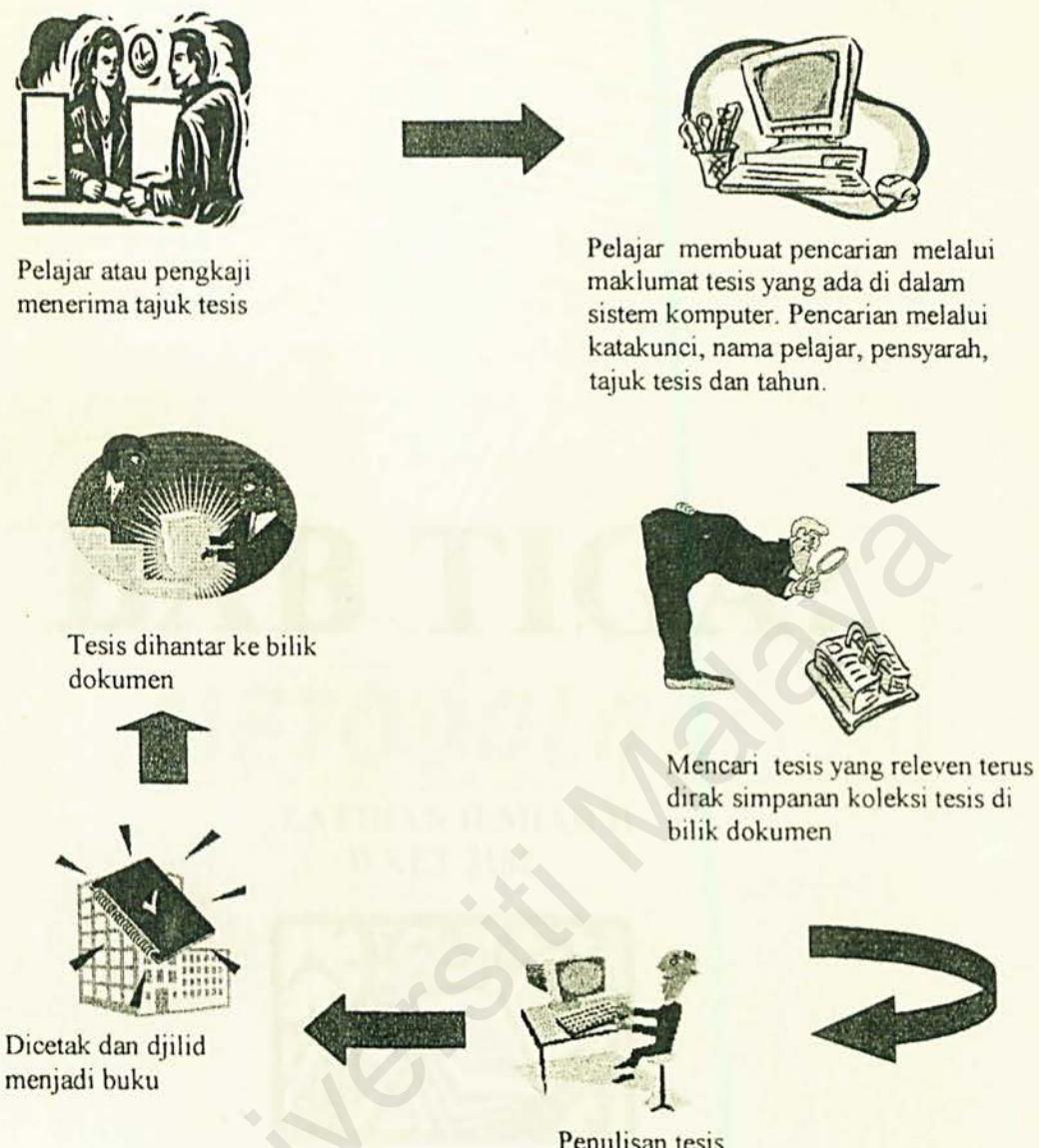
- Digunakan untuk menjaga kesahihan data. Teknik akan menggunakan pangkalan data yang boleh menyimpan data dengan banyak dan mudah untuk dicapai kembali.

6) *Antaramuka yang boleh menarik perhatian pengguna*

- Antaramuka mungkin ringkas dan mudah, namun penampilannya nanti akan nampak bergaya dan profesional.



Rajah2: Gambaran Pencarian Tesis (Semasa)



Rajah 3: Gambarajah Pencarian Tesis (akan datang).

BAB TIGA:

METODOLOGI

LATIHAN ILMIAH II
WXET 3182



"Biar Poket Kosong Asal Jiwa Kaya, Daripada Poket Penuh Dengan Wang Tetapi Otak Kosong Dengan Ilmu!"

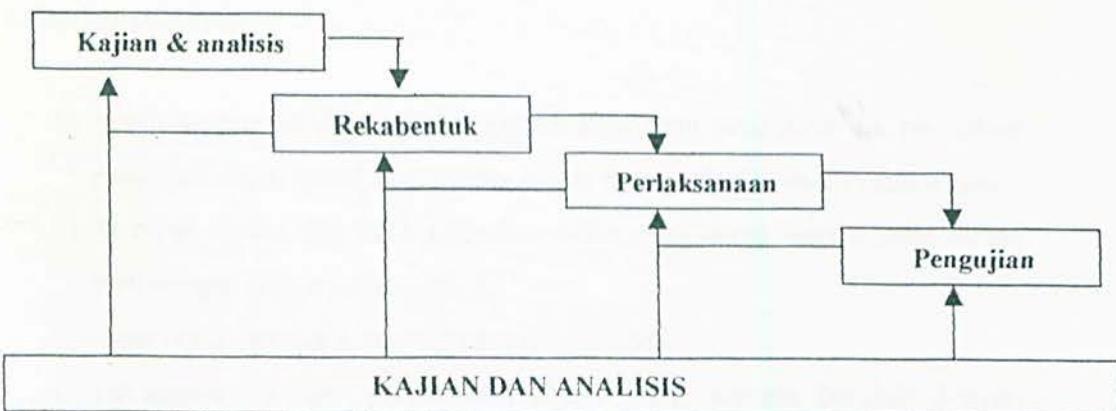


BAHAGIAN 3 : METODOLOGI

3.1 PENGENALAN

Memodelkan projek pembangunan sistem adalah bertujuan untuk melihat kemajuan pembangunan sistem yang telah dicapai. Ia juga memberikan pemahaman kepada pembangunan sistem tentang aktiviti-aktiviti, sumber-sumber dan kekangan yang dihadapi semasa pembangunan sistem tersebut. Selain itu, ia juga dapat membantu pembuat sistem untuk mencari ketidak konsistenan, penduaan dan pengabaian dalam proses-proses dan bahagian-bahagian tertentu.

Model yang dipilih haruslah mencapai sasaran pembangunan sistem seperti penghasilan sistem yang berkualiti tinggi, dapat mengesan kesilapan atau ralat dengan cepat dan tidak melebihi kekangan belanjawan yang telah ditetapkan. Setiap proses perlu dilaksanakan bagi keadaan khas di mana ia akan digunakan. Pembinaan model proses membantu pembuat sistem memahami perlaksanaan yang akan berlaku. Terdapat beberapa model yang penting yang dapat menampung keperluan pembangunan sistem iaitu waterfall, jenis V, prototaip dan model spiral.



Rajah 1: Model Prototaip

Terdapat 3 pendekatan yang boleh diperolehi melalui model prototaip:-

1) *Kaedah Prototaip Throw Away*

- Prototaip akan dibina dan diuji. Pengetahuan rekabentuk dari pembinaannya akan digunakan untuk membangunkan sistem akhir tetapi prototaip itu sendiri akan disingkirkan.

2) *Kaedah Prototaip evolutionary atau Rapid*

- Prototaip tidak akan disingkirkan tetapi akan digunakan sebagai rujukan asas untuk fasa rekabentuk seterusnya.
- Semua fasa terlibat dari awal pembentukan hingga ke peringkat akhir sistem.

3) *Kaedah Prototaip Incremental*

- Gabungan prototaip evolutionary dan waterfall.
- Sistem yang dibina adalah secara berasingan dalam tempoh masa yang berlainan.
- Mewujudkan satu rekabentuk untuk keseluruhan sistem tetapi digunakan dalam bahagian-bahagian kecil.

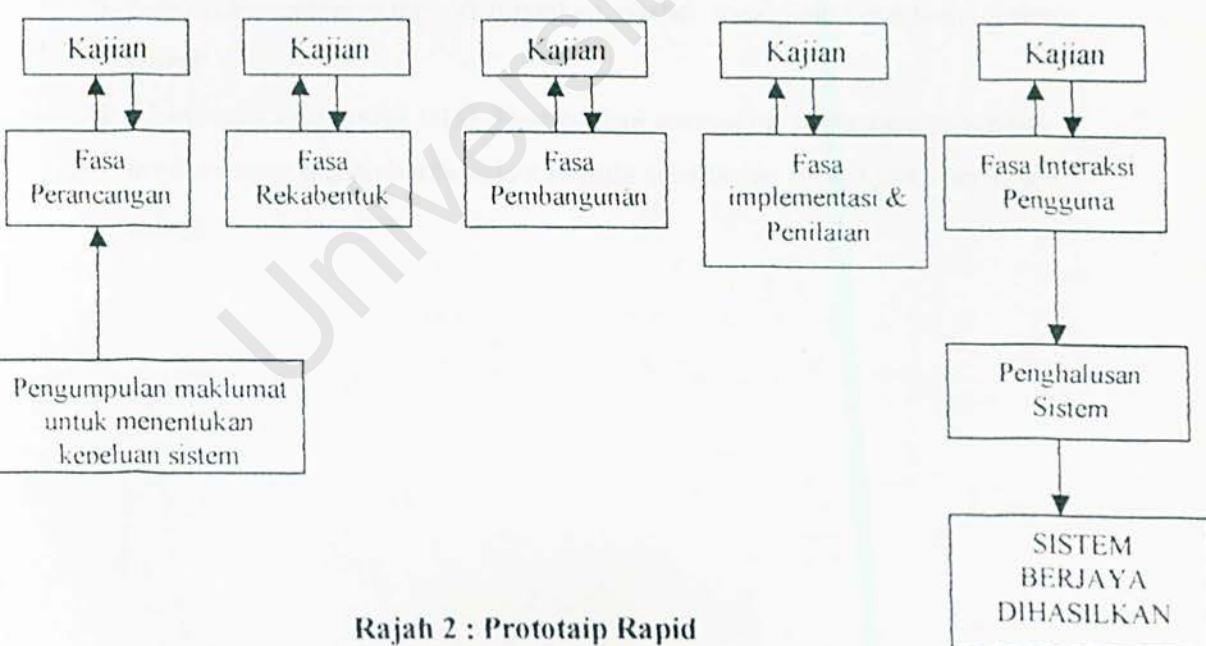


Kelebihan prototaip :-

- 1) Lebih senang difahami dan menepati keperluan pengguna. Ini bermakna pengguna dapat membantu mereka sistem memperbaiki sistem yang wujud.
- 2) Ia cepat dibina dan tidak memakan masa yang lama. Sistem yang dibina menyerupai sistem yang sebenar.
- 3) Asas untuk pembangunan sistem yang berkualiti.
- 4) Bersesuaian dengan persekitaran sistem yang sentiasa berubah dengan cepat.
- 5) Sekiranya terdapat sebarang perubahan atau ralat pada satu fasa, ia boleh kembali semula ke fasa tersebut bagi memperbaiki segala kesilapan.

Kelemahan prototaip:-

- 1) Sukar untuk mengendalikan prototaip bagi projek-projek besar dan mengandungi sistem yang banyak.
- 2) Pengguna dan penganalisis menganggap prototaip adalah sistem sebenar walaupun ianya masih banyak lagi kekangan.





3.2 PEMILIHAN KAE DAH PROTO TAIP

E-Theses_Postgraduate yang dirancang akan menggunakan *kaedah rapid dan evolutionary* kerana sistem ini akan berinteraksi secara terus(online) dengan pengguna dan ini akan memuaskan kehendak pengguna kerana sistem boleh diubah mengikut keperluan dan keselesaan pengguna.

Kaedah prototaip rapid ini digunakan adalah bertujuan untuk mengeluarkan sistem yang lengkap kepada pengguna dan pengguna boleh menggunakan serta membantu pereka merekabentuk sistem yang lebih lengkap dan sesuai. Ini bermakna sistem yang akan dihasilkan pada akhir nanti merupakan sistem yang baik dan sistem yang memenuhi keperluan dan kehendak pengguna.

Faktor pemilihan sistem ini adalah :-

- 1) Model ini menitik beratkan keperluan pengguna dimana mereka boleh mencuba prototaip tersebut, maka maklumbalas yang diperlukan untuk menghasilkan sistem yang terbaik akan diperolehi.
- 2) Spesifikasi sistem yang dibangunkan adalah mengikut keperluan sistem sahaja.
- 3) Sesetengah rekabentuk telah dibangunkan semasa pembangunan prototaip.
- 4) Implementasi adalah berdasarkan kepada sebahagian model yang berfungsi sahaja.

Pemilihan prototaip terhadap E-Theses_PostGraduate mempunyai sebab-sebab tertentu dan di antaranya ialah:-

- 1) E-Tesis yang dihasilkan akan diperlihatkan terlebih dahulu dan menerima maklumbalas daripada pengguna akan keefisienan dan keefektifan sistem tersebut.
 - 2) E-Tesis memerlukan kehendak sistem yang pelbagai dan ini boleh dimaklumkan oleh pengguna dan pereka boleh mengubah dalam masa yang singkat dan pengubahan tidak menganggu keseluruhan sistem.

3.3 FASA PROTOTAIP PEMBANGUNAN SISTEM

Fasa yang dimaksudkan ialah:-

- 1) Fasa Perancangan
 - 2) Fasa rekabentuk
 - 3) Fasa Pembangunan
 - 4) Fasa Implementasi & Penilaian
 - 5) Fasa interaksi Pengguna

Kelima-lima fasa ini adalah fasa utama yang akan menjadi asas kepada pembangunan sistem E-theses_PostGraduate nanti. Segala aktiviti yang akan dijalankan adalah berdasarkan kepada 5 bahagian utama di atas. Akan terdapat fasa sampingan yang akan dinyatakan di dalam fasa-fasa utama yang akan dijelaskan di dalam laporan ini nanti.



3.3.1 Fasa Perancangan

Fasa sampingan yang terdapat didalam fasa perancangan ini adalah:-

- 1) Kenalpasti objektif dan kehendak sistem
- 2) Menentukan masa pembangunan sistem
- 3) Menentukan keperluan sistem dan sumber maklumat yang akan diperolehi
- 4) Menentukan sumber pangkalan data
- 5) Menganalisis keperluan sistem.

3.3.2 Fasa Rekabentuk

- 1) Merekabentuk sistem yang dikehendaki
- 2) Merekabentuk pelan pembangunan yang berkaitan
- 3) Merekabentuk pangkalan data
- 4) Merekabentuk antaramuka pengguna yang sesuai

3.3.3 Fasa Pembangunan

Fasa yang paling penting dalam proses pembangunan sesuatu sistem. 4 fasa sampingan yang utama:-

- 1) Fasa pembangunan sistem
- 2) Fasa pembangunan pangkalan data
- 3) Fasa pembangunan antaramuka
- 4) Fasa mengkod Active Server Pages(ASP)



Dalam fasa pembangunan sistem, segala maklumat yang telah dirancang dan telah direka dibuat untuk menghasilkan satu sistem yang lengkap. Terdapat beberapa langkah untuk menyiapkan sistem ini dengan memberikannya kepada 3 peringkat utama iaitu membangunkan pangkalan data yang berkaitan. Ini termasuklah membuat pangkalan data dengan menggunakan SQL sebagai peranti utama. Pangkalan data yang telah siap akan dikaitkan dengan antaramuka yang dibina. Perkaitan ini dapat dilakukan dengan menggunakan script yang dipanggil Active Server Pages(ASP).

Setelah selesai menyiapkan pangkalan data yang akan digunakan, proses menyiapkan antaramuka pengguna. Selepas proses penghasilan antaramuka dan pangkalan data telah disempurnakan, maka proses memasukkan script ASP dilakukan.

3.3.4 Fasa Implementasi Dan Penilaian

Fasa kedua terakhir sebelum sistem diletakkan di dalam web. Penilaian telah dilakukan dan dibahagikan kepada beberapa fasa utama, iaitu:-

- 1) Fasa implementasi dan ujian
- 2) Penilaian
- 3) Pembetulan ralat
- 4) Penyelenggaraan



3.3.5 Fasa Interaksi Pengguna

Fasa terakhir proses menghasilkan sesebuah sistem yang lengkap. Fasa ini merupakan proses terakhir dan proses menyediakan manual kepada pengguna.

3.4 BATAS SEMPADAN SISTEM E-THESES POSTGRADUATE

Batas sempadan merupakan satu set komponen yang mungkin boleh berubah semasa fasa rekabentuk sistem. Ia melibatkan fungsi yang perlu dimasukkan ke dalam spesifikasi sistem dan fungsi yang tidak perlu disertakan.

- Sistem yang dibangunkan ini hanyalah untuk kegunaan kakitangan akademik, pihak pentadbir dan penuntut sarjana di Fakulti Sains Komputer Dan Teknologi Maklumat, Universiti Malaya sahaja.
 - Pengguna yang sah perlu memasukkan login dan katalaluan yang betul sebelum mendapatkan maklumat koleksi tesis yang terdapat dalam sistem.
 - Hanya kakitangan pentadbir yang sah sahaja yang boleh membuat sebarang penyuntingan dan penyingkiran koleksi tesis yang di dalam sistem.
 - Penghantaran maklumat tesis hanya boleh dilakukan oleh pelajar sarjana yang mempunyai nama pengguna dan katalaluan yang diberikan oleh pensyarah yang menjelanya sahaja.



3.5 TEKNIK ANALISIS DAN KAEDAH KAJIAN

Di dalam menghasilkan sesuatu sistem yang berkesan dan efektif, kaedah kajian yang juga efisien perlu digunakan untuk mengumpul dan mendapatkan maklumat berkaitan sistem yang ingin dibangunkan. Diantara kaedah yang dirasakan sesuai dan telah diadaptasikan ialah:

- Kaedah pengumpulan data
- Kaedah penulisan

3.5.1 Kaedah Pengumpulan Data

Dalam setiap kajian, salah satu aspek yang harus diberikan perhatian ialah data. Data adalah merupakan fakta yang telah dikumpulkan. Terdapat berbagai jenis data iaitu *data primer* dan *data sekunder*. Data primer ialah data yang diperolehi daripada kajian yang dibuat seperti soal-selidik dan temuduga, manakala data sekunder adalah data yang diperolehi daripada bahan-bahan bertulis atau catatan buku, jurnal atau internet. Saya menggunakan kedua-dua jenis data ini untuk mendapatkan maklumat-maklumat penting berkaitan sistem yang bakal saya bangunkan nanti.

Di dalam usaha mengumpulkan data untuk memastikan kejituhan dan kesahihan data tersebut, berbagai pendekatan digunakan, antaranya:-

a) *Temuramah*

Temuramah telah dilakukan ke atas beberapa orang kakitangan Pentadbiran FSKTM khususnya kakitangan yang tugasnya berkait rapat dengan pelajar-pelajar sarjana dan tesis mereka. Temuramah dilakukan berdasarkan kepada soalan-soalan yang telah dirangka yang dirasakan perlu diajukan kepada kakitangan terlibat, iaitu Cik Siti Rohaizah. Ini adalah bertujuan untuk mendapatkan gambaran sebenar mengenai operasi sistem sedia ada dan juga maklumat-maklumat untuk digunakan di dalam sistem.



Selain itu juga dengan menemuduga mereka yang terbabit, diharapkan maklumbalas mengenai keperluan sistem yang akan dilaksanakan akan diperolehi dengan mudah.

b) *Perbincangan*

Beberapa sesi pertemuan dan perbincangan dengan penyelia projek latihan ilmiah, Puan Rodina telah diadakan untuk mendapatkan penerangan yang lebih jelas tentang keperluan sistem dan mendapatkan pandangan serta keperluan dalam menyediakan laporan cadangan projek E-Theses_PostGraduate yang ingin dibangunkan kelak. Selain daripada itu, maklumat diperolehi hasil dari perbincangan dan mendapatkan buah pendapat daripada teman-teman dan pelajar senior yang pernah menjalankan projek ilmiah.

c) *Dokumentasi*

Ia dijalankan dengan cara melakukan kajian dan analisa terhadap dokumen-dokumen yang relevan dengan kajian. Kunjungan ke bilik dokumentasi FSKTM dilakukan untuk mendapatkan data-data yang diperlukan bagi kajian ini. Selain itu kajian turut dilakukan dengan membuat rujukan melalui bahan ilmiah yang diperolehi sendiri.

d) *Enjin Pencarian*

Hari ini internet adalah merupakan sumber maklumat yang paling penting dan popular. Ia sering digunakan oleh sebahagian besar masyarakat bagi mendapatkan apa-apa maklumat yang diperlukan. Diantara enjin pencarian yang digunakan ialah:-

- <http://www.google.com>
- <http://www.lycos.com>
- <http://www.excite.com>
- <http://www.infoseek.com>



Penggunaan enjin pencarian adalah berdasarkan kata kunci yang ditaipkan masuk yang merupakan maklumat yang ingin dicari. Tujuan penggunaan :-

- 1) Mendapatkan maklumat tentang E-Tesis yang telah wujud dalam talian.
- 2) Memperolehi maklumat tentang langkah-langkah yang akan digunakan dalam pembangunan sistem.
- 3) Mendapatkan maklumat tambahan dan serba sedikit gambaran tentang sistem yang bagaimana bakal kita bangunkan.

e) *Soal Selidik*

Soal-selidik bertujuan untuk mengetahui sejauh mana kepentingan penggunaan dokumentasi dan laporan sebagai rujukan dan sumber pengumpulan maklumat.

3.5.1.e Hasil Soal Selidik.

Terdapat 2 set borang yang digunakan untuk responden iaitu satu untuk pelajar sarjana dan satu lagi untuk kakitangan yang menyelenggarakan laporan tesis pelajar terlibat. Borang soal-seildik ada dilampirkan di bahagian lampiran.

Proses pengedaran borang soal-selidik dijalankan oleh saya dengan bantuan beberapa rakan yang terdiri daripada pelajar sarjana yang turut menjadi tenaga pengajar (tutor) di FSKTM. Lokasi FSKTM sendiri adalah sebagai lokasi pengumpulan sampel untuk pengguna sistem E-Theses_PostGraduate. Pemilihan FSKTM adalah kerana sistem ini sendiri dibangunkan khusus untuk pelajar-pelajar sarjana di FSKTM.

Penetapan masa untuk mendapatkan responden adalah pada sebelah pagi dan petang. Tetapi kebanyakannya adalah disebelah petang, kerana ramai di kalangan pelajar sarjana adalah pelajar part-time yang mengikuti kelas pada sebelah petang.



Proses ini mengambil masa lebih kurang 2 minggu untuk mencapai kuota yang telah ditetapkan iaitu 20 orang. Bagi respondan kakitangan, saya cuba mengedarkan borang kepada 2 orang kakitangan pentadbir sahaja. Ini adalah kerana pembahagian kerja telah dilakukan dimana hanya dua orang yang telibat telah ditugaskan untuk menyelenggarakan koleksi tesis yang telah diserahkan oleh pelajar sarjana kepada fakulti.

Data yang diperolehi kemudiannya diproses menggunakan Microsoft Excel, kerana ia mudah digunakan dan output daripada soal-selidik yang dijalankan dapat diperolehi secara terus. Pilihan untuk memaparkan keputusan dalam pelbagai bentuk juga banyak. Saya memilih untuk memaparkan keputusan dalam bentuk jadual kerana ia lebih kemas dan mudah difahami.

Jadual 1 disebelah menunjukkan keputusan soal-selidik yang telah dijalankan secara am. Kesimpulan daripada jadual tersebut di dapati majoriti pelajar sarjana bersetuju sistem ini dibangunkan kerana sistem ini secara tak langsung dapat membantu dan mempercepatkan pencarian koleksi tesis yang relevan dengan tajuk tesis mereka di bilik dokumen berbanding pencarian secara manual. Selain itu kebanyakkan pelajar sarjana iaitu 95% daripada mereka bersetuju sekiranya E-thesis memaparkan maklumat penting tesis seperti bab-bab berbanding paparan abstrak sahaja. Ini adalah kerana paparan abstrak tidak semestinya mengambarkan keseluruhan atau apa yang sebenarnya ada dalam laporan tesis itu. 5% lagi pelajar yang mengatakan mereka tidak kisah sama ada abstrak sahaja ataupun maklumat penting lain, asalkan sistem itu nanti memudahkan mereka membuat pencarian, itu lebih sudahpun memadai.



Lokasi : Fakulti Sains komputer & teknologi Maklumat

Responden: Pelajar Sarjana FSktm.

Jumlah responden: 20 Orang.

PERKARA	PERATUS
Pernah menggunakan E-Theses (yang ada dalam talian(online)).	Pernah = 35% Tidak pernah = 65%
Pencarian secara online.	Setuju =100%
Penggunaan E-Theses PostGraduate di FSktm.	Setuju =88% Tidak setuju =12%
Paparan abstrak atau maklumat penting tesis (bab-bab).	Abstrak =5% Bab-bab =95%

Jadual 1:Keputusan Hasil Soal Selidik

3.5.2 Kaedah Penulisan

Di dalam membuat penulisan atau penyediaan dokumentasi, antara kaedah-kaedah yang digunakan adalah :-

a) *Kaedah Analisa*

Menganalisa dan menghuraikan semula data dan maklumat kepada bentuk yang lebih ringkas dan mudah difahami. Analisis data dilakukan untuk memudahkan kerja atau proses pembangunan sistem nanti. Sifatnya yang ringkas dan mudah difahami akan dapat melancarkan perjalanan pembangunan sistem.



b) Kaedah Komparatif

Ianya dilakukan dengan membuat kesimpulan dan keputusan kajian melalui perbandingan berpandukan data-data yang diperolehi. Di dalam kajian ilmiah ini, perbandingan dibuat antara sistem sedia ada dengan sistem yang bakal dibangunkan. Sebarang kelemahan pada sistem sedia ada akan dapat diketahui dan pembaikan akan dapat dilakukan untuk menghasilkan sistem yang lebih efektif.

3.5.3 Ulasan Analisis

Daripada analisis di atas, dapat disimpulkan bahawa suatu sistem yang dapat mengurus tesis secara elektronik penghantaran tesis secara terus pencarian senarai tajuk tesis-tesis terdahulu dan penyelenggaraan koleksi tesis secara atas talian amat diperlukan oleh kakitangan Fakulti Sains Komputer dan Teknologi Maklumat bagi menggantikan sistem manual sedia ada dan juga untuk merealisasikan kewujudan E-fakulti di FSKTM.

Oleh itu, E-Theses_PostGraduate merupakan jalan terbaik menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan prosedur pengurusan tesis-tesis khususnya tesis pelajar-pelajar sarjana. Justeru itu, pembangunan projek E-Theses_PostGraduate dimulakan dengan menganalisis kepelbagaiannya keperluan dalam sebuah projek pembangunan sistem.



3.6 ANALISIS KEPERLUAN SISTEM

3.6.1 Definisi

Setiap model cadangan dalam kitar hayat pembangunan sistem melibatkan aktiviti-aktiviti yang menumpu kepada proses mengenalpasti keperluan iaitu memahami apa yang pengguna harap sistem dapat lakukan. Analisis keperluan ini amat penting kerana ia membolehkan struktur kandungan pembangunan yang lebih dinamik dengan kewujudan ciri-ciri interaktif. Suatu keperluan adalah ciri-ciri sesebuah sistem atau penguraian sesuatu yang boleh dilakukan oleh sistem dalam usaha untuk memenuhi tujuan sistem tersebut dibangunkan.

Lazimnya keperluan dapat dipecahkan kepada 3 kategori iaitu (Shari Lawrence Pfleeger, 1998):-

- 1) Keperluan yang perlu dipenuhi dan dicapai secara mutlak
- 2) Keperluan yang boleh diadakan tetapi tidak diperlukan
- 3) Keperluan yang mungkin diperlukan tetapi boleh ditiadakan jika tidak berkenaan.

Walaubagaimanapun, keperluan sistem seharusnya menumpukan kepada pengguna dan masalahnya, bukan kepada penyelesaian atau implementasinya. Spesifikasi keperluan untuk projek E-Tesis Pasca_siswazah ini boleh dibahagikan kepada 2 fasa atau tahap keperluan iaitu Keperluan Fungsian (*functional requirement*) dan Keperluan Bukan Fungsian (*non-functional requirement*).



3.6.2 Keperluan Fungsian (*functional requirement*)

Merupakan fungsi yang diharapkan oleh pengguna daripada sistem yang ingin dibangunkan, di mana keperluan fungsian ini menggariskan fungsi utama sistem tersebut. Keperluan ini menghuraikan tentang sifat-sifat yang ada pada sesebuah sistem, manakala dalam konteks keperluan fungsian, ia menerangkan suatu interaksi diantara sistem dengan persekitarannya. Keperluan fungsian juga turut menghuraikan tentang bagaimana sistem harus lakukan apabila arahan tertentu diberikan.

Modul-modul yang dibangunkan dalam projek E-Theses_PostGraduate ini terdiri daripada perkara-perkara berikut termasuk tuntutan keperluan kefungsian seperti dibawah:-

Menu Utama

Dalam menu ini diletakkan beberapa proses kecil yang menjadi proses sampingan pada sistem ini. Proses yang dimaksudkan ialah :-

1) *Login*

- Dalam proses ini pengguna dikehendaki memasukkan katalaluan dan juga nama pengguna. Ianya bertujuan untuk memuat turunkan, membuat pencarian dan menghantar abstrak tesis pelajar sarjana.
- Pengguna yang boleh menggunakan ruangan ini adalah yang dikenalpasti oleh sistem dan bertujuan untuk menghantar maklumat bagi tesis mereka dan membuat pencarian koleksi tesis.
- Hanya pelajar-pelajar sarjana sahaja yang akan dibekalkan dengan katalaluan dan nama pengguna oleh pensyarah yang menyelia tesisnya.



- Pentadbir adalah orang yang mempunyai kuasa dalam mencipta nama pengguna yang terdiri daripada pensyarah dan nama ini adalah berlainan di antara satu sama lain. Penciptaan nama yang berlainan adalah bertujuan untuk mengawal proses yang dilakukan sewaktu sistem berjalan.

2) *Pendaftaran*

- Pengguna perlu mendaftarkan diri sebagai pengguna yang akan menghantar maklumat tesis mereka. Pengguna hendaklah menghantar maklumat tesis pada satu masa sahaja, maksudnya sekali penghantaran sahaja untuk satu tesis. Pengguna yakni pelajar tidak boleh mengemaskini tesis yang dihantar. Ini bertujuan untuk mengelakkan berlakunya ‘overload’ pada ruang ingatan dan juga kecekapan penghantaran abstrak.
- Selepas penghantaran nama pengguna tersebut tidak boleh lagi digunakan untuk menghantar tesis. Hanya pensyarah yang menyelia pelajar tersebut boleh mengaktifkan semula nama pelajar tersebut bagi tujuan mengemaskini.
- Penghantaran tesis hanya boleh dilakukan oleh pelajar sarjana yang mengisi butir-butir peribadinya dengan lengkap di dalam sistem. Hanya nama pengguna dan katalaluan akan diberikan oleh pentadbir, butir peribadi akan diisi sendiri oleh pengguna.



Elektronik Tesis

Elektronik tesis merupakan proses yang paling penting dan utama di dalam keseluruhan proses ini. Seperti di menu utama, terdapat proses-proses sampingan yang ada, iaitu:-

1) Penghantaran dan pembuangan koleksi tesis.

- Penghantaran dibenarkan jika pengguna mempunyai katalaluan dan nama pengguna yang disahkan oleh sistem. Katalaluan dan nama pengguna akan diberikan oleh pensyarah kepada pelajar sarjana yang dibawah seliaannya.
- Pembuangan atau penyingkiran koleksi tesis hanya boleh dilakukan oleh pihak pentadbir sistem sahaja. Pensyarah boleh membuang tesis yang dirasakan perlu, cuma yang dibawah seliaannya sahaja. Dia tidak boleh membuang koleksi tesis pensyarah lain.

2) Paparan tesis

- Memaparkan maklumat tesis yang dimasukkan oleh pengguna, iaitu pelajar-pelajar sarjana yang melaksanakan tesis.
- Pengguna juga boleh melihat buti-butir penulis tesis yang menghantar tesis tersebut.

3) Pencarian koleksi tesis

- Pencarian membenarkan pengguna membuat pencarian tentang tesis yang berkaitan atau relevan dengan tajuk tesis yang bakal dijalankan.
- Pencarian dibenarkan dalam bentuk kata kunci, tajuk tesis, penulis tesis, kategori dan tahun.



4) Himpunan koleksi tesis

- Semua koleksi tesis akan dihimpunkan di dalam satu pangkalan data yang besar.
- Himpunan tesis akan memaparkan kesemua koleksi tesis yang telah dihantar dan yang telah dibangunkan oleh pelajar terdahulu.

5) Penamaan koleksi tesis

- Tesis diasingkan mengikut kategori iaitu ijazah yang dibuat. terdapat lima program sarjana yang ditawarkan di Fakulti Sains Komputer & Teknologi Maklumat, Universiti Malaya.
- Proses ini akan menghasilkan koleksi tesis yang akan diwujudkan dalam sistem.
- Koleksi boleh diklasifikasikan dan boleh ditambah mengikut keperluan.

3.6.3 Keperluan Bukan Fungsian (*non-functional requirement*)

Suatu Keperluan Bukan Fungsian atau kekangan menghuraikan tentang batas sistem yang menghadkan pilihan-pilihan untuk membina suatu penyelesaian kepada permasalahan. Selain itu ia juga adalah keperluan yang sepatutnya diperolehi dalam sesebuah sistem bagi memastikan sistem yang dibangunkan itu mencapai tahap yang tinggi dan berkesan.

Antara keperluan bukan fungsian bagi model fungsi penjadualan yang dianggap penting adalah:-



1) Keselamatan

- Capaian ke atas E-Theses_PostGraduate dilakukan melalui katalaluan dan nama pengguna yang diberikan kepada setiap pengguna dan mesti dimasukkan oleh pengguna.
- Ini dapat mengelakkan pencerobohan dan penyalahgunaan terhadap sistem.
- Capaian ke atas modul penyelenggaraan juga memerlukan katalaluan khas daripada kakitangan pentadbir yang dipertanggungjawabkan. Ini mengelakkan penyalahgunaan dalam proses menyunting dan menghapuskan koleksi tesis didalam sistem.

2) Ramah Pengguna

- Pembinaan konsep interaktif dalam sistem.
- Mewujudkan manual pengguna bersama-sama sistem yang dibangunkan.

3) Menarik dan Interaktif

- Antaramuka yang mudah, menarik secara grafik, kemas dan terperinci.
- Gabungan ilustrasi,gambar, warna dan mukataip yang bersesuaian
- Beberapa elemen multimedia disertakan.

4) Tepat dan Terkini

- Segala paparan mengenai maklumat pencarian tesis adalah tepat dan sentiasa dikemaskinikan oleh kakitangan yang dipertanggungjawabkan.

5) Masa Tindakbalas

- Masa tindak balas antara aplikasi dengan pengguna yang pantas
- Tidak mengambil masa yang terlalu lama dalam membuat dan memperolehi maklumat yang dicari.
- Pantas dalam proses menyimpan maklumat koleksi tesis.



6) Tersusun dan Spesifik

- Maklumat yang dipaparkan adalah tersusun mengikut urutan abjad, penyelia dan jabatan.
 - Kandungan setiap paparan adalah spesifik.

7) Jaminan Kualiti

- Keperluan untuk kebolehpercayaan, kesediaan dan keselamatan.
 - Ukuran keefisyenian untuk mengukur tahap penggunaan dan masa tindakbalas.
 - Bagaimana sistem mengesan kesilapan atau ralat.

8) Pengurusan Pangkalan Data

- Menyelenggara rekod dalam pangkalan data.
 - Menyediakan rekod-rekod sokongan (backup).

3.7 ANALISIS KEREDUHAN ANTARA MUKA PENGGUNA

Suatu rekabentuk antaramuka pengguna secara mudahnya bermaksud aplikasi yang berkomunikasi dengan pengguna dan antara pengguna dengan aplikasi. Keberkesanannya dan tahap penerimaan pengguna terhadap sebuah aplikasi biasanya ditentukan secara asasnya oleh rekabentuk antaramuka pengguna (Kendall KE,1992). Ben Shneiderman dalam bukunya menyatakan:-

"Kekecewaan dan kegelisahan adalah sebahagian dari rentang kehidupan bagi ramai pengguna sistem maklumat berkomputer. Mereka berusaha keras untuk mempelajari bahasa arahan atau sistem pemilihan menu yang sepatutnya membantu mereka melakukan sesuatu tugas. Beberapa orang lagi berhadapan dengan kes-kes serius seperti gangguan komputer, ralat terminal atau masalah rangkaian



yang menyebabkan mereka mengelakkan untuk menggunakan sistem berkomputer.”

Jelasnya, antaramuka pengguna merupakan suatu keperluan dalam usaha untuk mengurangkan tekanan penggunaan sistem berkomputer.

3.7.1 Faktor-faktor Manusia

Adalah penting untuk mengenalpasti dan memahami aktiviti-aktiviti yang dilakukan oleh pengguna, termasuklah kebolehan umum pengguna, pengalaman dan had dalam aspek persepsi, memori, pembelajaran dan penumpuan. Prinsip-prinsip rekabentuk di bawah ini berkaitan dengan aspek-aspek antaramuka bagi antaramuka pengguna (Kendall KE, 1992) :-

1) Memberi kuasa mutlak kepada pengguna

- Satu daripada prinsip rekabentuk yang paling penting adalah meletakkan pengguna aplikasi dalam kawalan mereka sendiri. Pengguna mempunyai keupayaan untuk mengambil inisiatif dan mengawal interaksi-interaksi antara aplikasi. Antaramuka pengguna menyediakan mekanisme yang membenarkan pengguna untuk mengawal jenis maklumat yang dipersembahkan, kadar persembahan dan cara bagaimana ia dipersembahkan.

2) Mengurangkan muatan maklumat pengguna

- Sebuah aplikasi pengguna yang baik mampu menghalang lebihan muatan dalam ingatan pengguna. Sebagai contoh, pengguna tidak seharusnya diminta untuk mengingat semula suatu set arahan atau pilihan yang kompleks.



3.7.2 Persembahan

Persembahan merujuk kepada aspek visual bagi antaramuka pengguna paparan keseluruhan, susunan, warna, jenis mukataip, bentuk dan saiz objek tersebut. Prinsip-prinsip rekabentuk di bawah menerangkan aspek persembahan dalam persekitaran antaramuka pengguna :-

1) *Mencipta daya tarikan estetik*

- Perwakilan bagi antaramuka pengguna seharusnya kelihatan mudah secara visual. Warna, mukataip, bentuk, susunan, jarak dan komponen-komponen lain bagi komunikasi visual mempengaruhi daya tarikan estetik antaramuka pengguna yang dibangunkan.

2) *Menggunakan perwakilan yang mempunyai makna dan mudah dikenalpasti*

- Penampilan sesuatu objek seharusnya konsisten secara visual antara satu sama lain, termasuk juga sesama objek lain dalam sebuah persekitaran pengoperasian. Perwakilan yang dipilih haruslah bermakna, jelas dan boleh dibezaikan secara visual antara objek-objek.

3) *Mengekalkan sebuah antaramuka pengguna yang konsisten*

- Sebuah antaramuka pengguna yang konsisten merujuk kepada kesamaan dalam penampilan dan paparan komponen-komponennya. Aspek yang lebih kritikal bagi antaramuka pengguna yang konsisten adalah kefungsian kekonsistenan di mana ia bermaksud bahawa beberapa tindakan harus mempunyai keputusan yang serupa tanpa mengambil kira aplikasi yang digunakan.



Marcus, 1993 telah membincangkan pelbagai isu melibatkan rekabentuk antaramuka pengguna. Beliau menetapkan bahawa sebuah antaramuka pengguna perlu menurut elemen-elemen seperti berikut:-

1) *Kiasan Misalan atau Metafora*

- Terma-terma asas, imej-imej dan konsep yang boleh dikenalpasti dan dipelajari.

2) *Suatu model mental*

- Organisasi dan perwakilan data, fungsi-fungsi, tugas dan peranan.

3) *Kaedah-kaedah pelayaran menggunakan model tersebut*

- Bagaimana hendak memindahkan data, fungsi, aktiviti dan peranan.

4) *Pandangan*

- Sifat-sifat bagi penampilan sistem yang membawa maklumat kepada pengguna.

5) *Perasaan (feel)*

- Teknik-teknik interaksi yang menyediakan pengalaman menarik kepada pengguna.

Matlamat bagi elemen-elemen ini dan bagi antaramuka pengguna adalah untuk membantu pengguna menambah dan meningkatkan capaian pantas bagi kandungan sebuah sistem yang kompleks, tanpa mengubah pemahaman mereka apabila ia berpindah melalui maklumat.



3.7.3 Interaksi

Interaksi bermaksud pengguna mengawal perlaksanaan sesebuah aplikasi. Konsep menuding ke arah suatu objek dan kemudian memilih objek tersebut, biasanya dirujuk sebagai *point and select*, yang merupakan faktor yang perlu ada untuk mencapai tahap keberkesanan dalam interaksi aplikasi manusia. Prinsip-prinsip rekabentuk di bawah menunjukkan aspek-aspek interaksi bagi persekitaran antaramuka pengguna :-

1) Menggunakan manipulasi secara terus

- Pengguna bekerja secara terus dengan suatu objek menggunakan peranti percetakan. Manipulasi terus akan mempengaruhi keputusan yang berlaku secara tiba-tiba. Interaksi dengan pelbagai objek lebih mudah disempurnakan melalui kaedah *drag-and-drop* bagi manipulasi secara terus.

2) Menyediakan maklum balas yang serta merta

- Dalam mempersebahkan sesuatu tugas atau fungsi, adalah penting agar pengguna menerima keputusan dengan serentak. Maklum balas boleh dilakukan secara luaran atau extrinsik (disediakan oleh sistem) ataupun secara dalaman atau intinsik (disediakan oleh sistem peka-dalam pengguna).

3) Menjadikan antaramuka pengguna sebagai sistem yang mampu menerima pelbagai reaksi pengguna

- Sistem pengkomputeran harus mampu bertoleransi dengan menerima tindakan-tindakan pengguna yang tidak menurut spesifikasi sistem dengan tepat tanpa memberi akibat negatif kepada pengguna. Apabila pengguna berada di dalam kawalan sendiri, pengguna biasanya akan menjelajah tanpa batas menyebabkan pelbagai kesilapan dan ralat yang tidak sepatutnya berlaku.



3.7.4 Isu-isu dalam rekabentuk antaramuka yang berkesan

Dalam usaha pembinaan rekabentuk antaramuka yang menarik dan efektif bagi pembangunan sistem E-Theses_PostGraduate , beberapa isu diambil kira iaitu :-

1) *Kecenderungan dan Kegemaran Pengguna*

- Aspek ini dianalisis dengan mengenalpasti golongan pengguna yang bakal menggunakan E-Theses_PostGraduate ini, iaitu terdiri daripada kakitangan akademik,pelajar sarjana dan pentadbiran Fakulti Sains Komputer dan Teknologi Maklumat, Universiti Malaya. Selaras dengan itu, antaramuka pengguna yang bakal dibangunkan haruslah bersesuaian dengan tahap usia pengguna. Jelas disini, antaramuka tersebut tidak perlu terlalu padat dan dipenuhi dengan gambar yang kurang sesuai untuk golongan tersebut, selain itu antaramuka yang dibangunkan haruslah berada dalam keadaan piawai (*standard*), mencerminkan kematangan, warna yang bersesuaian dan sebagainya

2) *Kategori perisian*

- Kategori perisian dilihat dari sudut fungsi sistem yang dibangunkan. Dalam kes ini, E-Theses_PostGraduate merupakan sistem untuk kegunaan pengurusan koleksi tesis. Maka seharusnya sistem ini dibina dengan ruang antaramuka yang formal dan tidak keterlaluan seperti permainan komputer. Di samping itu, elemen-elemen interaktif disesuaikan pada tempat-tempat tertentu untuk memudahkan dan memuaskan hati pengguna.



3.8 PENILAIAN DAN PENGURUSAN RISIKO

Risiko adalah suatu kejadian tidak diingini yang membawa akibat negatif kepada pembangunan sistem. Pelbagai peristiwa dan kejadian mungkin berlaku semasa fasa pembangunan sistem E-Theses_PostGraduate ini. Risiko-risiko ini dibezakan antara projek-projek dengan merujuk kepada 3 perkara (Rook,1993):-

- 1) *Suatu kerugian kehilangan yang berkaitan dengan kejadian*
 - Kejadian tersebut mestilah mencipta satu situasi di mana sesuatu yang negatif berlaku kepada projek pembangunan sama ada kerugian masa, kualiti, wang, kawalan dan sebagainya.
- 2) *Kemungkinan yang kejadian akan berlaku*
 - Kita perlu ada beberapa idea terhadap kebarangkalian bahawa kejadian itu akan berlaku, kemungkinan risiko yang diukur dari 0 (mustahil) kepada 1 (pasti) juga dikenali sebagai kebarangkalian risiko.
- 3) *Darjah di mana kita boleh mengubah kesudahannya*
 - Bagi setiap risiko, kita perlu menetukan apa yang boleh kita lakukan untuk meminimumkan atau menghalang kesan dari kejadian tersebut.

Pengurusan risiko melibatkan beberapa langkah. Rajah 3.3 menerangkan ringkasan tentang langkah-langkah dalam pengurusan risiko (Shari Lawrence Pfleeger,1998).

Walaubagaimanapun kaedah pengurangan risiko merangkumi 3 strategi iaitu:-

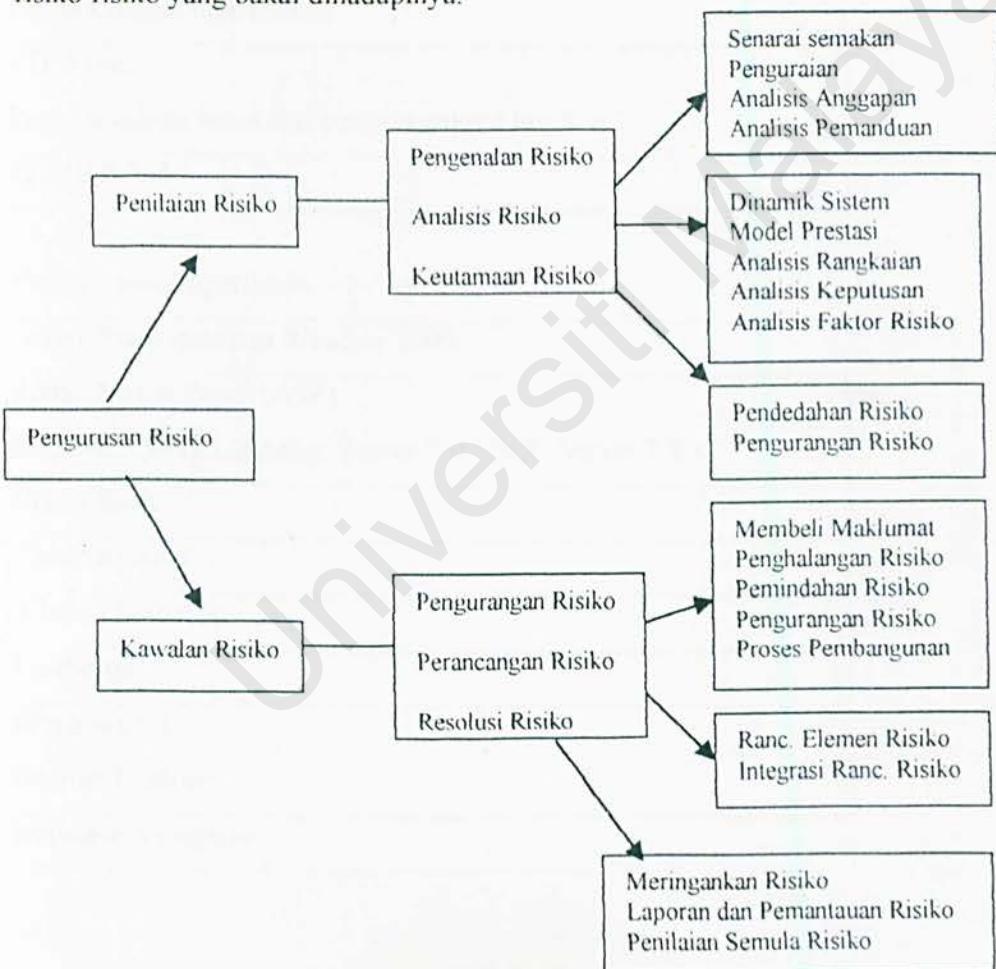
- 1) Menghalang risiko dengan mengubah keperluan untuk persembahan dan fungsian.
- 2) Memindahkan risiko dengan menempatkan risiko-risiko kepada sistem-sistem lain atau dengan membeli insurans untuk melindungi sebarang kerugian.
- 3) Membuat anggapan terhadap risiko, dengan menerima dan mengawal bersama sumber-sumber projek.



Dalam pembangunan E-Theses_PostGraduate, aspek pengurusan risiko diambil kira dengan menimbangkan perkara-perkara berikut :-

- 1) Risiko semasa implementasi, iaitu ketika fasa memasukkan kod sumber dan pengaturcaraan.
- 2) Risiko kesilapan dalam menganalisis keperluan yang memungkinkan perisian tersebut tidak memenuhi keperluan.
- 3) Pertukaran rekabentuk program atau pangkalan data secara serta-merta dan mendadak atas sebab penyesuaian dengan keperluan pengguna.

Oleh sebab itu, penilaian yang dibuat adalah untuk sekurang-kurangnya mengatasi risiko-risiko yang bakal dihadapinya.



Rajah 3 : Langkah-langkah dalam Pengurusan Risiko



3.9 KEPERLUAN SPESIFIKASI

Dalam pembangunan sistem E-Theses_PostGraduate ini, tidak diketepikan beberapa keperluan spesifikasi yang diperlukan. Ia dibahagikan kepada dua bahagian iaitu keperluan semasa pembangunan dan keperluan ketika masa larian (*run-time*) aplikasi yang telah siap.

3.9.1 Semasa Pembangunan

Perkakasan yang diperlukan :-

Komputer Peribadi dengan pemprosesan Intel Pentium 166 Mhz
Papan kekunci dan Tetikus
CD Writer
Pemacu cakera keras dan pemacu cakera liut 3 1/2"
32 MB RAM

Perisian yang diperlukan :-

Sistem Pengoperasian Window 2000
Active Server Pages (ASP)
Structure Query Language Server 7.0 (SQL Server 7.0)
Visual Basic
Visual Interdef
Adobe Photoshop
JavaScript
Windows NT
Internet Explorer
Netscape Navigator



3.9.2 Ketika Masa-Larian (*run-time*)

Perkakasan yang diperlukan :-

Mikrokomputer dengan pemprosesan Intel Pentium 166 Mhz
Ruang cakera keras sekurang-kurangnya 800 MB
32 MB RAM
Pemacu cakera keras dan pemacu cakera fiut 3 1/2"
Pencetak

Perisian yang digunakan :-

Sistem Pengoperasian Window 2000
Active Server Pages (ASP)
Structure Query Language Server 7.0 (SQL Server 7.0)
Visual Basic
Visual Interdef
Adobe Photoshop
JavaScript
Windows NT
Internet Explorer
Netscape Navigator



3.10 PERTIMBANGAN ALATAN PEMBANGUNAN

Pertimbangan alatan pembangunan adalah satu teknik analisis yang digunakan bagi mengenalpasti alatan pembangunan yang bersesuaian dengan pembangunan sistem E-Theses_PostGraduate. Pertimbangan ini merangkumi keseluruhan platform, ‘server’, perisian dan pembangunan dan bahasa pengaturcaraan.

3.10.1 Platform dan ‘Server’

Dalam melaksanakan pertimbangan ini, produk Microsoft® merupakan produk yang menjadi pilihan utama dalam menjayakan pembangunan sistem ini.

Windows 2000 Server

‘Windows 2000 Server Family’ merupakan set sistem pengoperasian bagi ‘server’ yang paling dipercayai setakat ini (Windows 2000 server,2000). Peningkatan yang dilakukan terhadap Windows 2000 bermakna sistem yang diperlukan bagi melaksanakan fungsi bisnes sedia ada apabila diperlukan. Jadi, Windows 2000 server, Advance Server dan Datacenter Server menyediakan tahap peningkatan di dalam kesediaadaan sistem, bagi membolehkan sistem pengoperasian menyokong trafik laman web yang sibuk, pemprosesan transaksi yang banyak, dan banyak lagi permintaan aplikasi. Dengan peningkatan di dalam sistem pengoperasian ini, Microsoft telah menyediakan latihan dan sumber sokongan yang mampu membantu bisnes yang menggunakan sistem berdasarkan Windows.

Ia dipilih kerana mempunyai ciri-ciri ramah pengguna, stabil dan mempunyai tahap keselamatan yang tinggi. Microsoft® Windows 2000 server merupakan salah satu



daripada sistem pengoperasian yang berkuasa di dalam teknologi perkomputeran. Ia dilengkapi dengan ciri-ciri mudah digunakan, pemprosesan yang simetrik, boleh dipercayai, selamat, ‘multithreaded’ dan menyokong sistem ‘client server’. Selain itu, ia juga mampu menyokong protokol rangkaian dan ‘Remote access Protokol’. Ini akan membuatkan ianya mudah untuk membangunkan aplikasi teragih.

Windows 2000 Server merupakan satu platform yang lengkap untuk membangunkan dan menghubungkan aplikasi yang berasaskan web. Ia juga merupakan platform terbaik bagi menghasilkan dan berkongsi maklumat dengan lebih selamat melalui internet dan intranet. Sekiranya sesuatu aplikasi menghadappi masalah, ia tidak akan tidak akan memberi kesan kepada keseluruhan program. Selain itu, ia mampu mengumpulkan maklumat daripada aplikasi yang berlainan dengan menggunakan keupayaan OLE(Object linking and Embedding) yang terdapat pada aplikasi berasaskan Windows.

Internet Information Server 5.0 (IIS 5.0)

Windows® 2000 Server dilengkapi dengan Internet Information Services (IIS) 5.0 (IIS 5.0,2000). Gabungan ciri-ciri ini memberikan satu platform bagi membangunkan dan mengoperasikan aplikasi dan penyelesaian bisnes yang berasaskan web. Internet Information Services (IIS) 5.0 disepadukan dengan Windows 2000 server, IIS 5.0 dan menghasilkan platform ‘server’ aplikasi web internet dan intranet yang lebih berkuasa. Tambahan pula, dengan integrasi yang kukuh di antara Perkhidmatan Active Directory™. Keselamatan dan perkhidmatan aplikasi bagi Windows 2000 Server, IIS menyediakan beberapa ciri yang menjadikannya satu platform yang berkuasa.



1) *Kebolehpercayaan*

- IIS 5.0 menggunakan segala kelebihan yang terdapat pada senibina sistem Windows 2000 Server yang ‘robust’. Ia menyediakan peningkatan yang lebih tinggi di dalam keseluruhan ‘Web server uptime’, dan kelebihan di dalam pengawalan ‘crash’ bagi aplikasi web yang berasaskan ‘server’.

2) *Kebolehskalaan*

- IIS 5.0 melaksanakan penskalaan bagi beban kerja yang lebih besar di dalam internet, dimana dengan cara meningkatkan lagi sokongan yang baru terhadap ‘high-end, 8-way symmetric multiprocessing (SMP) systems’, peningkatan di dalam sokongan ingatan, dan meningkatkan prestasi bagi Active Server Pages(ASP).

3) *Sokongan Pengurusan Dokumen*

- Bagi memastikan intranet lebih berguna, IIS mengimplementasikan ‘Web Distributed Authoring and Versioning (WebDAV)’. Dengan WebDAV, pengguna di dalam sesuatu organisasi bukan sahaja dapat membaca sesuatu dokumen, malah dia juga dapat melakukan ubahsuai terhadap dokumen itu melalui intranet. Ini akan membuatkan intranet mempunyai lebih banyak fungsi berbanding sebelum ini.

4) *‘Authoring tool support’*

- Pentadbir dapat menguruskan kandungan dan membangunkan aplikasi yang sofistikated dengan menggunakan sokongan sediaada bagi ‘FrontPage® Server Extensions’ dan sistem pembangunan ‘Visual Interdev®’ yang terdapat bersama-sama IIS 5.0 di dalam Windows 2000 Server.



Microsoft ® SQL Server 7.0

ia dibangunkan oleh kumpulan pembangun bertaraf antarabangsa, dan merupakan pencapaian terbaik dalam pangkalan data yang berasaskan Windows NT Server(SQL 7.0,1999). Ia memberi faedah atau kelebihan di dalam bisnes dengan meningkatkan keupayaan pembuatan keputusan melalui ‘data warehousing’. Penyelesaian industri dan berkebolehan beroperasi bersama-sama Microsoft ® Office. SQL Server 7.0 dengan SQL Server OLAP services, merupakan satu-satunya sistem pengurusan pangkalan data hubungan yang mengintegrasikan teknologi ‘data warehousing’ yang penting analisis multidimensi.

Ia merupakan pangkalan data yang berkuasa (Wynkoop,1999). Ia merupakan contoh yang lengkap bagi sistem ‘n-tier’. Pengguna boleh memanipulasikan data secara terus daripada ‘client site’. Ia merupakan pangkalan data yang terbaik bagi Windows 2000. ia mampu menyokong integrasi pangkalan data intenet. Membenarkan pengguna untuk memaparkan maklumat yang terkandung di dalam pangkalan data didalam bentuk dokumen HTML. Ia juga menbenarkan pembinaan web dan membenarkan pengguna mengawal proses di dalam internet. Apabila menggabungkan IIS dan SQL Server Internet Connector, ia akan memberikan pengguna keupayaan penerbitan ‘Internal database’ sepenuhnya. Ia juga memberikan jaminan di dalam keutuhan transaksi melalui internet.



3.10.2 Perisian Pembangunan

Keperluan maklumat dapat membantu dalam proses penentuan perisian yang patut digunakan dalam pembangunan sistem. Perisian dinilai dari segi setakat mana prestasinya dapat membantu keperluan fungsi.

Active Server Pages (ASP)

Di pilih sebagai bahasa pengaturcaraan utama kerana penggunaannya yang begitu meluas dan dinamik. Di samping itu ia tidak mengambil masa yang begitu lama untuk di pelajari dan mudah di gunakan berbanding bahasa lain. Segala pemprosesan akan dilakukan di server dan hasilnya akan di paparkan kepada pengguna. Ianya juga boleh di edit di dalam mana-mana sahaja penyunting.

ASP adalah fail piawai HTML yang telah ditokok dengan ciri tambahan. Seperti juga fail piawai HTML, ASP juga mengandungi tag HTML yang boleh diterjemahkan dan dipaparkan oleh pelayar web. Semua yang boleh disimpan di dalam fail HTML seperti *Java applet, blinking text, client-side Active-X controls* boleh juga diletakkan dalam ASP. Walaubagaimanapun, ASP mempunyai 4 ciri yang menjadikannya unik:-

1) *ASP mengandungi skrip sisi pelayan (server side scripts).*

- Kita boleh mereka skrip ASP dengan skrip VB dan skrip Java. Dengan memasukkan skrip sisi pelayan ke dalam ASP, kita boleh merekabentuk halaman web dengan kandungan yang dinamik.

2) *ASP menyediakan sejumlah objek binaan (built-in object).*

- Dengan menggunakan objek binaan ini yang boleh dicapai dalam ASP, kita boleh membentuk skrip yang lebih bertenaga. Selain dari itu, objek ini juga membolehkan kita untuk mendapatkan semula (*retrieve*) maklumat dari dan

kepada pelayan web (browser). Sebagai contoh, dengan menggunakan *Request object*, kita boleh mendapatkan semula maklumat yang telah dihantar oleh pengguna dalam borang HTML dan memberikan respon kepada maklumat berkenaan dalam bentuk skrip.

3) *ASP boleh ditokok dengan komponen tambahan*

- ASP datang dengan sejumlah komponen piawai sisi-pelayan Active-X secara *bundled*. Komponen ini membenarkan kita melakukan perkara-perkara seperti menentukan kemampuan pelbagai pelayan web atau menambah pengira halaman (*page counter*) dalam sesbuah halaman web. Komponen piawai Active-X adalah sangat berguna. Walaubagaimanapun, kita tidak hanya terhad kepada komponen ini sahaja malahan kita boleh mereka komponen Active-X tambahan dengan sendiri.
- 4) *ASP boleh berinteraksi dengan pangkalan data pelayan seperti pelayan Microsoft SQL.*
- Dengan menggunakan koleksi objek yang khusus, iaitu *Active-X Data Objects* (ADO), kita boleh menggunakan SQL dalam ASP kita. Dengan mereka ASP yang boleh berinteraksi dengan pangkalan data, kita boleh mencipta suatu halaman web yang lebih maju.



SQL (Structure Query Language)

Keluaran pelayan SQL asalnya dibangunkan oleh Sybase pada pertengahan 1980an. Microsoft telah menjadi rakan kongsi Sybase dan pada tahun 1988 Pelayan SQL untuk sistem pengoperasian/2 (OS/2) telah dikeluarkan. Pada tahun 1993, Microsoft telah menukarkan versi NT pelayan SQL tersebut. Dalam tahun 1994, Microsoft dan Sybase mengakhiri perkongsian mereka. Pelayan SQL Microsoft telah berkembang dengan jayanya dalam pasaran RDBMS. Microsoft telah berjaya di dalam penggabungan prestasi, yang menyokong pelbagai platform dan mudah digunakan. Apabila pelayan SQL memasuki tahun 1995, ia harga dan prestasi TPC telah tetapkan.

Terdapat banyak kebaikan dan kelebihan pelayan SQL Microsoft. Ianya mudah digunakan melalui bahan pengurusan bergrafik pelayan SQL. Pelayan jenis ini membenarkan 2 juta jadual dengan 32767 pangkalan data untuk ditakrifkan. Jumlah baris dalam jadual tidak terhad untuk pelayan SQL ini. Ia membenarkan pengguna untuk menakrifkan sehingga 250 lajur untuk setiap jadual. Pelayan SQL membenarkan pengguna menggabungkan lajur sebanyak yang mungkin daripada 16 jadual dalam satu query tunggal.

Pelayan SQL menyediakan sokongan secara langsung ke internet melalui SQL Web Assistant (SWA) dan Microsoft Internet Information Servers (IIS). SWA mengandung versi 6.5 yang menjana skrip HTML untuk data pelayan SQL. Keluaran ini membenarkan pengguna untuk mencipta laman web yang mengandungi data pelayan SQL. Ia juga menyediakan sokongan langsung dari keluaran IIS Microsoft, bermaksud penyelesaian internet lengkap boleh dihantar melalui kombinasi pelayan SQL, NT dan IIS.



SQL, bahasa query yang dibangunkan oleh IBM pada 1970an telah menjadi de facto standard bahasa query untuk pangkalan data hubungan. Dialek yang digunakan oleh SQL dengan pelayan SQL adalah Transact-SQL yang mana Microsoft melaksanakannya sebagai komponen utama pelayan SQL. Berbanding dengan dialek SQL yang lain, Transact-SQL mempunyai sintaks yang kurang unik. Dialek SQL untuk SQL-PLUS menggunakan dengan pangkalan data hubungan Oracle mempunyai pembekal khusus dan tambahan sintaks unik. Walaupun set sintaks unik yang besar ini berguna, kegunaan dialek khusus sintaks boleh menyimpan satu set arahan SQL yang tidak bertempat dan boleh menimbulkan kesusahan kepada pengguna apabila pengguna memindahkan sistem mereka antara sistem RDBMS.

Sokongan untuk pelbagai platform ini ‘accomplished’ through sistem pengoperasian NT Microsoft yang melarikannya menerusi Intel, RISC dan lain-lain cip komputer. Walau bagaimanapun, pelayan pangkalan data SQL mesti dimasukkan atau dilarikan atas platform Windows NT. Pengkomputeran client-server menerangkan hubungan antara 2 pengaturcaraan komputer di mana salah satunya di panggil pelayan (server), membuat permintaan perkhidmatan dari aturcara lain, pelayan tersebut akan menjalankan operasi untuk memenuhi permintaan tersebut. Dalam rangkaian, model client-server menyediakan satu cara yang selesa (convenient) untuk menghubungtara aturcara yang telah diagihkan secara cekap melalui pelbagai lokasi.

Transaksi komputer yang menggunakan model client-server adalah terlalu umum. Contohnya, untuk menyemak baki akaun dari komputer, aturcara client dalam komputer mengajukan permintaan kepada aturcara pelayan dalam bank. Aturcara tersebut boleh bertukar semula permintaan tersebut kepada aturcara clientnya sendiri untuk mendapatkan baki sebenar. Baki akan di hantar semula ke client bank data yang akan melayan client itu semula yang akan memaparkan maklumat yang dikehendaki.

Visual Basic Script

Visual Basic telah mengambil alih bahasa pengaturcaraan BASIC untuk disesuaikan kepada peringkat yang baru, menyediakan alatan untuk pembangun-pembangun sistem bagi merekabentuk Window 95/98/2000 dan Window NT yang lebih berkuasa. Selain itu, ia juga merupakan gabungan di antara sebuah enjin yang berkuasa dengan persekitaran yang memudahkan kerja pengaturcara.

Berikut disenaraikan kelebihan-kelebihan Visual Basic yang digunakan dalam pembangunan E-Theses_PostGraduate:-

- Sistem pengaturcaraan Visual Basic membenarkan perekamereka merekabentuk aplikasi yang menarik dan berguna di mana ia menggunakan kaedah antaramuka pengguna bergrafik (GUI) sepenuhnya. Ini akan menyebabkan proses rekabentuk skrin tidak mengambil masa yang panjang.
- Wujudnya mod pengkompilan yang natif/asli. Dalam hal ini, ia mampu menjalankan proses pengkompilan secara keseluruhan berbanding *p-coded*. Mod pengkompilan natif sesebuah aturcara mampu menampilkan hasil 20% lebih cepat berbanding pengkompilan secara *p-code* dalam Visual Basic.
- Menyediakan kawalan ActiveX dengan menggunakan alatan pembangunan yang disediakan. Penciptaan kawalan-kawalan ini akan menghasilkan suatu fungsi kawalan yang lebih kurang sama jika ia dicipta dengan menggunakan Visual C++. Perbezaannya ialah pengaturcara boleh melakukan penciptaan tersebut dengan lebih cepat jika menggunakan Visual Basic.
- Menyokong Objek Data ActiveX (ADO) model capaian data, alatan-alatan untuk manipulasi dan mengatur sambungan dan arahan-arahan serta menambahkan kawalan sempadan data di mana ia mengurus dan mengeluarkan sumber data tanpa memerlukan struktur pengaturcaraan yang kompleks.

- Sesuatu aplikasi yang lengkap boleh direkabentuk dengan mengeksploritasikan sifat kekunci Microsoft Windows termasuk Antaramuka Pelbagai Dokumen (MDI), Pertukaran Data Dinamik (DDE), grafik, Object Linking and Embedding (OLE) dan sebagainya.
- Visual Basic boleh mereka bentuk fail boleh laksana (fail EXE) dengan mudah menggunakan masa larian yang mampu dicapai dengan mudah.

Java Script

Jscript adalah bahasa implementasi JavaScript daripada Microsoft. Ianya adalah lebih kurang sama seperti bahasa JavaScript kecuali sedikit perbezaan.

Di antara kelebihan Jscript ialah:-

- Boleh dilaksanakan seperti juga tugas VBScript.
- Boleh digunakan samada sebagai bahasa pengaturcaraan *client-side* atau *server-side*.
- Bahasa yang paling sesuai digunakan sebagai bahasa pengaturcaraan *client-side* tidak seperti VBScript, Jscript membentuk skrip *client-side* yang boleh dikesan oleh pelayar web.



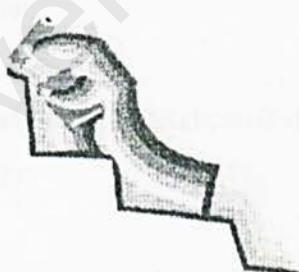
Visual InterDev

Visual Interdev merupakan peralatan pembangunan “Rapid application Development (RAD) ” yang terkini oleh Microsoft (Visual InterDev ,2000). Ia merupakan produk kompleks yang dilengkapi dengan pelbagai ciri-ciri pembangunan serta pengurusan. Sekiranya pengguna memaham teknologi Active Server Pages, VBScript,Jscript dan Active X Data Objects, mereka akan mengatakan bahawa visual InterDev adalah produk semua dalam satu bagi menghasilkan aplikasi web yang menguruskan data-data. Antara kelebihan yang terdapat di dalam Visual InterDev ialah :-

- i. ‘Integrated Development Environment (IDE)’
- ii. ‘Database integration Tools’
- iii. ‘Web Application Programming Model’
- iv. ‘Team Based Development’
- v. ‘Enterprise Application Development’

BAB EMPAT:

LATIHAN ILMIAH II
WXET 3182



“Cita-Cita Mengkehendaki Perjuangan, Perjuangan Mengkehendaki Pengorbanan Dan Pengorbanan Mengkehendaki Ketabahan Hati!”



BAHAGIAN EMPAT: REKABENTUK SISTEM

4.1 PENDAHULUAN

Rekabentuk adalah suatu proses kreatif yang mengubah atau memindahkan jujukan masalah kepada suatu penyelesaian, dimanauraian tentang set penyelesaian tersebut juga dikenali sebagai proses rekabentuk. Untuk melakukan proses ini, spesifikasi keperluan digunakan untuk mengenalpasti dan menghuraikan masalah. Sementara, set penyelesaian yang dibuat merupakan suatu yang mampu memenuhi kesemua keperluan dalam spesifikasi (Shari,1998).

Secara amnya, rekabentuk terdiri daripada dua bahagian proses iteratif. Pertamanya, penghasilan *rekabentuk konseptual* yang menerangkan secara tepat kepada pengguna tentang apa yang sistem tersebut bakal lakukan. Kemudian, rekabentuk konseptual ini akan diterjemahkan kepada suatu dokumen yang lebih terperinci, dikenali sebagai *rekabentuk teknikal*; yang membolehkan pembangunan perisian memahami perkakasan dan perisian sebenar yang diperlukan dalam pembangunan perisian tersebut. Dengan kata lain, rekabentuk konseptual menjurus kepada fungsi-fungsi sistem sementara rekabentuk teknikal menghuraikan bentuk fungsi yang akan sistem lakukan.

Sebuah sistem atau aplikasi yang telah direkabentuk dengan baik mempunyai ciri-ciri berikut(R.S.Pressman,1992):-

- Rekabentuk tersebut harus memperlihatkan organisasi hieraki yang dapat menjadikan penggunaan kawalan yang lebih baik di antara komponen-komponen perisian.

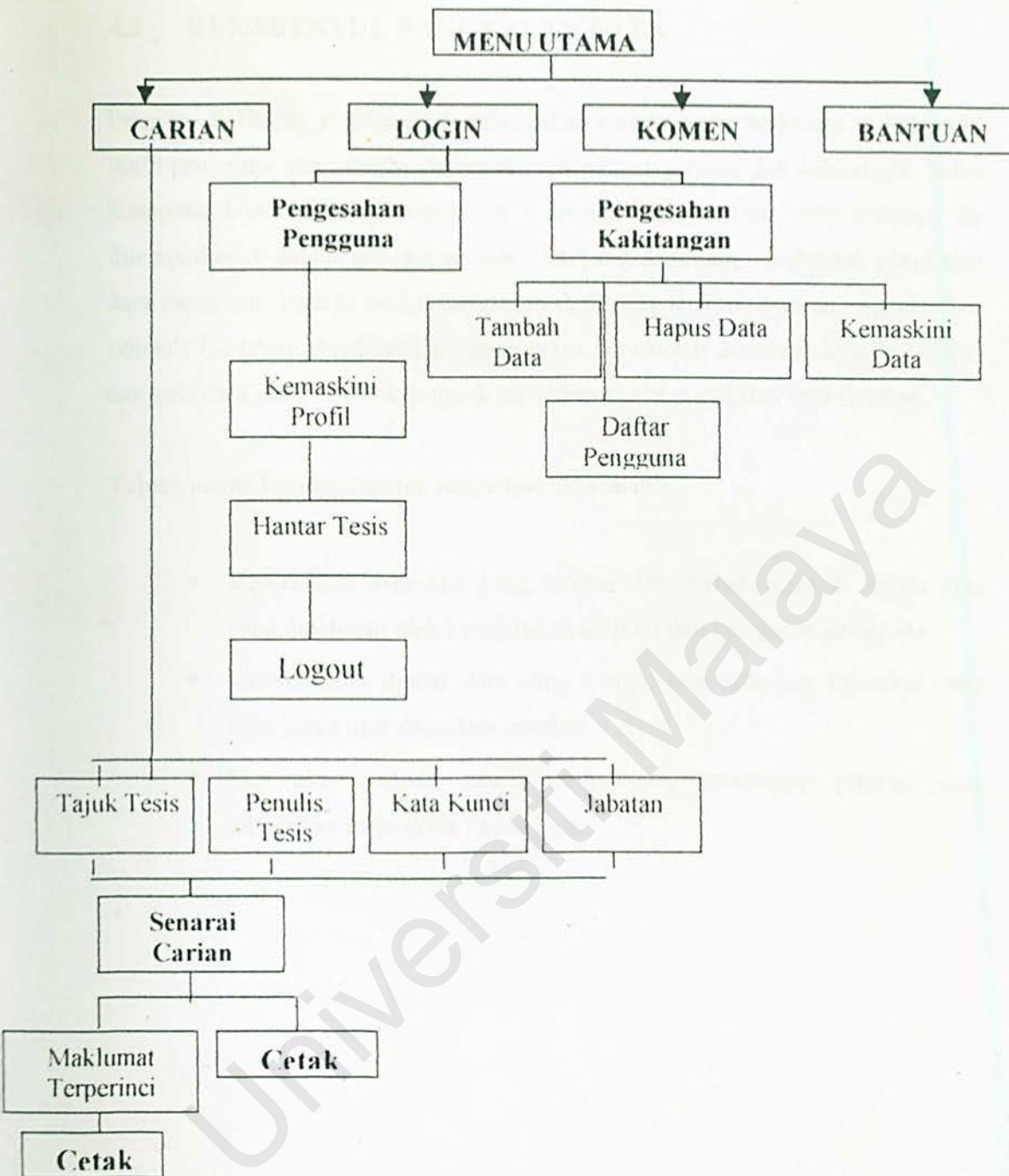
- Rekabentuk seharusnya bersifat modular. Struktur sistem atau perisian harus boleh dipecahkan kepada modul-modul. Jadi, fungsi-fungsi yang panjang boleh diasingkan antara satu sama lain.
- Rekabentuk seharusnya mengandungi perwakilan data dan prosedur yang panjang tetapi boleh dipisahkan.
- Rekabentuk perlu berpandukan kepada modul-modul yang harus memperlihatkan ciri-ciri fungsian yang sebenar.
- Rekabentuk perlu berpandukan kepada antaramuka-antaramuka yang mengurangkan kompleksiti penyambungan antara modul-modul dengan persekitaran luaran.
- Rekabentuk sepatutnya direka menggunakan suatu kaedah yang boleh diulang berdasarkan kepada maklumat yang diperolehi semasa fasa analisis sistem.



4.2 REKABENTUK SENIBINA

Shawn dan Garlan (1996) mencadangkan bahawa senibina sistem juga adalah antara langkah awal dalam menghasilkan rekabentuk perisian atau sistem. Mereka menyatakan bahawa senibina menggabungkan keupayaan sistem dalam mengenalpasti spesifikasi keperluan-keperluan dengan komponen-komponen sistem yang akan mengimplementasikan antara keduanya. Komponen-komponen merupakan modul-modul, dan senibina akan menerangkan sambungan di antara modul-modul. Ini dapat mengurangkan kompleksiti, memudahkan sebarang perubahan, aspek-aspek kritikal di dalam penyelenggaraan perisian dan memudahkan pengimplementasian. Selain itu, senibina juga menerangkan tentang operator yang mencipta sistem daripada sub-sistem.

Dalam pembangunan E-Theses_PostGraduate senibina ini merangkumi perkaitan antara modul yang terlibat dengan pangkalan data. **Rajah 1** menunjukkan senibina sistem bagi E-Theses_PostGraduate.



Rajah 1: Carta Hierarki Sistem E_Theses_PostGraduate



4.3 REKABENTUK PANGKALAN DATA

Perisian E-Theses_PostGraduate merupakan aplikasi yang berkongsi di kalangan multi-pengguna yang terdiri daripada para pelajar sarjana dan kakitangan Sains Komputer Dan Teknologi Maklumat, Universiti Malaya. Data yang dikongsi ini ditempatkan di dalam pangkalan data. Oleh yang demikian, rekabentuk pangkalan data memfokus kepada model pangkalan data yang akan menyokong operasi dan objektif E-Theses_PostGraduate yang mana penekanan diberikan kepada ciri-ciri dan sifat data yang dipерlukan untuk membina model pangkalan data tersebut.

Tujuan utama bagi rekabentuk pangkalan data ialah:-

- Mewakilkan data-data yang terlibat dan perhubungan di antara data yang dipelukan oleh keseluruhan aplikasi dan kumpulan pengguna.
- Menyediakan model data yang menyokong sebarang transaksi yang diperlukan oleh data-data tersebut.
- Menetukan sebuah sistem yang mampu mencapai prestasi yang diperlukan pada masa tindak balas.



NAMA LAJUR	JENIS DATA	SAIZ	NULL
UserID	AutoNum	-	Yes
Username	VarChar	50	Yes
Userlevel	VarChar	20	Yes
Fullname	VarChar	50	Yes
Add1	VarChar	50	Yes
Add2	VarChar	50	Yes
City	VarChar	50	Yes
State	VarChar	30	Yes
PostCode	VarChar	20	Yes
DateOfBirth	VarChar	30	Yes
Email	VarChar	20	Yes
ContactNumber	VarChar	30	Yes

Jadual 1: Jadual Profile



NAMA LAJUR	JENIS DATA	SAIZ	NULL
ThesesID	AutoNum	-	No
UserName	VarChar	30	Yes
IC Number	VarChar	50	Yes
Author	VarChar	50	Yes
DateSummited	VarChar	20	Yes
Department	VarChar	50	Yes
Keyword	Memo	No limit	Yes
ThesesName	Memo	No Limit	Yes
Supervisor	VarChar	50	Yes
Abstract	Memo	No Limit	Yes
Methodologi	Memo	No Limit	Yes
Implementaton	Memo	No Limit	Yes
Testing &Conclusion	Memo	No Limit	Yes

Jadual 2: Jadual Tesis

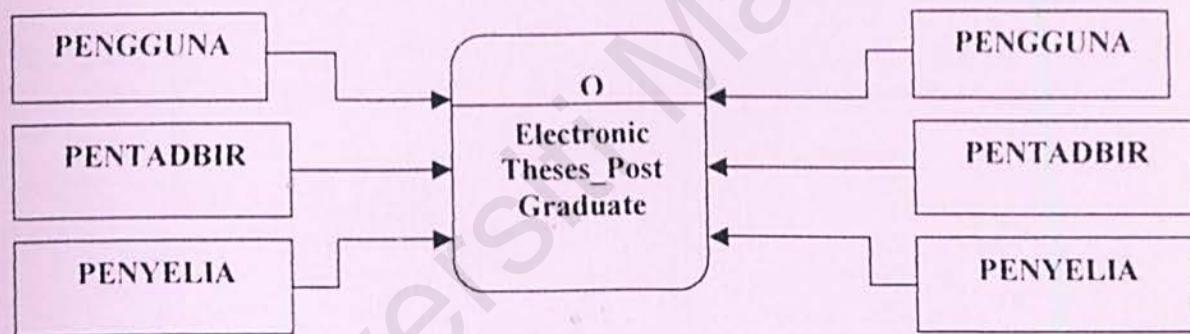


4.4 REKABENTUK PROGRAM

Satu objektif bagi rekabentuk sistem adalah untuk menentukan modul-modul yang mampu memenuhi kriteria rekabentuk yang baik. Objektif rekabentuk ini dicapai melalui rekabentuk program secara modular dan keperincian rekabentuk program yang lebih mudah ditafsirkan menerusi permodelan gambarajah.

4.4.1 Gambarajah Konteks

Penbagunan sistem E-theses_PostGraduate secara keseluruhannya boleh dimodelkan menggunakan rajah konteks seperti yang ditunjukkan dalam rajah 4.2 di bawah:-

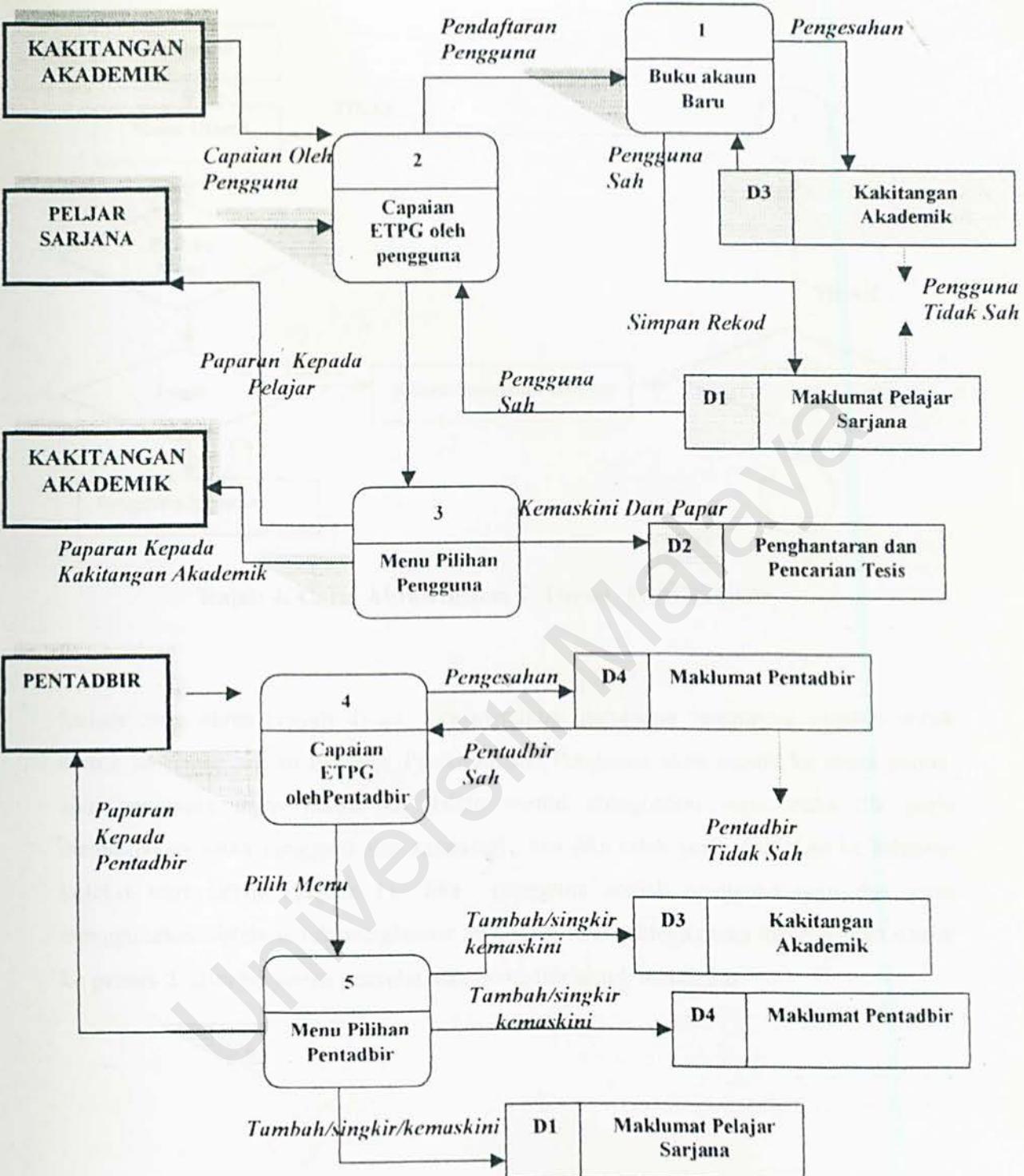


Rajah 2 : Gambarajah Konteks Aplikasi E-Theses_PostGraduate

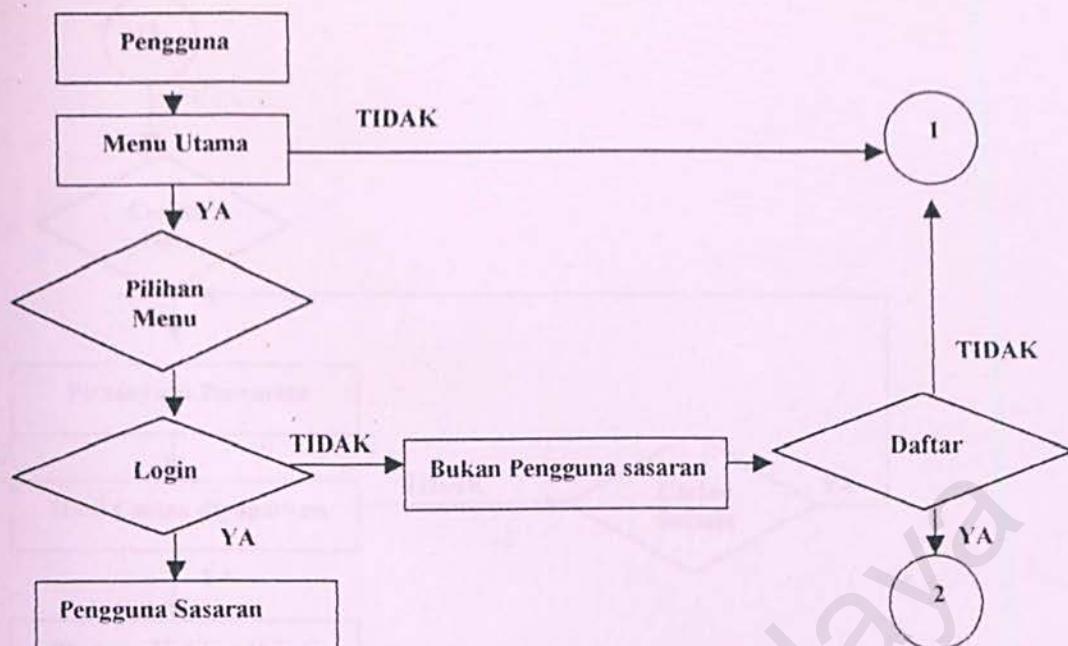
Gambarajah Konteks di atas menunjukkan perhubungan di antara pengguna, pentadbir dan pensyarah/penyelia dengan aplikasi E-Theses_PostGraduate, dimana segala capaian yang dilakukan oleh pengguna dikawal oleh pentadbir sistem atau mereka yang bertanggungjawab untuk mengawal dan menyelenggarakan sistem E-Theses_PostGraduate ini. Pentadbir sistem juga mempunyai kuasa untuk menambah, menyingkir dan mengemaskini koleksi tesis selain menambah dan memadam identiti pengguna.

4.4.2 Gambarajah Aliran Data (DFD)

Daripada gambarajah konteks yang ditunjukkan pada rajah 2, struktur rekabentuk logikal E-theses_PostGraduate boleh diperincikan lagi melalui gambarajah aliran data di muka surat sebelah (**rajah 3**).

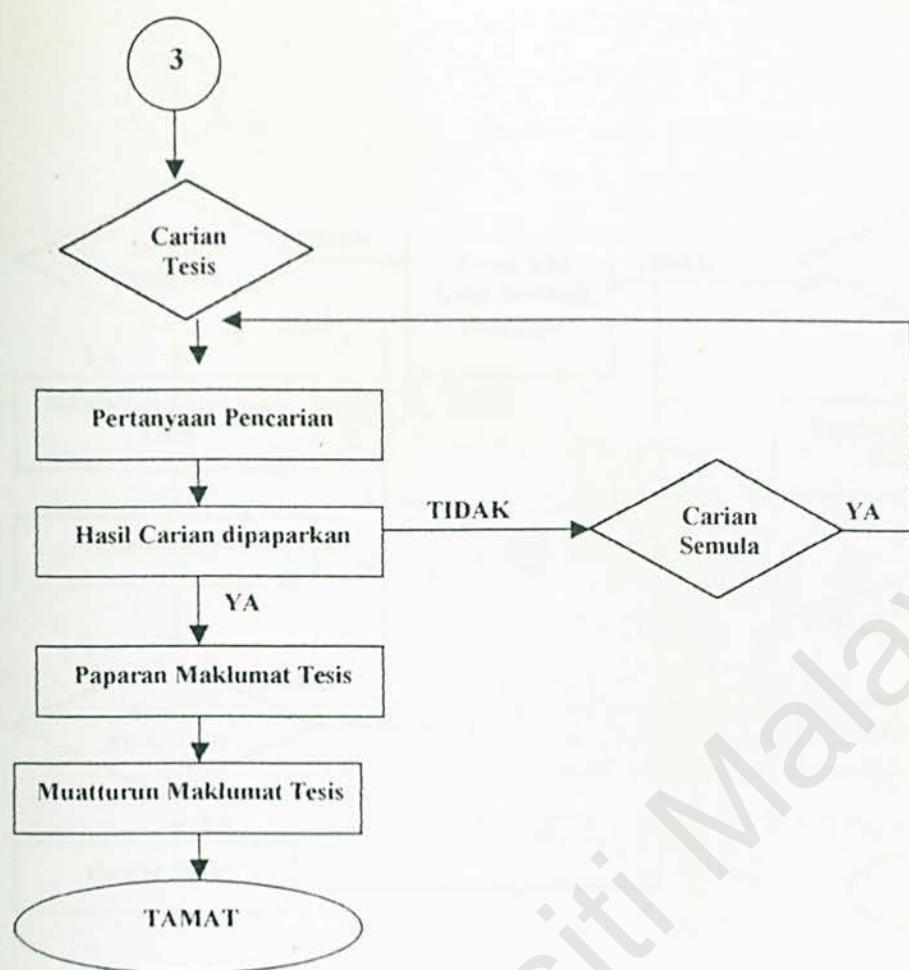


Rajah 3: 'Diagram O' bagi Sistem E-Theses_PostGraduate



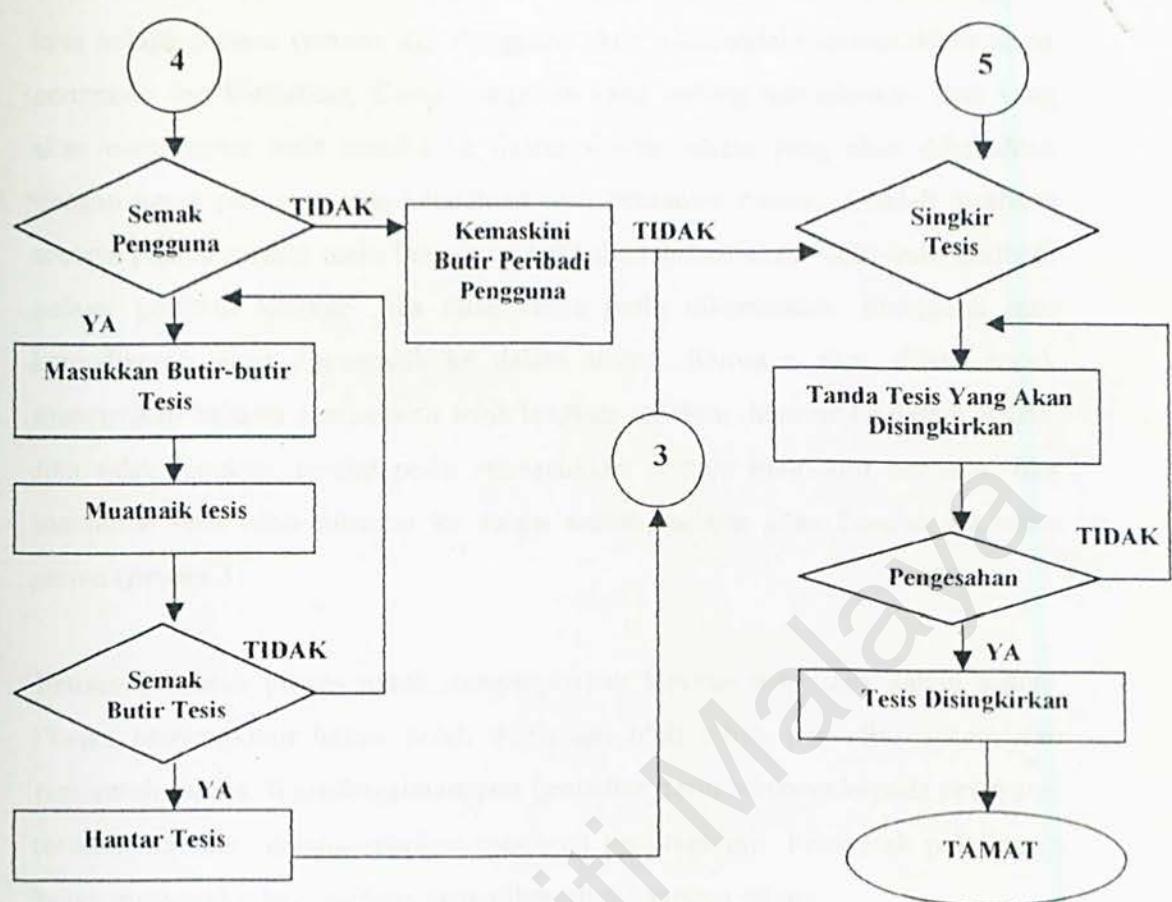
Rajah 4: Carta Aliran Sistem E-Theses_PostGraduate

Dalam carta aliran (rajah 4) ini, kita mendapat gambaran bagaimana caranya untuk masuk ke dalam sistem E-theses_PostGraduate. Pengguna akan masuk ke menu utama. Jika pengguna ingin masuk ke dalam modul menghantar tesis maka dia perlu memasukkan nama pengguna dan katalaluan, dan jika tidak pengguna akan ke halaman koleksi tesis sahaja (**proses 1**). Jika pengguna adalah pengguna baru dan ingin menggunakan sistem untuk menghantar maklumat tesis mereka,maka mereka akan masuk ke **proses 2**, iaitu berjumpa penyelia atau pentadbir untuk mendaftar.



Rajah 5 : Carta Aliran Pencarian Koleksi Tesis Yang Ada Di Dalam Sistem

Untuk pencarian koleksi himpunan tesis yang ada di simpan di dalam sistem, pengguna dikehendaki memasukkan pertanyaan pencarian mengikut nama pelajar, tajuk tesis, nama penyelia, kategori dan tahun/sesi pengajian. Hasil pencarian akan dipaparkan kepada pengguna. Paparan maklumat tesis akan diberikan oleh sistem. Sekiranya pengguna ingin membuat pencarian semula, pengguna boleh kembali ke proses awal. Pencarian akan berakhir sehingga pengguna sendiri mengakhiri pencariannya.(Rajah 5).



Rajah 6: Carta Aliran Proses Menyingkir dan Menghantar Tesis ke Dalam Sistem



Di dalam **rajah 6**, tesis baru akan dibawa masuk ke dalam sistem oleh pengguna iaitu pelajar sarjana (**proses 4**). Pengguna akan dikehendaki memasukkan nama pengguna dan katalaluan. Cuma pengguna yang sedang menjalankan tesis yang akan menghantar tesis mereka ke dalam sistem sahaja yang akan dibekalkan dengan nama pengguna dan katalaluan oleh pentadbir sistem. Setelah disahkan sebagai pelajar sarjana maka butir-butir tesis akan dimasukkan. Butir-butir peribadi pelajar perlulah lengkap jika tidak ianya perlu dikemaskini. Maklumat tesis kemudiannya akan dimuatnaik ke dalam sistem. Semakan akan dibuat untuk memastikan bahawa semua butir telah lengkap sebelum dihantar ke dalam sistem. Jika tidak lengkap, pelajar perlu memasukkan semula butir-butir tesisnya. Jika maklumat tesis telah dihantar ke dalam sistem, pelajar akan kembali ke menu utama (**proses 3**).

Proses 5 adalah proses untuk menyingkirkan laporan tesis dari dalam sistem. Proses penyingkiran hanya boleh dilakukan oleh pihak pentadbir sistem dan pensyarah sahaja. Walaubagaimanapun pentadbir perlu bertanya kepada pensyarah tersebut terlebih dahulu sebelum membuat penyingkiran. Pensyarah pula hanya boleh menyingkir laporan tesis yang dibawah seliaannya sahaja.



4.5 REKABENTUK ANTARAMUKA PENGGUNA

Matlamat utama rekabentuk antaramuka pengguna adalah untuk menyediakan cara yang terbaik kepada manusia supaya dapat berinteraksi dengan komputer atau biasanya dikenali sebagai *interaksi komputer-insani (human-computer interaction)*. Penyediaan antaramuka yang baik menjadi faktor terpenting kerana kesannya terhadap mutu kerja seseorang.

Setiap interaksi meliputi fungsi persembahan dan dialog. Persembahan menghuraikan tentang paparan maklumat, sementara dialog menerangkan tentang jujukan interaksi antara pengguna dengan komputer. Persembahan dan dialog biasanya bergantung kepada apa yang pengguna lakukan.

Pembangunan sistem E-Theses_PostGraduate menekankan rekabentuk *antaramuka pengguna bergrafik* (Graphical User Interface (GUI)) dan *interaktif*. Oleh yang demikian, dialog transaksi yang interaktif niasnya merupakan pertukaran mesej-mesej di antara pengguna dan komputer dalam satu masa yang singkat secara bandingan. Kaedah yang biasa digunakan adalah menu, arahan dan templat. Namun, pembangunan E-Theses_PostGraduate akan menumpukan kepada pembinaan menu dan arahan yang mudah yang secara asasnya lebih jelas dan cepat. **Jadual 7** memberi gambaran ringkas terhadap prinsip asas ciri-ciri sebuah antaramuka pengguna bergrafik(GUI).



CIRI/SIFAT	PENERANGAN
Tetingkap (Windows)	Multi-tetingkap membenarkan maklumat yang berbeza dipaparkan di skrin pengguna.
Ikon (Icon)	Ikon memberi perwakilan aklumat yang berbeza.
Menu (Menu)	Arahan dipilih dari senarai menu yang disediakan.
Menuding (Pointing)	Pernati menuding (tetikus) digunakan untuk membuat pilihan dari skrin ataupun menu.

Jadual 6 : Prinsip bagi ciri-ciri Antaramuka Pengguna Bergrafik.

Kebaikan dan kelebihan menggunakan GUI dalam aplikasi yang dibangunkan adalah seperti berikut:-

- Secara bandingan, GUI adalah mudah untuk mempelajari dan menggunakan. Pengguna yang tidak mempunyai kemahiran dan pengalaman menggunakan komputer juga mungkin mudah untuk mempelajari selepas diberi latihan ringkas.
- Pengguna mempunyai skrin tetingkap yang eplbagai dalam satu interaksi sistem. Ia dapat dilakukan dengan menukar satu tetingkap dengan tetingkap yang lain tanpa menghilangkan tetingkap yang sebelumnya.
- Cepat dan interaksi yang lebgkap pada mana-mana bahagian tetingkap.

Antaramuka Pengguna dalam E-Theses_PostGraduate direkabentuk dengan penekanan kepada keperluan, pengalaman dan keupayaan pengguna sistem. **Jadual 8** menunjukkan prinsip-prinsip yang diterima-pakai dalam pembentukan Antaramuka Pengguna.



PRINSIP	PENERANGAN
Kebiasaan Pengguna <i>(User Familiarity)</i>	Antaramuka harus mengikut konsep dan format berasaskan aplikasi Windows.
Konsisten <i>(Consistency)</i>	Antaramuka harus konsisten antara satu tetingkap dengan tetingkap yang lain.
Kejutan Minimun <i>(Minimal Surprise)</i>	Pengguna tidak haris dikejutkan dengan sifat-sifat pelik sistem berkenaan secara tiba-tiba.
Kebolehpulihan <i>(Recoverability)</i>	Antaramuka harus meliputi mekanisme untuk membenarkan pengguna menangani ralat/masalah.
Panduan Pengguna <i>(User Guidance)</i>	Antaramuka harus memberikan panduan kepada pengguna terutamanya di bahagian kes sensitif sistem.

Jadual 7 : Prinsip-prinsip rekabentuk Antaramuka E_theses_PostGraduate

4.5.1 Rekabentuk Antaramuka Cadangan.

Rekabentuk antaramuka cadangan bagi sistem E-Theses_PostGraduate ini bukanlah rekabentuk mutakhir sistem ini. Ini bermakna rekabentuknya mungkin akan berubah semasa proses pembangunannya dijalankan. Oleh kerana sistem ini bakal digunakan oleh pelajar sarjana FSKTM dan merupakan salah satu sub-sistem untuk e-fakulti, maka rekabentuk antaramuka yang bakal dibangunkan seharusnya bersesuaian dengan pengguna sasaran dan FSKTM sendiri. Apa yang telah sedia ada ini (**rajah 7**) cumalah sekadar perancangan dan mungkin perlulah pengubahsuaian kelak. Di antara modul-modul yang terdapat didalam sistem ini adalah seperti berikut:-

**1) MODUL HALAMAN UTAMA**

- Halaman utama untuk sistem E-Theses_PostGraduate yang mana merujuk kepada semua halaman yang lain.
- Mempunyai pautan yang mengaitkan dengan semua halaman yang ada

2) MODUL LOGIN

- Laman yang memberi peluang kepada pengguna untuk masuk kedalam sistem.
- Diperuntukkan Cuma kepada pengguna yang berdaftar sahaja.

3) MODUL PENCARIAN

- Laman pencarian yang membolehkan pengguna mencari E-Theses yang ada dengan menggunakan kaedah pencarian tertentu seperti nama pelajar,tajuk tesis dan lain² lagi.

4) MODUL BANTUAN

- Disediakan kepada pelajar atau pengguna yang hendak menggunakan bantuan umum.
- Ada disediakan dalam bahasa Malaysia.



FAKULTI SAINS KOMPUTER & TEKNOLOGI MAKLUMAT
UNIVERSITI MALAYA, 50603
KUALA LUMPUR
<http://www.fsktm.um.edu.my>



HALAMAN UTAMA

LOGIN

CARIAN

BANTUAN

E- THESES _ POSTGRADUATE

Penerangan ringkas tentang sistem E-
Theses_PostGraduate

Rajah7: Cadangan Kasar Antaramuka Pengguna E-Theses_PostGraduate



4.6 Kesimpulan

Secara keseluruhannya, cadangan projek ilmiah tahap awal (WXET 3181) ini mengusulkan tentang kemungkinan untuk membangunkan sebuah sistem Electronic Theses_PostGraduate yang dibangunkan khususnya untuk membantu di dalam menguruskan koleksi laporan tesis pelajar-pelajar sarjana Fakulti sains komputer dan Teknologi Maklumat FSKTM) secara online yang mana sebelum ini diselenggarakan secara manual.

Sistem ini dibangunkan berdasarkan motif ingin menyediakan platform khas untuk pengurusan laporan tesis dengan menggunakan teknik yang lebih bersistematik. Dengan terbangunnya sistem ini nanti, ia bukan sahaja dapat meringankan kerja-kerja para kakitangan bukan akademik, malah memudahkan pelajar sarjana untuk membuat pencarian maklumat dan menghantar butir-butir penting tesis mereka terus ke dalam sistem. Butir-butir itu nanti akan digunakan sebagai bahan rujukan untuk pelajar-pelajar sarjana akan datang menjalankan tesis mereka. Bagi pihak kakitangan akademik pula, kebarangkalian untuk berlakunya pengulangan tajuk yang sama pada setiap semester akan berkurangan dan pengubahsuaian bagi sistem yang telah dibangunkan dapat dilakukan oleh pelajar seterusnya.

Proses pembangunan melibatkan 3 fasa utama iaitu kajian dan penyelidikan, analisis dan rekabentuk, sementara fasa seterusnya akan disambungkan pada kursus latihan ilmiah akhir di akhir di semester dua nanti. Walaupun terdapat kemungkinan perubahan pada keperluan dan rekabentuk, namun cadangan projek ini dijadikan sebagai bahan rujukan untuk fasa implementasi nanti. Oleh yang demikian, metodologi prototaip digunakan untuk membolehkan hasil diuji sebelum siap sepenuhnya.



Adalah menjadi harapan saya untuk melihat sistem E-Theses_PostGraduate ini menjadi suatu kenyataan, digunakan pada semester pengajian akan datang dan menjadi sumbangan saya yang tidak ternilai kepada fakulti dan Universiti Malaya khasnya sebelum saya menghabiskan pengajian sarjana muda saya di Universiti Malaya ini.

BAB I
INTRODUKSI

BAB LIMA:

**PENGUIN
SISTEM**

**LATIHAN ILMIAH II
WXET 3182**



***"Sesungguhnya Allah Meninggikan Darjat Orang-Orang Yang Beriman Dan
Mempunyai Ilmu Pengetahuan Beberapa Tingkat!"***



BAHAGIAN 5 : PENGUJIAN SISTEM

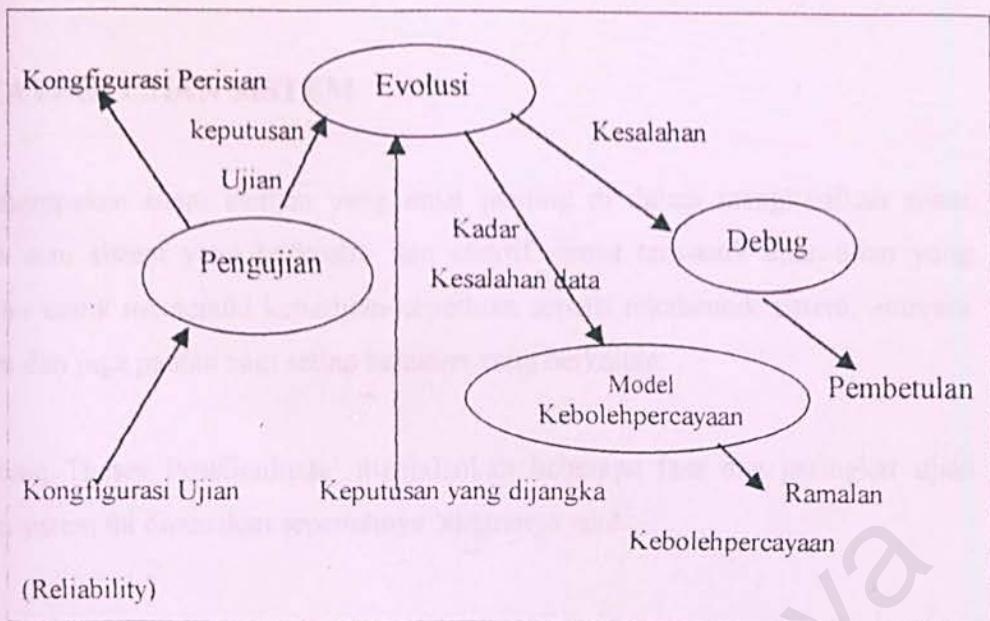
Pengujian sistem merupakan satu unsur yang selalunya merujuk kepada verifikasi dan validasi. *Verifikasi* merujuk kepada suatu set aktiviti yang memastikan bahawa perisian melaksanakan suatu fungsi dengan betul. *Validasi* pula merujuk kepada set aktiviti yang berbeza yang memastikan sistem yang dibina memenuhi keperluan pengguna. Tujuan utama aktiviti verifikasi adalah untuk mencapai dan memperbaiki kualiti produk yang dihasilkan semasa pembangunan sistem.

Beberapa peraturan diaplikasikan bagi memenuhi objektif pengujian. Peraturan tersebut adalah :

- Pengujian merupakan suatu proses pelaksanaan program dengan tujuan untuk mencari ralat
- Kes pengujian yang baik adalah kes yang mempunyai kebarangkalian yang tinggi mendapat ralat.
- Pengujian yang berjaya ialah pengujian yang dapat mengenalpasti atau mendedahkan ralat yang tidak dapat didedahkan kemudiannya.

Jika pengujian dapat dilakukan dengan jayanya, ianya akan dapat mendedahkan ralat di dalam perisian, selain itu pengujian menunjukkan sesuatu fungsi perisian dapat dilaksanakan berdasarkan kepada spesifikasi. *Rajah 5.1* menunjukkan aliran maklumat pengujian

Semua aplikasi program yang baru ditulis atau diubahsuai mestilah diuji dengan betul. Pengujian *trial and error* adalah tidak memadai. Pengujian sebenar merupakan suatu proses yang berterusan. Ia dibuat sepanjang pembangunan sistem, ia seharusnya mengenalpasti masalah bukannya menunjukkan kebaikan program. Walaupun pengujian



Rajah 5.1 Aliran Maklumat Pengujian

merupakan proses yang membosankan tapi ia merupakan langkah yang penting bagi memastikan kualiti sebenar sistem yang dibuat.

Pengujian disempurnakan pada subsistem atau modul program sebagai aktiviti berkembang. Pengujian dijalankan pada pelbagai tahap. Sebelum sistem dianggap sebagai hasil akhir, ianya seharusnya disemak untuk melihat sama ada modul tugas dijalankan sebagaimana yang dirancang.

Sistem secara keseluruhan juga perlu diuji. Pengujian ini termasuklah pengujian antaramuka subsistem, kebenaran skrin output dan pemahaman tentang dokumentasi dan output sistem.



5.1 STATEGI UJIAN SISTEM

Ujian merupakan suatu elemen yang amat penting di dalam menghasilkan suatu perisian atau sistem yang berkualiti dan efektif. Ianya termasuk ujian-ujian yang dilakukan untuk memenuhi keperluan-keperluan seperti rekabentuk sistem, aturcara program dan juga pautan bagi setiap halaman yang berkaitan.

'Electronic Theses_PostGraduate' menjalankan beberapa fasa dan peringkat ujian sebelum sistem ini digunakan sepenuhnya, antaranya ialah:-

1. Ujian halaman
2. Ujian integrasi halaman
3. Ujian keseluruhan (Ujian sistem)



5.1.1 Ujian Halaman

Suatu ujian yang paling asas di dalam pembangunan Electronic Theses_PostGraduate ini. Ujian ini meliputi ujian keatas setiap fail yang dibentuk. Maksudnya disini setiap daripada fail yang dibentuk akan menjalani ujian pemerhatian dan ujian kesetaraan. Ini juga termasuklah ujian berbentuk logik dan berkaitan dengan aturcara dalam halaman atau fail. Diantara ujian yang dijalankan ke atas setiap halaman atau fail ialah:-

1. Memastikan bahawa setiap aturcara yang telah ditulis boleh digunakan dan bebas daripada ralat.
2. Memastikan setiap warna dan teks yang digunakan adalah sesuai bagi setiap fail atau halaman yang diwujudkan di dalam sistem.
3. Memastikan semua penulisan bagi setiap halaman yang berkaitan adalah sesuai dan sempurna.
4. Memastikan tahap keselamatan setiap fail atau halaman yang direkabentuk ditepati dengan syarat yang telah ditetapkan.

5.1.2 Ujian Integrasi

Ujian integrasi adalah ujian yang meliputi gabungan setiap fail yang dibentuk didalam sistem. Setiap ralat-ralat dikenalpasti ketika ini bagi memastikan hubungan antara fail-fail dan juga halaman yang berkaitan diintegrasikan sebelum sistem itu dilaksanakan sepenuhnya. Antara ujian yang dilakukan :-

1. Memastikan pautan antara satu fail dengan fail yang lain boleh digunakan dan tiada pautan yang salah terhadap fail yang salah.
2. Memastikan setiap halaman berhubung dengan baik dengan pangkalan data yang dibentuk. Ini termasuklah perhubungan dengan data yang dipindahkan dari satu fail kepada fail yang lain.



3. Memstikan hubungan antara setiap fail adalah tepat dan tiada sebarang ralat yang boleh menimbulkan sebarang masalah ketika sistem itu digunakan kelak.
4. Memastikan bahawa setiap langkah dan aturan dipenuhi bagi setiap proses yang dilakukan oleh sistem seperti proses penghantaran tesis.

5.1.3 Ujian Keseluruhan Sistem

Ujian ini dilakukan untuk memastikan bahawa keseluruhan sistem boleh digunakan dengan baik tanpa membawa sebarang masalah kepada pengguna kelak. Ujian ini adalah ujian yang terakhir yang dilakukan bagi menguji sistem dalam memenuhi keperluan dan juga kehendak asal sistem. Ini bermakna setiap modul boleh digunakan dengan baik dan tidak mendatangkan sebarang masalah kepada pengguna apabila sistem ini telah diterima pakai nanti. Antara ujian yang dijalankan untuk memstikan keseluruhan sistem berfungsi dengan baik ialah :-

a) Ujian Baik Pulih (Recovery Testing)

Ujian ini dijalankan untuk memastikan setiap ralat yang wujud dibaiki dan di baikpulih untuk mengelakkan sebarang masalah. Ujian ini bertujuan untuk memastikan bahawa sistem ini nanti berada di dalam keadaan 100% bebas dariapda ralat.

Contoh Ujian:

Fail *register.asp* tidak dapat bersfungsi dengan baik dalam mendaftar pendaftaran baru, maka pembaikan dibuat dengan menambah beberapa arahan tertentu di dalam failnya yang asal.

Arahan Asal:

*Dataconn.execute ("SELECT *From Profile")*

Dnubah Kepada:

*Dataconn.execute ("SELECT *From Profile where username='Razak'")*



b) Ujian Keselamatan Sistem (*Security Testing*)

Ujian keselamatan sistem merangkumi keselamatan fail yang digunakan di dalam sistem. Ini termasuklah melihat fail yang boleh dan tidak boleh dicapai oleh pengguna. Ujian ini penting bagi memastikan sistem selamat untuk digunakan.

Contoh:

Fail *register.asp* sebenarnya tidak boleh dicapai oleh semua pengguna tetapi sistem membenarkan *register.asp* dibuka oleh semua pengguna kerana keselamatan fail tidak dijaga dengan rapi. Satu bentuk arahan perlu dimasukkan pada setiap fail yang mengutamakan kemasukan dan juga aras penggunaan setiap pengguna. Arahan juga membenarkan hanya pengguna aktif sahaja memasuki halaman tertentu menggunakan arahan berikut:-

```
If session ("userlevel")="Administrator" AND session  
("userstatus")="aktif"  
then  
<- !kandungan kod arahan yang dibenarkan diakses diletakkan disini  
<->  
End if
```

c) Ujian Prestasi

Ujian ini adalah ujian yang terakhir dilakukan. Ujian ini dilakukan dengan melihat kepada keupayaan sistem dari segi masa larian sistem itu. Oleh kerana ianya melibatkan rangkaian internet maka ujian ini bergantung kepada kelajuan dengan kecepatan rangkaian internet. Ujian ini juga dilakukan dengan melihat masa tindakbalas, ruang ingatan yang digunakan dan juga kecekapan sistem Electronic Theses PostGraduate itu sendiri.



5.2 JENIS RALAT

Terdapat tiga jenis ralat yang biasa ditemui:-

- Ralat Kompilasi

Ralat ini terjadi dari pembinaan kod yang salah. Ia mungkin disebabkan tersalah menaip kata kunci atau tertinggal tanda-tanda yang penting. Ralat sintak termasuk juga dalam jenis ralat ini.

- Ralat larian masa

Ralat ini terjadi apabila pernyataan cuba melakukan operasi yang tidak munasabah. Contohnya pembahagian dengan nilai sifar.

- Ralat logik

Ralat ini terjadi apabila aplikasi tidak menghasilkan sebagaimana yang dikehendaki. Aplikasi mungkin mempunyai kod yang sah secara sintak, dilarikan tanpa menjalankan operasi yang tidak sah dan kemudiannya menghasilkan jawapan yang salah. Verifikasi dapat dicapai hanya dengan menguji aplikasi dan menganalisa hasil yang diperolehi

BAB ENAM:

*PENYELENGGARAAN
DAN PEMERINTAHAN*

LATIHAN ILMIAH II
WXET 3182



*“Buatlah Keputusan Yang Tepat Agar Tidak Menyesal Dikemudian
Hari. Sesungguhnya Kegagalan Membuat Keputusan Merupakan Tunjang Kepada
Kegagalan Kejayaan !”*

BAHAGIAN 6: PENYELENGGARAAN DAN PENILAIAN

6.1 PENDAHULUAN

Pembangunan sistem dikatakan telah lengkap sekiranya sistem tersebut telahpun beroperasi sepenuhnya, yakni digunakan oleh pengguna dalam persekitaran sebenar tanpa mendatangkan sebarang masalah. Apa sahaja kerja-kerja yang melibatkan sistem selepas ianya beroperasi dianggap sebagai penyelenggaraan. Satu perbezaan ketara antara sistem perkakasan dan sistem perisian adalah sistem perisian dibangunkan untuk berhadapan dengan perubahan. Ini bermaksud bahawa sistem yang dibina akan mengalami evolusi dari masa ke semasa. Tahap perubahan atau evolusi pada sebuah sistem melibatkan perubahan-perubahan daripada yang terkecil seperti ralat pada kod sumber sehingga perubahan yang lebih besar seperti pembetulan spesifikasi dan penyediaan keperluan tambahan ke dalam sistem tersebut.

Secara keseluruhannya bahagian ini akan menerangkan tentang penyelenggaraan yang dilakukan terhadap sistem bagi memastikan sistem ini sentiasa berada dalam keadaan dan situasi yang lancar dan memuaskan. Walaubagaimanapun proses penyelenggaraan ini sebenarnya tidak jauh berbeza dengan proses pembangunan dalam fasa implementasi. Selain itu, bahagian ini juga seterusnya akan membuat penilaian terhadap sistem Electronic Theses_postGraduate dari sudut pandangan pengaturcara/pembangun sistem. Penilaian ini merangkumi huraian tentang kelebihan dan keterbatasan sistem ini disamping peningkatan yang diharapkan pada masa akan datang.

6.2 PENYELENGGARAAN SISTEM

Aktiviti-aktiviti dalam penyelenggaraan sistem biasanya memfokuskan kepada 4 aspek dalam evolusi sistem, iaitu:-

- Mengelakkan kawalan ke atas fungsi harian sistem
- Mengelakkan kawalan terhadap pengubahsuaian sistem
- Melengkapkan kewujudan fungsi-fungsi yang boleh diterima
- Menghalang prestasi sistem daripada merosot ke tahap yang lebih rendah

Sementara itu di dalam fasa penyelenggaraan bagi sistem Electronic Theses_PostGraduate, teknik-teknik berikut akan dijalankan sekiranya perlu:-

Penyelenggaraan Pembetulan (*corrective maintenance*)

Penyelenggaraan ini dilakukan setelah menguji hasil dan output pada sistem 'Electronic Theses_PostGraduate'. Ralat-ralat yang ada mungkin akan ditemui oleh pengguna akhir dan pengguna tersebut akan melaporkan ralat-ralat tersebut kepada pengaturcara untuk membuat sebarang perubahan dan pembetulan. Maka, penyelenggaraan yang dilakukan hasil daripada laporan pengguna ini dikatakan sebagai penyelenggaraan pembetulan. Penyelenggaraan jenis ini lazimnya melibatkan ralat pada peringkat pengkodan dan kesilapan pada rekabentuk atau ketika menganalisis keperluan fungsian/bukan fungsian.

Penyelenggaraan Penyesuaian (*adaptive maintenance*)

Penyelenggaraan ini dilakukan dengan melibatkan komponen atau bahagian yang saling berkaitan di dalam sistem. Ini bermaksud, sekiranya wujud saebarang pembetulan pada modul-modul atau bahagian-bahagian tertentu dalam sistem, maka penyesuaian juga perlu dilakukan terhadap bahagian-bahagian yang mempunyai

pertalian dan hubung-kait dengan bahagian yang mengalami pembetulan. Sebagai contoh, sekiranya pada masa akan datang terdapat keperluan untuk membuat pencarian tesis bukan sahaja kepada pelajar sarjana malah kepada semua pelajar sarjana muda dan doktor falsafah yang ada di dalam Fakulti Sains Komputer & Teknologi Maklumat, maka kesemua kriteria carian dan pangkalan data yang terlibat harus diubahsuai dengan keperluan baru tersebut. Pada ketika ini, penyelenggaraan penyesuaian perlu dijalankan.

Penyelenggaraan Penyempurnaan (*perfective maintenance*)

Penyelenggaraan jenis ini mungkin berguna pada masa akan datang kerana kaedah penyelenggaraan penyempurnaan bukan didasarkan atas faktor ralat dan kesilapan. Ia biasanya dijalankan apabila berlaku penambahan keperluan fungsian atau bukan fungsian pada sistem untuk menghasilkan sistem yang lebih baik dan berkualiti. Secara tidak langsung, dokumentasi perisian juga harus diubah untuk menyesuaikan dengan penyelenggaraan yang dilakukan.

Penyelenggaraan Pencegahan (*preventive maintenance*)

Penyelenggaraan ini mempunyai tujuan yang sama dengan penyelenggaraan penyempurnaan tetapi penyelenggaraan jenis ini hanya 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 pencegahan mungkin dijalankan sekiranya pengaturcara dapat mengesan ralat atau pepijat yang tidak memberi apa-apa kesan terhadap sistem tetapi berpotensi besar untuk berkembang sebagai ralat yang bakal menggugat output dan operasi sistem.

6.2.1 Dokumentasi

Didalam menjalankan fasa penyelenggaraan pada masa hadapan, perkara utama yang menjadi rujukan pengaturcara atau mereka yang menjalankan proses penyelenggaraan ini adalah dokumentasi. Dua jenis dokumentasi telah disediakan sebagai panduan utama terhadap pengoperasian sistem ‘Electronic Theses PostGraduate’. Dokumentasi tersebut ialah :-

1. Manual Pengguna

Manual pengguna merupakan dokumentasi bertulis yang lengkap yang disediakan bertujuan untuk memudahkan bakal pengguna sistem memahami dan tahu mengendalikan operasi sistem kelak. Dokumentasi ini menerangkan dengan jelas bagaimana untuk mengendalikan sistem disamping keterangan yang lengkap tentang setiap fungsi dan modul-modul yang terdapat didalam sistem.

2. Dokumentasi Dalam Sistem

Dokumentasi yang dilakukan pada kod sumber ini ditujukan kepada sesiapa atau mereka yang berkenaan (sesiapa yang memerlukan kefahaman lengkap ketika membaca kod sumber). Dokumentasi ini lebih menjurus, ringkas dan padat.

NOTA: Rujukan **Lampiran A** untuk manual pengguna dan **Lampiran B** untuk contoh kod sumber

6.3 PENILAIAN SISTEM

6.3.1 Kelebihan Sistem

Sistem Electronic Theses_PostGraduate ini mempunyai beberapa ciri atau sifat istimewa serta kelebihan yang tersendiri yang sengaja diadakan untuk menjadikan sistem ini suatu sistem yang menarik dan efektif.

Antaramuka yang ramah pengguna

Sistem ini menyediakan antaramuka yang ramah pengguna, menarik dan mudah untuk digunakan dengan ciri-ciri antaramuka aplikasi-aplikasi Windows® yang biasa seperti tetingkap, ikon, menu dan sebagainya.

Menjimatkan masa dalam mendapatkan rujukan

Jika sebelum ini pelajar perlu merujuk kepada pensyarah dan bilik dokumentasi untuk mendapatkan bahan rujukan setiap kali ingin melaksanakan projek latihan ilmiah, namun dengan terbangunnya sistem ini maka pelajar boleh terus mencapai laporan yang berkaitan dari dalam sistem secara atas talian. Ini akan menjimatkan masa pelajar kerana tidak perlu berulang-alik ke bilik dokumentasi atau mencari pensyarah. Selain itu bagi pihak pensyarah dan pentadbir pula, mereka dapat mencari maklumat mengenai pelajar dan tajuk tesis terdahulu untuk sebarang pemberian tesis dengan cepat dan pantas.

Penghantaran laporan tesis yang lebih pantas

Proses penghantaran tesis akan menjadi lebih mudah dan pantas dengan adanya sistem ini kelak. Ini adalah kerana pelajar tidak perlu lagi mencetak lebih daripada satu salinan seperti mana yang dilakukan oleh pelajar sebelum ini. Pelajar boleh terus menghantarkan laporan latihan ilmiah mereka terus ke dalam sistem dengan menggunakan modul-modul yang terdapat di dalam sistem ini.

 Teknik simpanan dan keselamatan data

Digunakan untuk menjaga kesahihan data yang dimasukkan di dalam pangkalan data sistem. Teknik akan menggunakan pangkalan data yang boleh menyimpan data dengan banyak dan mudah untuk dicapai kembali oleh pengguna. Selain itu sebagai langkah keselamatan, sistem ini dilengkapi dengan ciri-ciri penyekatan capaian melalui pengenalan pengguna(ID) dan katalaluan. Tanpa kebenaran capaian ini, sistem ini tidak akan beroperasi.

 Panduan pengguna

Sistem Electronic Theses_PostGraduate ini peka terhadap keperluan bantuan terhadap pengguna baru. Oleh yang demikian, sistem ini menyediakan 2 sumber bantuan, iaitu **Bantuan** yang boleh dicapai menerusi menu pada antaramuka pengguna dan **Manual Pengguna** yang memberi pendidikan penggunaan sistem secara terperinci tentang operasi sebenar sistem ini.



Kawalan ralat yang menyeluruh

Kepakaan sistem ini terhadap ralat yang dilakukan oleh pengguna adalah pada peringkat tinggi di mana sekiranya sistem mengesan sebarang transaksi yang tidak sah, mesej ralat akan dipaparkan di samping keterangan tentang apa yang pengguna perlu lakukan terlebih dahulu sebelum meneruskan proses seterusnya.

Kepelbagaiannya kriteria dalam fungsi carian

Sistem Electronic Theses_PostGraduate menyediakan kemudahan kepada pengguna untuk mencari laporan latihan ilmiah berdasarkan kepada kriteria-kriteria yang boleh dipilih antaranya tajuk, nama, penyelia, jabatan dan sebagainya. Cara ini membolehkan pengguna memperolehi maklumat yang diperlukan dengan mudah dan cepat.



6.3.2 Keterbatasan Sistem (limitation)

Sistem Electronic Theses_PostGraduate ini juga mempunyai beberapa kelemahan dan keterbatasan sebagai sebuah sistem yang baru dibangunkan, antaranya:-

6.3.3 Peningkatan yang diharapkan pada masa hadapan

Sebagai usaha mengatasi kelemahan dan keterbatasan sistem Electronic Theses_PostGraduate, berikut disenaraikan beberapa cadangan peningkatan yang mungkin boleh dilakukan pada masa hadapan.

- “ Satu sifat dan ciri keselamatan yang lebih jitu perlu dilakukan terhadap aplikasi sistem kerana laporan-laporan yang disimpan dianggap hakmilik fakulti. Oleh yang demikian, ciri keselamatan yang lebih kukuh boleh menjamin tiadanya unsur pencerobohan, duplikasi, ciplak dan penyalinan dalam apa jua bentuk demi mengekalkan integriti laporan seperti yang asal.
- “ Contoh antaramuka sistem berkenaan yang mungkin boleh ditingkatkan dengan penyediaan contoh keseluruhan antaramuka sistem tersebut. Ini memungkinkan pengguna mendapat gambaran yang lebih jelas sebelum memindah-terima laporan latihan ilmiah yang diinginkan.
- “ Pengurusan pangkalan data sistem Electronic Theses_PostGraduate perlu ditingkatkan dengan ciri keselamatan termasuklah penggunaan katalaluan untuk mencapai pangkalan data tersebut. Disamping itu, pangkalan data sandaran(backup) juga perlu disediakan sebagai kawalan terhadap pangkalan data sedia ada.

BAB TUJUH:

KESIMPULAN

LATHAN ILMIAH II
WXET 3182



“Lakukanlah Yang Terbaik Untuk Hasil Yang Terbaik!”

BAHAGIAN 7 : KESIMPULAN

7.1 PENDAHULUAN

Secara ringkasnya, bahagian ini menghuraikan tentang masalah-masalah yang dihadapi semasa pembangunan sistem Electronic Theses_PostGraduate giat dijalankan termasuklah penyelesaian terhadap masalah-masalah tersebut. Sedikit penerangan tentang pengetahuan dan pengalaman yang diperolehi oleh pembangun sistem juga diterbitkan bersama sebagai panduan kepada pengguna sistem ini nanti. Akhir sekali, kesimpulan dibuat secara keseluruhan sebagai menggambarkan harapan dan pandangan pembangun sistem terhadap perlaksanaan projek ilmiah tahap akhir ini.

7.2 MASALAH DAN PENYELESAIAN

Beberapa bentuk masalah telah dihadapi sepanjang proses untuk membangunkan sistem ‘Electronic Theses_PostGraduate’ ini, termasuklah penyelesaian terhadap masalah-masalah yang timbul.

MASALAH 1 : PENGUNAAN ALATAN PEMBANGUNAN

Masalah ini adalah disebabkan oleh kurangnya pengetahuan dan pengalaman dalam penggunaan Structure Query Language (SQL) server sebagai alatan pembangunan pangkalan data disamping buku-buku rujukan yang hanya mengutarakan prinsip-prinsip asas penggunaannya. Rujukan kepada teman-teman juga tidak mendapat hasil yang memuaskan memandangkan mereka lebih banyak menggunakan Access untuk merekabentuk pangkalan data mereka dan tidak mahir menggunakan SQL.

Ini menyebabkan pembangun sistem memakan masa yang lama untuk memahirkan diri dan menguasai alatan pembangunan ini. Tambahan pula, ini merupakan penggunaan kali pertama oleh pembangun sistem untuk pembinaan sebuah sistem yang lengkap dan sempurna.

PENYELESAIAN MASALAH : Masalah diselesaikan dengan mendapatkan punca lain sebagai rujukan selain buku iaitu seperti laman web dan perbincangan dengan rakan-rakan yang menggunakan alatan pembangunan yang sama. Selain itu latihan kendiri dengan teknik '*trial and error*' dilakukan untuk membiasakan diri.

MASALAH 2 : KEKURANGAN KOMPUTER

Masalah komputer di makmal sistem maklumat yang terhad jumlahnya sedangkan pelajar yang akan menggunakannya melebihi jumlah komputer yang ada. 'Siapa cepat dia dulu yang menggunakan komputer tersebut'. Ini membuatkan pelajar-pelajar yang lambat tidak dapat menggunakan komputer tersebut. Selain itu sikap pelajar yang tidak mahu berkongsi komputer membuatkan pelajar yang lambat tidak dapat membuat tesis mereka dimakmal tersebut semasa cuti semester yang lepas. Kelewatan pembangun bukanlah disengajakan tetapi disebabkan peperiksaan akhir yang lewat habis, dan pelajar lain telah terlebih dahulu menempah komputer yang ada untuk kegunaan kawan-kawan mereka yang lain.

PENYELESAIAN MASALAH : Pembangun telah merekabentuk antaramuka sistem dan pangkalan data sistem dengan menggunakan komputer peribadi di rumah dan tidak berkunjung ke makmal sistem maklumat sehingga cuti semester berakhir. Selain itu pembangun telah menyiapkan laporan bertulis terlebih dahulu disepanjang cuti semester. Selepas pulang dari bercuti, barulah pembangun ke makmal memandangkan sudah ada komputer yang kosong kerana ada pelajar yang telah menyelesaikan sistemnya.

MASALAH 3 : KESUNTUKAN MASA

Kesuntukan masa adalah masalah yang juga disebabkan oleh beban matapelajaran lain yang turut memberikan kertas kerja dan projek yang agak banyak terutamanya untuk matapelajaran tujuh minggu. Ini membuatkan pembangun terpaksa melupakan buat sementara kerja-kerja membangunkan sistem dan menumpukan lebih banyak masa kepada kertas kerja matapelajaran tujuh minggu memandangkan tempohnya yang pendek dan peperiksaannya yang semakin hampir. Selain itu tempoh yang diberikan oleh pensyarah juga terhad dimana viva akan mula dilakukan pada minggu kedua selepas cuti pertengahan semester.

PENYELESAIAN MASALAH : Bertemu dengan penyelia dan moderator dan minta untuk ditangguhkan hari viva kepada tarikh yang agak lewat memandangkan sistem yang dibangunkan masih belum lagi siap dan suksess sepenuhnya.

MASALAH 4 : SERANGAN VIRUS

Serangan virus yang dikenali sebagai ‘virus nimda’ telah menyerang komputer pembangun di saat-saat akhir pembangunan sistem. Ini membuatkan hampir keseluruhan sistem pembangun di dalam komputer tersebut telah musnah. Backup disket yang ada tidak selengkap mana. Oleh kerana sudah kesuntukkan masa maka pembangun mengambil keputusan untuk menggunakan sistem yang telah disiapkan menggunakan pangkalan data Access. Namun ianya mendapat tentangan daripada penyelia yang tetap mahukan SQL sebagai pangkalan data untuk sistem.

PENYELESAIAN MASALAH: Berkat kesabaran dan perasaan tidak mahu berputus asa pembangun membangunkan semula sistem menggunakan SQL dalam masa cuma 3 hari. Sistem akhirnya dapat juga disempurnakan menggunakan SQL walaupun tidak seperti yang sebelumnya.

7.3 KESIMPULAN PROJEK

Laporan latihan ilmiah ini merupakan laporan keseluruhan projek yang dilakukan dalam usaha untuk memperkenalkan apa itu ‘Electronic Theses_PostGraduate’. Laporan ini merangkumi topik-topik yang berkaitan dengan proses penyediaan proposal termasuklah pengenalan, kajian literasi, metodologi sistem, keperluan sistem secara umumnya dan juga proses-proses akhir di dalam menyempurnakan sistem. Ini termasuklah ujian sistem, penilaian sistem dan juga masa depan sistem itu sendiri secara khusus dan jelas.

Laporan ini membincangkan tentang rekabentuk sistem Electronic Theses_PostGraduate yang dibangunkan dan diharapkan sistem yang dibangunkan ini akan menjadi suatu kenyataan. Pemerhatian dibuat dan didapati sistem ini belum lagi dibuat dan mampu mengubah corak pengendalian tesis masa kini dan juga memudahkan proses pencapaian tesis yang sedia ada secara talian. Daripada apa yang dapat dijangkakan, sistem ini mampu memenuhi objektif projek yang telah digariskan didalam laporan ini sebelum ini. Jangkaan ini dilihat memandangkan berlakunya perubahan teknologi yang ketara pada masa kini daripada teknologi lama kepada apa yang dikenali kini sebagai teknologi digital.

Konsep pengujian dan juga penilaian sistem Electronic Theses_PostGraduate telah meberikan gambaran yang jelas tentang sistem yang sebenar. Proses pembangunan sistem yang jelas diterangkan dan cara penggunaan sistem secara khusus juga turut diterbitkan bagi memudahkan pengguna untuk mengendalikan sistem ini kelak.



Walaupun masih banyak kelemahan dan masalah pada sistem ini yang masih belum mampu untuk diatasi, namun apa yang diharapkan pada sistem ini adalah agar sistem ini dapat membantu pihak Fakulti Sains Komputer & Teknologi Maklumat, Universiti Malaya ini untuk memudahkan proses pembacaan, penghantaran dan pencapaian tesis secara online.

Oleh yang demikian diharapkan sistem ini kelak akan memenuhi keperluan dan kehendak pengguna dan dengan harapan yang begitu menggunung tinggi semoga sistem ini akan diimplementasikan untuk menjadi sesuatu yang realiti.



BIBLIOGRAFI

1. Mesdow, J, Changing patterns of communication and electronic publishing, 1997. (ATUL Conference 'Scholarly Communication in Focus' (1997), Trondheim Norway 30 Jun-4 July 1997).
2. MIT Thesis Online, Laman Web : <http://thesis.mit.edu/>
3. NTLTD Network Digital Library of Thesis & Dissertations: <http://www.theses.org/>
4. North Carolina State University, <http://www.lib.ncsu.edu/etd/>
5. University of Virginia Electronic Thesis, Theses & Dissertations, <http://viva.lib.virginia.edu/etd>
6. University of Waterloo, Electronic Theses Project: <http://www.lib.uwaterloo.ca/ETP/>
7. VT University Libraries Electronic Theses & Dissertation: <http://scholar.lib.vt.edu/theses>
8. Walter,M., As Online Journals Advance, new challenges emerge, suybold report on internet publishing, 3.1(1998), 3-9. INSPEC CD-ROM 1998.
9. West Virginia University Computer Science Electronic Theses & Dissertations: <http://www.csce.wvu.edu/~java/etd/>
10. West Virginia University, Electronic Theses & Dissertation Project: <http://www.wvu.edu/~theses/>
11. Kenneth E. Kendall, System Analysis And Design, Prentice-Hall, International Inc.
12. John Kauffman, Kelvin Spensor, Beginning ASP Database, Thearon Willis.
13. Learn Active Server Pages: <http://www.learnasp.com//learn/>
14. Aloke Nath, The Guide to SQL Server, 2nd Ed. Addison-wesley Publishing Company, 1995.

LAMPIRAN A:-

MANUAL PENGAGUHAAN
PENGAGUHAAN

ELECTRONIC THESES_POSTGRADUATE

PENGUNA BARU

Arahan:

1. Pilih nama pengguna yang tidak kurang dari 3 huruf dan tidak lebih daripada 20 huruf.

Nama pengguna baru →

Fakulti Sains Komputer dan Teknologi Makmalan, Universiti Malaysia, 56003 Kuala Lumpur, Malaysia.
Tel: (603) 9767 0216 Fax: (603) 9767 7249
Email: MSL4304@UM.EDU.MY

©2000 FCSTT,UM. All rights Reserved.

31 Januari 2002 3:52:48 Microsoft... e-faculty... Document... Electron...

ANTARAMUKA 1: PENGGUNA BARU

- 1) Pentadbir atau Penyelia akan mendaftarkan pelajar yang bakal menggunakan sistem untuk menghantar laporan tesis mereka ke dalam sistem.
- 2) Nama pengguna lazimnya adalah nama pelajar itu sendiri.
- 3) Pelajar akan diberi nama lain sekiranya namanya sama atau telah digunakan oleh pelajar lain.



ELECTRONIC THESES_POSTGRADUATE

PENGUNA

Arahan:

1. Pilih nama pengguna yang tidak kurang dari 3 huruf dan tidak lebih daripada 20 huruf.

Nama ini telah dipilih oleh orang lain, sila pilih nama lain →

Fakulti Sains Komputer dan Teknologi Makmalan, Universiti Malaysia, 56003 Kuala Lumpur, Malaysia.
Tel: (603) 9767 0216 Fax: (603) 9767 7249
Email: MSL4304@UM.EDU.MY

31 Januari 2002 3:53:10 Microsoft... e-faculty... Document... Electron...

ANTARAMUKA 2

PENDAFTARAN PENGGUNA Microsoft Internet Explorer

File Edit View Favorites Tools Help

Back Forward Stop Refresh Home Search Favorites Media History Mail Print Edit Discuss Run DAP

Address http://efac06/mariama/RegisterNewUser.aspx?uid=Puteri

DAP Options Software Go Links

ELECTRONIC THESES_POSTGRADUATE

DAFTAR PENGGUNA

Menu Utama > Pendaftaran Pengguna Baru

Sila lengkapkan borang maklumat peribadi terlebih dahulu untuk membolehkan anda menggunakan sistem Electronic Theses PostGraduate ini. Maklumat yang beranda “*” diperlukan untuk set up akaun anda.

MAKLUMAT PENGGUNA

Nama Pengguna : Puteri
 Katalaluan : tweb38007
 Ulang Katalaluan :
 User Level :
 Pentadbir
 Penyelia
 Pelajar

Hantar Batal

Nama pengguna Katalaluan

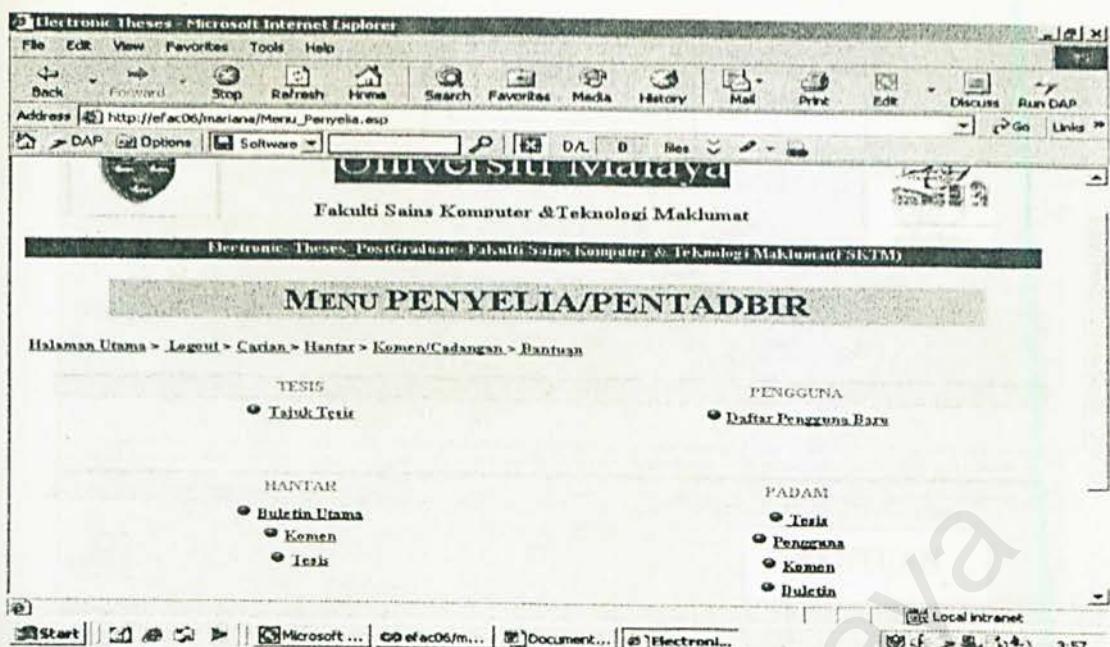
Tahap Pengguna

Done Microsoft ... efac06/m... Document... PENDAFT...

Local Internet 3:56

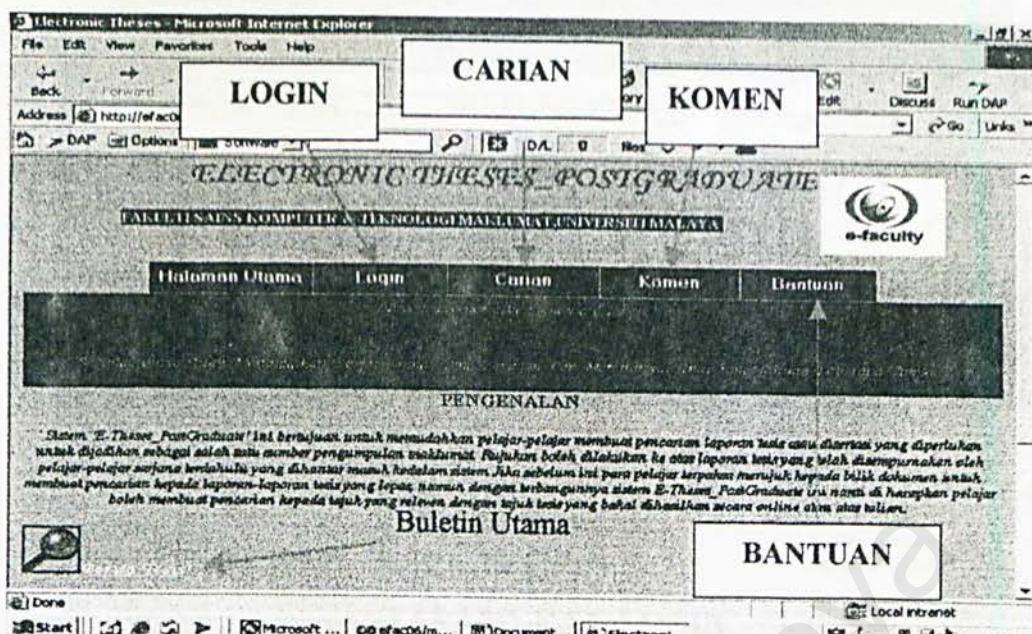
ANTARAMUKA 3: PENDAFTARAN PENGGUNA

- 1) Pentadbir akan mendaftarkan nama pengguna,katalaluan dan tahap pengguna.
 - 1- Pentadbir
 - 2- Penyelia
 - 3- Pelajar
- 2) Katalaluan bagi pelajar adalah nombor matriknya sendiri.Katalaluan boleh ditukar oleh pelajar sendiri apabila ia mengemaskini profilnya sebelum menghantar tesis ke dalam system.
- 3) Selain daripada pentadbir, penyelia juga diberi hak untuk mendaftarkan pelajar-pelajar dibawah seliaannya.



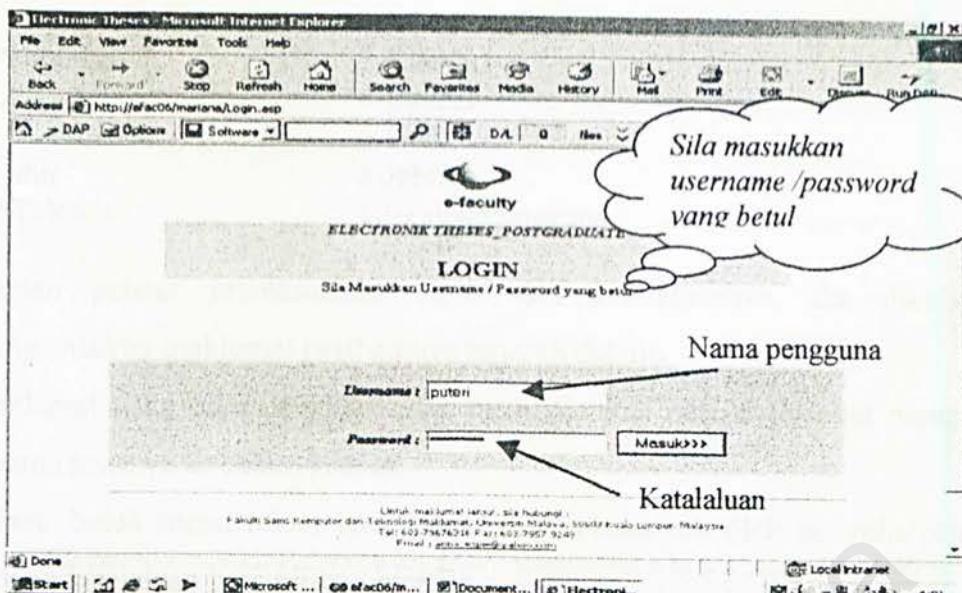
ANTARAMUKA 4: MENU PENYELIA/PENTADBIR

- 1) Setelah mendaftarkan pelajar pentadbir/penyelia akan kembali ke Menu Penyelia/Pentadbir.
- 2) Selepas ini pelajar telah boleh menghantar tesis mereka ke dalam sistem.



ANTARAMUKA 5: HALAMAN UTAMA

- 1) Untuk masuk ke dalam sistem bagi menghantar laporan tesis,klik pada login.
- 2) Pelajar akan dikehendaki menggunakan nama pengguna dan katalaluan jika lau ingin menghantar tesis. Untuk menggunakan perkhidmatan lain seperti membuat pencarian ,pelajar tidak perlu mendaftar untuk nama dan katalaluan .



ANTARAMUKA 6:LOGIN

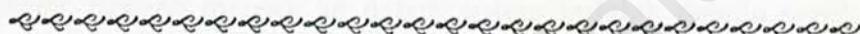
- Pelajar yang telah mendaftar,mereka akan login ke dalam sistem dengan memasukkan nama pengguna dan katalaluan yang telah didaftarkan oleh penyelia,petadbir.

MAKLUMAT PERIBADI	
1 Nama Lengkap	Puten Elly Adriana
2 Alamat Rumah	No 7, Jalan Kemperai 7
3 Negeri	Taman Sen Kemperai
4 Tempat Tinggal	Alor Setar
5 Nombor Telefon	Kedah
6 Tarikh Lahir	01/15/15
7 Jantina	06/02/60
8 Nama Ibu Bapa	Perempuan
9 Nombor MyKad	04-4312233
10 Tempat Tinggal	3

ANTARAMUKA 7:KEMASKINI MAKLUMAT PERIBADI

1- Nama Pengguna	2-Alamat1
3-Alamat 2	4-Bandar
5-Negeri	6-Poskod
7-Tarikh Lahir	8-Jantina
9-Nombor Telefon	10-Tahap Pengguna

- 1) Setelah pelajar memasukkan nama dan katalaluannya, dia dikehendaki mengemaskini maklumat peribadinya terlebih dahulu.
- 2) Maklumat yang tidak lengkap tidak membolehkan pelajar tersebut menghantar laporan tesisnya ke dalam sistem.
- 3) Pelajar boleh menukar katalaluan yang dibekalkan oleh penyelia/pentadbir dengan katalaluan baru pilihan mereka.
- 4) Pelajar diingatkan agar tidak mendedahkan katalaluan dan nama pengguna mereka kepada orang lain untuk mengelakkan penyalahgunaan sistem.



Taiuk Tesis

Nama Penyelia

Pengujian

ANTARAMUKA 8:PENGHANTARAN TESIS

ELECTRONIC THESIS - Microsoft Internet Explorer

File Edit View Favorites Tools Help

Address: <http://efac06/mariana/HantarTesis.asp>

DAP **Card Options** **Software** **Search** **D/L** **Site** **Print** **Edit** **Discuss** **Run DAP**

MAKLUMAT PENYELIA

Puteri	No Kad Pengenalan
800208026888	Alamat Email

MAKLUMAT TESIS

Sarjana Sains Komputer	Jabatan
Sistem Belajar Pintar	Abstrak
Puan Aliyah	Metodologi
dibuat. Sistem ini di kenali sebagai "Sistem Belajar Pintar"	Implementasi

Abstrak

Metodologi

Implementasi

Pengujian

- 1) Untuk menghantar tesis pelajar perlu mengisi maklumat-maklumat penting seperti nombor kad pengenalan,jabatan,tajuk tesis dan nama penyelia pelajar.
- 2) Pelajar hanya perlu memasukkan ringkasan bab-bab penting laporan tesis seperti abstrak,metodologi, implementasi,pengujian dan kesimpulan.
- 3) Maklumat-maklumat ini boleh di salin masuk ke dalam sistem melalui disket pelajar.
- 4) Perlu dingatkan bahawa maklumat laporan yang dimasukkan pelajar ini adalah hanya sebagai rujukan dan panduan secara kasar untuk pelajar lain tentang sesuatu sistem yang telah dibangunkan, bukannya untuk pemberian markah oleh penyelia.
- 5) Namun setiap penyelia perlu memastikan para pelajar dibawah seliaanya menghantar laporan mereka ke dalam sistem terlebih dahulu sebelum pelajar tersebut menyerahkan laporan keseluruhan (kertas) kepadanya.



ANTARAMUKA 9:PENGESAHAN PENGHANTARAN



- 1) Proses terakhir di dalam penghantaran tesis dimana pelajar dimaklumkan tentang laporan tesisnya yang telah selamat dimasukkan kedalam sistem.
- 2) Pelajar boleh mengemaskini tesis mereka sekiranya mereka tidak berpuas hati dengan penghantaran pertama .
- 3) Jika telah berpuas hati dan tiada pengemaskinian yang ingin dibuat pelajar bolehlah keluar daripada sistem,logout.

Electronic Theses - Microsoft Internet Explorer

File Edit View Favorites Tools Help

Back Forward Stop Refresh Home Search Favorites Media History Mail Print Edit Discuss Run DAP

Address: http://efac06/mariana/updateTesis.asp

DAP Options Software

KEMASKINI MAKLUMAT TESIS PELAJAR

MAKLUMAT PELAJAR	
Nama Pelajar	Puteri Elly Adriana
No. Ked. Pengangkutan	800208026888
E-mail	puterenelly@hotmail.com.my
MAKLUMAT TESIS	
Jenama	Sarjana Sains Komputer
Tajuk	Sistem Belajar Pintar
Penulis	Puan Aliyah
Kata Kunci	Perkembangan teknologi masa kini telah mendorong kepada pembangunan
Abstrak	Sistem yang dirancang akan menggunakan kaedah rapid dan
Ringkasan	Laporan ini membincangkan tentang perkembangan tentang teknologi sistem Electronic
Bantahan	Ujian merupakan suatu elemen yang amat penting di dalam menghasilkan

Done Microsoft ... efac06/m... Marian... Electronic... Unisistem ... Local Intranet

ANTARAMUKA 10:KEMASKINI PENGHANTARAN TESIS

- 1) Kemaskini boleh dilakukan oleh pelajar jika ada maklumat yang ingin ditambah atau digugurkan ataupun ada kesilapan sewaktu penghantaran pertama.



Electronic Theses - Microsoft Internet Explorer

File Edit View Favorites Tools Help

Back Forward Stop Refresh Home Search Favorites Media History Mail Print Edit Discuss Run DAP

Address: http://efac06/mariana/menupelajar.asp

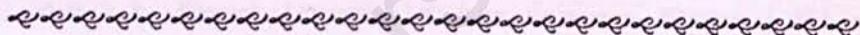
DAP Options Software D/L 0 Files

Pilih sama ada anda ingin:-
[Papar / Kemaskini Profil](#)
[Papar / Kemaskini Tesis](#)
[Logout](#)

Start Microsoft ... Anna - Mic... Electron... Unisistem ... Local Intranet 4:19

ANTARAMUKA 11

- 1) Jikalau pelajar login lebih dari sekali untuk menghantar laporan tesis ke dalam sistem,pelajar akan masuk ke antaramuka ini terlebih dahulu.
- 2) Pelajar akan diberi pilihan sama ada ingin mengemaskini profil, mengemaskini laporan tesis atau terus keluar daripada sistem.
- 3) Pelajar perlu klik pada pilihan yang ada.



Electronic Theses - Microsoft Internet Explorer

File Edit View Favorites Tools Help

Back Forward Stop Refresh Home Search Favorites Media History Mail Print Edit Discuss Run DAP

Address: http://efac06/mariana/logout.htm

DAP Options Software D/L 0 Files Local Intranet 4:19

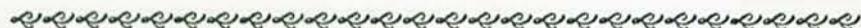
Terima Kasih Kerana Menggunakan Sistem Ini!

Start Microsoft ... Anna - Mic... Electron... Unisistem ... Local Intranet 4:20

ANTARAMUKA 12:LOGOUT



- 1) Pelajar perlu logout apabila telah selesai melakukan proses menghantar laporan tesis.
- 2) Klik pada Halaman Utama jika pelajar ingin kembali ke halaman utama untuk membuat pencarian atau menggunakan sebarang perkhidmatan lain yang ada di dalam sistem.



KIRIMAN KOMEN DAN CADANGAN

Sila berikan sebarang komen atau cadangan berasaskan anda untuk memperbaikkan mutu persembahan sistem E-Theses PostGraduate ini pada masa akan datang. Terima Kasih.

Name: puteri
E-Mail: puterenelly@hotmail.com.my
Perihal: Banyakkan koleksi tesis...
Mesej: koleksi yang terhad membuatkan pelajar sukar mencari maklumat yg relevan

Nota: perihal anda tidak boleh menghantarkan mesej kosong.

Paparan Mesej: **Hantar Mesej:**

Done Microsoft... 00.mscDA/m... UNIanna+Mic... Electron... UNISystem... 4:22 Local Internet

ANTARAMUKA 13: KOMEN/CADANGAN

- 1) Pengguna boleh memberikan sebarang komen atau cadangan berkenaan dengan sistem ini.
- 2) Semua komen dan cadangan itu akan diberi perhatian oleh para pentadbir atau pembangun sistem, untuk membuat sebarang perubahan atau pembaharuan terhadap sistem.

Electronic Theses - Microsoft Internet Explorer

File Edit View Favorites Tools Help

Back Forward Stop Refresh Home Search Favorites Media History Mail Print Edit Discuss Run DAP

Address: http://efac06/mariana/PaparanKomen.asp

DAP Options Software D/L B Nas Go Links

e-faculty

PAPARAN KOMEN/CADANGAN

Nama	Email	Perkara	Halaman Utama	Komen
soms	soms@optonline.com	test1		tes1 tes2 tesing 1,2,3
maria	maria_reza@yahoo.com	testing		
maria	maria_reza@yahoo.com	terima kasih		terima kasih kerana memudahkan kerja saya untuk menyelesaikan tesis sebagai wujukan sekutang saya tak perlu menghabiskan masa lama di dalam bincangkan dokumen
edgar	edgar@hotmaill.com.my	edgar		gadis cantik
puteri	puteri007@hotmail.com.my	Banyakkan halaman teks...		koleksi yang telah membuat pelajar suka mencari maklumat yg dicarai...

Universiti Malaysia Terengganu, Kuala Terengganu, 21000 Kuala Terengganu, Malaysia
 Fakulti Sains Komputer dan Teknologi Maklumat, Universiti Malaysia, 50000 Kuala Lumpur, Malaysia
 Faizal Mohd. Jantot, 012-9050001

Done Start Micro... efac06... Anna... Electr... Utidist... Get Local Intranet 4:30

ANTARAMUKA 14: PAPARAN KOMEN/CADANGAN

- 1) Pengguna boleh melihat kepada komen dan cadangan yang telah dihantar di dalam paparan komen/cadangan.
- 2) Paparan komen/cadangan menyenaraikan segala komen dan cadangan yang diberikan oleh pengguna.
- 3) Pentadbir atau pembangun sistem akan memberikan respond atau tindak balas kepada setiap komen dan cadangan yang diberikan.



ELECTRONIC THESES_POSTGRADUATE

PADAM KOMEN/CADANGAN

Padam	Nama	Email	Perkara	Maklumat
<input checked="" type="checkbox"/>	anne	email	test	sesajier
<input type="checkbox"/>	mariana	email	testing	testing 1 2 3!
<input type="checkbox"/>	puteri	email	Banyak dan koleksitem...	koleksi yang terhad membuatkan pelajar sukar mencari maklumat yg relevan

Padam... **Batal...**

ANTARAMUKA 15: PADAM KOMEN/CADANGAN

- 1) Pentadbir akan menghapuskan komen dan cadangan yang telah diberi maklum balas.
- 2) Sebelum menghapuskan komen-komen tersebut pentadbir perlu memastikan bahawa setiap satunya telah terjawab.
- 3) Jawapan kepada setiap persoalan, komen dan cadangan akan dijawab melalui email orang yang menghantar komen

.....

New Message

To: anne_espie@hotmail.com.my

Subject:

Padam

Message

sesajier
testing 1 2 3!
koleksi yang terhad membuatkan pelajar sukar mencari maklumat yg relevan

Padam... **Batal...**

ANTARAMUKA 16

Buletin Utama - Microsoft Internet Explorer

File Edit View Favorites Tools Help

Disk Forward Stop Refresh Home Search Favorites Media History Mail Print Edit Discus Run DAP

Address http://efac06/mariana/bulletin_utama.asp

DAP Set Options Software D/L 0 Res


e-faculty
ELECTRONIC THESES POSTGRADUATE

BOLETIN UTAMA

Pengaruh: Puas Alayyah
 Perkara: Kepada Pelajar e-faculty
 Pengumuman: Sila datang untuk perjumpaan pada hari minggu 3/2 Jam 9 pagi di makmal sistem maklumat.

Hantar > Batal...

CREDO EXYD

Done Start Microsoft... efac06/m... Anna - Mic... UtkSistem... Buletin U... Local Intranet 4:46

ANTARAMUKA 17: BULETIN UTAMA

- 1) Buletin utama adalah perkhidmatan yang disediakan untuk para pelajar mendapatkan berita-berita terkini tesis.
- 2) Sebarang maklumat dan berita akan dimasukkan oleh penyelia dan pentadbir ke dalam sistem melalui buletin ini.
- 3) Para pelajar dikehendaki sentiasa merujuk dan melihat kepada berita ini untuk mendapatkan sebarang berita mutakhir.



Electronic Theses - Microsoft Internet Explorer

File Edit View Favorites Tools Help

Disk Forward Stop Refresh Home Search Favorites Media History Mail Print Edit Discus Run DAP

Address http://efac06/mariana/paperandbulletin.asp

DAP Set Options Software D/L 0 Res


e-faculty

DEPARTEMEN TESIS DAN DIJITALISASI

Sebarang berita atau pengumuman terkini akan diletakkan di dalam sistem ini. Para pelajar dikehendaki sentiasa mengambil perhatian untuk mengelakkan ketinggalan berita. Segala pengumuman dan berita terkini bercherahan serta anda akan dilakukan didalam sistem dalam tempoh seminggu. Selegar itu tanya akan sentiasa dimasukkan. Sebarang kemungkinan dan berita lanjut sila beritahu dengan penyelia masing-masing! Lampu maklum.....

Pengaruh	Perkara	Pengumuman	Tarikh
Puan Alayyah	Kepada Pelajar e-faculty	Sila datang untuk perjumpaan pada hari minggu 3/2 jam 9 pagi di makmal sistem maklumat.	31 Januari 2002

31 Januari 2002 8:02:47 Local Intranet

ANTARAMUKA 18

- 1) Paparan berita tesis akan dapat dilihat apabila pelajar klik pada Berita Tesis yang terdapat di Halaman Utama sistem.
- 2) Satu-satu berita atau maklumat itu akan diletakkan di dalam sistem cuma untuk jangka masa seminggu. Selepas dariapda itu berita tersebut akan dihapuskan dan digantikan dengan berita dan maklumat lain.
- 3) Para pelajar perlu peka dan sentiasa mengunjungi ke laman ini untuk mengelakkan ketinggalan berita dan maklumat penting.



Electronic Theses - Microsoft Internet Explorer

File Edit View Favorites Tools Help

Address http://efac06/menara/Bantuuan.htm

DAP Options Software D/L 0 Files Go Links

BANTUAN

e-faculty

① Menggunakan Untuk Menggunakan Sistem Electronic Theses Postgraduate Edisi

② Mendaftar Logon

- o Pengguna Baru Edisi
- o Pendaftaran Edisi

③ Mendaftar Perencanaan Testis

- o Pencarian Melalui Nama Pelajar Edisi
- o Pencarian Melalui Tarikh Testis Edisi
- o Pencarian Melalui Kategori Jabatan Edisi
- o Pencarian Melalui Katakunci Edisi

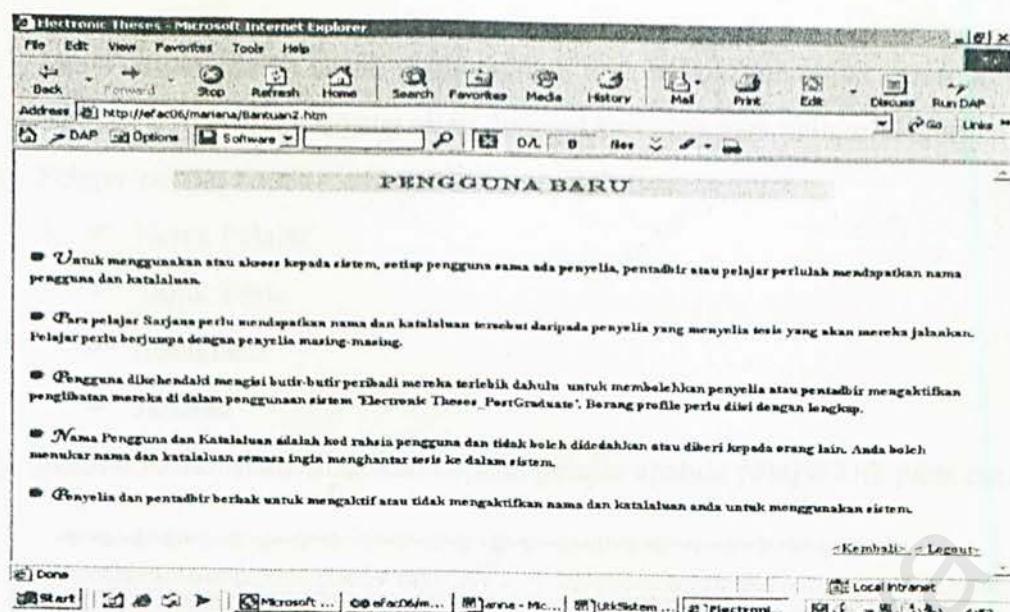
④ Mendaftar Penghadarans Testis

- o Bepermulaan Untuk Menghadar Testis Edisi

Done Start Microsoft... efac06.m... Anna - Mic... LAKSistem... Electron... Halaman Utama Local Internet 4:49

ANTARAMUKA 19:BANTUAN

- 1) Halaman ini menyediakan bantuan kepada para pelajar yang baru ingin menggunakan sistem atau tidak tahu bagaimana untuk menggunakan perkhidmatan yang ada di dalam sistem.
- 2) Menu bantuan boleh didapati di Halaman Utama.
- 3) Klik disebelah kanan setiap bantuan ,dan pengguna akan diberikan penjelasan tentang setiap perkhidmatan yang ada didalam sistem.



ANTARAMUKA 20

- 1) Penerangan yang jelas untuk pengguna baru yang ingin menggunakan sistem.
- 2) Selepas itu pengguna boleh kembali ke menu utama bantuan atau terus pergi melihat kepada bantuan-bantuan yang lain yang diberikan.

.....

e-faculty

Electronic Theses, PostGraduate, Fakulti Sains Komputer & Teknologi Maklumat (FSKTM)

Halaman ini menyediakan akses kepada koleksi tesis elektronik terpilih yang dimanfaatkan oleh para pelajar sarjana FSKTM, Universiti Malaya. Koleksi tesis yang ada di dalam penghantaran date ini adalah yang telah diterima oleh pihak universiti di dalam memenuhi syarat program sarjana Universiti Malaysia.

Carian melalui Nama Pelajar, Tajuk Tesis, Katakunci dan Jabatan.

Name:	Puteri	Subject:	Sistem
Job Title:	Jurusan	Katakunci:	
<input type="button" value="Sanjana Teknologi Maklumat"/> <input type="button" value="Sanjana Kejuruteraan Perisian"/> <input type="button" value="Sanjana Kejuruteraan Makanan"/> <input type="button" value="Sanjana Sains Perpustakaan Dan"/>		<input type="button" value="Batal..."/>	

ANTARAMUKA 21 : PENCARIAN

- 1) Menu carian adalah untuk memudahkan para pelajar membuat carian kepada laporan tesis terdahulu yang telah dimasukkan oleh para pelajar senior.
- 2) Pelajar-pelajar boleh membuat carian melalui:-
 - ☞ Nama Pelajar
 - ☞ Tajuk Tesis
 - ☞ Katakunci
 - ☞ Jabatan
- 3) Senarai carian akan diberikan kepada pelajar apabila pelajar klik pada cari.

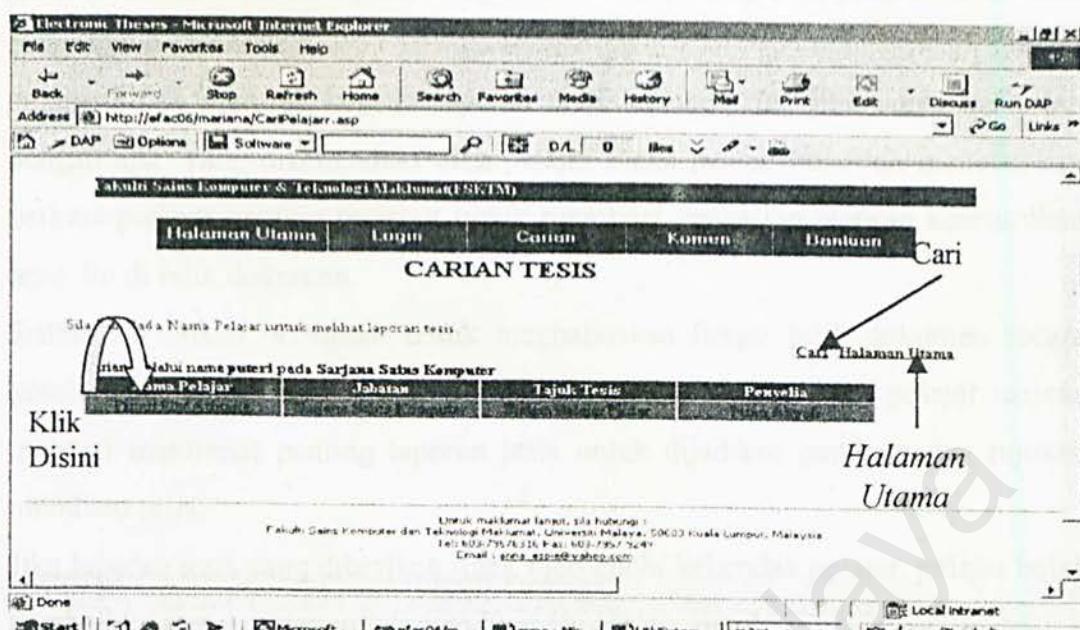
CARIAN TESIS

Silakan Cari Pada Nama Pelajar untuk melihat laporan tesis.

Cari melalui nama pelajar			
Nama Pelajar	Jabatan	Tajuk Tesis	Penyelia

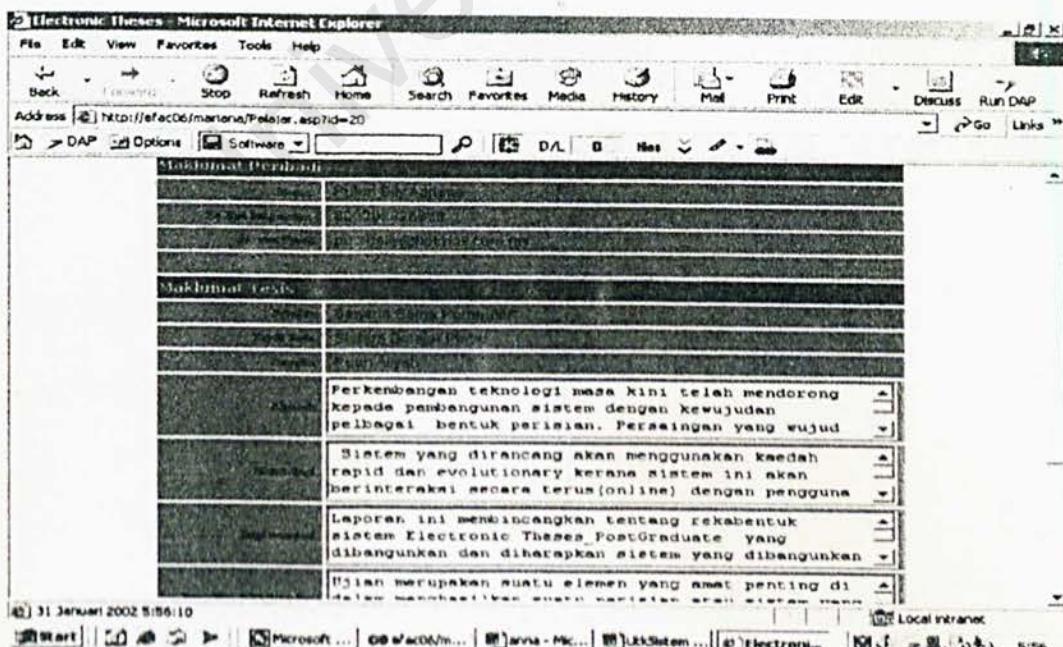
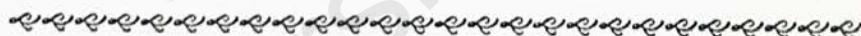
Cari Halaman Utama

ANTARAMUKA 22: CARIAN TESIS (melalui nama)



ANTARAMUKA 23: CARIAN (Melalui Nama dan jabatan)

- 1) Paparan kepada carian yang dicari akan dipaparkan kepada pelajar.
- 2) Klik pada nama pelajar untuk mendapatkan butiran lengkap laporan tesis pelajar tersebut.



ANTARAMUKA 24: HASIL CARIAN

- 1) Hasil carian merupakan laporan lengkap bab-bab penting tesis yang dihantar oleh pelajar ke dalam sistem.
- 2) Pelajar boleh merujuk kepada laporan tesis tersebut, dan jika ianya berkaitan dengan apa yang dikehendaki oleh pelajar maka pelajar bolehlah mencatatkan perkara-perkara penting tersebut untuk membuat pencarian laporan keseluruhan tesis itu di bilik dokumen.
- 3) Sistem ini bukan bertujuan untuk meghapuskan fungsi bilik dokumen secara keseluruhan tetapi hanya untuk membantu memudahkan para pelajar sarjana mencari maklumat penting laporan tesis untuk dijadikan panduan dan rujukan membuat tesis.
- 4) Jika laporan tesis yang diberikan tidak memenuhi kehendak pelajar, pelajar boleh kembali ke menu carian untuk membuat pencarian semula.

LAMPIRAN B:-



Tambah Pengguna

```

<%
session.Abandon
uname=request.form("uname")

Dim objConn
Set objConn = Server.CreateObject("ADODB.Connection")
objConn.ConnectionString="DRIVER=SQL Server;SERVER=efac06;UID=sa;APP=Microsoft
Development Environment;WSID=EFAC06;DATABASE=mariana;User Id=sa;PASSWORD=;"
objConn.Open

if uname <> "" then
set anna = ObjConn.execute ("select * from Daftar where uname = ""& uname &""")
if not anna.eof then
    session("msg")= "Nama ini telah dipilih oleh orang lain,sila pilih nama lain"
    else
        session("uname") = uname
        response.redirect "RegisterNewUser.asp?uid=" & uname
    end if
end if
%>
<html>
<head><title>Electronic Theses</title></head>

<body bgcolor="#ffffff" text="#000000" link="#0000ff" vlink="#800080" alink="#ff0000"
background="images/Background.jpg">
<form name="Form" method="post" action="AddUser.asp">
<script LANGUAGE="JavaScript">
function displaytime() {
now=new Date();
time=now.toLocaleString();
window.status=time;
timeoutID=setTimeout('displaytime()',1000)
}

displaytime() </script>

<div align="center"><script language="javascript">
function checkerror() {

    if (( document.forms[0].uname.value.length<4) || (document.forms[0].uname.value.length >
20)) {
        window.alert("Pilih nama pengguna yang tidak kurang daripada 3 patah perkataan dan tidak
lebih daripada 20 patah perkataan.");
        document.forms[0].uname.focus();
}

```

```

        return false      }
    }
</script>
<div align="center"><center>






```



```

<div align="center"><center>
</center></div></td> </tr>
<tr>
<td width="101%"></td>
</tr></table></td> </tr>
</table></center></div>
<font face="Verdana" size="2">
<p align="center">&ampnbsp</p>
<p align="center">&ampnbsp</p>
</body></form></html>

```

Daftar Pengguna Baru

```

<%
uname=Request.QueryString("uid")
if uname="" then uname=Request.Form("uname")
pswd=Request.Form("pswd")
userlevel=Request.Form("userlevel")
button1=Request.Form("action1")

tarikh1=Day(date)&""&Monthname(Month(date))&""&Year(date)
masa=time()

Set objConn = Server.CreateObject("ADODB.Connection")
objConn.ConnectionString = "DRIVER=SQL
Server;SERVER=efac06;UID=sa;APP=Microsoft Development
Environment;WSID=EFAC06;DATABASE=mariana;User Id=sa;PASSWORD=;"
objConn.Open

if pswd <> "" then
    objConn.execute "INSERT into
Daftar(uname,pswd,userlevel,tarikh1,masa)values("&uname&","&pswd&","&userlevel&","&
tarikh1&","&masa&")"

set qq=objconn.Execute ("select * from daftar where uname='&uname&'")
id=qq("id")

objconn.Execute("insert into tesis (id, uname) values("&id&","&uname&")")
end if

IF button1<>"then
Response.Redirect ( "Menu_Penyelia.asp")
end if
%>

```

```
<html>
<head>
<title>PENDAFTARAN PENGGUNA</title>
</head>

<body bgcolor="#ffffff" background="images/Background.jpg">
<script language="javascript">
function checkerror() {

    if (( document.forms[0].pswd.value.length<6)||(document.forms[0].pswd1.value.length<6)){
        window.alert("Katalaluan anda mestilah sekurang-kurangnya 6 Huruf");
        document.forms[0].pswd.focus();
        return false
    } else if ( document.forms[0].pswd.value != document.forms[0].pswd1.value){
        window.alert("Katalaluan yang dimasukkan tidak sama!");
        document.forms[0].pswd.focus();
        return false
    }
    if ( document.forms[0].uname.value.length < 1) {
        window.alert("Sila Masukkan Nama Pelajar anda!");
        document.forms[0].uname.focus();
        return false
    } else
        return true
}
</script>
<p align="center">
    <IMG height=74 src="images/EFACLOGO.GIF" width=96 border=0></p>
<div align="justify">
    <table border="0" cellpadding="0" cellspacing="0" width="100%">
        <tr>
            <td width="100%" align="middle" bgcolor="#cccccc"><b><i><font
color="#9900cc">ELECTRONIK THESES_POSTGRADUATE</font></i></b>
                <p><b><font face="Times New Roman MT Extra Bold" size="5"
color="#000099">DAFTAR PENGGUNA</font></b></p></td>
        </tr>
        <tr>
            <td width="100%">
            </td> </tr>
        <tr>
            <td width="100%" height="27"><strong><font face="Arial" size="2">Menu
                Utama Pendaftaran Pengguna Baru</font></strong></td> </tr>
        <tr>
            <td width="100%">
```

<p align="center">Sila lengkapkan borang maklumat peribadi terlebih dahulu untuk membolehkan anda menggunakan sistem Electronic Theses_PostGraduate ini. Maklumat yang bertanda**diperlukan untuk setup akaun anda!

<p align="right">%if session("level")="1-Pentadbir" then %>[Menu Penyelia]%end if%>[Logout]</p></td> </tr></table></div>

<div align="center">

<center>

<table border="0" height="241" width="95%">

<tbody>

<form name="form" method="post" action="RegisterNewUser.asp">

<tr>

<td bgColor="#cc33ff" colSpan="2" height="17" width="100%">

MAKLUMAT PENGUNA</td></tr>

<tr>

<td bgColor="#cc99ff" height="33" vAlign="top" width="178"><div align="right"><p>Nama Pengguna </p></div></TD>

<td width="70%" height="27" bcolor="#cc99ff"><div align="left"><p><input name="uname" value=<%=uname%> SIZE="20" maxlength="25" onfocus="this.blur()"></p></div> </td></TR>

<tr>

<td bgColor="#cc99ff" height="33" vAlign="top" width="178"><div align="right"><p>Katalaluan * </p></div>

</td>

<td bgColor="#cc99ff" height="33" width="423"><input maxLength="15" type="text" name="pswd" size="20"></td>

</tr>

<TR>

<TD width="30%" bgColor="#cc99ff height=28>

<P align=right> Ulang Katalaluan* </P>

</td>

<TD width="70%" bgColor="#cc99ff height=28>

<INPUT type=password maxLength=15 name="pswd1" size="20"></TD></TR>

<TR>

<td width="30%" bgColor="#cc99ff height=28>

<P align=right>User Level *</P></TD>

```

<td width="70%" height="29" bgcolor="#CC99FF"><div align="left"><p><select
name="userlevel" size="1">
    <option value="userlevel" selected size="1" name="userlevel"></option>
    <option value="1">Pentadbir</option>
    <option value="2">Penyelia</option>
    <option value="3">Pelajar</option>
</select></div></td></tr>

<DIV></DIV><div align="center"><center><p><br>
    <input type="submit" value="Hantar" name="action1" onClick="return checkerror()">
    <input type="reset" value="Batal" name="Cancel"> </p>
</center></div>
<tr>
    <td height="21" width="100%">></td>
</tr></tbody></FORM>
<tr> <td height="1"> <div align="center">
<font face="Verdana" size="2">
<br align="center"></font>

```

Hantar Tesis

```

session.LCID="1086"
nama = session("uname")
kp=Request.Form("kp")
jabatan=Request.Form("jabatan")
tajuk=Request.Form("tajuk")
penyelia=Request.Form ("penyelia")
abstrak=Request.Form ("abstrak")
metodologi=Request.Form("metodologi")
implementasi=Request.Form("implementasi")
pengujian=Request.Form("pengujian")
button1=Request.Form ("action1")

```

tarikh = Day(date) & " " & Monthname (Month (date)) & " " & Year (date)
masa = time()

Response.Write tarikh
Set objConn = Server.CreateObject("ADODB.Connection")
objConn.ConnectionString = "DRIVER=SQL
Server;SERVER=efac06;UID=sa;APP=Microsoft Development
Environment;WSID=EFAC06;DATABASE=mariana;User Id=sa;PASSWORD=";
objConn.Open

set zz=objconn.Execute ("select * from daftar where uname='&nama&'")

```
if jabatan <> "" then
    objConn.execute "update Tesis set kp="""&kp&"", email="""&email&"", jabatan="""&jabatan&"",
    tajuk="""&tajuk&"", penyelia="""&penyelia&"", abstrak="""&abstrak&"",
    metodologi="""&metodologi&"", implementasi="""&implementasi&"", pengujian="""&pengujian&"",
    tarikh="""&tarikh&"", masa="""&masa&"", where uname="""&nama&"""
END IF

if button1 <> "" then
    Response.Redirect("Sah.htm")
end if
%>
<html>
<head><title>Electronic Theses</title>
</head>

<body background="images/Background.jpg" bgproperties="fixed">
<form name="form" method="post" action="HantarTesis.asp">
<script language="javascript">
function checkerror() {
    if ( document.forms[0].kp.value.length < 1) {
        window.alert("Masukkan Nombor Kad Pengenalan Anda!");
        document.forms[0].kp.focus();
        return false
    }

    if ( document.forms[0].tajuk.value.length < 1) {
        window.alert("Masukkan Tajuk Tesis Anda!");
        document.forms[0].tajuk.focus();
        return false
    }

    if ( document.forms[0].penyelia.value.length < 1) {
        window.alert("Masukkan Nama Penyelia Anda !");
        document.forms[0].penyelia.focus();
        return false
    }

    if ( document.forms[0].abstrak.value.length < 1) {
        window.alert("Sila Masukkan Abstrak Tesis !");
        document.forms[0].abstrak.focus();
        return false
    }

    if ( document.forms[0].metodologi.value.length < 1) {
```

```

window.alert("Sila Masukkan Metodologi Tesis !");
document.forms[0].metodologi.focus();
return false
}
if ( document.forms[0].implementasi.value.length < 1) {
    window.alert("Sila Masukkan Implementasi Tesis !");
    document.forms[0].implementasi.focus();
    return false
}
if ( document.forms[0].pengujian.value.length < 1) {
    window.alert("Sila Masukkan Pengujian Dan Kesimpulan Tesis !");
    document.forms[0].pengujian.focus();
    return false
}
return true
}

</script>
<p align="center"><IMG height=74 src="images/EFACTLOGO.GIF" width=96></p>
<p align=center><b><font color="#ffffff" size="3"><span style="BACKGROUND-COLOR:#0000ff">
<marquee height="19" width="632" align="middle" style="COLOR: #ffff00; FONT-WEIGHT:bold; HEIGHT: 19px; WIDTH: 655px">Electronic- Theses_PostGraduate- Fakulti Sains
Komputer & Teknologi Maklumat(FSKTM)</marquee>
<tr>
<td width="100%" align="center">
<p><b>
<font face="Times New Roman MT Extra Bold" size="5">
PENGHANTARAN TESIS</font></b></p>
</td> </tr></table></center></div></td></tr>
<tr>
<td width="100%" height="16">
<p align="right"><font color="#0000FF" size="2"><b>
<a href="HalamanUtama1.asp">Halaman Utama</a>&gt;<a
href="HantarTesis.asp">Hantar Tesis</a>&gt;<a
href="Logout.htm">Logout</a></b></font></td>
</tr>
<tr>
<td bgColor="#000080" width="100%" height="16"><b>
<font face="Activa" size="2" color="#FF8C00">MAKLUMAT
PELAJAR</font></b></td> </tr></tbody></table></DIV>
<DIV align=center>
<center><table border="0" height="170" width="95%">
<tbody>
<tr>

```

```

<td height="25" width="26%" align="right" bgcolor="#6699FF">
<p align="right"><b><font size="1">Nama Pelajar :</font></b></p> </td>
<td width="62%" bgcolor="#6699FF"><input type="text" value=<%=zz("name")%>
size="20" onfocus="this.blur()"></td></tr>

<tr>
<td height="25" width="26%" align="right" bgcolor="#6699FF">
<b><font size="1">No.Kad Pengenalan:</font> </b></td>
<td height="25" width="80%" align="right" bgcolor="#6699FF">
<p align="left"><input name="kp" size="26"></td></tr>
<tr>
<td height="27" width="26%" align="right" bgcolor="#6699FF"><b><font size="1">Alamat
Email :</font></b></td>
<td width="62%" bgcolor="#6699FF"><input type="text" size="20"
value=<%=zz("email")%>"></td> </tr>
<tr>
<td bgColor="#000080" colSpan="2" height="21" width="100%"><b><font face="Activa"
size="2" color="darkorange">MAKLUMAT TESIS</font></b></td>
</tr>
<tr>
<td height="25" width="26%" bgcolor="#6699FF">
<p align="right"><b><font size="1">Jabatan :</font></b></p>
</td>
<td height="25" width="80%" bgcolor="#6699FF"><select name="jabatan" size="1">
<option value="Sarjana Teknologi Maklumat">Sarjana Teknologi Maklumat</option>
<option value="Sarjana Sains Komputer">Sarjana Sains Komputer</option>
<option value="Sarjana Kejuruteraan Perisian">Sarjana Kejuruteraan Perisian</option>
<option value="Sarjana Sains Perpustakaan Dan Maklumat">Sarjana Sains Perpustakaan
Dan Maklumat</option>
</select></td></tr>
<tr>
<td height="25" width="26%" bgcolor="#6699FF">
<p align="right"><b><font size="1">Tajuk Tesis :</font></b></p>
</td>
<td height="25" width="80%" bgcolor="#6699FF">
<input name="tajuk" size="26"></td></tr>
<tr>
<td height="25" width="26%" bgcolor="#6699FF">
<p align="right"><b><font size="1">Penyelia :</font></b></p> </td>
<td height="25" width="80%" bgcolor="#6699FF">
<input name="penyelia" size="26"></td> </tr>
<tr>
<td height="1" width="26%" bgcolor="#6699FF">
<p align="right"><b><font size="1">Abstrak :</font></b></p>
</td>
<td height="1" width="80%" bgcolor="#6699FF">
<TEXTAREA cols=51 name=abstrak rows=2></TEXTAREA></td> </tr>

```



```
<tr>
<td height="17" width="26%" bgcolor="#6699FF">
<p align="right"><b><span lang="en-us"><font
size="1">Metodologi:</font></span></b></p> </td>
<td height="17" width="80%" bgcolor="#6699FF">
<TEXTAREA cols=51 name=metodologi rows=2></TEXTAREA></td></tr>

<tr>
<td height="17" width="26%" bgcolor="#6699FF">
<p align="right"><b><font size="1">Implementasi:</font></b></p>
</td>
<td height="17" width="80%" bgcolor="#6699FF">
<TEXTAREA cols=51 name=implementasi rows=2></TEXTAREA></td></tr>

<tr>
<td height="17" width="26%" bgcolor="#6699FF">
<p align="right"><b><font size="1">Pengujian & Kesimpulan:</font></b></p>
<td height="17" width="80%" bgcolor="#6699FF">
<TEXTAREA cols=51 name=pengujian rows=2></TEXTAREA></td></tr>

<tr>
<td height="1" width="100%" bgcolor="#6699FF" colspan="2">
<p align="center"><span lang="en-us">&ampnbsp&ampnbsp&ampnbsp</span></p>
<p align="center">
<input name="action1" type="submit" value="Hantar>&gt;" onClick="return
checkerror()">
<input name="B5" type="reset" value="Batal..."></td> </tr>

<tr>
<td height="1" width="100%" bgcolor="#000080" colspan="2">&ampnbsp</td> </tr>
</tbody></table></center></DIV>
<table border="1" cellpadding="0" cellspacing="0" style="border-collapse: collapse; border-
width: 0" bordercolor="#111111" width="100%" id="AutoNumber6">
<tr>
<td width="100%" style="border-style: none; border-width: medium"></td>
</tr></table>
</body>
</form>
</html>
```



Kemaskini Profil

```
<%@ Language=VBScript %>
<%Response.Buffer=True
nama = session("uname")
%>
<html>
<head>
<title>Electronic Theses</title></head>
<body background="images/Background.jpg" bgproperties="fixed">
<%
Set objConn = Server.CreateObject("ADODB.Connection")
objConn.ConnectionString = "DRIVER=SQL
Server;SERVER=efac06;UID=sa;APP=Microsoft Development
Environment;WSID=EFAC06;DATABASE=mariana;User Id=sa;PASSWORD=;"
objConn.Open

Set RS = objConn.Execute("Select * From Daftar Where uname = '"&nama&"')")
%>
<script language="javascript">
function checkerror() {

    if ( document.forms[0].add1.value.length <1){
        window.alert("Masukkan Alamat Anda!");
        document.forms[0].add1.focus();
        return false
    }

    if ( document.forms[0].contact.value.length <1){
        window.alert("No Telefon Untuk Dihubungi!");
        document.forms[0].contact.focus();
        return false
    } else
        return true
}

</script>
<p align="center"></p>
<div align="center">
<center>
<table border="0" cellpadding="0" cellspacing="0" width="100%">
<tr> <td width="100%">
    <p align="center"><b><font color="#fffff" size="3"><span style="BACKGROUND-
COLOR: #003399">

```



```
<marquee height="19" width="676" align="middle" style="color: #FFFF00; font-weight: bold">Electronic-Theses_PostGraduate- Fakulti Sains Komputer & Teknologi  
Maklumat(FSKTM)</marquee></span></font></b></td> </tr>  
<tr>  
    <td width="100%">&nbsp;  
        <p align="center"><b>  
            <font face="Times New Roman MT Extra Bold" size="4">KEMASKINI MAKLUMAT  
PERIBADI</font></b></td></tr>  
<tr>  
    <td width="100%" align="center">  
<form action="UpdateProfile1.asp" method="post">  
    </td> </tr> </table> </center></div>  
<div align="center">  
    <center>  
        <table border="0" cellspacing="1" width="95%" cellpadding="2">  
<tr>  
        <td width="100%" bgcolor="#000080" colspan="2"><b>  
            <font color="#FF6600" size="2">MAKLUMAT PELAJAR</font></b></td> </tr>  
<tr>  
        <td width="24%" bgcolor="#6699FF" align="right"><b>  
            <font face="Times New Roman" size="2">Nama Pengguna:</font></b></td>  
        <td width="89%" bgcolor="#6699FF"><input type="text" name="name" size="25" value="<%="RS("name")%>"></td> </tr>  
<tr>  
        <td width="24%" bgcolor="#6699FF" align="right"><b>  
            <font face="Times New Roman" size="2">Katalaluan:</font></b></td>  
        <td width="89%" bgcolor="#6699FF"><font size="2" color="#CC0066">Tidak  
        Ditunjukkan</font><font color="#CC0066">.</font></td> </tr>  
<tr>  
        <td width="24%" bgcolor="#6699FF" align="right"><b>  
            <font face="Times New Roman" size="2">Alamat:</font></b></td>  
        <td width="89%" bgcolor="#6699FF"><b><font face="Times New Roman" size="2">Alamat 1 </font></b><font face="Times New Roman" size="2"><br>Alamat 2&nbsp;&nbsp;&nbsp;</font></b><font face="Times New Roman" size="2"><br><input type="text" name="add1" size="30" value="<%="RS("add1")%>"></b></font></td>  
<tr>  
        <td width="24%" bgcolor="#6699FF">&nbsp;</td>  
        <td width="89%" bgcolor="#6699FF"><b>  
            <font face="Times New Roman" size="2">Bandar</font></b><font face="Times New Roman" size="2"><br><input type="text" name="add2" size="30" value="<%="RS("add2")%>"></b></font></td>  
<tr>  
        <td width="24%" bgcolor="#6699FF">&nbsp;</td>  
        <td width="89%" bgcolor="#6699FF"><b>  
            <font face="Times New Roman" size="2">Bandar</font></b><font face="Times New Roman" size="2"><br><input type="text" name="add3" size="30" value="<%="RS("add3")%>"></b></font></td>
```

```

<input type="text" name="city" size="30"
value="<%="RS("city")%>"></b></font></td></tr>
<tr>
    <td width="24%" bgcolor="#6699FF">&nbsp;</td>
    <td width="89%" bgcolor="#6699FF"><b>
        <font face="Times New Roman"
size="2">Negeri&nbsp;&nbsp;&nbsp;&nbsp;&nbsp;&nbsp;&nbsp;&nbsp;&nbsp;&nbsp;&nbsp;&nbsp;&nbsp;</font></b><select size="1"
name="state">
        <option value="<%="RS("state")%>"><%="RS("state")%></option>
        <option value="">-----</option>
        <option value="Perlis">Perlis</option>
        <option value="Kedah">Kedah</option>
        <option value="Pulau Pinang">Pulau Pinang</option>
    </select></td></tr>
<tr>
    <td width="24%" bgcolor="#6699FF" align="right"><b>
        <font face="Times New Roman" size="2">Poskod:</font></b></td>
    <td width="89%" bgcolor="#6699FF">
        <input type="text" name="poskod" size="25" value="<%="RS("poskod")%>"></td> </tr>
<tr>
    <td width="15%" bgcolor="#6699FF" align="right"><b>
        <font face="Times New Roman" size="2">Tarikh Lahir:</font></b></td>
    <td width="50%" bgcolor="#6699FF">
        <input type="text" name="tarikhlahir" size="25"
value="<%="RS("tarikhlahir")%>"></td></tr>
<tr>
    <td width="24%" bgcolor="#6699FF" align="right"><b>
        <font face="Times New Roman" size="2">Jantina:</font></b></td>
    <td width="89%" bgcolor="#6699FF"> <select size="1" name="gender">
        <option value="<%="RS("gender")%>"><%="RS("gender")%></option>
        <option>Lelaki</option>
        <option>Perempuan</option>
    </select></td> </tr>
<tr>
    <td width="24%" bgcolor="#6699FF" align="right"><b>
        <font face="Times New Roman" size="2">
            No.Telefon:</font></b></td>
    <td width="89%" bgcolor="#6699FF">
        <input type="text" name="contact" size="25" value="<%="RS("contact")%>"></td>
    </tr>
<tr>
    <td width="24%" bgcolor="#6699FF" align="right">
        <p align="right"><b>
            <font face="Times New Roman" size="2">Tahap Pengguna:</font></b></td>

```

```
<td width="89%" bgcolor="#6699FF"><input type="text" name="userlevel" size="25" value="<% =RS("userlevel") %>" onfocus="this.blur()"></td></tr>
<tr>
<td width="100%" bgcolor="#6699FF" colspan="2" align="center">
<p>
<input type="submit" value="Kemaskini>&gt;" name="action1" onClick="return checkererror()" style="font-size: 12pt; font-family: Times New Roman">&ampnbsp&ampnbsp
<input type="reset" value="Batal..." name="reset" style="font-family: Times New Roman; font-size: 12pt"></td>
<%
RS.Close
objConn.Close
Set RS = Nothing
Set objConn = Nothing
%>
```

Kemaskini Profil

```

<%
Response.Buffer=True
nama=session("uname")
%>

<html>
<body>
<%
Uname = Replace(Request.Form("Nama"), "", "")  

Pswd = Replace(Request.Form("Pswd"), "", "")  

Name = Replace(Request.Form("Name"), "", "")  

Add1 = Replace(Request.Form("Add1"), "", "")  

Add2 = Replace(Request.Form("Add2"), "", "")  

City = Replace(Request.Form("City"), "", "")  

State = Replace(Request.Form("State"), "", "")  

Poskod = Replace(Request.Form("Poskod"), "", "")  

Tarikhlahir = Replace(Request.Form("Tarikhlahir"), "", "")  

Gender = Replace(Request.Form("Gender"), "", "")  

Contact = Replace(Request.Form("Contact"), "", "")  

Userlevel = Replace(Request.Form("Userlevel"), "", "")  

ID = CStr(Request.Form("ID"))

Set objConn =Server.CreateObject("ADODB.Connection")
objConn.ConnectionString = "DRIVER=SQL Server;SERVER=efac06;UID=sa;APP=Microsoft
Development Environment;WSID=EFAC06;DATABASE=mariana;User Id=sa;PASSWORD=;"
objConn.Open

objConn.Execute("Update Daftar Set name = ""&Name&"", add1 = ""&Add1&"", add2 =
"&Add2&"", city = ""&City&"", state = ""&State&"", poskod = ""&Poskod&"", tarikhlahir =
"&Tarikhlahir&"", gender = ""&Gender&"", contact = ""&Contact&" Where
uname=""&nama&""")  

objconn.Execute("update tesis set name=""&name&"" Where uname=""&nama&""")  

Set tS = objconn.Execute("Select * From tesis Where uname = ""&nama&""")  

if isnull(ts("abstrak")) then
    Response.Redirect "HantarTesis.asp"
else
    Response.Redirect "menupelajar.asp"
end if
objConn.Close
set objConn = Nothing %>/</body></html>

```

Login

```
<%@Language=VBScript%>
<%
uname=request.form("uname")
pswd=Request.Form("pswd")

dim error,result
error=0
result=0
check=0

Dim objConn
Set objConn = Server.CreateObject("ADODB.Connection")
objConn.ConnectionString = "DRIVER=SQL
Server;SERVER=efac06;UID=sa;APP=Microsoft Development
Environment;WSID=EFAC06;DATABASE=mariana;User Id=sa;PASSWORD=;"
objConn.Open

if uname <> "" and pswd <> "" then
set rs=objConn.execute ("SELECT * FROM Daftar Where uname="""&uname&"" and
pswd="""&pswd&""")
if not rs.eof then
    session("uname")=uname
    session("level")=rs("userlevel")
    if cint(session("level")) <=2 then
        Response.Redirect ("Menu_Penyelia.asp")
    else
        Response.Redirect("menupelajar.asp")
    end if
else
    session("msg")="Login / Katalaluan Tak Sah!. Sila Cuba Lagi"
end if

else
    session("msg")="Sila Masukkan Username / Password yang betul"
end if

>
<html>
<head>
<title>Electronic Theses</title></head>
```

```

<body bgcolor="#ffffff" text="#000000" link="#0000FF" vlink="#800080" alink="#FF0000"
bgproperties="fixed" background="images/Background.jpg">
<div align="center"><center>
<form name="Form" method="post" action="Login.asp" align="center">
<table border="0" cellpadding="0" width="600" style="border-collapse: collapse"
bordercolor="#111111" cellspacing="0">
<tr>
  <td width="100%" align="center">&ampnbsp<IMG border=0 height=74
src="images/EFACLOGO.GIF" width=96><table border="0" cellpadding="0" width="85%"
style="border-collapse: collapse" bordercolor="#111111" cellspacing="0">
    <tr>
      <td width="100%" align="middle" bgcolor="#C0C0C0"><b><i>
        <font color="#9400D3">ELECTRONIK
        THESES_POSTGRADUATE</font></i></b><font color="#9400D3"> </font>
      <p><b>
        <font face="Times New Roman MT Extra Bold" size="5"
color="#000080">LOGIN</font></b></p></td></tr>
<tr align="middle">
  <td width="100%"><%=session("msg")%>
    <div align="center"><center><p></p></center></div>
    <div align="center"><center><p>&ampnbsp</p></center></div><p></p> </td></tr>
<tr align="middle">
  <td width="100%"><div align="center"><center>
    <table border="2" cellpadding="0" width="80%" height="1" bgcolor="#bae7fe"
style="border-collapse: collapse; border-width: 0" bordercolor="#111111" cellspacing="0">
      <td width="95%" align="middle" height="1" bgcolor="#CC99FF" style="border-style:
        solid; border-width: 3; padding-left: 4; padding-right: 4; padding-top: 1; padding-bottom: 1"
        bordercolor="#C0C0C0"><table border="0" cellpadding="0" width="600" height="97"
        style="border-width: 0">
          <tr>
            <td height="48" width="258"><div align="right"><p><strong><font size="3" face="Times
new Roman"><i>Username :</i></font></strong></p></div></td>
            <td height="48" width="342"><i><input name="uname" size="21"></i></td> </tr>
          <td height="49" width="258"><div align="right"><p><strong><font size="3" face="Times
new Roman"><i>Password :</i></font></strong></p></div></td>
            <td height="49" width="342"><input type="password" name="pswd"
            size="21">&ampnbsp&ampnbsp&ampnbsp<input type="submit" name="masuk"
            value="Masuk>>>"></td></tr></table></td></tr>
          </table></center></div></td></tr>
        form>
      center></div>
    body>
  html>

```



Pencarian

```
<html>
<head>
<title>Electronic Theses</title>
</head>
<body bgproperties="fixed" background="images/Background.jpg">
<form method="post" action="CariPelajar.asp" id=form1 name=form1>

<table border="1" cellpadding="0" cellspacing="0" style="BORDER-TOP-WIDTH: 0px;
BORDER-LEFT-WIDTH: 0px; BORDER-BOTTOM-WIDTH: 0px; BORDER-COLLAPSE:
collapse; BORDER-RIGHT-WIDTH: 0px" bordercolor="#111111" width="100%" id="AutoNumber2">
<tr>
  <td width="100%" style="BORDER-RIGHT: medium none; BORDER-TOP: medium none;
BORDER-LEFT: medium none; BORDER-BOTTOM: medium none">
    <p align="center">
      <font color="#0000ff" face="Times New Roman" size="2">Halaman
        ini menyediakan akses kepada koleksi tesis elektronik terpilih yang dimasukkan oleh para
        pelajar sarjana FSKTM, Universiti Malaya. Kesemua koleksi tesis  yang ada di dalam
        pangkalan data ini adalah yang telah diterima oleh pihak universiti di dalam memenuhi syarat
        program sarjana Universiti Malaya.</font><font color="#0000ff"> </font>&nbsp;
      <p align="left"><font size="2" color="#ff0000"><b>Pencarian melalui Nama
        Pelajar, Tajuk Tesis, Katakunci dan Jabatan.</b></font></p>
      <div align="right"> <table border="0" width="85%">
        <tr>
          <td width="39%">
            <p align="left"><b><font size="2">Nama:Pelajar:</font>&nbsp;<input name="name"
              ></b></td>
          <td width="61%">
            <p align="left"><b><font size="2">Tajuk tesis:</font><input name="tajuk" ></b></td>
          </tr>
        <tr>
          <td width="100%" colspan="2">
            <p align="left"><b><FONT size=2>Jabatan:</FONT><select name=jabatan style="width:
197; height: 23">
              <option value="" selected ></option>
              <option value="Sarjana Teknologi Maklumat">Sarjana Teknologi Maklumat</option>
              <option value="Sarjana Kejuruteraan Perisian">Sarjana Kejuruteraan Perisian</option>
              <option value="Sarjana Sains Komputer">Sarjana Sains Komputer</option>
              <option value="Sarjana Sains Perpustakaan Dan Maklumat">Sarjana Sains Perpustakaan Dan
              Maklumat</option></select>
            <td width="39%">
              <p align="left"><b><font size="2">Katakunci:</font>&nbsp;<input name="name"
                ></b></td>
            <center> </tr>
```



```
<tr>
<td width="100%" colspan="2"></td></tr></table> </center></div></td></tr>
</table><b>
<p><FONT size=2>&nbsp;</FONT>&nbsp;</p>
<p align="center">&nbsp;&nbsp;<INPUT type="submit" value="Cari">>>" >
<INPUT type="reset" value="Batal..." >
</p> </form></b></body></html>
```

Universiti
Malaya



Pencarian

```

<html>
<head>
<title>Electronic Theses</title></head>

<body bgcolor="#ffffff" bgproperties="fixed" background="images/Background.jpg">
<form method="post" action="CariPelajar.asp" name="form">

<table border="0" style="WIDTH: 608px; HEIGHT: 22px; border-left-width:0; border-right-width:0; border-top-width:0">

<tr>
    <td width="100%" height="15" align="center" style="border-style: none; border-width: medium">
        <p align="center"></p></td></tr></table>

<table border="0" width="100%">
<tr>
    <td width="100%"> <p style="margin-left: 2" align="justify"></td> </tr>
<tr>
    <td width="100%"> <p style="margin-left: 2" align="center">&nbsp; <font face="Calisto MT" size="2"></font><b><font face="Times New Roman MT Extra Bold" size="5">CARIAN TESIS</font></b><p style="margin-left: 2" align="center">&nbsp;</td></tr>
<tr>
    <td width="100%"> <font face="Calisto MT" size="2" color="#C0C0C0"></font><font face="Calisto MT" size="2" color="#800000">Sila Klik Pada Nama Pelajar untuk melihat laporan tesis.</font><font face="Calisto MT" size="2" color="#C0C0C0"></font></td></tr>
</table>
<table border="0" width="719">
<tr>
    <td width="719"><center>
        <table border="0" width="88%" bgcolor="#b0ac0"> <tbody>
            <tr>
                <td width="20%" align="middle" bgcolor="#0000FF"><b><font color="#FFFFFF">Nama Pelajar</font></b></td>
                <td width="20%" align="middle" bgcolor="#0000FF"><b><font color="#FFFFFF">Jabatan</font></b></td>
                <td width="20%" align="middle" bgcolor="#0000FF"><b><font color="#FFFFFF">Tajuk Tesis</font></b></td>
                <td width="20%" align="middle" bgcolor="#0000FF"><b><font color="#FFFFFF">Katakunci</font></b></td> </tr>
        </tbody>
    </td>
</tr>

```



<%

```

nama=Request.Form("name")
jabatan=Request.Form("jabatan")
tajuk=Request.Form("tajuk")

```

```

set cn =server.CreateObject("ADODB.Connection")
cn.open = "DRIVER=SQL Server;SERVER=efac06;UID=sa;APP=Microsoft Development
Environment;WSID=EFAC06;DATABASE=mariana;User Id=sa;PASSWORD=;"
if uname <> "" and jabatan <> "" and tajuk<>""then
    set rs = cn.Execute ("select * from Tesis WHERE name LIKE '%'&nama&"%'" and
jabatan="%"&jabatan&"%" and tajuk LIKE '%'&tajuk&"%" ORDER BY name asc")
    title = "Carian melalui nama<b>" & nama & "</b> pada <b>" & jabatan & "</b> dan
"&tajuk
else if nama <> "" and jabatan <> ""and tajuk="" then
    set rs = cn.Execute ("select * from Tesis WHERE name LIKE '%'&nama&"%'" and
jabatan="%"&jabatan&"%" ORDER BY name asc")
    title = "Carian melalui nama <b>" & nama & "</b>"
else if nama = "" and jabatan <> ""and tajuk<>"" then
    set rs = cn.Execute ("select * from Tesis WHERE jabatan LIKE '%'&jabatan&"%" and
tajuk="%"&tajuk&"%" ORDER BY name asc")
    title = "Carian melalui nama <b>" & nama & "</b>"
else if nama <> "" and jabatan = ""and tajuk<>"" then
    set rs = cn.Execute ("select * from Tesis WHERE name LIKE '%'&nama&"%'" and
tajuk="%"&tajuk&"%" ORDER BY name asc")
    title = "Carian melalui nama <b>" & nama & "</b>"
else if nama = "" and jabatan = ""and tajuk<>"" then
    set rs = cn.Execute ("select * from Tesis WHERE tajuk LIKE '%'&tajuk&"%" ORDER
BY name asc")
    title = "Carian melalui tajuk <b>" & tajuk & "</b>"
else if nama <> "" and jabatan = ""and tajuk="" then
    set rs = cn.Execute ("select * from Tesis WHERE name LIKE '%'&nama&"%" ORDER
BY name asc")
    title = "Carian melalui nama <b>" & nama & "</b>"
else if nama = "" and jabatan <> ""and tajuk="" then
    set rs = cn.Execute ("select * from Tesis WHERE tajuk LIKE '%'&tajuk&"%" ORDER
BY name asc")
    title = "Carian melalui nama <b>" & nama & "</b>"
else

```



```
Response.Redirect"Cari.asp"  
end if end if end if end if end if
```

```
Response.Write title
```

```
do while not rs.EOF
```

```
%>
```

```
<tr>
```

```
<td width="20%" align="middle" bgcolor="#ffffcc"><a  
HREF="Pelajar.asp?id=<%=rs("ID")%>"><%=rs("name")%></a></td>  
<td width="20%" align="middle" bgcolor="#ffffcc"><%=rs("jabatan")%></a></td>  
<td width="20%" align="middle" bgcolor="#ffffcc"><%=rs("tajuk")%></a></td>  
<td width="20%" align="middle" bgcolor="#ffffcc"><%=rs("katakunci")%></a></td>
```

```
</tr>
```

```
<%rs.MoveNext
```

```
loop %>
```

```
</center> </table>
```

```
<p>&nbsp;</p></td></tr>
```



Padam Tesis

```
<%
MCode=Request.Form("MCode")

Dim objConn
Set objConn = Server.CreateObject("ADODB.Connection")
objConn.ConnectionString = "DRIVER=SQL
Server,SERVER=efac06;UID=sa;APP=Microsoft Development
Environment;WSID=EFAC06;DATABASE=mariana;User Id=sa;PASSWORD=;"
objConn.Open

for each uname in Request.Form("MCode")
    objConn.execute "DELETE FROM Tesis where uname=""" &uname &"""
    'objConn.execute "DELETE FROM Daftar where uname=""" &unama &"""
    count=count+1
next
%>

<html>
<head>
<title>Electronic Theses</title></head>

<body leftMargin="1" topMargin="1" bgcolor="white" text="#000033" link="#660000"
vlink="#CC0000" alink="#FF3300" bgproperties="fixed"
background="images/Background.jpg">
<form action="PdmTesis.asp" method="post" name="form">
<div align="center"><center>

<table border="0" width="95%" style="border-collapse: collapse" bordercolor="#111111"
cellpadding="0" cellspacing="0">
<tr>
    <td width="100%" colspan="5" height="158"><p align="center"> </p></td></tr>
<tr>
    <td width="67%" height="18" colspan="5" bgcolor="#CC99FF">
        <table border="0" width="100%">
<tr>
    <td width="95%" align="center" bgcolor="#CC99FF"><b><i>
        <font color="#F40B9D">ELECTRONIC
THESES_POSTGRADUATE</font></i></b><font color="#F40B9D">
        </font>
        <p><b><font face="Arial Narrow" size="5" color="#0000FF">Padam
Tesis</font></b></p></td></tr></table> </td></tr>
<tr>
```



```

<tr>
    <td width="103%" height="21" colspan="5">&nbsp;</td> </tr>

    <td width="4%" height="21" align="center" style="border-style: double; border-width: 3; padding-left: 4; padding-right: 4; padding-top: 1; padding-bottom: 1"></td>
    <td width="24%" height="21" align="center" style="border-style: double; border-width: 3; padding-left: 4; padding-right: 4; padding-top: 1; padding-bottom: 1" bgcolor="#0000FF"><strong>
        <font face="Tempus Sans ITC" size="2" color="#FFFFFF">
            Nama Pelajar</font></strong></td>
    <td width="25%" height="21" align="center" style="border-style: double; border-width: 3; padding-left: 4; padding-right: 4; padding-top: 1; padding-bottom: 1" bgcolor="#0000FF">
        <p align="center"><strong><font face="Tempus Sans ITC" size="2" color="#FFFFFF">
            Jabatan</font></strong></td>
    <td width="23%" height="21" align="center" style="border-style: double; border-width: 3; padding-left: 4; padding-right: 4; padding-top: 1; padding-bottom: 1" bgcolor="#0000FF">
        <p align="center"><strong><font face="Tempus Sans ITC" size="2" color="#FFFFFF">
            Penyelia</font></strong></td>
    <td width="23%" height="21" align="center" style="border-style: double; border-width: 3; padding-left: 4; padding-right: 4; padding-top: 1; padding-bottom: 1" bgcolor="#0000FF">
        <p align="center"><strong><font face="Tempus Sans ITC" size="2" color="#FFFFFF">
            Tajuk Tesis</font></strong></td>
    <td width="25%" height="21" align="center" style="border-style: double; border-width: 3; padding-left: 4; padding-right: 4; padding-top: 1; padding-bottom: 1" bgcolor="#0000FF">
        <p align="center"><b><font color="#FFFFFF">E-mail</font></b></td>
</tr>
<%>
    SET mp=objConn.execute("SELECT * from Tesis ")
    IF NOT mp.eof THEN
        while not mp.EOF
    %>

<tr>
    <td width="4%" height="21" align="center" style="border-style: double; border-width: 3; padding-left: 4; padding-right: 4; padding-top: 1; padding-bottom: 1">
        <input type="checkbox" name="MCode" value="<%>mp("uname")%>"></td>
    <td width="24%" height="21" align="center" style="border-style: double; border-width: 3; padding-left: 4; padding-right: 4; padding-top: 1; padding-bottom: 1">&nbsp;<%>mp("uname")%></td>
    <td width="25%" height="21" align="center" style="border-style: double; border-width: 3; padding-left: 4; padding-right: 4; padding-top: 1; padding-bottom: 1">&nbsp;<%>mp("jabatan")%></td>
    <td width="23%" height="21" align="center" style="border-style: double; border-width: 3; padding-left: 4; padding-right: 4; padding-top: 1; padding-bottom: 1">&nbsp;<%>mp("penyelia")%></td>
    <td width="23%" height="21" align="center" style="border-style: double; border-width: 3; padding-left: 4; padding-right: 4; padding-top: 1; padding-bottom: 1">&nbsp;<%>mp("tajuk")%></td>

```



```
<td width="25%" height="21" align="center" style="border-style: double; border-width: 3;  
padding-left: 4; padding-right: 4; padding-top: 1; padding-bottom: 1">&nbsp;<a  
href="mailto:<%=mp("email")%>">&nbsp;<%=("email")%></a></font></td>  
</tr>  
<%  
count=count+1  
mp.movenext  
wend  
end if  
%>
```

LAMPIRAN

Universiti Malaya