

LAPORAN LATIHAN ILMIAH 2

Problem-Based Learning Information Sharing System

disediakan oleh

SURIANI ABD AZIZ

WET 000153

di bawah bimbingan

PN. SRI DEVI

Laporan ini diserahkan kepada



Fakulti Sains Komputer dan Teknologi Maklumat,
Universiti Malaya
2002/2003

bagi memenuhi syarat penganugerahan
Ijazah Sarjana Muda Teknologi Maklumat

PENGHARGAAN

Melalui kesempatan ini dipanjangkan ucapan terima kasih setingginya kepada mereka yang telah bekerjasama dan memberikan galakan untuk menyiapkan laporan ini, samada secara langsung ataupun sebaliknya.

Terima kasih setingginya diucapkan kepada Puan Sri Devi yang telah banyak memberi tunjuk ajar dan membantu saya menghasilkan laporan dan sistem ini dengan baik.

Ucapan terima kasih ini juga ditujukan kepada moderator saya iaitu Dr. Mazliza Othman yang sudi memeriksa laporan latihan ilmiah tahap akhir ini.

Tidak ketinggalan ucapan ini ditujukan kepada seluruh ahli keluarga saya iaitu mak, abah, abang-abang dan adik-adik saya yang telah banyak memberikan sokongan dan galakan untuk terus berusaha menyiapkan laporan dan pembangunan sistem ini serta di atas segala sumbangan idea yang bermas dan berguna untuk membangunkan projek saya.

Terima kasih kepada sahabat handai saya iaitu Haironi Talib, Intan Syuhada Mohamed Latifi, Siti Mariam Zakaria, Azuriza Abdullah, Azna Fadzil, dan Mohd Faizal Zemali yang telah banyak menyumbangkan idea mereka untuk projek saya ini.

Di harap agar jasa baik semua pihak yang terlibat dalam menjayakan projek ilmiah tahap akhir ini akan mendapat rahmat dari Allah S.W.T.

Wassalam...

ABSTRAK

‘*Problem-based learning information sharing sistem*’ atau singkatannya PBLISS merupakan sebuah sistem komunikasi yang berkonsepkan sistem atas talian. ‘*Problem-based learning information sharing sistem*’ membantu pelajar dalam mengikuti kaedah pembelajaran yang lebih berkesan. ‘*Problem-based learning information sharing system*’ menyediakan antaramuka yang menarik dan interaktif, mementingkan keselamatan data dan beri keupayaan untuk membuat penyelesaian masalah.

Perisian yang digunakan untuk membangunkan sistem ini ialah Active Server Pages (ASP), VBScript, JavaScript, Dreamweaver UltraDev 4.0, Swish 2.0, Adobe Photoshop 6.0, Microsoft Access, Personal Web Server dan CuteFTP. Sistem yang akan dibangunkan ini disasarkan kepada pelajar, pihak fakulti dan pensyarah.

SENARAI ISI KANDUNGAN

ISI KANDUNGAN

MUKASURAT

ABSTRAK.....i

PENGHARGAAN.....ii

ISI KANDUNGAN.....iii

BAB 1 PENGENALAN

1.1	Pendahuluan.....	1
1.2	Definisi Projek.....	2
1.3	Objektif Projek.....	2
1.4	Skop Projek.....	3
1.5	Jadual Aktiviti Pembangunan Projek.....	4
1.6	Jadual Pembangunan Sistem.....	6

BAB 2 KAJIAN LITERASI

2.1	Kajian Dan Analisa.....	7
2.1.1	Definisi PBL.....	7
2.1.2	Penukaran Peranan.....	8
2.1.3	Sejarah.....	8
2.1.4	Keputusan.....	9
2.2	Kepentingan Sistem Perlu Dibangunkan.....	9
2.3	Kelemahan Sistem Manual.....	10
2.4	Kelebihan PBLISS.....	11

BAB 3 METODOLOGI

3.1	Pendahuluan.....	13
3.2	Model Pembangunan Sistem.....	14

3.3 Kelebihan Model Air Terjun.....16

3.4 Kelemahan Model Air terjun.....16

BAB 4 ANALISA SISTEM

4.1 Pendahuluan.....18

4.2 Teknik Pengumpulan Maklumat.....19

 4.2.1 Perbincangan Dengan Penyelia.....19

 4.2.2 Internet.....19

 4.2.3 Buku Rujukan.....19

 4.2.4 Temuramah.....20

4.3 Keperluan Sistem.....20

 4.3.1 Keperluan Fungsian.....20

 4.3.2 Keperluan Bukan Fungsian.....22

 4.3.3 Keperluan Perkakasan.....23

 4.3.4 Keperluan Perisian.....23

4.4 Macromedia DreamWeaver UltraDev 4.0.....24

4.5 NotePad.....24

4.6 Microsoft Access 2000.....25

4.7 Internet Explorer 5.5.....25

4.8 Personal Web Server.....26

BAB 5 REKABENTUK SISTEM

5.1 Rekabentuk Pangkalan Data.....27

5.2 Rekabentuk Input Output.....28

5.3 Rekabentuk Skrin.....29

 5.3.1 Modul-Modul Yang Terlibat.....30

5.3.1.1 Login.....	31
5.3.1.2 Daftar.....	31
5.3.1.3 Menu Utama.....	32
5.3.1.4 Nota atau topik perbincangan....	32
5.3.1.5 Papan Perbincangan.....	32
5.3.1.6 Logout.....	32

BAB 6 PERLAKSANAAN SISTEM

6.1 Pendekatan Pengkodan.....	39
6.2 Persekutaran Pembangunan.....	40
6.2.1 Perkakasan.....	40
6.2.2 Perisian.....	41
6.2.3 Pembinaan Laman Web.....	43
6.2.3.1 HTML.....	44
6.2.3.2 ASP.....	45
6.2.4 Pembinaan Fail Imej.....	46

BAB 7 PENGUJIAN

7.1 Pengenalan.....	47
7.2 Jenis-Jenis Pengujian.....	48
7.2.1 Pengujian Unit, Modul dan Komponen.....	48
7.2.2 Pengujian Sistem.....	49
7.2.3 Pengujian Isipadu.....	49
7.2.4 Pengujian Integrasi.....	49
7.2.5 Pengujian Pengesahan.....	50
7.3 Pendekatan Ujian.....	50

7.3.1	Ralat Masa Larian.....	50
7.3.2	Ralat Logik.....	51
7.4	Penyelenggaraan.....	51
7.4.1	Penyelenggaraan Pembetulan.....	52
7.4.2	Penyelenggaraan Penyempurnaan.....	52
7.4.3	Penyelenggaraan Pentadbir.....	53
BAB 8 PERBINCANGAN		
8.1	Pengenalan.....	54
8.2	Masalah Dan Penyelesaian.....	54
8.3	Kelebihan Sistem.....	56
8.4	Kekangan Sistem.....	56
8.5	Perancangan Masa Hadapan.....	57
8.6	Cadangan.....	58
BAB 9 KESIMPULAN		
9.1	Kesimpulan.....	60
SENARAI JADUAL		vii
SENARAI RAJAH		viii
RUJUKAN		ix
LAMPIRAN		
MANUAL PENGGUNA		

SENARAI JADUAL

JADUAL	KETERANGAN	MUKA SURAT
Jadual 1.1	Jadual Perancangan Projek.....	5
Jadual 1.2	Carta Gantt Pembangunan Projek.....	6
Jadual 1.3	Jadual Spesifikasi Perkakasan.....	23
Jadual 1.4	Jadual Spesifikasi Perisian.....	23

SENARAI RAJAH

RAJAH	KETERANGAN	MUKA SURAT
Rajah 1.1	Model Air Terjun.....	15
Rajah 1.2	Hubungan sistem dengan pangkalan data sistem.....	27
Rajah 1.3	Modul keseluruhan sistem.....	31
Rajah 1.4	Rekabentuk antaramuka <i>Login</i>	33
Rajah 1.5	Rekabentuk antaramuka <i>Signup</i>	33
Rajah 1.6	Rekabentuk antaramuka <i>Main</i>	34
Rajah 1.7	Rekabentuk antaramuka <i>Menu Utama</i>	35
Rajah 1.8	Rekabentuk antaramuka <i>Medical History</i>	36
Rajah 1.9	Rekabentuk antaramuka <i>Diagnosis Charts</i>	36
Rajah 2.0	Rekabentuk antaramuka subtopik <i>Diagnosis Charts</i>	37
Rajah 2.1	Rekabentuk antaramuka <i>Discussion Board</i>	37
Rajah 2.2	Rekabentuk antaramuka <i>Post A New Message</i>	38

BAB 1

PENGENALAN

Abad ke-20 menyaksikan perkembangan yang pesat dalam bidang sains dan teknologi. Kita dapat merasai kehidupan yang lebih selesa dengan pencapaian ini. Kita percaya bahawa teknologi akan menjadi lebih penting dalam abad ke-21. Lebih-lebih lagi dalam bidang pendidikan khususnya. Penggunaan internet dan teknologi multimedia dalam kaedah penyampaian pembelajaran sering menjadikan pembelajaran sekarang lebih menarik dan mudah dipelajari dan amat berkesan.

1.1 PENDAHULUAN

Laman web menjadi medium pilihan dalam era teknologi maklumat masa kini khususnya dalam proses penyebaran maklumat melalui pengguna grafik beresolusi tinggi, animasi, imej-imej bersifat interaktif, audio, video yang membolehkan suatu maklumat di sampaikan kepada pengguna sasaran dengan lebih berkesan, cepat serta mampu pula dihantar ke merata kawasan tanpa sebarangkekangan geografi.

1.2 DEFINISI PROJEK

‘*Problem-based learning information sharing system*’ membawa maksud sistem perkongsian maklumat berasaskan masalah pembelajaran. Sistem ini merupakan satu kaedah terbaru yang akan diperaktikkan dalam persekitaran pembelajaran di mana-mana pusat pengajian mahupun di sekolah-sekolah khususnya. Oleh kerana pendidikan secara tradisional masa pada masa kini yang agak terhad, maka satu sistem perbincangan yang lebih sistematik wajar diadakan bagi membantu masalah tersebut.

1.3 OBJEKTIF PROJEK

Projek ini dibangunkan atas dasar keprihatinan kepada beberapa masalah pembelajaran yang sering dikaitkan dengan masalah pelajar yang kurang mengambil bahagian dalam kelas, ketiadaan masa dan peluang untuk bertemu dan berbincang antara pelajar dengan pengajar. Oleh itu sistem ini dibangunkan sebagai salah satu usaha bagi memudahkan lagi kaedah pembelajaran yang lebih berkesan sesuai dengan perkembangan sains dan teknologi maklumat yang semakin canggih dari masa ke masa. Di antara objektif-objektif pembangunan ‘*Problem-based learning information sharing system*’ ini ialah :

- 1) Untuk menyediakan satu frasarana (kemudahan) kepada para pelajar membuat sebarang pertanyaan mengenai perkara yang

berhubung kait dengan masalah pembelajaran bagi sesuatu pelajaran yang diikuti.

- 2) Sebagai medium perantaraan yang cepat dan berkesan untuk pelajar menerima maklumbalas dengan segera.
- 3) Setiap soalan yang akan dikemukakan oleh pelajar dapat dilihat oleh semua pelajar yang lain.
- 4) Selain itu, pelajar lain dapat mengukuhkan lagi pemahaman melalui kaedah pembelajaran ini.
- 5) Sebagai satu kaedah pembelajaran tambahan yang sangat berkesan selain dari pembelajaran dalam kelas, perbincangan dalam di bilik tutorial.

1.4 SKOP PROJEK

Sistem yang dibangunkan bertujuan membantu pelajar belajar dengan lebih berkesan dengan:

- a) Ciri-ciri sistem ini meliputi beberapa peringkat penting dan operasi dalam dan seterusnya berhubung dengan pelajar. Ianya meliputi beberapa operasi penting:
- i- Pencarian nama pelajar dan kumpulan perbincangannya.
 - ii- Penyimpanan data-data yang telah di masukkan oleh pelajar di dalam pangkalan data.
 - iii- Menggunakan Bahasa Inggeris sebagai bahasa pengantaraan dalam sistem ini.
- b) Sasaran pengguna.

Sistem yang akan dibangunkan ini disasarkan kepada pihak fakulti seperti para pelajar dan tenaga pengajar.

1.5 JADUAL AKIVITI PEMBANGUNAN SISTEM

Setiap perjalanan aktiviti yang dijalankan merangkumi 5 fasa yang perlu dijadualkan. Perancangan setiap fasa adalah seperti berikut :

FASA	AKTIVITI
Penyelidikan Dan Pengumpulan Data dan Analisa Keperluan	<ul style="list-style-type: none">• Tentukan objektif sistem.• Tentukan keperluan sistem.• Menyediakan skedul proses.

	<ul style="list-style-type: none"> • Pemilihan dan menentukan model pembangunan sistem.
Rekabentuk Sistem	<ul style="list-style-type: none"> • Rekabentuk antaramuka sistem. • Rekabentuk pangkalan data.
Pengkodan	<ul style="list-style-type: none"> • Mempelajari penggunaan <i>active server pages</i>.
Pengujian	<ul style="list-style-type: none"> • Rekabentuk data pengujian. • Pengujian modul-modul. • Bandingkan keputusan ujian dengan keputusan sebenar. • Memperbaiki perubahan pada sistem.

JADUAL 1.1 PERANCANGAN PROJEK

1.6 JADUAL PEMBANGUNAN PROJEK

Fasa Pembangunan	TEMPOH MASA (BULAN)							
	JUN	JULAI	OGOS	SEPT	OKT	NOV	DIS	JAN
1. Penyelidikan dan Pengumpulan data								
2. Analisa Keperluan								
3. Rekabentuk Sistem								
4. Pengkodan								
5. Pengujian								
6. Dokumentasi								

JADUAL 1.2 CARTA GANTT PEMBANGUNAN PROJEK

BAB 2

KAJIAN LITERASI

2.1 KAJIAN DAN ANALISA

2.1.1 DEFINISI

'Problem-based learning' (PBL) merupakan satu pendekatan kepada pembelajaran pada masa kini. Seperti yang telah ditakrifkan oleh Dr. Howard Barrows dan Ann Kelson dari Southern Illinois University School of Medicine, PBL ialah satu kurikulum dan satu proses. Kurikulum berupa pilihan yang teliti dan corak atau rancangan masalah yang memerlukan perolehan pengetahuan kritikal dari pelajar, kemahiran menyelesaikan masalah, strategi pembelajaran dan kemahiran menyertai aktiviti secara berkumpulan. Proses membuat salinan ini biasanya menggunakan pendekatan yang sistematik untuk menyelesaikan masalah atau permasalahan yang lebih mencabar di mana permasalahan yang tidak disangka-sangka muncul dalam kehidupan atau kerjaya.

2.1.2 PENUKARAN PERANAN

Dalam '*problem-based learning*', pembelajaran secara tradisional iaitu peranan tenaga pengajar dan pelajar akan bertukar. Para pelajar diandaikan akan lebih bertanggungjawab terhadap pembelajaran mereka sendiri, memberi mereka lebih motivasi dan lebih merasai kesempurnaan dalam belajar, menyediakan rancangan kepada pelajar untuk menjadi lebih berjaya di sepanjang masa belajar. Fakulti akan menjadi sumber-sumber, pembimbing, penafsir dan penunjuk kepada pelajar dalam usaha menyelesaikan sesuatu masalah.

2.1.3 SEJARAH

'*Problem-based learning*' telah bermula di McMaster University Medical School sejak 25 tahun yang lalu. Sejak itu, ia diimplementasikan dalam pelbagai program untuk penuntut universiti dan lepasan universiti di serata dunia. Sebagai tambahan, sekolah rendah dan sekolah menengah telah mengadaptasikan PBL. Pendekatan PBL sekarang digunakan dalam pelbagai komuniti institusi pengajian.

2.1.4 KEPUTUSAN

Para pelajar yang dilibatkan dalam pendekatan *problem-based learning* ini memperolehi pengetahuan yang lebih dan menjadi mahir dalam menyelesaikan sebarang masalah , pembelajaran yang berterusan , dan penyertaan berkumpulan. Pembelajaran ini menunjukkan di mana PBL menyediakan pelajar sebagai tambahan kepada kaedah tradisional. Pelajar-pelajar yang mengikuti kaedah PBL membuatkan diri mereka setara dari pembelajaran secara tradisional dan peperiksaan , tetapi dalam keadaan sebenar mereka merupakan seorang yang lebih praktikal dalam kerjaya mereka.

2.2 KEPENTINGAN SISTEM PERLU DIBANGUNKAN.

Setiap sistem yang dibangunkan mempunyai kepentingannya yang tersendiri. Sistem yang akan dibangunkan ini juga mempunyai kepentingan-kepentingan seperti :

1. Dilakukan secara berkomputer menggunakan satu sistem pengurusan pangkalan data yang boleh digunakan dengan mudah.
2. Data disimpan dan dikemaskini secara sistematik oleh pentadbir.

3. Tugas penyimpanan, pengubahsuaian dan pengemaskinian data seharusnya dikhkususkan kepada pengguna tertentu sahaja iaitu yang mempunyai kata kunci bagi menjamin integriti dan keselamatan data.

2.3 KELEMAHAN SISTEM MANUAL

Penggunaan komunikasi secara manual telah diakui sejak dahulu lagi dan ia digemari oleh sesetengah golongan. Walaubagaimanapun terdapat beberapa kelemahan dalam penggunaan kaedah ini:

1. Memakan masa yang lama dan lambat apabila ianya melibatkan senarai yang banyak dan mengikut klasifikasi tertentu.
2. Pengguna cepat merasa bosan apabila maklumat yang diperlukan tidak diperolehi.
3. Sukar untuk mengemaskini maklumat yang lama kerana melibatkan data-data fail yang besar dan memerlukan kos yang tinggi, tenaga yang ramai dan masa yang lama untuk menyiapkan nya.
4. Menghadapi masalah fizikal seperti memerlukan fail yang banyak untuk merekodkan senarai dan memerlukan ruang yang besar untuk penyimpanan rekod.

5. Notis atau maklumat yang ditampal di papan kenyataan tidak menarik minat pelajar untuk dibaca. Maklumat yang ingin disampaikan tidak akan sampai kepada pelajar.

2.4 KELEBIHAN PBLISS

1. Penyimpanan data yang tinggi.

Sebuah komputer memiliki keupayaan yang tinggi untuk menyimpan maklumat dan ini membolehkan maklumat yang banyak dapat disimpan tanpa menghadapi masalah seperti saiz maklumat yang besar. Sebuah fail rujukan menghadapi masalah saiz fizikalnya berbanding komputer yang mempunyai storan yang besar untuk penyimpanan maklumat.

2. Kaedah pembelajaran yang cepat.

Keupayaan pencarian maklumat pelajar yang cepat berbanding carian maklumat pembelajaran secara manual terutamanya melibatkan masalah pembelajaran pelajar yang tertentu sahaja.

3. Antaramuka mesra pengguna.

Paparan sistem yang menarik memerlukan interaksi yang baik di antara komputer dengan pengguna serta

penggunaan ruangan perbincangan yang memudahkan pengguna membuat perbincangan sesama pelajar. Oleh itu pengetahuan pengguna yang sedikit mengenai penggunaan papan kekunci dan tetikus tidaklah menjadi masalah.

4. Memudahkan proses pengemaskinian data.

Penggunaan komputer memudahkan pihak pentadbir mengemaskini sistem yang sedia ada. Jika dibandingkan dengan sistem manual, kos yang diperlukan untuk penyelenggaraan proses pengemaskinian bahan rujukan adalah tinggi.

5. Proses pengurusan atas talian.

Pengurusan dilakukan secara atas talian dan mudah untuk digunakan . Oleh itu sistem boleh digunakan oleh ramai pengguna dalam satu masa.

6. Persekuturan rangkaian.

Sistem ini berada di dalam persekitaran rangkaian yang membenarkan pengguna berdaftar memasuki sistem dan membuat capaian ke atas pangkalan data pada satu masa.

BAB 3

METODOLOGI

3.1 PENDAHULUAN

Terdapat pelbagai kaedah metodologi pembangunan sistem yang digunakan dalam kejuruteraan sistem seperti, model air terjun, model air terjun dengan prototaip, model model V, model prototaip, model spesifikasi operasian, model transformasi dan sebagainya. Kesemua model ini bertujuan untuk memastikan proses pembangunan sesebuah sistem itu teratur mengikut kehendak pengguna. Oleh sebab itu bagi memastikan hasil projek ini berkualiti tinggi, maka metodologi yang digunakan ialah model air terjun.

Kaedah permodelan ini menggambarkan setiap peringkat fasa pembangunan sistem akan berubah dari satu peringkat ke satu peringkat lain secara bertingkat-tingkat tanpa sebarang pertindihan. Proses pembangunan sistem ini mengandungi bidang-bidang kerja yang tersusun, bermula dengan peringkat kajian permulaan hingga ke peringkat sistem tersebut dilaksanakan dan seterusnya diselenggarakan.

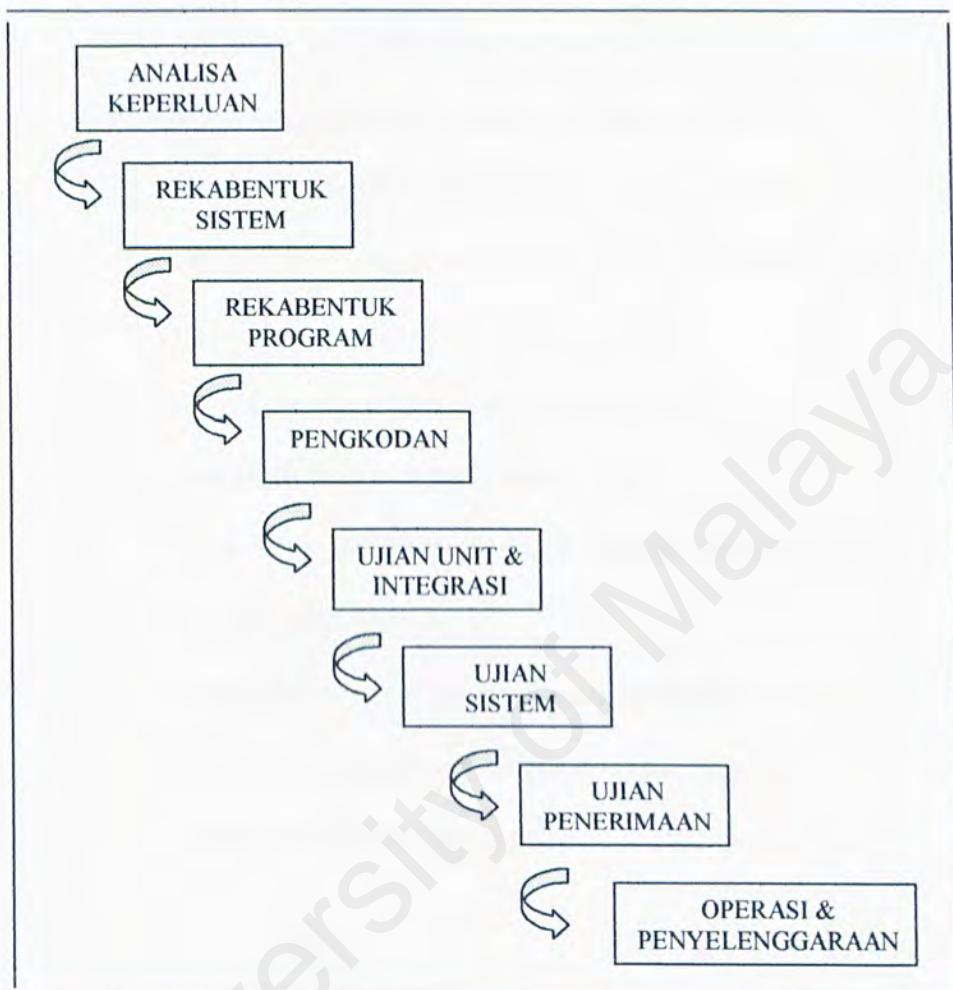
Alasan untuk memodelkan proses dan kitar hayat sistem yang akan dibangunkan ini adalah :

- Untuk membentuk pemahaman keseluruhan fasa pembangunan sistem.
- Untuk mengesan ketidakkonsistenan, pengulangan dan pengabaian.
- Untuk mendapatkan dan menilai aktiviti-aktiviti yang sesuai untuk mencapai matlamat proses-proses yang telah dinyatakan.
- Untuk menjana proses-proses umum untuk digunakan.

3.2 MODEL PEMBANGUNAN SISTEM

Dalam memodelkan proses pembangunan ‘*problem-based learning information sharing system*’ ini, Model Air Terjun telah dipilih kerana jika dilihat kepada Rajah 3.1, satu tahap atau fasa pembangunan perlu diselesaikan terlebih dahulu sebelum fasa seterusnya dimulakan. Setiap model mempunyai kelebihan dan kekurangannya masing-masing.

Rajah di bawah ini menunjukkan Model Air Terjun iaitu model yang digunakan untuk membangunkan sistem ini.



RAJAH 1.1 MODEL AIR TERJUN

3.1.1 KELEBIHAN MODEL AIR TERJUN

Model Air Terjun yang digunakan sebagai model mempunyai kelebihannya yang tersendiri. Antara kelebihan-kelebihannya:

1. Gambaran jelas dan memudahkan pembangunan sesebuah sistem.
2. Mudah untuk terangkan kepada pembangun lain yang akan melakukan penyelenggaraan.
3. Model ini menjadikan proses pembangunan sistem lebih sistematik kerana mengikut tertib linear.
4. Model yang lebih popular dan di gunakan oleh kebanyakan pembangun sistem.
5. Proses pemeriksaan dan pengesahan pada akhir setiap fasa, memastikan output adalah konsisten dengan keseluruhan keperluan sistem.

3.4 KELEMAHAN MODEL AIR TERJUN

Model ini juga tidak terlepas dari mempunyai beberapa kelemahannya yang tersendiri iaitu:

1. Masalah –masalah tidak dapat dikenalpasti sehingga fasa pengujian sistem.

2. Bagi projek sistem yang mahal, model ini tidak sesuai kerana spesifikasi sentiasa berubah maka ia akan memakan masa yang panjang bagi sesuatu projek yang kompleks.
3. Keperluan sistem mestilah lengkap di spesifikasikan sebelum pembangunan seterusnya dibangunkan.
4. Pencapaian sistem tidak dapat diuji sebelum fasa pengkodan di siapkan.

BAB 4

ANALISA SISTEM

4.1 PENDAHULUAN

Menurut Igor, fasa analisis sistem merupakan satu fasa yang mengkaji keperluan sistem yang perlu ada dan juga apa yang dapat sesebuah sistem itu lakukan (Hawryszkiewycz, 1997) . Fasa ini dapat membantu kita untuk menentukan 2 jenis keperluan sistem iaitu keperluan fungsian dan bukan fungsian serta keperluan perkakasan dan perisian bagi menyokong fungsi-fungsi yang telah dikenalpasti. Selain itu , segala objek dan masalah sistem dapat diperolehi untuk menghasilkan satu penjelasan yang berorientasikan kepada pengguna. (*user-oriented description*)

4.2 TENIK PENGUMPULAN MAKLUMAT

Keberkesanan dan kemampuan sesebuah perisian bergantung kepada ciri-ciri yang disediakan serta skop dan objektif yang disasarkan dan juga segala bentuk maklumat yang hendak disampaikan.

Oleh itu, pembangunan perisian sistem ini perlulah dalam bentuk yang menarik, mesra pengguna dan dapat memenuhi kriteria-kriteria yang

diingini oleh pengguna seperti dapat meyediakan maklumat yang lengkap, bersesuaian dengan objektifnya iaitu memberi kelainan terhadap perisian yang dibangunkan.

Beberapa cara dikenalpasti untuk mengetahui keperluan pengguna terhadap sistem. Antaramuka termasuklah kajian soal selidik, temuramah, pemerhatian dan mengkaji sistem sedia ada.

4.2.1 Perbincangan dengan penyelia.

Penyelia perupakan sebagai pemudahcara kepada pelajar bagi membantu pelajar dalam membangunkan sistem. Perbincangan demi perbincangan telah dibuat bagi mendapatkan penghasilan sistem yang lebih baik dan memenuhi apa yang dikehendaki.

4.2.2 Internet

Penggunaan internet merupakan salah satu keperluan yang amat penting kepada seseorang pelajar bagi mendapatkan segala maklumat yang diperlukan dan juga sebagai salah satu sumber pembelajaran yang mudah dan berkesan dengan adanya pelbagai laman web yang menawarkan ilmu pengetahuan.

4.2.3 Buku rujukan

Buku rujukan juga tidak kurang pentingnya dalam memberikan pelbagai sumber maklumat dan ilmu pengetahuan yang berkaitan.

Beberapa buah buku telah dijadikan sebagai panduan dalam membangunkan sistem yang dicadangkan.

4.2.4 Temuramah

Temuramah dikalangan rakan-rakan juga turut diadakan bagi mendapatkan pandangan yang tersendiri mengenai sistem yang akan dibangunkan. Pendapat yang dikemukakan dianggap sebagai satu *idea* yang bernas untuk dikongsi bersama.

4.3 KEPERLUAN SISTEM

Secara ringkasnya, keperluan sistem adalah merujuk kepada ciri-ciri sistem atau keupayaan system untuk melaksanakan matlamat sistem tersebut. Amnya, terdapat dua jenis keperluan sistem yang perlu dijelaskan dalam membangunkan sesebuah sistem iaitu keperluan fungsian dan keperluan bukan fungsian.

4.3.1 KEPERLUAN FUNGSIAN

Keperluan fungsian merupakan interaksi antara sistem dengan persekitarannya iaitu pengguna. Terdapat dua keperluan fungsian yang dikenalpasti dalam pembangunan sistem ini :

- a) Fungsi Pangkalan Data.
- Pembinaan pangkalan data amat penting untuk membolehkan pengguna mencari dan menjelak keperluan-keperluan mereka. Data-data yang dimasukkan perlulah menepati objektif sistem ini, iaitu bersifat kebolehpercayaan, kepelbagaian dan seterusnya boleh ditambah dari masa ke masa.
- b) Keperluan sistem ‘*online*’
- Matlamat utama sistem ini adalah untuk menguji sejauh mana item-item yang terkandung dalam sistem ini boleh dirangkumi secara online dengan sumber-sumber diinternet. Ia seharusnya berupaya untuk saling berhubungan dengan bahagian laman lain dan juga kepada halaman, tapak atau lokasi URL yang berlainan.
- c) Keperluan pengguna
- Perkhidmatan rangkaian yang mengandungi sumber-sumber rujukan yang pelbagai yang boleh dicapai dengan mudah dan tidak mengambil masa yang lama untuk di muat turun.

4.3.2 KEPERLUAN BUKAN FUNGSIAN

Merupakan kekangan kepada sistem yang menghuraikan halangan-halangan ke atas sistem yang menghadkan pilihan untuk menyelesaikan masalah. Di antara keperluan bukan fungsian yang dikenalpasti melalui pembangunan sistem ini ialah:

- a) Sistem interaktif dan ramah pengguna

Penggunaan arahan-arahan yang mudah serta tidak mengelirukan di samping antaramuka yang menarik dan ringkas.

- b) Kebolehselenggaraan sistem untuk membuat paparan output dengan cepat dan cekap.
- c) Keberkesan dalam menunjukkan fungsinya.
- d) Keringkasannya.
- e) Antaramuka yang menarik.
- f) Kebolehpercayaan dan keselamatan.

4..3.3 KEPERLUAN PERKAKASAN

Perkakasan yang terlibat dalam pembangunan sistem ini terdiri dari :

Spesifikasi Perkakasan	Keperluan yang dicadangkan
SISTEM OPERASI	WINDOWS 98 ke atas
PEMPROSESAN	Pentium 166Mhz ke atas
CAKERA KERAS	10 GB ke atas
INGATAN	32 MB ke atas

JADUAL 1.3 Spesifikasi Perkakasan

4.3.4 KEPERLUAN PERISIAN

Beberapa perisian yang telah digunakan untuk menghasilkan sistem ini :

Pembangunan Laman Web	<ul style="list-style-type: none"> • Macromedia Dreamweaver UltraDev 4.0
Bahasa Pengaturcaraan	<ul style="list-style-type: none"> • HTML • ASP (<i>Active Server Pages</i>)
Penulisan kod	<ul style="list-style-type: none"> • NotePad • Microsoft Visual InterDev 6.0
Penghasilan imej	<ul style="list-style-type: none"> • Swish 2.0 • Adobe Photoshop 6.0
Perisian <i>Upload</i>	<ul style="list-style-type: none"> • CuteFTP

Pelayar	<ul style="list-style-type: none"> • Internet Explorer 5.0
Pangkalan data	<ul style="list-style-type: none"> • Microsoft Access 2000
Server	<ul style="list-style-type: none"> • Personal Web Server

JADUAL 1.4 : Spesifikasi Perisian

4.4 MACROMEDIA DREAMWEAVER ULTRADEV 4.0

Perisian ini digunakan dalam membangunkan laman web ini adalah kerana kelebihannya yang agak banyak berbanding perisian lain.

Kelebihan Macromedia Dreamweaver UltraDev 4.0 ialah dapat menyokong fail-fail seperti fail :

- ASP (*Active Server Pages*)
- CFM (*Cold Fusion*)
- JSP
- CSS
- XML

4.5 NOTEPAD

Notepad bersama Microsoft Internet Explorer sebagai browser nya adalah untuk menjalankan perisian tersebutnya menggunakan bahasa pengaturcaraan HTML dan juga aplikasi java script.

Kelebihan NotePad :

- Menyokong kedua-dua aplikasi bahasa pengaturcaraan HTML dan java.
- ia lebih baik walaupun bersaiz kecil (45kb).
- penggunaan java menjadikan sistem ini lebih menarik seperti teks bergerak, kira waktu,tarikh dan sebagainya.

4.6 MICROSOFT ACCESS 2000

Proses bagi pembangunan sistem ini adalah menggunakan Microsoft Access sebagai pangkalan data utama. ODBC (Open Database Connectivity) digunakan sebagai penyambung di antara pangkalan data kepada pelayan. Data boleh dicapai melalui fail DSN (data source name) yang dijana oleh Visual Basic 6.0.

4.7 INTERNET EXPLORER 5.5

Internet Explorer digunakan untuk mlarikan sistem ini bagi mengetahui hasil pengaturcaraan. Jika terdapat kesalahan dan kesilapan dikesan, fail tersebut akan diubah semula pengaturcaraannya.

4.8 PERSONAL WEB SERVER

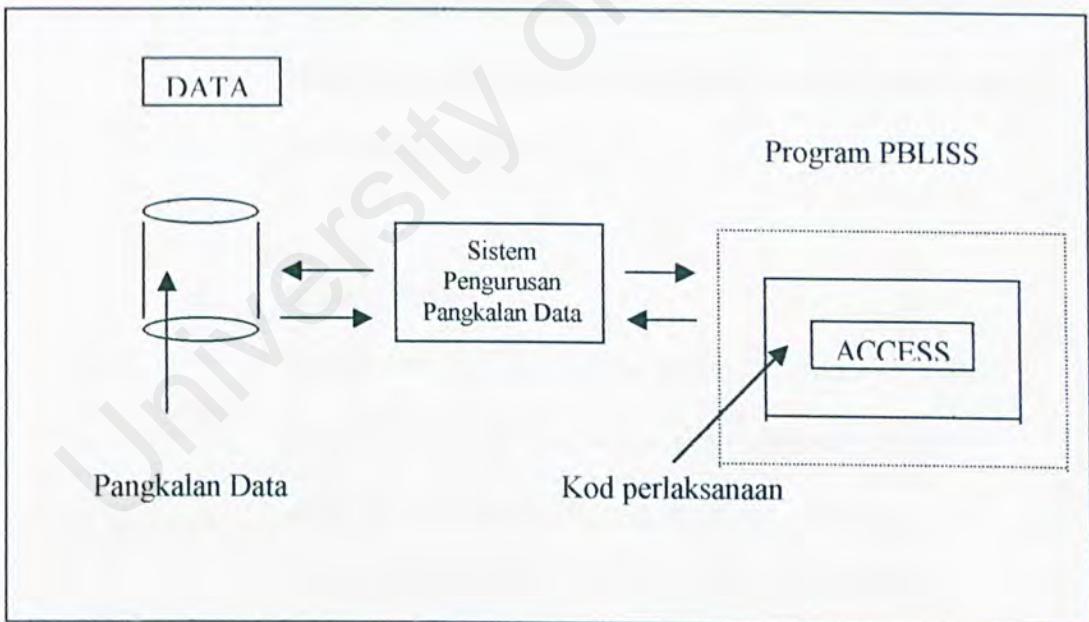
Ianya digunakan sebagai pelayan untuk menyambungkan antara satu fail dengan fail yang lain. Ia diperlukan bagi menyambungkan fail – fail yang berformatkan *Active Server Pages* (ASP) untuk dilarikan dalam pelayar-pelayar.

BAB 5

REKABENTUK SISTEM

5.1 REKABENTUK PANGKALAN DATA

Satu pangkalan data telah disediakan terlebih dahulu bagi menyimpan data-data. Maklumat yang telah dikumpulkan ini terdiri daripada rekod pengguna dan rekod perbincangan. Maklumat ini boleh dimanipulasikan oleh fungsi-fungsi yang terdapat dalam PBLISS dan digambarkan seperti Rajah 1.2 di bawah :



RAJAH 1.2 : Hubungan sistem dengan pangkalan data sistem

5.2 REKABENTUK INPUT OUTPUT

Rekabentuk input output menjelaskan semua *input output* daripada sistem yang terdiri daripada jenis, format skrin, kandungan dan frekuensi *input output* sistem. Beberapa elemen telah dipertimbangkan dalam rekabentuk ini:

i. Kejelasan

Sistem akan menggunakan bahasa inggeris yang mudah supaya pengguna tidak menghadapi masalah untuk memahami *input output* sistem. Sebagai maklumbalas kepada pengguna , mesej turut dipaparkan dengan menggunakan bahasa yang ringkas dan mudah difahami. Mesej yang sukar difahami menyebabkan input yang salah dimasukkan ke dalam sistem.

ii. Kekonsistennan

Rekabentuk *input* dan *output* sistem menggunakan arahan, perkataan dan bebutang yang sama dalam setiap fungsi yang sama dalam modul yang berlainan.. Selepas menggunakan suatu fungsi, fungsi lain lebih mudah difahami.

iii. Ramah pengguna

Skrin-skrin *input* dan *output* yang direka adalah berkonsepkan ramah pengguna. Contohnya sistem ini menyediakan paparan mesej ralat. Penggunaan menu memudahkan pengguna memilih fungsi sistem yang dikehendaki.

5.3 REKABENTUK SKRIN

Rekabentuk skrin memainkan peranan penting untuk menarik minat pengguna menggunakan sistem ini. Pembangun sistem perlulah membangunkan sistem ini supaya lebih menarik serta mencapai objektifnya di mana ianya mestilah cepat, mudah dan senang difahami oleh pengguna.

Bagi memenuhi konsep ramah pengguna, beberapa garis panduan dipertimbangkan untuk merekabentuk skrin tersebut iaitu :

1. Rekabentuk skrin yang dapat menarik minat pengguna.
Kekreatifan pembangun sistem perlu dalam merekabentuk skrin yang memenuhi kehendak pengguna.
2. Skrin yang hendak dibina mudah difahami dan senang dilihat oleh pengguna.

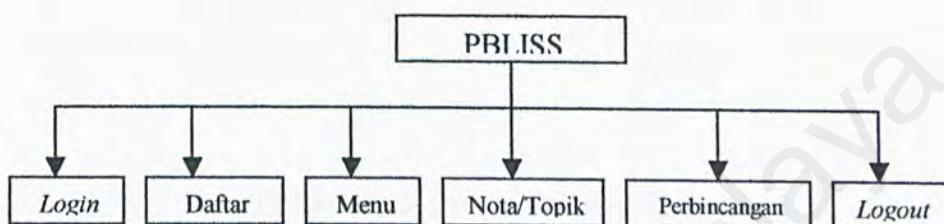
3. Penggunaan sesuatu perkara itu perlu diseragamkan seperti penggunaan warna bagi ikon perlulah diselaraskan.
4. Mewujudkan satu cara yang memudahkan pengguna seperti menyediakan ‘*short cut*’ untuk pengguna.
5. Pastikan ada mesej bagi setiap butang apabila pilihan dilakukan.
6. Arahan pada butang hendaklah jelas dan tepat serta mudah difahami.
7. Setiap fungsi yang berkaitan hendaklah ditempatkan berhampiran agar tidak menimbulkan kekeliruan kepada pengguna.
8. Interaksi yang pelbagai hendaklah disediakan seperti pengguna boleh menggunakan papan kekunci, tetikus dan sebagainya.

5.3.1 MODUL - MODUL YANG TERLIBAT.

Laman web ini terdiri daripada beberapa skrin paparan dan maklumat yang mempunyai perhubungan antara satu sama lain. Kekeliruan akan berlaku jika perancangan skrin tidak diatur dengan baik, oleh itu program skrin secara manual telah dibuat untuk memudahkan rekabentuk sistem.

Perancangan untuk suatu skrin paparan dibuat berdasarkan pengalaman , kekreatifan sendiri dan melihat laman web yang sedia ada.

Oleh itu, pembahagian laman web kepada beberapa modul telah memudahkan perancangan serta rekabentuk laman web ini. Modul-modul tersebut dapat diringkaskan seperti gambarajah di bawah :



Rajah 1.3 : Modul keseluruhan sistem.

5.3.1.1 Login

Sebelum memasuki sistem ini, pengguna perlulah memasukkan ID pengguna dan katalaluan. Sekiranya kedua-dua ID pengguna dan katalaluan adalah sah, pengguna akan di bawa ke halaman utama sistem ini.

5.3.1.2 Daftar

Pengguna yang belum pernah mendaftar adalah diwajibkan untuk mendaftar terlebih dahulu untuk mendapatkan ID pengguna dan katalaluan sebelum memasuki sistem.

5.3.1.3 Menu Utama

Di bahagian modul ini, pengguna dapat melihat keseluruhan fungsi sistem di mana di sini terletaknya topik-topik perbincangan serta buletin untuk perbincangan.

5.3.1.4 Nota atau Topik Perbincangan

Beberapa bahan pembelajaran berupa nota dan topik perbincangan bersama di paparkan di bahagian modul ini.

5.3.1.5 Papan Perbincangan (*Discussion Board*)

Di bahagian ini pula pengguna dapat mengemukakan sebarang persoalan yang ingin disoal dengan meninggalkan pertanyaan di papan buletin ini. Pengguna lain yang melayari laman ini boleh menjawab pertanyaan yang telah dikemukakan oleh pengguna tersebut dengan mengisi jawapan ke dalam ruangan yang telah disediakan.

5.3.1.6 Logout

Modul ini membenarkan pengguna keluar dari sistem setelah melayari laman tersebut.

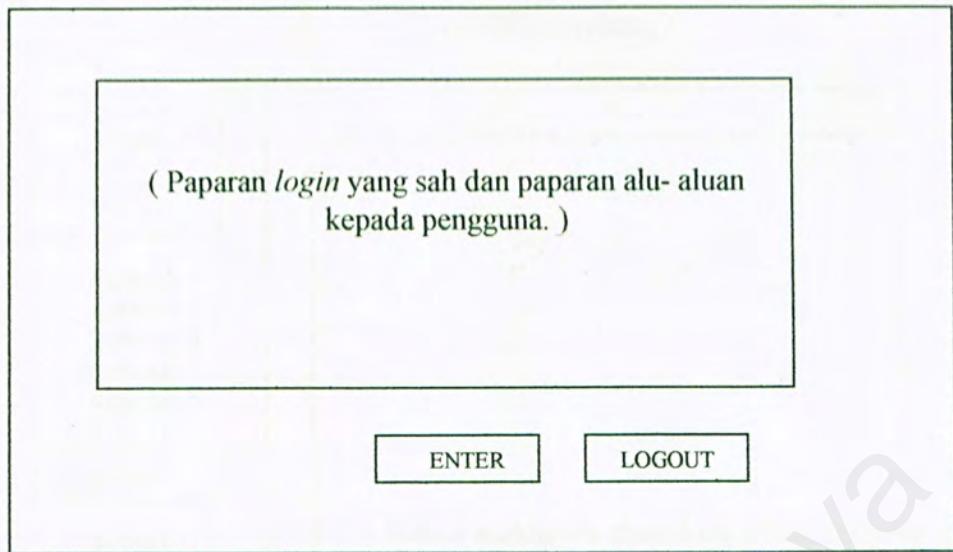
Gambarajah di bawah ini menunjukkan lakaran asal beberapa skrin yang akan dibangunkan seperti yang ditunjukkan :

The screenshot shows a login form window. It contains two text input fields labeled "USERNAME :" and "PASSWORD :" with corresponding input boxes. Below the password field is a horizontal separator line. At the bottom right of the form are two buttons labeled "LOGIN" and "SIGNUP".

RAJAH 1.4 : Rekabentuk antaramuka *LOGIN*.

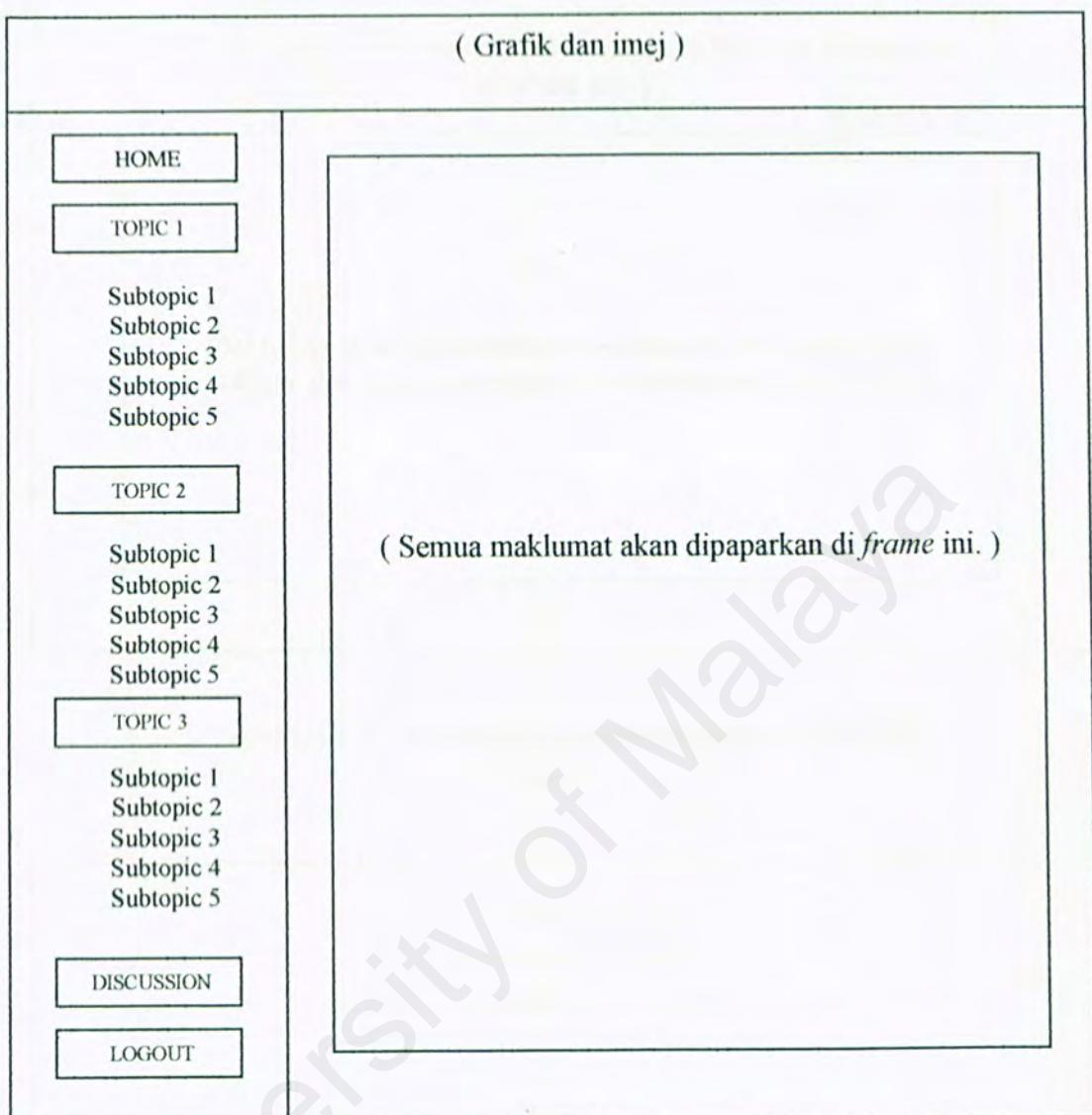
The screenshot shows a sign-up form window titled "SIGNUP". It lists eight data fields, each consisting of a label followed by a colon and an empty text input box. The labels are: "Name", "User ID", "Password", "Password Again", "Address", "City", "State", and "Country". Below these fields is a "Zipcode" label followed by a colon and an empty text input box. At the bottom of the form are two buttons labeled "SIGN UP" and "CANCEL".

RAJAH 1.5 : Rekabentuk antaramuka *SIGN UP*.



RAJAH 1.6 : Rekabentuk antaramuka *MAIN*.

(Grafik dan imej)



RAJAH 1.7 : Rekabentuk antaramuka MENU UTAMA.

(Senarai tahun- tahun sejarah perubatan yang boleh di hubungkan ke muka lain)

(Maklumat akan dipaparkan di ruangan ini mengenai sejarah perubatan dan juga imej tokoh-tokoh perubatan yang terlibat.)

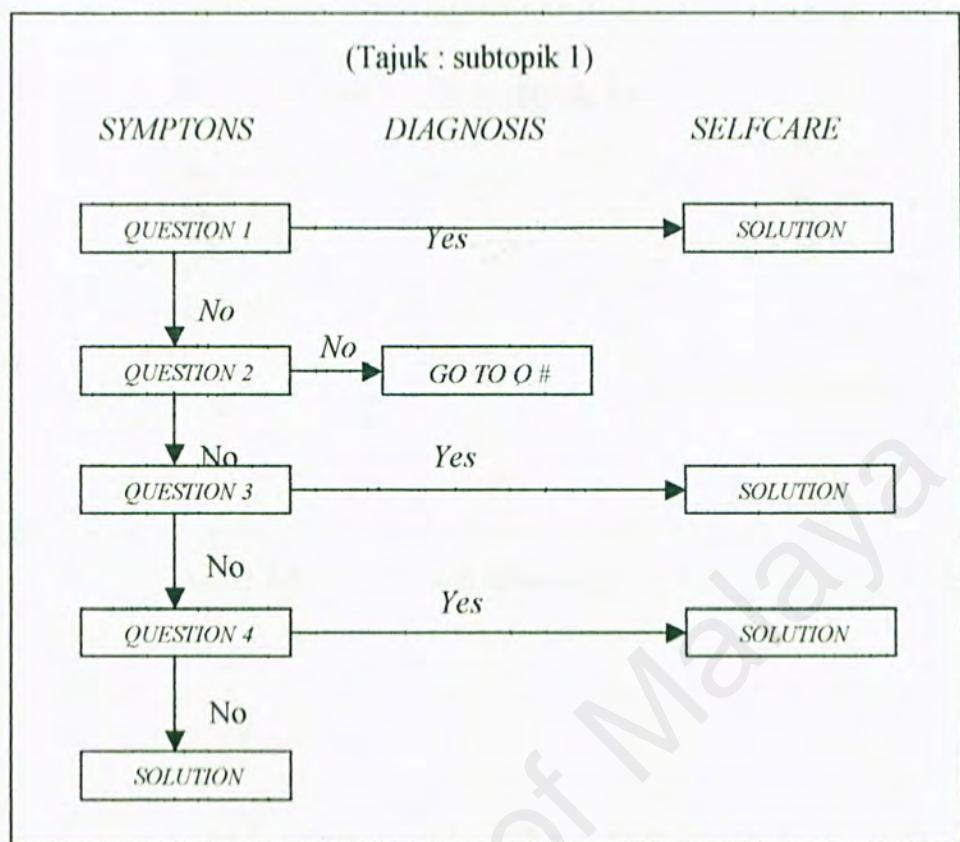
RAJAH 1.8 : Rekabentuk antaramuka topik *MEDICINE HISTORY*.

[] GO

(Gambar anggota badan manusia)

BACK TO TOP

RAJAH 1.9 : Rekabentuk antaramuka topik *DIAGNOSIS CHART*.



RAJAH 2.0 : Rekabentuk antaramuka subtopik bagi
DIAGNOSIS CHART.

DISCUSSION BOARD	
Messages	
Subject	Date/Time
Post a New Message	

RAJAH 2.1 : Rekabentuk antaramuka *DISCUSSION BOARD*.

POST A NEW MESSAGE	
Post a Followup Message	
Post By	
Subject	
Message Body	
Post a New Message	

RAJAH 2.2 : Rekabentuk antaramuka *POST A NEW MESSAGE..*

BAB 6

PERLAKSANAAN SISTEM

6.1 PENDEKATAN PENGKODAN

Dalam membangunkan web ini, proses pengkodan diperlukan untuk melaksanakan arahan yang telah dilakarkan pada alkhawarizmi yang dibuat dalam fasa analisa dan rekabentuk melalui set-set modul atau unit program. Untuk memastikan proses dapat berjalan secara teratur dan berstruktur, alkhawarizmi dijadikan panduan semasa pengkodan dijalankan. Program dan fungsi-fungsi dipecahkan kepada beberapa modul dan bahagian tertentu. Ia adalah untuk memudahkan dalam proses pengkodan dilakukan dan dapat mengesan sesuatu ralat dengan senang sekiranya berlaku ralat pada system.

Pada peringkat permulaan, pangkalan data akan dibangunkan dan seterusnya menterjemahkan algoritma-algoritma kepada penulisan set-set program di dalam bahasa pengaturcaraan yang digunakan. Proses pembangunan pangkalan data diikuti dengan penterjemahan alkhawarizmi kepada penulisan program untuk memastikan penyusunan struktur lain yang berturut-turut. Ia harus dilakukan sehingga pengaturcaraan memperolehi keputusan pengaturcaraan yang dikehendaki.

6.2 PERSEKITARAN PEMBANGUNAN

Persekutuan pembangunan sistem mencakupi aspek perisian dan perkakasan di mana perisian dan perkakasan yang digunakan mempengaruhi perlaksanaan sesuatu sistem. Oleh itu, kepastian keperluan persekitaran pembangunan terhadap sistem perlu dikaji dan dianalisa terlebih dahulu bagi mengelakkan kehilangan masa capaian sekiranya kadar pemprosesan lambat. Ini juga menjimatkan kos di mana pembangunan semula dapat dielakkan kerana perisian yang digunakan benar-benar memenuhi dan menyokong perlaksanaan sistem.

6.2.1 PERKAKASAN

Sistem yang dibangunkan ini memerlukan keperluan perkakasan seperti berikut untuk membolehkan sistem ini dilaksanakan adalah :

- a) Pentium III 450MHz CPU
- b) 64 MB RAM
- c) 20GB cakera keras
- d) 56X CDROM
- e) 1.44 MB Floppy Drive
- f) Papan kekunci

- g) Tetikus
- h) SVGA Monitor

6.2.2 PERISIAN

Microsoft Access 2000

Proses pembangunan pangkalan data bagi laman web ini menggunakan Microsoft Access 2000 sebagai npangkalan data utama. ODBC (*Open Database Connectivity*) digunakan sebagai penyambung di antara pangkalan data kepada pelayar. Data boleh dicapai melalui fail DNS (*Data Source Name*) yang dijanakan oleh ASP (*Active Server Pages*). Menggunakan pangkalan data ini bersama-sama dengan *Active Server Pages* memberikan pelbagai jenis mekanisme pengaturcaraan, khasnya bagi tujuan membuat capaian ke atas pangkalan data. Antara kaedah-kaedah yang digunakan untuk tujuan interaksi antara aplikasi dengan pangkalan data ialah :

a) STRUCTURED QUERY LANGUAGE (SQL)

Penggunaan SQL adalah penting untuk membolehkan arahan yang ditaip, diterjemah dan seterusnya melaksanakan arahan yang dibina. Ia merupakan satu mekanisme pengaturcaraan yang standart di mana ASP berupaya meletakkan pertanyaan SQL terus ke dalam bahasa pengaturcaraan dengan sokongan kod program yang mudah. Pemilihan rekod-rekod adalah berdasarkan criteria-kriteria yang diberikan melalui perkataan ‘SELECT’ berdasarkan kehendak pengguna melalui perkataan ‘WHERE’. Contoh penggunaan SQL adalah seperti di bawah :

SQL= ”SELECT*FROM {pangkalan data}”

SQL= ”INSERT INTO {pangkalan data} (medan panggilan)”

Contoh di atas akan memasukkan data-data yang ditaipkan pada skrin ke dalam medan-medan melalui rujukan kepada pangkalan data yang diberikan. Terdapat 2 jenis SQL yang digunakan iaitu :

i) SQL DINAMIK dan SQL TERBENAM

SQL Dinamik digunakan untuk menagani kekurangan yang terdapat dalam SQL Terbenam. Antara kelemahannya adalah ketidakupayaan untuk mengubahsuai struktur pangkalan data, memanipulasi permohonan pengguna atau menghasilkan pertanyaan yang tidak diketahui sepenuhnya pada masa rekabentuk. SQL Dinamik adalah lebih kompleks. Ia membenarkan program menghantar sebarang pertanyaan kepada pangkalan data terutamanya pernyataan ‘Data Definition Language’ (DDL) seperti ‘CREATE’.

6.2.3 PEMBINAAN FAIL LAMAN WEB

Pembinaan laman web ini secara keseluruhannya menggunakan format .html dan .asp untuk membolehkan web yang dibangunkan ini menjana arahan yang digunakan oleh ASP. Proses pengkodan yang menggunakan ASP dilakukan menggunakan perisian Macromedia Dreamweaver UltraDev 4.0. Internet Explorer 5.0 digunakan untuk melarikan fail-fail ini bagi mengetahui hasil pengaturcaraan. Jika

terdapat kesilapan dan kesalahan dikesan, fail tersebut akan diubah semula pengaturcaraannya.

6.2.3.1 HTML (*HYPertext Markup Language*)

HTML adalah satu Pengurai Jenis Data (*Data Type Descriptor*) bagi Bahasa Penanda SGML (*Standart Generalised Markup Language*). SGML adalah satu piawaian yang menerangkan cara mengambil teks yang tersimpan dalam komputer dan menandakannya untuk melampirkan maklumat tambahan.

Bahagian utama sesuatu dokumen HTML adalah teksnya. Teks ini ditandakan dengan menggunakan label atau tag HTML. Setiap tags HTML akan ditutup oleh pasangan simbol "<" dan ">". Kebanyakan tag akan dipengaruhi sebahagian teks dan digunakan secara berpasangan. Semua maklumat penandaan yang dibekalkan kepada pelayar web adalah di dalam bentuk tag. Antara tag-tag yang sering didapati pada HTML :

- <HEAD> </HEAD>

Bahagian kepala dimana terdapat maklumat umum.

- <TITLE></TITLE>

Tajuk bagi dokumen.

- <BODY></BODY>
Bahagian badan dokumen.
-
Menghasilkan teks tebal.
- <I></I>
Menghasilkan teks berbentuk italik
- <U></U>
Menghasilkan teks bergaris di bawah.
- Fail
menghasilkan hiperpautan.
-
Meletakkan fail imej pada dokumen.

6.2.3.2 ASP (*Active Server Pages*)

ASP merupakan persekitaran penskriptan sebuah pelayan (*Server Side Scripting*) yang boleh dimamfaatkan untuk merekacipta dan melarikan aplikasi web yang dinamik dan interaktif.

Kelebihan ASP :

- mudah untuk dibangunkan kerana berbagai bahasa penskriptan lain boleh digunakan bersamanya seperti *javascript* dan *VBScript*.

- Sebagai peralatan *authoring* yang membolehkan HTML di edit memandangkan ASP boleh berintegrasi dengan HTML.

6.2.4 PEMBINAAN FAIL IMEJ

Penggunaan imej dalam sesebuah sistem dapat menambahkan keceriaan sesebuah sistem. Pembinaan dan penyuntingan fail-fail imej dalam membangunkan laman web ini dilakukan dengan menggunakan perisian Adobe Photoshop 6.0 dan Swish 2.0.

Penghasilan imej baru direka dan dimanipulasikan oleh pengaturcara sesuai dengan kehendak laman dan kesesuaianya. Antara imej yang digunakan adalah bebutang, latarbelakang, animasi dan sebagainya.

Gambar yang diimbas dengan pengimbas akan dimanipulasi dengan menggunakan *GIF animator*. Seterusnya gambar tersebut akan disunting dengan menggunakan perisian Adobe Photoshop 6.0 untuk menambahkan lagi kesan kepada gambar tersebut.

BAB 7

PENGUJIAN SISTEM

7.1 PENGENALAN

Pembangunan *Problem-based learning information sharing system* memilih kaedah pembangunan sistem menggunakan Model Air Terjun. Proses pembangunan sistem ini mengandungi bidang-bidang kerja yang tersusun, bermula dari kajian permulaan sehingga ke peringkat sistem tersebut dilaksanakan dan seterusnya diselenggarakan. Setiap peringkat dalam Model Air Terjun ini akan menerangkan tentang aktiviti-aktiviti dalam proses pembangunan tersebut.

Pemilihan langkah-langkah pembangunan yang teratur bertujuan untuk memastikan bahawa tujuan pembangunan sistem dan tujuan setiap bidang kerja diketahui.

Perlaksanaan projek dapat dikawal dengan sempurna dan membolehkan kawalan kualiti terhadap hasil-hasil yang dicapai daripada projek pembangunan sistem. Manakala setiap tugas yang perlu dilaksanakan dalam setiap peringkat telah diberikan huraian dengan sepenuhnya.

Terdapat pelbagai sebab yang boleh menyebabkan suatu sistem itu mengalami kegagalan. Antara sebab-sebab yang boleh menyebabkan kegagalan sesuatu sistem ialah :

- Spesifikasi sistem yang ditetapkan tidak memenuhi apa yang pengguna kehendaki sebenarnya.
- Keperluan yang ditetapkan tidak boleh diimplementasikan dengan menggunakan perkakasan dan perisian yang ada.
- Rekabentuk sistem mempunyai kesilapan yang tidak dapat dikesan lebih awal.
- Rekabentuk program dan kod program yang mempunyai ralat semasa larian aturcara program.

7.2 JENIS-JENIS PENGUJIAN

Beberapa pengujian telah dilakukan sepanjang membangunkan sistem ini iaitu:

7.2.1 Pengujian unit , modul dan komponen.

Pengujian dilakukan semasa membangunkan unit-unit dalam modul dan komponen sistem. Dengan menggunakan data yang telah ditentukan, pengujian dibuat untuk melihat output yang dijangkakan akan dihasilkan oleh PBLISS. Pengujian seperti ini

telah dilakukan secara berulangkali bagi memastikan sistem boleh dipercayai sepenuhnya.

7.2.2 Pengujian sistem.

Pengujian keseluruhan system dilakukan dengan menggabungkan setiap komponen dalam PBLISS untuk memastikan output dari satu komponen boleh digunakan sebagai input oleh komponen lain dalam system. Pengendalian dan pengesan ralat yang cekap dapat diuji.

7.2.3 Pengujian isipadu.

Pengujian isipadu dilakukan untuk memastikan PBLISS dapat beroperasi dengan data yang banyak dalam keadaan persekitaran pengoperasian biasa tanpa menghadapi sebarang masalah.

7.2.4 Pengujian integrasi.

Pengujian integrasi adalah untuk memastikan aliran data input dan output modul PBLISS adalah cekap tanpa menghadapi sebarang masalah.

7.2.5 Pengujian pengesahan.

Pengujian ini bertujuan mengesahkan keperluan pengguna.

Pengesahan dibuat oleh penyelia projek sebagai pengguna utama sistem memandangkan semua keperluan diberikan. Beberapa perubahan yang dikehendaki oleh penyelia dari segi antaramuka input dan output dibuat sehingga beliau berpuas hati dengan sistem tersebut dibangunkan.

7.3 PENDEKATAN UJIAN

Pendekatan ujian yang digunakan dalam pembangunan sistem ini adalah kaedah pengujian atas bawah. Pendekatan ini, menguji unit yang paling kecil ke unit yang paling besar. Setiap unit diuji satu persatu sehingga keseluruhan sistem diuji. Pendekatan ini berguna kerana pengesahan ralat dapat dibuat bermula pada peringkat yang paling rendah dan penentuan samada penambahan sesuatu modul merupakan punca kepada berlakunya ralat. Ralat yang dikesan ketika proses pengujian dilakukan adalah seperti berikut :

7.3.1 Ralat masa larian.

Ralat ini berlaku apabila perlaksanaan sistem cuba melakukan sesuatu operasi yang tidak boleh dilaksanakan oleh sistem. Ralat

ini berlaku kemungkinan besar disebabkan kesilapan dalam proses pengisytiharan.

7.3.2 Ralat logik.

Ralat logik berlaku apabila operasi yang diperuntukan kepada aplikasi tidak menghasilkan keputusan yang dikehendaki. Keadaan ini berlaku walaupun kod yang boleh telah diperuntukan kepada perlaksanaan operasi.

7.4 PENYELENGGARAAN

Penyelenggaraan adalah suatu yang penting di mana ia adalah untuk membolehkan sebarang perubahan yang berlaku pada modul fungsi ditambah atau diperlukan pada setiap fasa pembangunan sistem. Proses penyelenggaraan dilakukan supaya setiap fungsi dapat menampung segala perubahan yang berlaku pada modul dan sistem. Penyelenggaraan yang dilakukan terhadap sistem yang telah siap mengandungi 4 aspek utama :

- a) Kawalan penyelenggaraan ke atas fungsi sistem dari hari ke hari.
- b) Kawalan penyelenggaraan ke atas modifikasi sistem iaitu sebagai perubahan yang dilakukan ke atas sistem perlu diselenggarakan.
- c) Memastikan fungsi yang diterima adalah benar-benar lengkap.

- d) Mengelakkan prestasi sistem yang konsisten.

Dalam melakukan penyelenggaraan bagi PBLISS ini, terdapat 3 kaedah yang telah digunakan iaitu :

- a) Penyelenggaraan pembetulan
- b) Penyelenggaraan penyempurnaan
- c) Penyelenggaraan pentadbiran

7.4.1 Penyelenggaraan pembetulan

Penyelenggaraan pembetulan dilakukan setelah terdapat beberapa kesulitan dalam perlaksanaan beberapa aplikasi atau sistem yang telah dibangunkan , dilarikan di dalam pelayar, maka larian harus pula dilakukan di dalam web untuk mengesan sebarang ralat yang terdapat pada pelayar.

7.4.2 Penyelenggaraan penyempurnaan

Dalam proses pembangunan sistem tidak semestinya sebuah system yang sudah siap dapat memenuhi dan memuaskan kehendak pengguna. Sekiranya pengguna tidak berpuas hati terhadap sistem yang dibangunkan, maka pembangun sistem mestilah bersedia untuk melakukan penyelenggaraan bagi

memenuhi kehendak pengguna. Pembangun juga mungkin ingin membuat sebarang perubahan atau pertambahan atau penghapusan mana-mana modul yang difikirkan perlu. Oleh yang demikian penyelenggaraan yang berterusan adalah penting untuk memuaskan kehendak pembangun dan pengguna.

7.4.3 Penyelenggaraan pentadbir.

Proses menambah, menyunting dan membuang seperti yang disebutkan pada bahagian sebelum ini akan dilakukan pada bahagian pentadbiran. Proses tersebut dilakukan pada bahagian pentadbiran kerana ianya melibatkan aktiviti-aktiviti seperti :

- a) Memahami perjalanan sistem secara menyeluruh.
- b) Memastikan fungsi yang wujud boleh menerima perubahan keperluan baru.
- c) Memasukkan fungsi baru ke dalam sistem.
- d) Berupaya menjawab soalan bagaimana sistem befungsi.
- e) Mencari punca masalah sistem dan menyelesaikan masalah.
- f) Menyelenggarakan perubahan yang dibuat ke atas sistem.

BAB 8

PERBINCANGAN

8.1 PENGENALAN

Semasa menbangunkan laman web ini, berbagai masalah telah ditempuhi oleh pembangun dalam menyiapkan setiap fasa pembangunan. Masalah ini telah timbul dalam pelbagai aspek yang dapat diduga dan tidak diduga. Dalam menghadapi masalah tersebut, langkah-langkah mengatasinya haruslah digariskan dengan teliti supaya perlaksanaan sistem dapat berjalan dengan lancar tanpa mengalami sebarang kerumitan.

8.2 MASALAH DAN PENYELESAIAN

- a) Masalah : Masalah yang dihadapi ketika membangunkan laman web ini ialah kurangnya pengetahuan dalam beberapa bahasa pengaturcaraan seperti bahasa pengaturcaraan *Active Server Pages* (ASP), JavaScript dan VbScript memandangkan bahasa-bahasa pengaturcaraan ini adalah menjadi utama yang digunakan ketika membangunkan laman web

Penyelesaian : Kajian mengenai bahasa pengaturcaraan dilakukan dengan mengkaji buku-buku pengaturcaraan yang terlibat, melayari laman-laman web yang memberikan tutorial yang berkaitan dan melakukan rujukan terhadap sistem sedia ada. Sesi perbincangan juga dilakukan dengan individu yang mempunyai kemahiran dalam bahasa pengaturcaraan ini.

- b) Masalah : Kemahiran dalam menghasilkan antaramuka yang betul- betul menarik perhatian tidak ada dalam diri pembangun. Banyak masa yang diambil untuk menghasilkan rekabentuk antaramuka yang kreatif sehingga kadangkala mengabaikan masa untuk melakukan aktiviti pengaturcaraan.

Penyelesaian : Pemerhatian dilakukan terhadap laman-laman web yang sedia ada di dalam internet serta membuat rujukan ke atas sistem sedia ada. Perbincangan juga dilakukan serta mendapatkan pandangan daripada rakan-rakan untuk mendapatkan hasil yang terbaik.

- c) Masalah : Masalah kekangan masa yang meliputi keseluruhan Fasa pembangunan disebabkan terpaksa membahagikan masa untuk menghadiri kuliah serta menyiapkan tugas-tugas dan menghadapi ujian bagi subjek-subjek lain yang diambil sehingga menyukarkan untuk memberikan tumpuan sepenuhnya kepada pembangunan sistem.
- Penyelesaian : Pengurusan masa dilakukan dengan teliti di mana tumpuan diberikan berdasarkan tahap kepentingan sesuatu kerja yang perlu dihadulukan. Pembahagian masa adalah penting untuk memastikan setiap masa yang ada digunakan dengan sebaik mungkin untuk manfaat diri dalam aspek pembelajaran dan pembangunan sistem ini.

8.3 KELEBIHAN SISTEM

- a) Sistem ini menyediakan laman yang dinamik di mana maklumat yang terkini disediakan. Maklumat yang ada adalah dirujuk daripada sumber yang sentiasa mengikut perkembangan semasa.

- b) Sistem ini mempunya kelebihan dari segi kemudahan capaian yang kerana ia hanya melibatkan para pelajar dan tidak melibatkan pihak pentadbiran.
- c) Menyediakan proses pembelajaran berdasarkan tajuk. Proses ini dapat membantu pengguna mendapat maklumat secara terus terhadap maklumat yang dikehendaki.

8.4 KEKANGAN SISTEM

Active Server Pages (ASP) yang disertakan dengan VBScript dan JavaScript kadangkala menyebabkan masa muatturun yang diambil oleh sistem adalah agak lambat kerana penskriptan VBScript dan JavaScript memerlukan pemprosesan oleh pelayan sebelum dilaksanakan dan dihantar kepada komputer pelayan.

8.5 PERANCANGAN MASA HADAPAN

- a) Memasukkan imej dan animasi yang pelbagai dan sesuai dengan laman web sistem agar kelihatan lebih menarik.

- b) Menambahkan ciri-ciri fungsian yang tidak dapat dilakukan disebabkan kekangan masa. Contohnya pembilang untuk memaparkan bilangan pelawat yang melawat laman web ini.

8.6 CADANGAN

- a) Rujukan berkenaan *Active Server Pages* (ASP) dalam bentuk buku amatlah terhad di Perpustakaan Universiti Malaya. Masalah ini mungkin disebabkan teknologi-teknologi *Active Server Pages* baru meningkat naik. Oleh itu diharapkan pihak fakulti dapat memainkan peranan dalam menyediakan lebih banyak bahan-bahan rujukan berkenaan *Active Server Pages*.
- b) Memandangkan kemudahan perisian sukar diperolehi, pembangun berharap agar segala kemudahan perisian yang diperlukan untuk membangunkan sistem disediakan sepenuhnya di Fakulti Sains Komputer dan Teknologi Maklumat. Ini adalah bertujuan untuk membantu setiap pembangun dalam setiap fasa pembangunan dan mengurangkan masalah yang dihadapi semasa pembangunan dijalankan.

BAB 9

KESIMPULAN

Problem-Based Learning Information Sharing System dihasilkan adalah bertujuan untuk menyediakan satu frasarana (kemudahan) kepada para pelajar membuat sebarang pertanyaan mengenai perkara yang berhubung kait dengan masalah pembelajaran bagi sesuatu pelajaran yang diikuti.

Penghasilan laman web ini juga memberikan kemahiran kepada pembangun mengenai teknologi-teknologi pembangunan yang belum pernah digunakan sebelum ini. Walaupun menghadapi pelbagai masalah dan kekangan ketika membangunkan laman web ini , namun ianya merupakan perkara biasa yang menjadi asam garam yang harus dilalui oleh setiap pembangun.

Perkara ini merupakan satu pengalaman yang sangat begitu berharga kepada pembangun. Pengalaman ini boleh dijadikan panduan yang sangat berguna kepada pembangun dalam menghadapi cabaran yang realiti di alam pekerjaan nanti. Adalah diharapkan dengan terhasilnya laman web ini, sedikit sebanyak memenuhi objektif pembangunan yang telah dikemukakan.

RUJUKAN

1. Buku Rujukan

Douglas Bell , Pearson , Tahun 2002,*Software Engineering- A program approach* , 3rd Edition,. Edu. LTO, Great Britain.

Dr. Abdullah Embong , Tahun 2000 , *Sistem Pangkalan Data Tradisi Ilmu*, Selangor.

John J. Marciniak , A Wiley, US 1994. *Encyclopedias of Software Engineering* , Interscience Publication. Volume 2 0-2.

Pamela Rice Hahn , Keith Gidden ,Sams Publishing, Tahun 2001, *Microsoft Access 2002* , US of America.

Saiful Nizam, Tahun 2001 , *Macromedia DreamWeaver 3.0*, Federal Publication Sdn Bhd.

Shari Lawrence Pflecyer, Tahun 2001 ,*Software Engineering Theory – practice* second edition , Prentice Hall International , Inc., US.

Zarina Zarith, Tahun 2000, *Pengaturcaraan ASP* , Federal Publication Sdn Bhd.

2. Internet

<http://www.3school.com/>

<http://www.asp101.net/>

<http://www.brinkster.com/>

<http://www.codebeach.com/>

<http://www.sifoo.com/>

<http://www.webmastermelayu.com/>