

**LAMAN WEB PENYELARAS-PENYELARAS
PUSAT SUMBER SEKOLAH DI MALAYSIA**

OLEH :
Wan Norasmira Wan Ismail

PENYELIA :
Pn. Abrizah Abdullah

MODERATOR :
Prof. Madya Zainab Awang Ngah

**JABATAN SISTEM MAKLUMAT DAN PENGURUSAN
FAKULTI SAINS KOMPUTER & TEKNOLOGI MAKLUMAT
UNIVERSITI MALAYA
SESI 2000/2001**

**LAMAN WEB PENYELARAS-PENYELARAS
PUSAT SUMBER SEKOLAH DI MALAYSIA**

**WAN NORASMIRA WAN ISMAIL
WEK 97133**

**LAPORAN PROJEK TAHUN AKHIRINI DIKEMUKAKAN
UNTUK MEMENUHI SEBAHAGIAN DARIPADA KEPERLUAN
IJAZAH SARJANA MUDA SAINS KOMPUTER**

**JABATAN SISTEM MAKLUMAT DAN PENGURUSAN
FAKULTI SAINS KOMPUTER & TEKNOLOGI MAKLUMAT
UNIVERSITI MALAYA
SESI 2000/2001**

ABSTRAK

Untuk pertama kali dalam sejarah dunia, pada tahun 1998, terjadi perubahan politik yang jauh berpengaruh yang berjalan di Malaysia dan Singapura dengan keputusan Menteri Dalam Negeri Malaysia, Dr Mahathir Mohamad, untuk menutup seluruh perbatasan negara mereka dengan Singapura. Peristiwa ini berlaku pada akhirnya mengakibatkan perbatasan antara dua negara tersebut tidak lagi dapat dilalui. Pada akhirnya, perbatasan yang dibentuk oleh kerajaan Malaysia dan Singapura ini berfungsi sebagai batas antara dua negara yang bersebelahan. Lalu, bagaimana pengaruh peristiwa ini terhadap pengembangan ekonomi di Malaysia dan Singapura? Apakah pengaruhnya positif atau negatif? Untuk menjawab pertanyaan ini, penulis mencari jawaban melalui analisis makroekonomi. Analisis makroekonomi ini dilakukan dengan menggunakan model ekonomi makro yang dikembangkan oleh Daron Acemoglu dan Anil Atul Khwarg pada tahun 1998. Model ekonomi makro yang dikembangkan oleh Acemoglu dan Khwarg ini memperhatikan faktor-faktor penting dalam pengembangan ekonomi suatu negara, seperti faktor-faktor teknologi, pendidikan, dan sumber daya manusia.



Berdasarkan analisis makroekonomi yang dilakukan oleh penulis, diperoleh hasil bahwa pengaruh peristiwa perbatasan yang dibentuk oleh kerajaan Malaysia dan Singapura pada pengembangan ekonomi di Malaysia dan Singapura adalah negatif. Analisis makroekonomi yang dilakukan oleh penulis menunjukkan bahwa pengembangan ekonomi di Malaysia dan Singapura berjalan dengan lambat sejak perbatasan yang dibentuk oleh kerajaan Malaysia dan Singapura pada tahun 1998. Hal ini berlaku baik bagi ekonomi Malaysia maupun Singapura. Dapat disimpulkan bahwa pengembangan ekonomi di Malaysia dan Singapura berjalan dengan lambat sejak perbatasan yang dibentuk oleh kerajaan Malaysia dan Singapura pada tahun 1998.

Konsep makroekonomi yang dikembangkan oleh Daron Acemoglu dan Anil Atul Khwarg pada tahun 1998 memberikan kontribusi yang signifikan dalam analisis makroekonomi. Analisis makroekonomi yang dilakukan oleh penulis memberikan hasil yang akurat dan relevan dengan realitas yang ada di dunia nyata.

ABSTRAK

Laman web Penyelaras Pusat Sumber Sekolah (PPSS) merupakan laman web yang julung kalinya akan dibangunkan di Malaysia pada sesi 2000/2001 dalam versi Bahasa Melayu. Seperti kelazim laman-laman web PPSS yang lain ia bertujuan untuk memaparkan maklumat berhubung pengurusan pusat sumber, soalan kerap ditanya (FAQ), ruangan teknologi maklumat (IT), enjin pencari dan pautan ke laman yang berkaitan. Laman web PPSS turut menyimpan maklumat PPSS di Malaysia di dalam pangkalan data yang kemudiannya boleh dicapai oleh pengguna. Laman web dan pangkalan data ini boleh memberikan maklumat kepada pengguna secara lebih menarik dan interaktif sepenuhnya.

Model atau metodologi yang digunakan untuk membangunkan laman web PPSS adalah *Model Air Terjun*. Melalui pendekatan ini segala perancangan dapat dilakukan dengan teliti. Perbincangan, pembacaan, penentuan keperluan dan tinjauan ke atas pengguna pula merupakan teknik yang amat penting untuk mendapatkan maklumat yang lengkap dan sahih.

Laman web PPSS akan dibangunkan menggunakan Microsoft Frontpage 2000 sebagai alatan utama diikuti Internet Explorer atau Netscape sebagai pelayar web. Untuk menghasilkan imej dan grafik yang menarik, Adobe Photoshop 5.5 turut diaplikasikan. Bagi pangkalan data PPSS pula menggunakan pendekatan Microsoft Access 2000. Hypertext Markup Language (HTML) dan Javascript sememangnya merupakan pengaturcaraan yang tidak asing lagi bagi dunia laman web.

Dengan menggunakan pendekatan dan aplikasi yang pelbagai, laman web PPSS diharapkan mampu memenuhi objektif dan kehendak pengguna.

PENGHARGAAN

Dengan Nama Allah Yang Maha Pemurah Lagi Maha Pengasihani. Setinggi kesyukuran dipanjangkan ke hadrat Ilahi kerana dengan limpah kurniaNya dan hidayahNya dapat penulis menyiapkan laporan untuk pembangunan Laman Web Penyelaras Pusat Sumber Sekolah (PPSS) pada sesi 2000/2001.

Sepanjang tempoh yang diberikan untuk menyiapkan laporan ini, penulis merakamkan setinggi-tinggi terima kasih kepada pensyarah penyelia iaitu **Pn. Abrizah Abdullah**. Segala bimbingan dan teguran daripada beliau memberikan input yang cukup baik dan bermakna bagi penulis.

Jutaan terima kasih kepada **Prof. Madya Zainab Awang Ngah** selaku moderator penulis yang turut memberi panduan dan cadangan yang bernas untuk menjayakan projek pembangunan laman web PPSS akan datang. Tidak lupa juga semua **warga FSKTM** dan **pihak sekolah** yang telah memberikan kerjasama dan bantuan dalam apa jua bentuk bantuan untuk menyiapkan laporan ini.

Teristimewa untuk keluarga tercinta, terima kasih yang tidak terhingga kerana selama ini menjadi pendorong dan tulang belakang bagi penulis untuk menempuh alam kehidupan di kampus tercinta. Pengorbanan **ayah** dan **ibu** tidak terbalas dan akan dikenang sehingga ke akhir hayat. Buat **kakak-kakak, abang** dan **adik-adik tersayang** pengorbanan kalian amat besar ertiinya buat diri ini.

Khas buat **teman tersayang, rakan-rakan seperjuangan, Kak Nogha, Siti, Ilah, Elly** dan **Fifi** serta semua **rakan-rakan Vista Angkasa**, dorongan dan sokongan serta pengalaman bersama kalian akan tetap diingati dan dihargai.

Akhir kata salam perjuangan buat semua. Semoga usaha yang dilakukan akan mendapat keberkatan Ilahi dan bermanfaat kepada semua pihak.

Sekian, wassalam.

1.1 Pendekatan

Wan Norasmira Wan Ismail

Fakulti Sains Komputer dan Teknologi Maklumat
Universiti Malaya

Januari 2001

1.2 Kepada Penulis

1.3 Pengakuan Projek

1.4 Pengakuan Uraian

2.1 Pengakuan Pustakawan

2.2 Pustakawan Sekolah

2.2.1 Pengakuan Pustakawan Sekolah

2.2.2 Pengakuan Pustakawan Sekolah

2.2.3 Pengakuan Pustakawan Sekolah

2.2.4 Pengakuan Pustakawan Sekolah

2.3 Pengakuan Laman Web

2.4 Koleksi Pustakangan Laman Web

2.5 Koleksi Dan Aksesori Laman Web di Internet

2.5.1 Star's Research Library

2.5.2 Pustakangan Sekolah Division

2.5.3 American Association of School Libraries

2.5.4 International School Librarians Association

DAFTAR ISI

ISI KANDUNGAN	HALAMAN
ABSTRAK	i
PENGHARGAAN	ii
DAFTAR ISI	iv
SENARAI RAJAH	vi
SENARAI JADUAL	vii

BAB 1 : PENGENALAN

1.1 Pendahuluan	1
1.2 Latar Belakang Projek	2
1.3 Tujuan Projek	3
1.4 Objektif Projek	4
1.5 Skop Projek	5
1.6 Kepentingan Projek	6
1.7 Keperluan Perkakasan dan Perisian	7
1.7.1 Keperluan Perkakasan	7
1.7.2 Keperluan Perisian	8
1.8 Penjadualan Projek	9
1.9 Ringkasan Bab	12

BAB 2 : ULASAN KESUSASTERAAN

2.1 Pengenalan	14
2.2 Pusat Sumber Sekolah	14
2.2.1 Pengurusan Pusat Sumber Sekolah	15
2.3 Penyelaras Pusat Sumber Sekolah	17
2.3.1 Peranan Penyelaras Pusat Sumber Sekolah	18
2.4 Penggunaan Laman Web	19
2.5 Kaedah Pembangunan Laman Web	20
2.6 Kajian Dan Analisis Laman Web di Internet	21
2.6.1 Scott's Research Library	22
2.6.2 Fort Garry School Division	23
2.6.3 American Association of School Librarians	25
2.6.4 Pennsylvania School Librarians Association	27

2.6.5	School Library Association of Queensland	28
2.6.6	Califonia School Library Association	30
2.6.7	Pusat Sumber Website	32
2.7	Laman Web Yang Akan Dibangunkan	33
2.8	Ringkasan Bab	34

BAB 3 : METODOLOGI DAN ANALISIS SISTEM

3.1	Pengenalan	35
3.2	Metodologi Pembangunan Sistem	35
3.2.1	Model Air Terjun	36
3.3	Teknik Pengumpulan Maklumat	38
3.3.1	Pembacaan	39
3.3.2	Perbincangan	40
3.3.3	Penetuan Keperluan	41
3.3.4	Tinjauan Ke Atas Pengguna	44
3.4	Analisis Keperluan	47
3.4.1	Keperluan Fungsian	47
3.4.2	Keperluan Bukan Fungsian	50
3.5	Perisian Yang Akan Digunakan	52
3.5.1	Penyunting Laman Web	52
3.5.2	Penyunting Imej	53
3.5.3	Penyunting Pangkalan Data	54
3.6	Pemilihan Bahasa Pengaturcaraan	55
3.6.1	HTML	55
3.6.2	Javascript	56
3.7	Ringkasan Bab	57

BAB 4 : REKABENTUK SISTEM

4.1	Pendahuluan	58
4.2	Rekabentuk Struktur Laman Web	58
4.3	Rekabentuk Antaramuka	62
4.4	Rekabentuk Pangkalan Data	66
4.4.1	Struktur Pangkalan Data	68
4.4.2	Struktur Jadual	69
4.5	Hasil Yang Dijangkakan	73
4.6	Ringkasan Bab	74

BAB 5 : PEMBANGUNAN SISTEM

5.1 Pembangunan	75
5.2 Pengaturcaraan	75
5.3 Peralatan Pengaturcaraan	76
5.4 Kaedah Pengaturcaraan	78
5.5 Pendekatan Pengaturcaraan	79
5.6 Dokumentasi	79
5.7 Ringkasan Bab	80

BAB 6 : PENGUJIAN SISTEM

6.1 Pengenalan	81
6.2 Pengujian Modul	82
6.3 Pengujian Integrasi	82
6.3.1 Pengujian Integrasi Sandwich	83
6.4 Pengujian Sistem	84
6.4.1 Pengujian Fungsi	84
6.4.2 Pengujian Pelaksanaan	84
6.5 Ringkasan Bab	85

BAB 7 : PENILAIAN DAN PENYELENGGARAAN

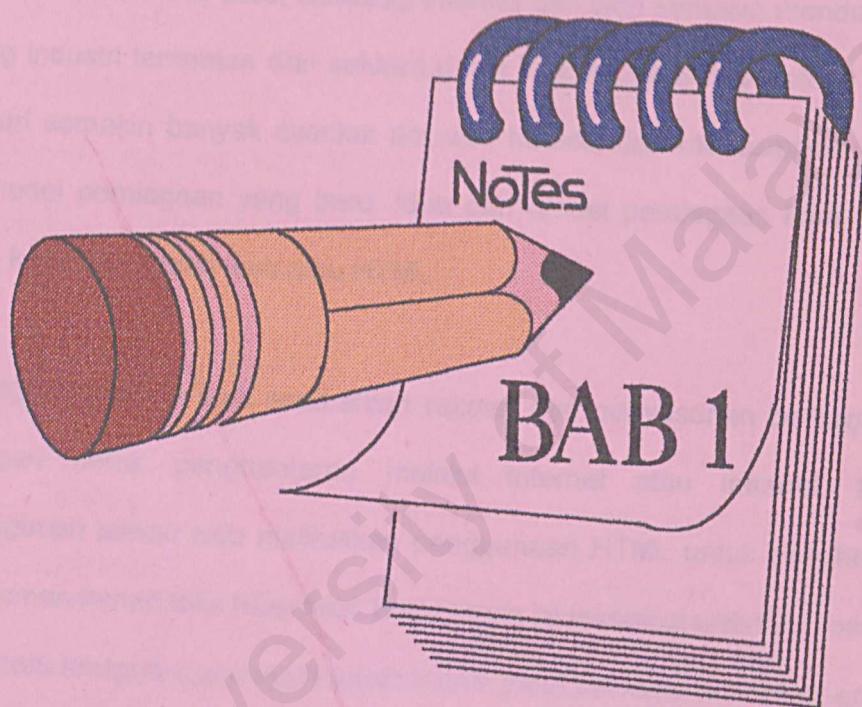
7.1 Pengenalan	86
7.2 Kelebihan Sistem	86
7.2.1 Kelebihan Modul Pengguna	86
7.2.2 Kelebihan Modul Pentadbir	88
7.3 Kekangan Sistem	89
7.4 Masalah dan Penyelesaian	89
7.5 Cadangan Masa Hadapan	91
7.6 Ringkasan Bab	92
7.7 Kesimpulan	93
BIBLIOGRAFI	94
LAMPIRAN	98
MANUAL	

SENARAI RAJAH

	KETERANGAN	HALAMAN
Rajah 1.1	Struktur kandungan Laman Web	5
Rajah 1.2	Fasa-fasa Yang Terlibat Dalam Keseluruhan Projek	11
Rajah 2.1	Scott's Research Library	22
Rajah 2.2	Fort Garry School Division	24
Rajah 2.3	American Association of School Librarians	26
Rajah 2.4	Pennsylvania School Librarians Association	27
Rajah 2.5	School Library Association of Queensland	29
Rajah 2.6	California School Library Association	31
Rajah 2.7	Pusat Sumber Website	32
Rajah 3.1	Model Air Terjun	37
Rajah 4.1	Modul Menu Utama	59
Rajah 4.2	Submodul bagi Maklumat PPSS	59
Rajah 4.3	Submodul bagi Laman Web Pendidikan	60
Rajah 4.4	carta Keseluruhan Laman Web PPSS	61
Rajah 4.5	Menu Utama	64
Rajah 4.6	Laman Yang Dicapai Oleh Pengguna Mengikut Modul	65
Rajah 4.7	Model Rekabentuk Pangkalan Data	67
Rajah 4.8	Rajah Aliran Data Pengguna Umum Untuk aplikasi Web	71
Rajah 4.9	Rajah Aliran Data Pentadbir Sistem Untuk Aplikasi Web	72
Rajah 6.1	Pengujian Integrasi Sandwich	83

SENARAI JADUAL

	<i>KETERANGAN</i>	<i>HALAMAN</i>
Jadual 1.1	Keperluan Perkakasan Untuk Pembangunan Web	8
Jadual 1.2	Keperluan Perisian Pembangunan Laman Web PPSS	9
Jadual 1.3	Penjadualan Pembangunan Laman Web PPSS	10
Jadual 4.1	Kemasukan dan Pengesahan Katalaluan	69
Jadual 4.2	Maklumat Penyelaras Pusat Sumber Sekolah	69
Jadual 4.3	Komen Pengguna	70



BAB 1

PENGENALAN

1.1 Pendahuluan

Apabila memasuki alaf baru, teknologi internet dan web semakin mendapat tempat di ruang industri tempatan dan seluruh dunia. Dalam senario tempatan dari sehari ke sehari semakin banyak syarikat dot.com muncul dan menawarkan tema, idea serta model perniagaan yang baru. Idea dan model perniagaan baru ini bermula dengan kelahiran laman web atau HTML.

Pembangunan laman web melibatkan rekaan dan penyusunan berbagai jenis isi kandungan untuk penghantaran melalui Internet atau Intranet. Dahulunya pembangunan laman web melibatkan penggunaan HTML untuk penghasilan satu koleksi laman-laman teks hiperlinks. Pada masa ini teknologi web telah berkembang kepada satu tahap di mana kandungan media yang pelbagai (termasuk grafik, bunyi dan video) boleh dipaparkan. Laman-laman boleh dihubungkan kepada pangkalan-pangkalan data, diperbaharui secara dinamik dan pengguna boleh berinteraksi dengan isi kandungan sesuatu laman itu sendiri. Hari ini walaupun pembangunan masih melibatkan rekaan dan penyusunan isi kandungan, cara yang lebih canggih, teknik-teknik dan data masih diperlukan untuk membangunkan dan menggerakkan laman web.

Web secara ringkasnya adalah merupakan medium penerbitan dokumen sebarang maklumat yang boleh disimpan secara digital, boleh diagihkan dan dipaparkan atau

didengari dengan menggunakan teknologi web. Aplikasi untuk teknologi web adalah hampir tidak terbatas termasuklah sebagai sesi perbincangan, perolehan maklumat terkini, penyiaran suara dan video serta penerbitan.

Dewasa ini laman web turut dibangunkan tidak terhad kepada sektor ekonomi dan sosial sahaja malah laman web di bidang pendidikan turut diperkayakan. Justeru, di dalam kertas projek ini, penulis cuba mengetengahkan isu pembangunan laman web pendidikan iaitu Laman Web Penyelaras-penyelaras Pusat Sumber Sekolah (PPSS) di Malaysia yang interaktif sepenuhnya.

1.2 Latar Belakang Projek

Sistem pendidikan di Malaysia kini telah melangkah ke suatu era yang lebih mencabar iaitu era teknologi internet. Dengan itu pengurusan perkhidmatan pusat sumber sekolah (PSS) di Malaysia harus dipertingkatkan supaya memenuhi citarasa pendidikan semasa dan selaras dengan perkembangan teknologi maklumat. Untuk tujuan itu fokus utama projek ini adalah lebih terarah kepada pembangunan laman web yang berkisar tentang pengurusan pusat sumber sekolah, peranan Penyelaras Pusat Sumber Sekolah (PPSS) dan kepakarannya di dalam bidang tertentu seperti kemahiran pengurusan, memproses bahan dan sebagainya. Terdapat juga sesi perbincangan, soalan yang kerap ditanya (Frequently Ask Questions-FAQs) dan sebagainya yang berkaitan dengan PPSS seluruh Malaysia.

Petikan sebuah majalah (Majalah PC, April 2000) "Web bukan sahaja berkenaan laman web dengan MP3 tetapi ia merupakan sebuah teknologi yang luas seluas

tujuh lautan dan dipenuhi dengan jutaan ikan-ikan di mana ia sedang menanti untuk dipancing dan di makan". Dengan itu perkembangan laman web tidak perlu disiasaikan malahan perlu didalami dan dimanfaatkan sepenuhnya.

Adalah menjadi harapan penulis semoga terhasilnya laman web PPSS yang julung kalinya ini dapat membantu melicinkan lagi pentadbiran pusat sumber sekolah selaras dengan perkembangan teknologi maklumat yang semakin pesat ini.

1.3 Tujuan Projek

Laman web adalah tidak asing lagi di alaf baru ini. Pembangunan laman web telah semakin pesat selari dengan apa yang dikenali sebagai World Wide Web (WWW). Justeru, tujuan projek ini adalah tidak lain dan tidak bukan adalah untuk membangunkan sebuah laman web yang bertemakan Penyelaras-penyelaras Pusat Sumber Sekolah (PPSS) di dalam versi Bahasa Melayu. Laman web ini akan dapat bertindak sebagai penyampai maklumat berkenaan pengurusan pusat sumber sekolah yang lebih efektif dan berkesan terutamanya kepada semua PPSS di seluruh Malaysia. Laman web PPSS turut menjadi medium informasi di antara PPSS dan pengguna.

Laman web ini juga bertujuan untuk membangunkan sebuah pangkalan data yang menyenaraikan nama-nama dan maklumat kepakaran atau kemahiran dan berhubung PPSS di Malaysia. Laman web yang ramah pengguna ini akan dihiasi dengan grafik-grafik dan imej-imej yang dapat menarik minat pengguna melayarinya.

1.4 Objektif Projek

Setiap projek mestilah mempunyai objektif yang tepat dan jelas. Di antara objektif utama yang digariskan dalam perancangan pembangunan laman web PPSS adalah:

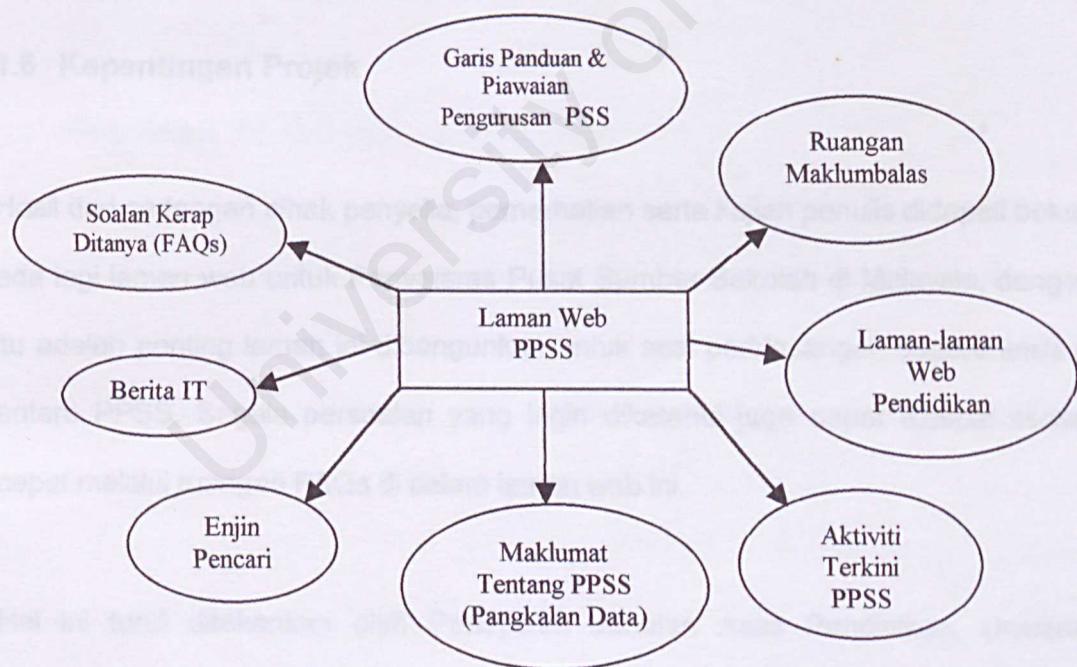
- i. Mewujudkan medium informasi di antara PPSS di Malaysia, guru-guru, AJK-AJK pusat sumber sekolah dan badan-badan pendidikan seperti Kementerian Pendidikan (KPM), Jabatan Pendidikan Negeri (JPN), Pusat Kegiatan Guru (PKG), Pusat Sumber Pendidikan Negeri (PSPN) dan sebagainya menerusi internet.
- ii. Mewujudkan ruangan perbincangan, berhujah dan membantu satu sama lain, berkongsi maklumat PPSS dan sebagainya bersama pengguna laman web secara talian.
- iii. Menghasilkan pangkalan data maklumat Penyelaras Pusat Sumber Sekolah yang interaktif sepenuhnya. Pangkalan data ini akan menyenaraikan nama-nama mereka, kepakaran dan kemahiran serta bagaimana berhubung dengan mereka apabila sesuatu pertanyaan ingin diutarakan.

Dengan berdasarkan objektif-objektif utama pembangunan laman web PPSS ini, diharap PPSS di Malaysia secara khususnya dan pengguna amnya dapat menikmati faedah-faedahnya. Pengurusan Pusat Sumber Sekolah juga diharap akan menjadi lebih efektif dan sistematik.

Sistem laman pengguna laman web ini adalah PPSS di Malaysia, guru-guru, AJK dan Kementerian Pendidikan Malaysia (KPM), Jabatan Pendidikan Negeri (JPN).

1.5 Skop Projek

Pembangunan laman web memfokuskan persoalan siapakah PPSS dan peranan PPSS dari sudut pengurusan pusat sumber sekolah, kemahiran-kemahiran yang dimiliki seperti memproses bahan, sebagai pustakawan, kemahiran teknologi maklumat dan sebagainya serta kursus-kursus yang pernah dihadiri oleh PPSS. Pembangun laman web juga memasukkan ruangan maklumbalas, persoalan yang sering diutarakan mengenai pusat sumber sekolah (FAQs) dan perkara yang berkaitan pendidikan. (Rujuk Rajah 1.1)



Rajah 1.1 : Struktur Kandungan Laman Web PPSS

Sasaran utama pengguna laman web ini adalah PPSS di Malaysia, guru-guru, AJK bertindak pusat sumber sekolah khususnya dan badan-badan pendidikan seperti Kementerian Pendidikan Malaysia (KPM), Jabatan Pendidikan Negeri (JPN), Pejabat Pendidikan Daerah (PPD), Pusat sumber Pendidikan Negeri (PSPN) dan Pusat Kegiatan Guru (PKG) amnya.

Sebagai memudahkan kajian dan perlaksanaan pembangunan laman web ini pembangun mengambilkira beberapa orang penyelaras pusat sumber yang bertugas di beberapa sekolah di Malaysia seperti di sekitar Gombak dan Klang sebagai sampel kajian.

1.6 Kepentingan Projek

Hasil dari cadangan pihak penyelia, pemerhatian serta kajian penulis didapati belum ada lagi laman web untuk Penyelaras Pusat Sumber Sekolah di Malaysia, dengan itu adalah penting laman ini dibangunkan untuk sesi perbincangan secara terus di antara PPSS. Segala persoalan yang ingin diketahui juga dapat dicapai secara cepat melalui ruangan FAQs di dalam laman web ini.

Hal ini turut ditekankan oleh Pensyarah Jabatan Asas Pendidikan, Universiti Kebangsaan Malaysia (UKM), Aidah Abdul Karim dalam kertas kerja *Pusat Sumber Sekolah dan Pembelajaran Sepanjang Hayat* (Utusan Malaysia, Ogos 2000). Kata beliau, rangkaian guru PSS boleh dijadikan contoh dari mailing list LM-Net di Amerika Syarikat (AS). Ianya juga turut dibentangkan semasa Seminar Kebangsaan Perpustakaan di Malaysia, di Kuala Lumpur baru-baru ini.

Laman web ini juga penting sebagai agen penyebar maklumat khususnya kepada PPSS di Malaysia khususnya untuk persidangan “*International Assosiation of School Librarianship – IASL*” yang akan diadakan di Kuala Lumpur pada 2002 nanti. Aktiviti semasa yang dianjurkan Kementerian Pendidikan (KPM) dan Pusat Kegiatan Guru (PKG) akan turut dihebahkan melalui laman web ini.

Di samping itu laman web PPSS juga penting untuk memberikan pendedahan dan panduan menguruskan pusat sumber sekolah secara sistematik. Tidak kurang juga ianya diharap dapat meluaskan pembelajaran kemahiran maklumat (IT) dikalangan PPSS, guru-guru dan pengguna-pengguna laman web.

1.7 Keperluan Perkakasan Dan Perisian

Secara umumnya untuk membangunkan sesbuah laman web, senarai perkakasan dan perisian adalah penting untuk memudahkan perlaksanaannya. Keperluan perkakasan dan perisian yang baik dapat menjamin mutu laman web yang dihasilkan.

1.7.1 Keperluan Perkakasan

Keperluan perkakasan adalah berdasarkan kepada spesifikasi-spesifikasi yang minimum dan cadangan. Jadual 1.1 memaparkan senarai perkakasan tersebut:

Perkakasan	Minima	Cadangan
CPU	Pentium 100 MHZ	Pentium II ke atas
RAM	8 MB	32 MB ke atas
Cakera Keras	2.1 GB	2.1 GB ke atas
Sistem Pengoperasian	Windows 95	Window 98
Modem	Internal Modem 56 K	Internal & External Modem
Peranti Masukan	Papan Kekunci Tetikus	Papan Kekunci Tetikus
Peranti Keluaran	Monitor VGA Pencetak Canon 210SP	Monitor SVGA Pencetak Canon 1000SP Pencetak Buble Jet
Alat Pengimbas (scanner)	Microscan 1200ED	

Jadual 1.1 : Keperluan Perkakasan Untuk Pembangunan Laman Web

1.7.2 Keperluan Perisian

Selain daripada keperluan perkakasan, keperluan perisian turut diambil kira. Keperluan perisian adalah meliputi perisian yang akan digunakan untuk pembangun dan pelayar web bagi laman web. Keperluan perisian disenaraikan di dalam jadual 1.2 di sebelah.

<i>Perkara</i>	<i>Perisian</i>
Sistem Pengoperasian	Windows 98
Penyunting Web	Microsoft Frontpage 2000
Penyunting Imej	Adobe Photoshop 5.5
Penyunting Pangkalan Data	Adobe premier
Pelayar Web	Microsoft Access 2000
Bahasa Pembangunan Web	Netscape Navigator 4.0 Internet Explorer HTML & Javascript

Jadual 1.2 : Keperluan Perisian Pembangunan Laman Web PPSS

1.8 Penjadualan Projek

Menurut perancangan penulis, proses pembangunan laman web akan disiapkan dalam jangkamasa dua semester iaitu semester I sesi 2000/2001 dan semester 2 sesi 2000/2001. Proses ini melibatkan dua fasa utama iaitu Fasa I dan Fasa II. Jangkamasa setiap Fasa ditunjukkan dalam Jadual 1.3 dan secara terperinci dalam Rajah 1.2 :

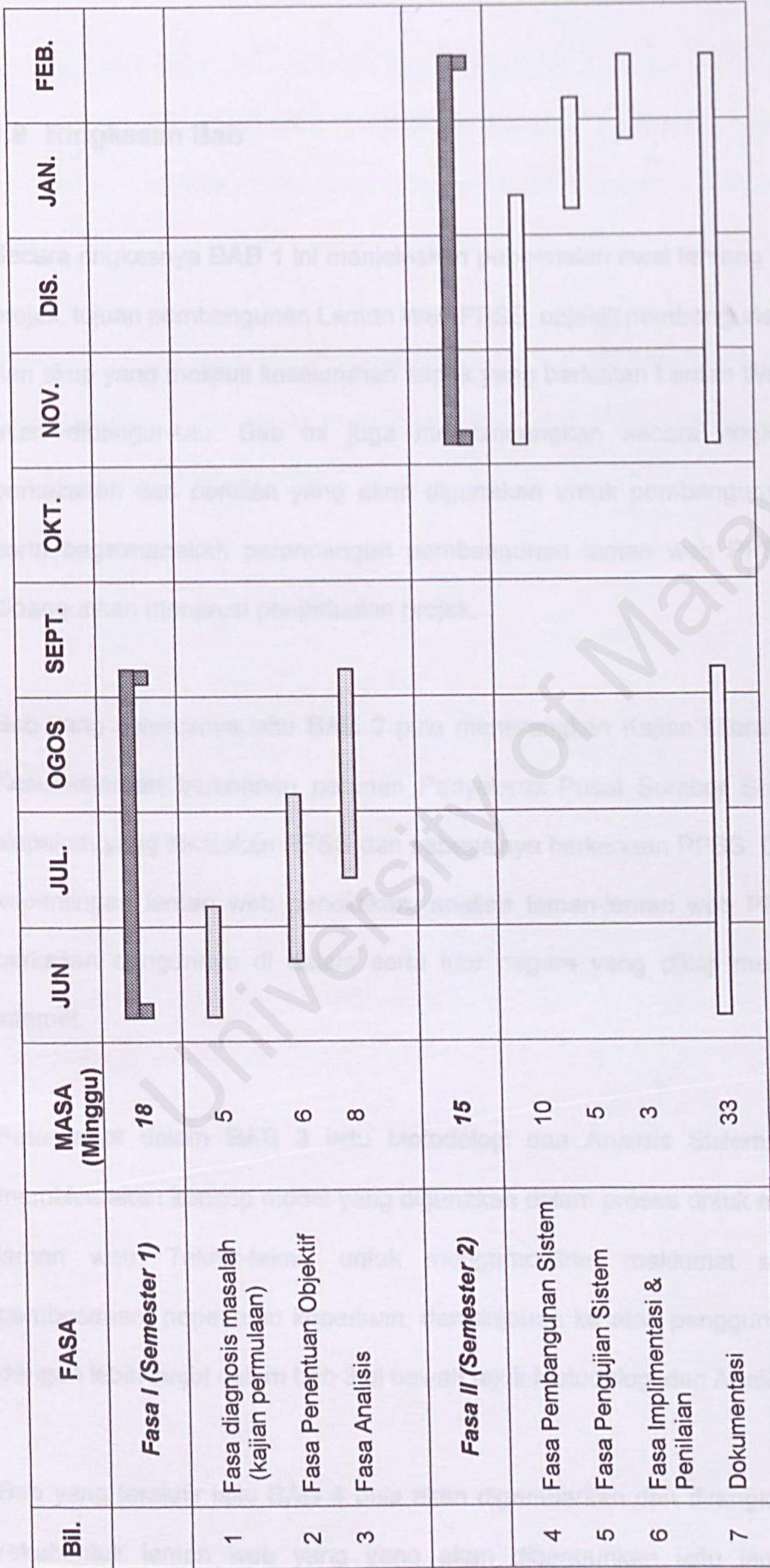
Fasa I : Semester I sesi 2000/2001

- i) Fasa Diagnosis Masalah
- ii) Fasa Penentuan Objektif
- iii) Fasa Analisis & Rekabentuk Sistem

Fasa II : Semester II sesi 2000/2001

- i) Fasa Pembangunan Sistem
- ii) Fasa Pengujian Sistem
- iii) Fasa Implementasi dan Penilaian

Jadual 1.3: Penjadualan Pembangunan Laman Web PPSS



Rajah 1.2: Fasa-fasa yang Terlibat Dalam Keseluruhan Projek

1.9 Ringkasan Bab

Secara ringkasnya **BAB 1** ini menjelaskan pengenalan awal tentang latar belakang projek, tujuan pembangunan Laman Web PPSS, objektif pembangunan Laman Web dan skop yang meliputi keseluruhan aspek yang berkaitan Laman Web PPSS yang akan dibangunkan. Bab ini juga membincangkan secara ringkas mengenai perkakasan dan perisian yang akan digunakan untuk pembangunan laman web serta bagaimanakah perancangan pembangunan laman web PPSS yang akan dibangunkan menerusi penjadualan projek.

Bab yang seterusnya iaitu **BAB 2** pula menerangkan Kajian Literasi atau Ulasan Kesusasteraan berkenaan peranan Penyelaras Pusat Sumber Sekolah (PPSS), siapakah yang dikatakan PPSS dan sebagainya berkenaan PPSS. Dihuraikan juga kepentingan laman web pendidikan, analisis laman-laman web PPSS dan yang berkaitan dengannya di dalam serta luar negara yang dikaji melalui lungsuran internet.

Seterusnya dalam **BAB 3** iaitu Metodologi dan Analisis Sistem, penulis akan membicarakan konsep model yang digunakan dalam proses untuk membangunkan laman web. Teknik-teknik untuk mengumpulkan maklumat seperti kaedah pembacaan, penentuan keperluan, dan tinjauan ke atas pengguna turut dikupas dengan lebih lanjut dalam bab 3 di bawah tajuk Metodologi dan Analisis Sistem.

Bab yang terakhir iaitu **BAB 4** pula akan digambarkan dan dirangka secara kasar rekabentuk laman web yang akan dibangunkan iaitu laman web yang

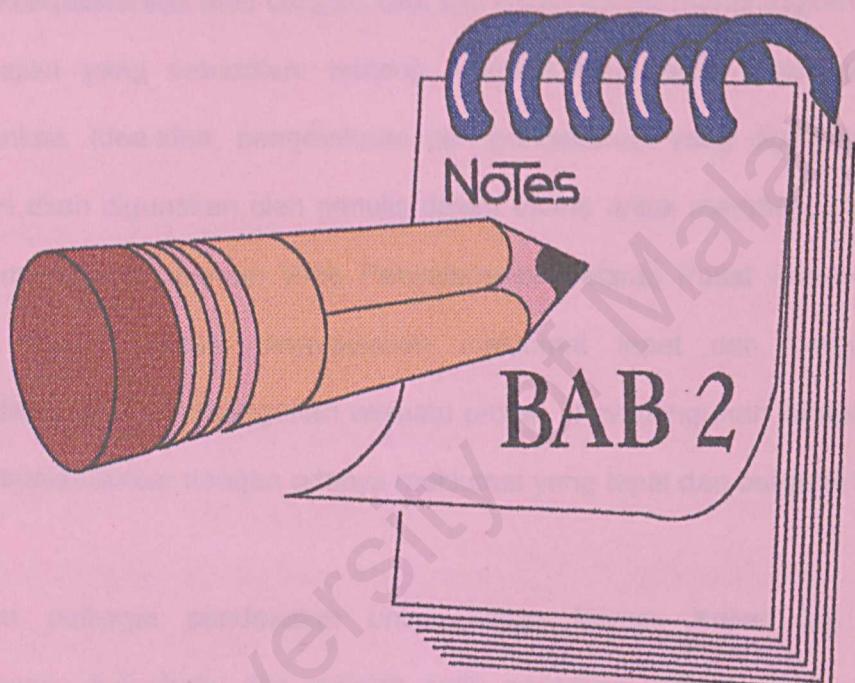
bertemakan Penyelaras-penyelaras Pusat Sumber Sekolah (PPSS). Rekabentuk yang utama iaitu rekabentuk struktur laman web, rekabentuk antaramuka dan rekabentuk pangkalan data diambil kira untuk perlaksanaan pembangunan laman web PPSS.

Harapan penulis agar segala pelaksanaan modul ini membantu melicinkan lagi proses pembangunan laman web dan seterusnya dapat menghasilkan output yang memuaskan hati semua pihak.

BAB 2

BLAHAN REBUSASTERAH

2.1 Pengantar



2.2 Perkembangan Sains

Sains merupakan cabang ilmu yang mempelajari tentang teknologi, proses, dan struktur materi dan makhluk hidup dalam kaitannya dengan metode ilmiah. Sains dapat didefinisikan sebagai pengetahuan tentang dunia alam berdasarkan hasil pengamatan dan eksperimen.

BAB 2

ULASAN KESUSASTERAAN

2.1 Pengenalan

Ulasan kesusasteraan atau dengan kata lain kajian literasi menerangkan pencarian serta kajian yang mendalam tentang sesuatu tajuk atau projek yang akan dibangunkan. Idea-idea, pengetahuan dan pengalaman yang diperolehi semasa kajian ini akan digunakan oleh penulis dalam usaha untuk membangunkan projek iaitu pembangunan Laman Web Penyelaras-penyelaras Pusat Sumber Sekolah (PPSS). Kajian literasi menyediakan maklumat tepat dan berguna untuk penyelidikan serta pembangunan sesuatu projek. Pembangunan laman web akan dapat berjalan lancar dengan adanya maklumat yang tepat dan berguna itu.

Terdapat pelbagai pendekatan untuk kajian literasi. Kajian ini melibatkan pembacaan buku-buku dan majalah serta penelitian yang meliputi penggunaan beberapa enjin pencari dalam internet (internet search engine) seperti Yahoo, Netscape, Altavista, Infoseek, Excite, Lycos dan sebagainya.

2.2 Pusat Sumber Sekolah

Peranan dan sumbangan pusat sumber sekolah terhadap proses pengajaran dan pembelajaran khususnya serta pendidikan umumnya memang tidak dapat dinafikan. Pusat sumber sekolah adalah tempat untuk menyimpan koleksi bahan-bahan cetak.

Secara keseluruhannya pusat sumber sekolah ditafsirkan sebagai sebuah tempat yang menyediakan kemudahan serta koleksi bahan pengajaran untuk penguasaan kemahiran asas serta kemahiran maklumat pendidikan pengajaran-pembelajaran ke arah pembentukan masyarakat berbudaya ilmu, gemar membaca dan kemahiran belajar sepanjang hayat (Jamaiah bte Hj. Osman dan Yusop Khan b. Loth Khan, 1995). Penggunaan bahan-bahan di pusat sumber dapat membantu para pelajar dan guru-guru meluaskan pandangan serta menguatkan nilai pendidikan dalam diri mereka.

Pusat sumber sekolah ditubuhkan dengan matlamat untuk memberi kemudahan dan perkhidmatan yang menyeluruh dalam proses pengajaran dan pembelajaran serta mewujudkan sistem sokongan dalaman ke arah membudayakan teknologi pendidikan bagi meninggikan mutu pendidikan selaras dengan Falsafah Pendidikan Negara. Sejauh manakah matlamat ini tercapai adalah bergantung kepada pengamal itu sendiri iaitu guru-guru dan para pelajar untuk memahami dengan lebih mendalam akan konsep dan peranan pusat sumber sekolah disamping memperbaiki pengurusan ke arah yang lebih cekap, sistematik dan berkesan.

2.2.1 Pengurusan Pusat Sumber Sekolah

Usaha meningkatkan penggunaan dan pengurusan pusat sumber sekolah bukanlah suatu perkara yang mudah kerana ia berkait rapat dengan faktor pengguna mahupun pengurus pusat sumber tersebut. Walaupun langkah memperkenalkan konsep pusat sumber telah dilaksanakan oleh pihak kementerian bermula sejak

awal 1970 an, namun keberkesanan penggunaan dan pengurusannya masih boleh dipersoalkan (Kissick, 1987).

Para pengkaji seperti Hagrasy, Heather, Halentine dan Nelson serta Beswiscck (Faridah Abdul Manaf dan T Subhan Mohd. Meerah, 1993) berpendapat gaya mengajar dan peranan guru pusat sumber adalah faktor utama yang mengembangkan penggunaan pusat sumber. Guru penyelaras yang tidak berkebolehan, guru-guru yang tidak memahami fungsi sebenar PSS, kekurangan penglibatan guru serta kekurangan pengetahuan menggunakan alat bantu mengajar (ABM) merupakan penghalang utama terhadap kemajuan pusat sumber.

Menyentuh kepada persoalan pengurusan pusat sumber sekolah boleh diperkuuhkan lagi dengan memetik kata-kata bekas Timbalan Perdana Menteri kita, juga pernah memegang jawatan sebagai Menteri Pendidikan di dalam salah satu laman web sekolah (<http://www1.tm.net.my/sri-penanti.htm>) :-

"... sesiapa sahaja yang terlibat di dalam aspek pengurusan pendidikan seharusnya melihat bahawa Pusat Sumber Sekolah adalah sebagai salah satu prasarana yang penting dalam konteks pembangunan sesebuah sekolah. Pusat Sumber ini seharusnya berfungsi sebagai pusat maklumat dan pusat pembelajaran yang berkesan dan bukan merupakan 'Gajah Putih' bagi sesebuah sekolah..."

(Datuk Seri Anwar Ibrahim – 1989)

Salah satu inisiatif untuk mengatasi masalah penyelaras pusat sumber dan melicinkan lagi pengurusan pusat sumber sekolah maka satu laman web yang

bertemakan Penyelaras-penyalaras Pusat Sumber Sekolah (PPSS) akan dibangunkan pada sesi 2000/2001 ini. Melalui laman web ini para penyelaras dapat berbincang, berhujah, mendapatkan maklumat pengurusan, dan sebagainya bersama penyelaras lain secara terus (online) dengan lebih cepat, menjimatkan kos dan tanpa melalui orang tengah.

2.3 Penyelaras Pusat Sumber Sekolah

Keberkesanan pusat sumber sekolah memerlukan pengurusan yang cekap dan sistematik. Justeru, bagi melicinkan pengurusan pusat sumber sekolah, satu Jawatankuasa Induk Pusat Sumber dan Jawatankuasa Kerja Pusat Sumber Sekolah (dipengerusikan oleh penyelaras pusat sumber) telah ditubuhkan di sesebuah sekolah. Sebuah organisasi yang tersusun dan sistematik adalah penting untuk menggerakkan sesuatu pentadbiran dan perancangan.

Bagi sesebuah sekolah, Jawatankuasa Induk Pusat Sumber Sekolah dipengerusikan sendiri oleh guru besar yang menentukan polisi dan objektif, meluluskan program-program media yang dicadangkan oleh guru kanan mata pelajaran/Jawatankuasa Kerja. Guru Penolong Kanan Kurikulum berperanan sebagai Naib Pengurus manakala Guru Penyelaras Pusat Sumber sebagai setiausaha, Guru-guru Kanan mata pelajaran, Guru-guru Kanan Persatuan/Kelab, wakil Persatuan Ibumapa dan Guru (PIBG) dan wakil Lembaga Pengurus Sekolah sebagai Ahli-ahli Jawatankuasa.

Sementara itu Jawatankuasa Kerja PSS dipengerusikan oleh penyelaras pusat sumber sekolah yang juga dikenali sebagai setiausaha dalam Jawatankuasa Induk manakala pelajar yang mewakili tiap-tiap kelas sebagai ahli. (Jamaiah bte Hj. Osman dan Yusop Khan b. Loth Khan, 1995)

Penyelaras pusat Sumber Sekolah merupakan guru yang benar-benar layak kerana penyelaras yang berkebolehan akan menentukan kelincinan perjalanan sesebuah pusat sumber. Mereka adalah terdiri daripada guru-guru yang mempunyai latar belakang dalam bidang pustakawan atau sekurang-kurangnya pernah mengikuti kursus alam perkhidmatan seperti yang dianjurkan oleh Pusat Sumber Pendidikan Negeri. Penyelaras PSS yang tidak berkebolehan akan menyebabkan pengurusan pusat sumber sekolah tidak cekap dan teratur.

2.3.1 Peranan Penyelaras Pusat Sumber Sekolah

Peranan Penyelaras Pusat Sumber sekolah adalah elemen yang amat penting untuk kemajuan sesebuah pusat sumber. Dengan itu adalah menjadi tugas PPSS untuk menguruskan perkhidmatan pusat sumber sekolah, merangka perbelanjaan pengurusan, mengemukakan laporan disamping bertindak sebagai orang tengah antara pihak sekolah dengan organisasi luar. Di antara kemahiran yang berkaitan dengan PPSS yang dibentangkan di dalam internet :

- (a) Kemahiran sebagai pustakawan (pengkatalogan dan pengelasan bahan)
- (b) Kemahiran sebagai penghasil bahan-bahan pengajaran & pembelajaran, kerja-kerja grafik, fotografi dan sebagainya.

- (c) Kemahiran memproses bahan (bahan pengajaran dan pembelajaran)
- (d) Kemahiran pengurusan (belanjawan, badget dan perancang aktiviti)
- (e) Kemahiran perolehan bahan (buku-buku, alat pandang dengar dan alat bantu mengajar)
- (f) Kemahiran menggunakan bahan-bahan rujukan.
- (g) Kemahiran teknologi maklumat (IT).

2.4 Penggunaan Laman Web

Penggunaan Internet pada masa ini sebagai salah satu media penyebaran maklumat meluas terutama dengan adanya World Wide Web atau lebih dikenali sebagai laman web. Sesebuah laman web mempunyai sambungan hiperteks yang merupakan alatan yang paling penting dan berfungsi untuk membawa pengguna kepada maklumat yang perlu dibekalkan secara global. Laman web membekalkan:

- i. Antaramuka untuk maklumat dicapai.
- ii. Paparan maklumat secara terus melalui sambungan hiperteks dan pencarian maklumat diperlukan.
- iii. Paparan maklumat secara terus kepada paparan teks dan grafik yang diletakkan pada skrin.
- iv. Mengandungi aplikasi multimedia grafik berwarna, animasi, klip video dan audio digital.
- v. Mbenarkan paparan secara terus untuk mencapai maklumat yang dikehendaki, menyimpan dan mengemaskinikan maklumat.

- vi. Membekalkan perkhidmatan penghantaran serta permintaan dan pertanyaan maklumat secara terus.

Laman web juga mempunyai pelbagai bentuk untuk transaksi komersil melalui Internet. Laman web PPSS yang akan dibangunkan adalah ekoran dari menyedari akan hakikat kepentingan Internet dalam era globalisasi maklumat dunia. Melalui laman web yang interaktif ini juga pengguna dapat melicinkan pengurusan pusat sumber disamping meningkatkan kemahiran maklumat.

2.5 Kaedah Pembangunan Laman Web

Terdapat dua kaedah di mana laman web dibangunkan iaitu melalui kaedah secara statik dan kaedah secara dinamik. Kebanyakan laman web yang dihasilkan pada masa kini dibangunkan secara statik atau pasif di mana isi kandungannya tetap dan tidak berubah. Ianya berfungsi sedemikian rupa kerana kerana paparannya akan berubah dengan sendiri apabila pengguna memberi arahan. Kaedah ini adalah paling mudah untuk dilakukan. Salah satu kebaikan web statik ialah jika ia dilayari oleh pengguna berulangkali, kandungan akan tetap sama.

Web dinamik pula merujuk kepada keadaan di mana apabila pengguna melayari sesuatu laman itu, paparan kandungan pada laman tersebut akan berubah dari satu paparan ke satu paparan yang lain. Dinamik dengan lebih jelas lagi dikatakan tidak berada dalam keadaan tetap. Perubahan tersebut tidak memerlukan sebarang arahan dari pengguna.

Sungguhpun web statik adalah lebih popular berbanding web dinamik, web statik mempunyai beberapa kelemahan. Di antaranya ialah :

- i. Isi kandungan sesuatu laman web tidak boleh disertakan dengan maklumat secara serta merta. Maklumat-maklumat tersebut harus disimpan ke dalam pelayan terlebih dahulu sebelum permintaan dari pelayar dilakukan.
- ii. Web statik tidak boleh digunakan untuk berinteraksi dengan pengguna kerana pemindahan maklumat hanya pada satu hala dari pelayar web ke pelayar pengguna.

Dengan membuat pertimbangan aspek-aspek kelemahan dan kelebihan kedua-dua kaedah ini, laman web yang akan dibangunkan iaitu laman web PPSS akan mengimplementasikan kedua-dua kaedah, sesuai dengan penampilan isi kandungannya. Ia juga akan disesuaikan mengikut keperluan laman web PPSS.

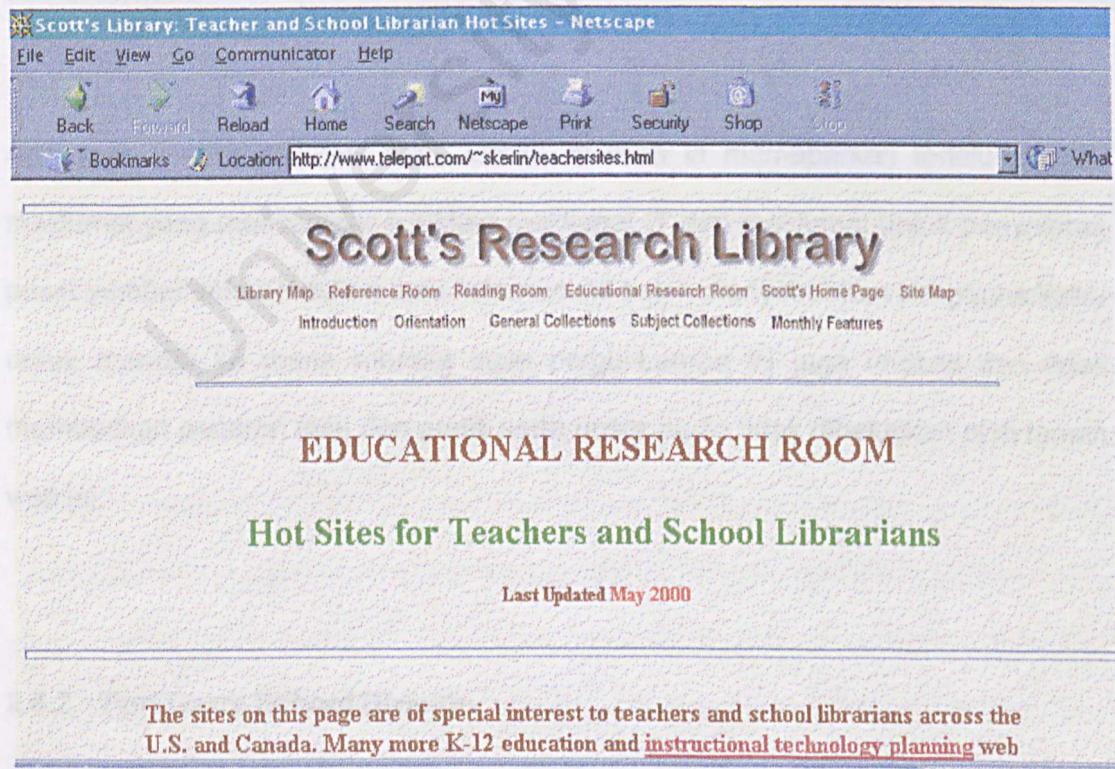
2.6 Kajian Dan Analisis Laman-laman Web Di Internet

Untuk menghasilkan satu laman web yang dapat mencapai objektifnya, analisa mengenai laman-laman web yang berkaitan juga perlu dilakukan. Ini adalah perlu untuk mengkaji tentang keberkesanan penyampaian yang ingin ditampilkan oleh satu-satu web tersebut dan menjamin mutu laman web. Adalah penting untuk menentukan siapakah golongan sasaran yang ingin ditujukan serta sejauh mana penerimaan yang ingin dicapai oleh web tersebut.

Bagi mencapai tujuan ini sebanyak lebih daripada 15 buah laman-laman web yang berkaitan dengan PPSS dan PSS telah digunakan dalam analisa ini. 15 laman web tersebut termasuklah laman web pusat sumber sekolah-sekolah, laman web Pusat Kegiatan Guru, laman web Pusat Sumber Pendidikan Negeri, laman web PPSS di negara-negara membangun dan sebagainya. Perkara yang dikaji termasuklah ciri-ciri isi kandungan yang terdapat padanya dari segi maklumat yang disampaikan, antaramuka yang menarik, penggunaan grafik dan imej yang menarik serta pendedahan kepada laman web yang dibangunkan.

2.6.1 Scott's Research Library

Alamat URL: <http://www.teleport.com/~skrerin/teachersites.html>



Rajah 2.1: Scott's Research Library

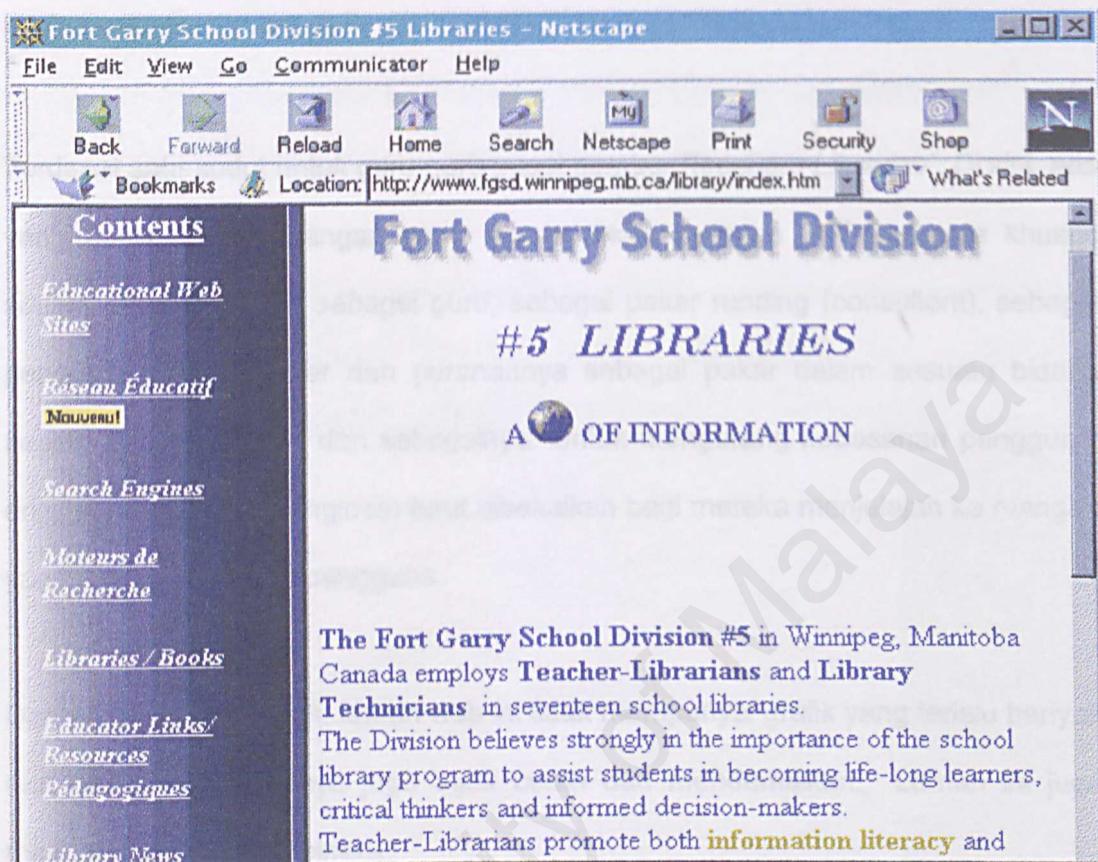
Secara umumnya *Scott's Research Library* adalah laman web yang dibangunkan sempena sebuah pusat sumber di sebuah negara membangun. Tapak itu membekalkan maklumat berkenaan pusat sumber, maklumat untuk pelajar dan guru-guru di Kanada dan Amerika Syarikat. Di antara isi kandungan laman tersebut ialah peta pusat sumber (*library Map*), bilik rujukan seperti “*Reference Room*”, “*Educational Research Room*”, Koleksi pusat sumber umpamanya “*General Collection*” dan “*Subject Collection*”.

Di sini, yang paling penting dan menjadi perhatian penulis ialah halaman khas untuk penyelaras pusat sumber dan guru-guru pusat sumber iaitu “*Teachersites*” di bawah topik “*Educational Research Room Hot Sites for Teachers and School Librarian*.“ Bahagian ini membekalkan banyak maklumat untuk guru-guru pusat sumber dan sedikit animasi.

Apa yang kurang menarik pada laman ini ialah ia memaparkan terlalu banyak maklumat yang mencampur adukkan maklumat IT dan maklumat untuk penyelaras pusat sumber sekolah dalam satu halaman. Ini boleh menyebabkan pengguna keliru untuk memilih ke mana mereka ingin pergi. Laman ini juga ringkas dan tidak memberikan paparan imej dan grafik serta unsur audio tidak dibekalkan oleh laman web ini.

2.6.2 Fort Garry School Division

Alamat URL: <http://www.fgsd.winnipeg.mb.ca/library/index.htm>



Rajah 2.2: Fort Garry School Division

Rajah 2.2 menunjukkan laman web yang dibangunkan berjudul *Fort Garry School Division*. Ia dibangunkan hasil kerjasama 5 orang guru-guru pusat sumber dan 17 orang juruteknik pusat sumber. Daripada pemerhatian dan rekabentuknya, ia disasarkan kepada pengguna seperti guru-guru, pelajar dan guru-guru pusat sumber termasuk penyelaras pusat sumber. Laman ini menyediakan pelbagai topik pendidikan yang juga dicampur aduk dengan maklumat kesihatan "World Health Organization" dan berita IT. Terdapat juga maklumat berkaitan cakerawala umpamanya "The Nine Planets", "Multimedia Tour of Solar System", "Planet Diary-Natural Phenomena" dan sebagainya. Maklumat-maklumat yang tersenarai di atas

dikatakan berkaitan dengan peranan laman web pendidikan sebagai agen penyebar sumber-sumber kurikulum.

Terdapat satu sudut untuk guru-guru pusat sumber “*teachers Librarian*”. Di sini, apa yang penting ialah ruangan yang memaparkan peranan PPSS secara khusus seperti peranan PPSS sebagai guru, sebagai pakar runding (consultant), sebagai pengurus pusat sumber dan peranannya sebagai pakar dalam sesuatu bidang seperti pengkatalogan, dan sebagainya. Untuk mengurang kebosanan pengguna, enjin pencari (search engines) turut dibekalkan bagi mereka menjelajah ke ruangan yang dikehendaki oleh pengguna.

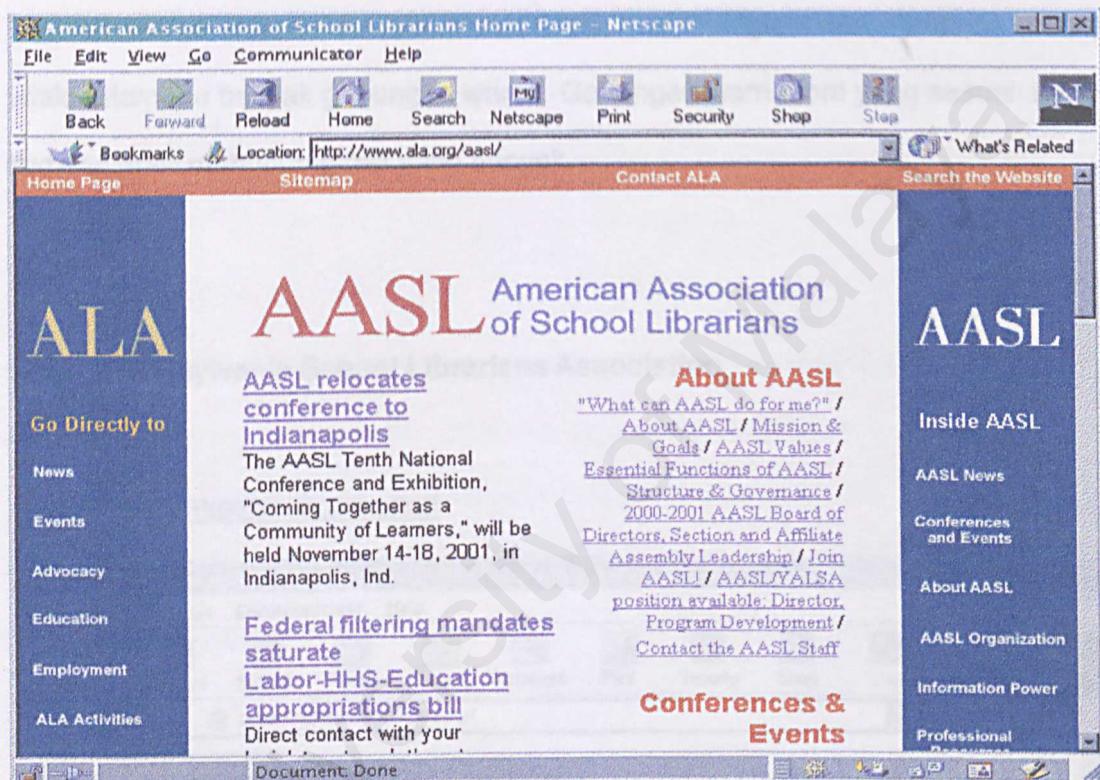
Dari segi imej dan grafik, laman web ini tidak mempunyai grafik yang terlalu banyak dan gabungan warnanya juga agak cerah dan mendamaikan. Laman ini juga mengandungi sedikit animasi.

2.6.3 American Association of School Librarians

Alamat URL: <http://www.ala.org/aasl/>

Laman web dalam rajah 2.3 menunjukkan laman web PPSS sepenuhnya yang dibangunkan khusus untuk penyelaras pusat sumber sekolah dan guru-guru pusat sumber lain di Amerika Syarikat. Laman web tersebut bertajuk “*American Association of School Librarians (AASL)*”. Untuk setiap topik atau modul yang dibangunkan dipaparkan di kiri dan kanan setiap halaman (web statik). Manakala laman yang memaparkan isi kandungan setiap topik dipaparkan dibahagian tengah

(web dinamik). Ini adalah salah satu pendekatan yang agak berlainan berbanding laman-laman web lain yang dikaji oleh penulis. Bagaimanapun pendekatan ini (penggunaan rangka) difikirkan kurang sistematik kerana pengguna akan teragak-agak untuk mencapai topik sama ada di kiri atau di kanan.



Rajah 2.3: American Association of School Librarians

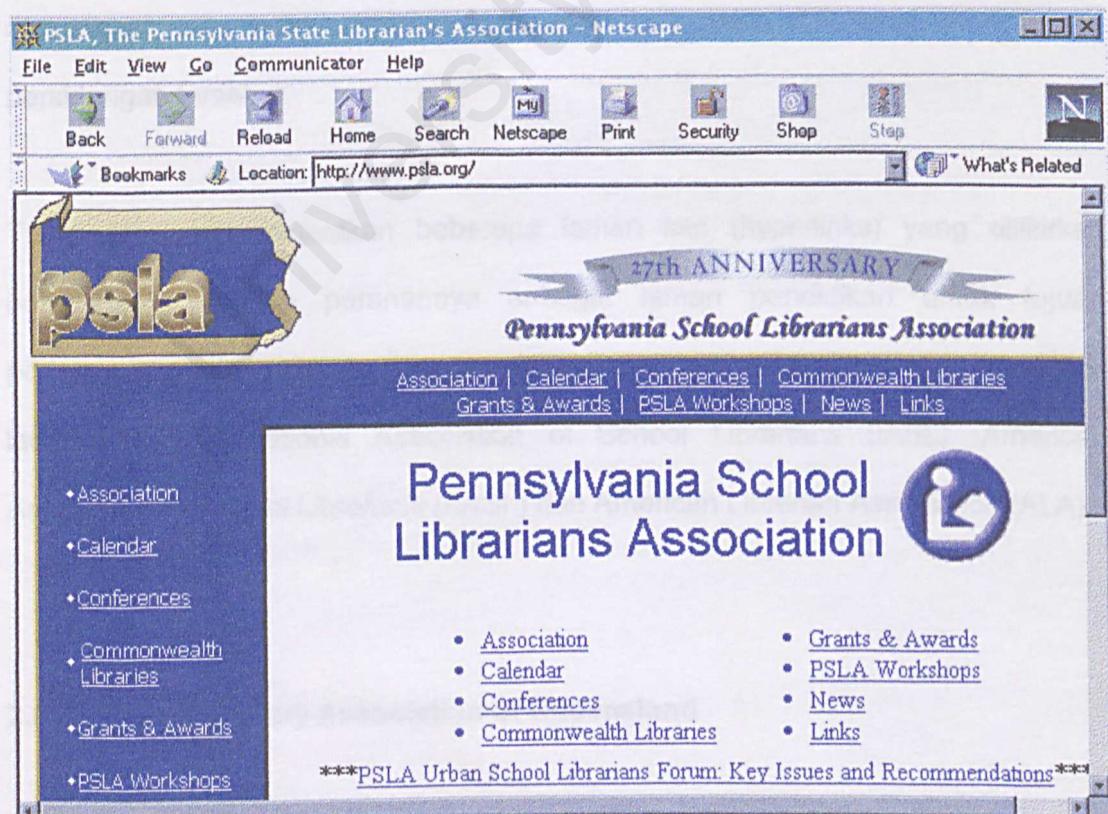
Penggunaan rangka (frame) memainkan peranan penting untuk paparan antaramuka yang menarik minat pengguna. Bagi tapak ini antaramukanya adalah terdiri daripada tiga rangka yang boleh menyebabkan imej dan teks tidak dapat dipaparkan pada ruangan skrin pengguna dengan jelas. Salah satu tips untuk menghasilkan laman web yang menarik ialah elakkan penggunaan rangka yang banyak semasa penghasilan halaman web.

Dari aspek kandungan laman web ini ia banyak memaparkan maklumat terkini AASL umpamanya persidangan yang akan diadakan di Indianapolis. Laman ini turut menyenaraikan aktiviti-aktiviti yang telah diadakan sepanjang tahun 2000. Ia juga banyak memaparkan berita teknologi (IT).

Paparan warna antaramuka laman web AASL adalah ringkas tetapi menarik kerana tidak terlalu banyak gabungan warna. Gabungan warna font yang sesuai tetapi tiada animasi maupun grafik yang banyak.

2.6.4 Pennsylvania School Librarians Association

Alamat URL: <http://www.psla.org/>



Rajah 2.4: Pennsylvania School Librarians Association

Laman Web bertajuk *Pennsylvania School Librarian Association* (PSIA) ialah laman web yang juga dibangunkan khususnya kepada PPSS dan guru-guru pusat sumber di Pennsylvania. Ia adalah di antara laman web PPSS melalui internet yang ringkas tetapi menarik dan interaktif. Laman web ini tidak mengandungi grafik dan imej yang melampau tetapi cukup menarik dan menyenangkan pengguna melayarnya. Mesej yang ingin disampaikan adalah ringkas tetapi padat dan memudahkan pengguna memahaminya. Paparan setiap bahagian atau topik tidak mengganggu pembacaan pengguna.

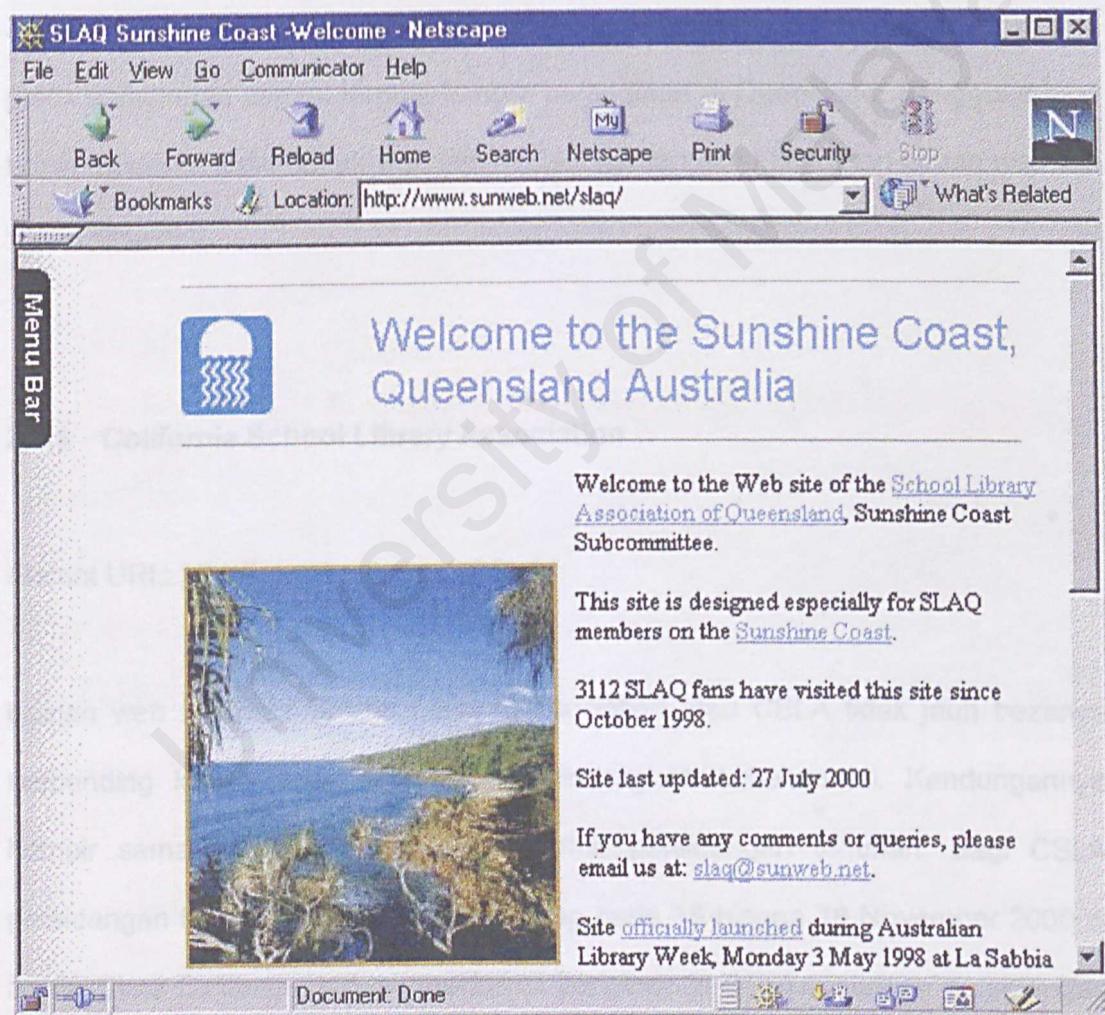
Seperti laman web AASL, laman web ini mengandungi kalendar aktiviti-aktiviti yang telah diadakan sepanjang tahun 2000. Ia juga memaparkan persidangan tahunan yang akan diadakan pada masa depan (annual conference). Pada bahagian ini diterangkan juga tarikh, masa dan siapakah yang perlu dihubungi untuk tujuan persidangan tersebut.

Tapak ini juga memautkan beberapa laman lain (hyperlinks) yang difikirkan bersesuaian dengan peranannya sebagai laman pendidikan untuk tujuan perkongsian maklumat. Laman-laman yang dipautkan kepada tapak ini termasuklah laman web International Association of School Librarians (IASL), American Association of School Librarians (AASL) dan American Librarian Association (ALA).

2.6.5 School Library Association of Queensland

Alamat URL: <http://www.sunweb.net/slaq/>

SLAQ merupakan singkatan atau akronim kepada *School Library Association of Queensland*. Laman web SLAQ juga merupakan salah satu laman web untuk warga pusat sumber. SLAQ adalah merupakan ahli kepada *Australian School Library Association (ASLA)*. Rajah 2.6 menggambarkan antaramuka laman web SLAQ. Tapak web SLAQ agak ringkas dan tanpa grafik atau animasi.



Rajah 2.5: School Library Association of Queensland

Dari segi kandungannya, tapak web SLAQ ini memaparkan maklumat-maklumat yang hampir sama dengan laman web AASL dan PSLA. Ini termasuklah persidangan tahunan ASLA kali ke 17 yang akan diadakan di Twinwaters Resort, Sunshine Coast Queensland, Australia pada 1 hingga 4 Oktober 2001. Laman ini turut memuatkan aktiviti-aktiviti lain seperti *SLAQ Sunshine Coast Chrismast Dinner*, laporan untuk seminar-seminar dan maklumbalas pengguna.

Secara ringkasnya laman ini tidak membosankan kerana ia memaparkan grafik-grafik sampingan seperti tempat-tempat peranginan di Queensland. Pengguna juga boleh melawati tapak-tapak web lain melalui pautan (link) ke laman-laman web lain yang berkaitan.

2.6.6 California School Library Association

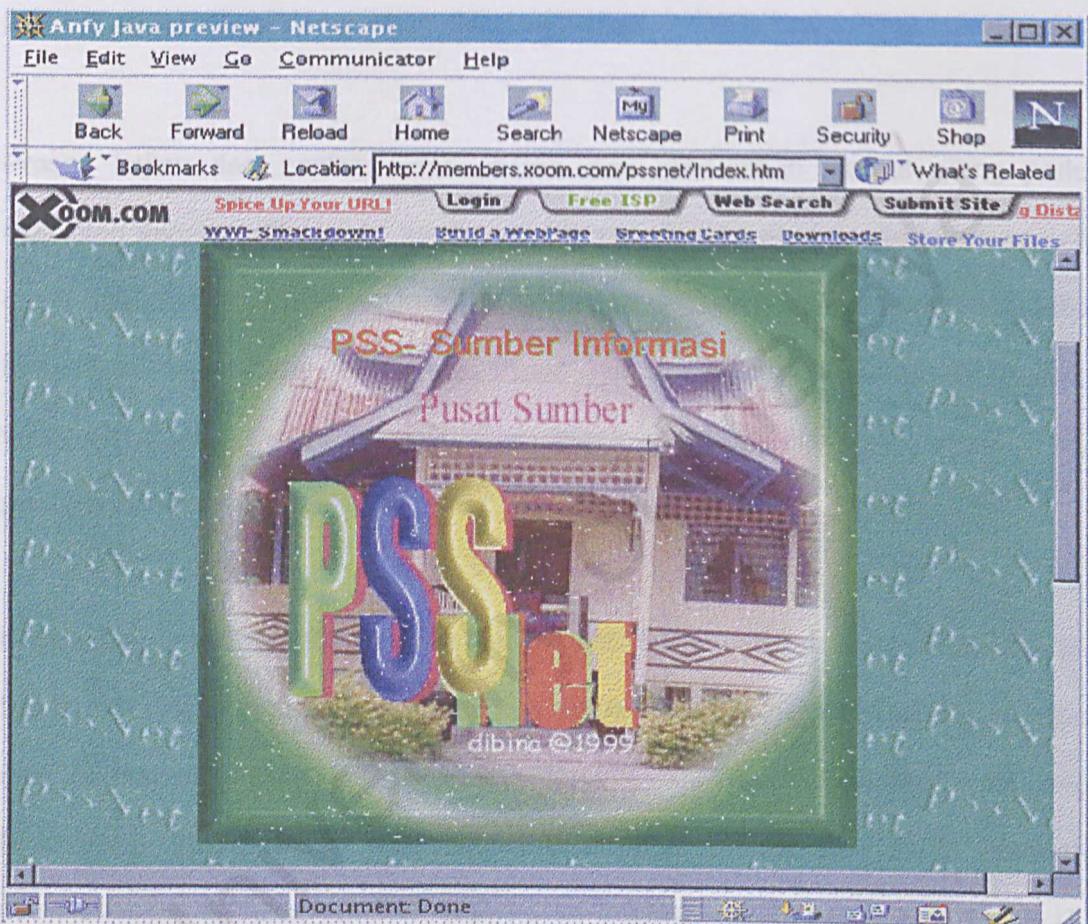
Alamat URL: <http://www.best.com/~CSLA/>

Laman web California School Library Association atau CSLA tidak jauh bezanya berbanding laman-laman web yang dibincangkan sebelum ini. Kandungannya hampir sama iaitu memaparkan maklumat persidangan tahunan. Bagi CSLA persidangan tahunannya akan berlangsung pada 15 hingga 18 November 2000 di Santa Clara Colifonia. Jadual, maklumat penginapan dan kandungan persidangan turut dipaparkan untuk tatapan dan makluman pengguna.

Apa yang berbeza pada tapak web CSLA ialah penggunaan rangka (frame) untuk menu utama dan laman laman yang dipautkan ke menu utama itu. Pada menu

2.6.7 Pusat Sumber Website

Alamat URL: <http://members.xoom.com/pssnet/index.htm>



Rajah 2.7: Pusat Sumber Website

Rajah 2.7 adalah salah satu laman web di Malaysia. Laman web ini dihubungkan kepada laman web pendidik.net. Menurut objektif yang dipaparkan dalam halaman ini ia dibangunkan untuk membantu guru-guru khususnya PPSS menambahkan pengetahuan dan kecekapan mereka menguruskan perkhidmatan pusat sumber sekolah. Walaubagaimanapun laman ini tidak interaktif sama sekali. Pengguna hanya dapat melihat senarai objektif, tujuan dan matlamat laman web ini sahaja.

tetapi tiada informasi yang jelas tentang cara mengurus pusat sumber sekolah. Terdapat sedikit animasi yang menghiasi laman web ini.

2.7 Laman Web Yang Akan Dibangunkan

Proses kajian dan analisis laman-laman web merupakan kaedah yang perlu dilakukan secara teliti melalui lungsuran internet. Tujuan analisis diadakan adalah untuk menjelaskan pemahaman terhadap laman web yang akan dibangunkan iaitu laman web bertemakan “Penyelaras Pusat Sumber Sekolah di Malaysia”. Analisis yang diambilkira menyentuh pelbagai aspek seperti kandungan laman web, penggunaan imej dan grafik serta font yang digunakan.

Keputusan untuk membangunkan laman web PPSS adalah kerana setakat ini belum ada lagi laman web yang khusus untuk PPSS di negara kita. Ianya akan dibangunkan dalam versi bahasa Melayu dan interaktif sepenuhnya. Maklumat yang terkandung untuk laman web seperti maklumat pengurusan PSS, ruangan perbincangan, terdapat sudut soalan kerap ditanya, aktiviti terkini dan berita IT. Laman web ini juga menampilkan pangkalan data yang menyenaraikan nama-nama PPSS, kepakaran dan sebagainya berhubung dengan PPSS.

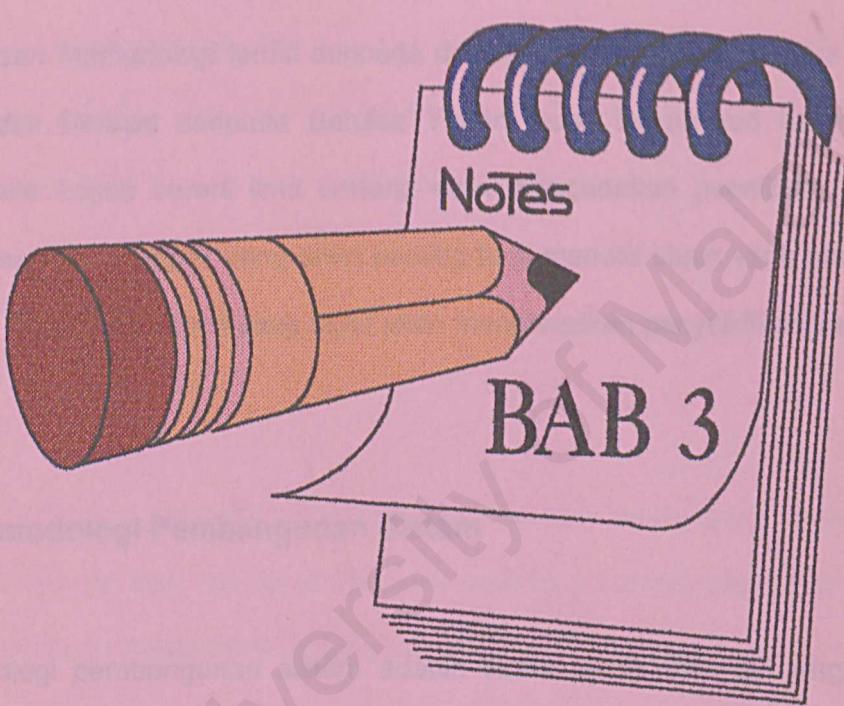
Terdapat maklumat yang dapat berkongsi bersama melalui laman web PPSS. Maklumat yang dimaksudkan ialah maklumat yang berkaitan dengan pendidikan seperti maklumat dari pusat sumber sekolah-sekolah bistari di Malaysia, Perpustakaan Negara, Perpustakaan Hypermedia dan agensi kerajaan mahupun swasta. Semua maklumat ini dibekalkan dengan kaedah pautan (hyperlink).

Untuk mengurang kebosanan dan memudahkan pengguna membuat pencarian, suatu sudut di mana perkhidmatan enjin pencari turut dibekalkan kepada pengguna. Perkhidmatan enjin pencari adalah yang cukup popular seperti Yahoo, Altavista, Catcha, Netscape, Lycos dan Infoseek.

2.8 Ringkasan Bab

Di dalam **BAB 2** ini penulis menumpukan kajian terhadap sejarah pusat sumber dan pengurusannya. Turut dihuraikan berkenaan penyelaras pusat sumber sekolah dari aspek peranan, kemahiran dan kepakarannya dalam bidang-bidang yang tertentu. Di sini juga penulis memaparkan 7 buah laman web yang berlainan yang menjadi sampel kajian menerusi lungsuran internet. Walau bagaimanapun terdapat banyak lagi laman-laman web yang tidak dihuraikan secara terperinci tetapi menjadi sasaran penulis seperti laman web sekolah-sekolah, Pusat Kegiatan Guru (PKG), Pusat Sumber Pendidikan Negeri (PSPN) dan sebagainya yang berkaitan dengan pusat sumber sekolah serta penyelaras pusat sumber sekolah.

Bab yang seterusnya iaitu BAB 4 pula penulis akan menerangkan dengan lebih lanjut bagaimana metodologi serta teknik mendapatkan maklumat yang tidak hanya tertumpu kepada lungsuran internet sahaja.



BAB 3

METODOLOGI DAN ANALISIS SISTEM

3.1 Pengenalan

Perkataan *Methodologi* terdiri daripada dua suku kata iaitu *Methodos* dan *Logos*. *Methodos* Berasal daripada Bahasa Yunani yang bermaksud jalan atau cara. Manakala *Logos* bererti ilmu tentang cara mengadakan penelitian. Methodologi merupakan satu aspek yang amat penting bagi meneliti objek yang menjadi bahan kajian. Panduan method yang tepat akan menghasilkan penyelidikan yang tepat.

3.2 Metodologi Pembangunan Sistem

Metodologi pembangunan sistem adalah suatu teknik atau siri langkah-langkah yang bertujuan untuk membangunkan suatu sistem atau projek. Di dalam membangunkan laman web penyelaras pusat sumber sekolah, suatu model perlu dipilih untuk melancarkan proses pembangunannya. Di antara sebab utama proses adalah perlu kerana:-

- i. Proses pemodelan boleh membentuk suatu kefahaman tentang aktiviti-aktiviti, sumber-sumber dan kekangan yang wujud dalam pembangunan laman web.
- ii. Melalui proses pemodelan, pembangun boleh mengenalpasti sebarang ketidak konsistenan dan unsur-unsur yang tidak perlu bolehlah diabaikan.

- iii. Proses pemodelan akan menggambarkan matlamat sebenar pembangunan sistem atau laman web, mencari kesilapan di dalam fasa awal pembangunan dan memenuhi kekangan jadual yang hendak dihasilkan.
- iv. Setiap proses harus disediakan dengan situasi luas di mana ia dijangka akan digunakan jika terdapat sebarang pembetulan dan penyelenggaraan.

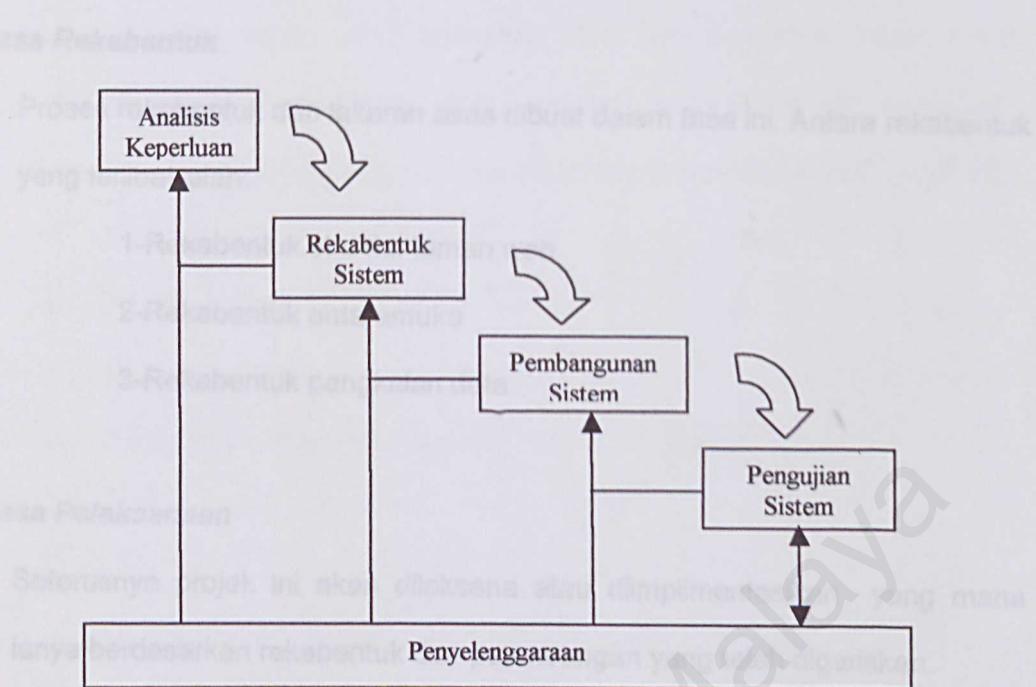
Bagi menghasilkan satu laman web yang berkualiti tinggi dan memenuhi kehendak pengguna, suatu model yang dicadangkan untuk tujuan tersebut ialah *Model Air Terjun (Waterfall Approach)* (Lan Sommerville, 1995).

3.2.1 Model Air Terjun

Model Air Terjun dipilih dalam proses pembangunan laman web yang juga dicirikan sebagai penting bagi mencapai matlamat sebenar pembangunan laman web PPSS.

Model ini dipilih berdasarkan beberapa kelebihan yang dikenalpasti iaitu :

- i. Model ini senang diterangkan dan mudah difahami oleh pembangun sistem.
- ii. Setiap aktiviti diukur dan dirancang agar pembangun laman web dapat menggunakan model ini untuk menentukan sejauh manakah projek telah lengkap mengikut jangkamasa yang ditetapkan.
- iii. Semasa penyelenggaraan dijalankan, pembangun boleh pergi ke mana-mana fasa yang dirasakan perlu dibuat perubahan atau pembetulan.
- iv. Sekiranya terdapat kesilapan di mana-mana fasa, pembangun boleh membuat penambahan pada fasa yang sebelumnya.



Rajah 3.1: Model Air Terjun

Berdasarkan Rajah 3.1, di dalam Model Air Terjun terdapat 5 fasa yang utama yang terlibat dalam modul ini:-

- i) Fasa Analisis
- ii) Fasa Rekabentuk
- iii) Fasa Perlaksanaan
- iv) Fasa Pengujian
- v) Fasa Penyelenggaraan

i) Fasa Analisis

Di dalam fasa ini, langkah pertama yang harus dilakukan ialah membuat takrifan sebenar projek laman web yang hendak dibangunkan. Pada fasa ini juga objektif dan skop projek perlu ditentukan sebagai satu panduan melaksanakan laman web tersebut. Tujuan dan kepentingan projek turut diambil kira dan penganalisaan data yang terperinci dilakukan.

ii) Fasa Rekabentuk

Proses rekabentuk dan lakaran asas dibuat dalam fasa ini. Antara rekabentuk yang terlibat ialah:

- 1-Rekabentuk struktur laman web
- 2-Rekabentuk antaramuka
- 3-Rekabentuk pangkalan data

iii) Fasa Pelaksanaan

Seterusnya projek ini akan dilaksana atau diimplementasikan yang mana iaanya berdasarkan rekabentuk dan perancangan yang telah digariskan.

iv) Fasa Pengujian

Sistem atau laman web yang telah siap akan diuji pada fasa ini. Laman web akan diuji oleh pengguna sasaran dan pengguna tersebut akan memberi komen hasil daripada pengujian yang dilahirkan.

v) Fasa Penyelenggaraan

Jika terdapat perubahan yang ingin dilahirkan oleh pembangun laman web, iaanya akan dilaksanakan pada fasa ini. Penambahan atau pembetulan boleh dibuat pada setiap fasa yang dikenalpasti.

3.3 Teknik Pengumpulan Maklumat

Teknik pengumpulan maklumat adalah elemen yang paling penting dalam proses untuk menjalankan sesuatu projek. Terdapat pelbagai teknik pengumpulan

maklumat dan metod kajian yang digunakan oleh para penyelidik dalam kajian mereka. Tetapi penulis dalam kajian untuk membangunkan laman web penyelaras pusat sumber sekolah hanya menggunakan 4 kaedah pengumpulan maklumat iaitu-

- i) Pembacaan
- ii) Perbincangan
- iii) Penentuan Keperluan
- iv) Tinjauan Ke atas Pengguna

3.3.1 Pembacaan

Melalui kaedah ini, penulis mendapatkan data-data dan fakta-fakta yang berkaitan dengan sejarah dan terkini secara pembacaan buku-buku serta nota-nota pensyarah. Sebagai contoh, ianya digunakan oleh penulis untuk mengkaji tentang sejarah pusat sumber sekolah dan matlamat utama penubuhannya serta pengurusannya. Penulis juga mengkaji siapakah yang dikatakan penyelaras pusat sumber sekolah dan peranannya di bidang tersebut. Di samping itu penulis juga mengkaji tentang laman web dan pembangunannya. Kaedah ini seperti yang telah diuraikan secara terperinci di dalam bab 2 yang lepas.

Di antara buku-buku dan nota-nota pensyarah yang terlibat dalam pembacaan penulis adalah seperti “*Business Data Communication*”, “*Panduan Pengurusan dan Penggunaan Pusat Sumber Sekolah*”, “*System Analysis and Design*”, “*Software Engineering*” dan sebagainya.

3.3.2 Perbincangan

Perbincangan bersama penyelia dari semasa ke semasa banyak membantu dalam memberi panduan untuk mengenalpasti aspek-aspek berkaitan dengan projek. Aspek-aspek penting tersebut adalah seperti definisi projek, skop projek, keperluan analisis dan sasaran pengguna laman web. Pelbagai panduan yang berguna disumbangkan oleh Pn Abrizah Abdullah selaku penyelia projek dan banyak membantu dalam melicinkan perjalanan projek.

Perbincangan yang lebih formal turut diadakan bersama moderator, Prof Madya Zainab Awang Ngah. Hasil daripada perbincangan ini, beberapa cadangan telah diusulkan oleh moderator. Di antara usul yang diketengahkan ialah:-

i) **Penyediaan modul pentadbir secara template**

Modul pentadbir seharusnya disediakan secara template di dalam talian. Ini bermakna pihak pentadbir perlu menyemak setiap borang input yang dibekalkan kepada individu tertentu umpamanya pengubahsuaian pada bahagian aktiviti terkini.

ii) **Penggunaan pengenalan diri**

Untuk mengelakkan sebarang pencerobohan dan kehilangan data, modul pentadbir perlu dicapai menggunakan pengenalan diri (password). Ini bermakna hanya mereka yang berdaftar sahaja dapat mencapai modul ini.

iii) Kandungan laman web

Kandungan laman web perlu dipelbagaikan seperti bengkel atau seminar yang dihadiri oleh PPSS, aktiviti-aktiviti sepanjang tahun dan ruangan peluang pekerjaan (job street). Ini membolehkan pengguna memohon pekerjaan secara on-line. Mereka yang berdaftar akan dihubungi dengan cara yang sama sekiranya terdapat kekosongan jawatan dan untuk sesi temuduga.

3.3.3 Penentuan Keperluan

Bagi mendapatkan data dan fakta untuk menyiapkan latihan ilmiah ini dan pembangunan laman web, penulis menggabungkan kaedah:

- i. Lungsuran internet
- ii. Penyelidikan perpustakaan atau 'library research'
- iii. Penyelidikan bilik dokumen

i) Lungsuran internet

Melayari internet merupakan kaedah yang efisien untuk mendapatkan maklumat. Internet juga merupakan salah satu saluran yang banyak membantu pencarian maklumat yang diperlukan dalam proses membangunkan projek ini. Dengan memasukkan satu kata kunci ke mana-mana enjin pencarian, tajuk-tajuk maklumat yang berkaitan akan dipaparkan. Cara ini lebih mudah dan lebih menjimatkan masa berbanding dengan teknik-teknik lain. Kajian telah dibuat ke atas beberapa laman web pusat sumber

sekolah dan penyelaras pusat sumber sekolah serta yang berkaitan dengannya di dalam dan luar negara.

Melalui luntsuran internet ini pelbagai maklumat telah diperolehi. Di antaranya ialah berkenaan:

- a) Maklumat untuk Penyelaras Pusat Sumber Sekolah (PPSS) dan maklumat untuk pengurusan pusat sumber sekolah yang sistematik serta efisyen sebagai gedung ilmu.

<http://members.tripod.com/~suluk.98/index.html>

<http://www.teleport.com/~skerlin/teachersites.html>

<http://myschoolnet.ppk.kpm.my/ATX28.HTM>

- b) Maklumat berkenaan Persidangan Antarabangsa yang melibatkan PPSS dan aktiviti-aktiviti yang sering diadakan khususnya kepada PPSS. Untuk tujuan ini fokus utama ialah melayari laman web Persatuan Penyelaras Pusat Sumber Sekolah Antarabangsa (*International Association of School Librarianship –IASL*) dan laman-laman web Pusat Kegiatan Guru(PKG).

<http://www.rhi.hi.is/~anne/iasl.html>

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

- c) Luntsuran internet turut diaplikasikan untuk membuat perbandingan laman-laman web PPSS yang sedia ada dalam internet di dalam dan luar negara (telah diuraikan secara terperinci dalam bab 2). Di Malaysia hanya satu laman web yang dapat dikenalpasti oleh penulis

yang mempunyai objektif untuk rujukan PPSS di Malaysia. Sungguhpun begitu laman web ini tidak mengandungi banyak maklumat dan hanya sekadar objektif serta matlamatnya sahaja. Laman-laman web tersebut adalah:-

<http://members.xoom.com/pssnet/index.htm> [Malaysia]

<http://www.fgsd.winnipeg.mb.ca/library/index.htm> [Kanada]

<http://www.best.com/~csla/> [Califonia]

<http://www.psla.org/> [Pennsylvania] dan sebagainya.

- d) Bagi laman-laman web yang dikaji, penulis turut memfokuskan pemerhatian terhadap ciri-ciri yang dimiliki oleh laman-laman web tersebut. Umpamanya adalah dari segi teks dan grafik. Rekabentuk antaramuka dan alatan multimedia yang digunakan untuk setiap laman web turut diambil kira. Ini adalah penting untuk memastikan laman web yang akan dibangunkan betul-betul menarik minat pengguna untuk melayari laman web PPSS berulang kali.

Penulis turut melayari laman-laman web pendidikan yang dikenalpasti berkaitan dengan tujuan dan objektif projek seperti laman web Kementerian Pendidikan Malaysia (KPM), Pusat Sumber Pendidikan Negeri (PSPN) dan laman web sekolah-sekolah di Malaysia. Pendekatan kajian ini termasuklah menggunakan beberapa enjin pencari seperti Yahoo, Netscape, Altavista, Catcha, Infoseek dan sebagainya.

ii) Penyelidikan Perpustakaan

Penyelidikan perpustakaan ialah penyelidikan yang menumpukan aspek pengkajian kepada buku-buku, dokumen-dokumen, keratan akhbar, majalah dan sebagainya yang terdapat di perpustakaan utama Universiti Malaya.

Di antara akhbar-akhbar yang menjadi tumpuan penulis ialah berita maklumat (IT) daripada computimes dan Utusan Megabait. Manakala majalah yang menjadi sasaran ialah majalah PC (versi Bahasa Melayu) dan PC Magazines (versi Bahasa Inggeris). Ini bertepatan dengan tujuan pembangunan laman web yang memuatkan ruangan berita IT. Keratan-keratan akhbar akan dimuatkan ke dalam ruangan tersebut secara imbasan imej (scanning) dan difailkan untuk capaian kembali oleh pengguna laman web.

iii) Penyelidikan Bilik Dokumen

Kajian juga tertumpu kepada bahan-bahan seperti tesis senior di bilik dokumen seperti projek Latihan Ilmiah I dan latihan Ilmiah II yang berkaitan dengan tajuk projek. Terdapat lebih daripada 10 buah tesis senior yang telah dikaji oleh penulis dalam mendapatkan data-data yang diperlukan.

3.3.4 Tinjauan Ke Atas Pengguna

Tinjauan ke atas pengguna adalah melibatkan penulis keluar untuk berdepan dengan pengguna bagi mendapatkan maklumat yang berkaitan dengan

pembangunan laman web supaya ianya memenuhi kehendak pengguna. Di antara kaedah-kaedah yang digunakan ialah:-

- i. Persampelan
- ii. Temubual
- iii. Borang kaji selidik

i) Persampelan

Mengikut kaedah ini, penulis akan menentukan subjek yang ingin dikaji berdasarkan kaedah persampelan, iaitu dengan mengambil contoh beberapa orang responden yang terdiri dari penyelaras pusat sumber sekolah di Malaysia yang dicadangkan oleh pihak penyelia. Melalui persampelan ini penulis menggunakan kaedah seperti temubual terhadap lebih daripada 5 orang responden dari daerah Gombak dan Klang.

ii) Temubual

Temubual diadakan bertujuan bagi mengumpulkan data-data yang berkaitan penyelaras pusat sumber secara khasnya dan pusat sumber sekolah secara amnya. Dengan kata lain temubual diadakan adalah untuk mendapatkan input secara umum berkenaan laman web yang akan dibangunkan mengikut kehendak pengguna.

iii) Borang Kaji Selidik

Kaedah tinjauan ke atas pengguna juga melibatkan pengedaran borang kaji selidik di sekolah-sekolah sasaran. Kaji selidik merupakan satu cara yang digunakan bagi memperolehi maklumat tentang sesuatu sistem. Borang kajiselidik terdiri daripada soalan-soalan tentang maklumat yang dicari oleh

3.4 seseorang penganalisa sistem. Borang kaji selidik yang diedarkan bertajuk Laman Web Penyelaras Pusat Sumber Sekolah di Malaysia. Secara khususnya objektif kajiselidik yang dijalankan ialah untuk mengenalpasti maklumat penyelaras pusat sumber sekolah (PPSS) serta mengenalpasti penyelaras dan mereka yang pernah bertugas sebagai PPSS untuk dimasukkan ke dalam pangkalan data PPSS yang akan dibangunkan di dalam laman web tersebut. (*Borang kajiselidik-sila rujuk lampiran*)

Secara ringkasnya tinjauan ke atas pengguna telah memberikan maklumat-maklumat dan faedah-faedah seperti berikut:-

- a. Kandungan laman web yang dikenalpasti bersesuaian dengan tema laman web PPSS dan dipersetujui oleh pihak pengguna.
- b. Maklumat yang diperlukan berkaitan dengan PPSS di Malaysia seperti senarai nama, kemahiran atau kepakaran, kursus-kursus yang dihadiri dan bagaimana untuk berhubung dengan mereka sekiranya ada sebarang masalah. Semua maklumat ini akan dimasukkan ke dalam pangkalan data yang akan dibangunkan dalam laman web.
- c. Faedahnya ialah secara tidak langsung ianya memberikan kesedaran kepada pihak penyelaras pusat sumber di Malaysia betapa pentingnya laman web yang interaktif selaras dengan perkembangan teknologi maklumat masa kini kerana laman web bertemakan PPSS adalah julung-julung kalinya akan dibangunkan di Malaysia.
- d. Mendedahkan kepada PPSS di Malaysia bahawa laman web ini adalah merupakan salah satu teknik untuk memperkembangkan minat dan kemahiran dalam IT.

3.4 Analisis Keperluan

Keperluan sistem adalah ciri-ciri penting bagi sebuah sistem yang menguraikan tentang kebolehan sistem atau laman web bagi memenuhi tujuan sistem itu. Jenis keperluan sistem boleh dibahagikan kepada dua iaitu keperluan fungsi dan bukan keperluan fungsi.

3.4.1 Keperluan Fungsian

Keperluan fungsian menerangkan interaksi antara sistem dengan persekitarannya iaitu dengan pengguna. Keperluan fungsian bagi laman web PPSS boleh dikategorikan kepada beberapa modul utama iaitu:

(1) Modul Panduan Pengurusan PSS

Modul ini memberi kemudahan kepada pengguna untuk mengenalpasti dengan lebih lanjut bagaimana menguruskan Pusat Sumber Sekolah (PSS) dengan lebih sistematik. Ia juga membantu PPSS memainkan peranannya dengan lebih berkesan di dalam bidang pengurusan.

(2) Modul Ruangan Maklumbalas

Modul ini pula berfungsi untuk menerima input pengguna sama ada soalan yang ingin dikemukakan oleh pengguna kepada umum atau input pengguna untuk membuat sebarang pertanyaan. Melalui ruangan ini juga pengguna akan berpeluang untuk memberi sebarang komentar mengenai laman web mahupun cadangan bagi peningkatan pada masa hadapan.

(3) Modul Soalan Kerap Ditanya (FAQs)

Satu senarai soalan-soalan yang selalu dikemukakan atau dipaparkan oleh modul ini. Pengguna kemudiannya akan dipautkan ke soalan-soalan yang mereka pilih di mana jawapan turut dipaparkan.

(4) Modul Pangkalan Data Maklumat PPSS

Modul ini memuatkan pangkalan data yang mengandungi maklumat-maklumat tentang PPSS di Malaysia dan mereka yang pernah berpengalaman dalam pengurusan pusat sumber sekolah. Ini termasuklah nama-nama, kepakaran atau kemahiran, kursus yang pernah dihadiri yang berkaitan dengan PSS dan alamat berhubung mereka. Sekiranya pengguna menghadapi sebarang masalah, mereka boleh menghubungi PPSS berdasarkan kepakaran PPSS tersebut.

(5) Modul Berita IT

Melalui modul ini pula pengguna tidak akan ketinggalan untuk mengetahui berita-berita semasa yang berkaitan dengan bidang perkomputeran atau teknologi maklumat. Ianya akan diolah oleh pentadbir melalui proses imbasan (*scanning*) keratan berita, artikel dan keratan majalah. Di sini pengguna hanya perlu mengklikkan tajuk berita yang dingini dan kemudiannya sistem akan memaparkan berita penuh berkaitan topik yang dipilih. Bagaimanapun kaedah ini akan diubahsuai oleh pembangun laman web sekiranya perlu dengan menyediakan satu pangkalan data dan pengguna hanya perlu mencapai berita penuh dengan mencapai kata

3.4.2 kunci. Kaedah ini akan menjadi lebih cepat dan menjimatkan masa pengguna.

(6) Modul Laman-laman Web Pendidikan

Pengguna juga boleh berkunjung ke laman-laman web pendidikan secara cepat melalui modul ini. Laman-laman web yang dihubungkan temasuklah Perpustakaan Negara dan pusat sumber sekolah, sekolah-sekolah bestari dan agensi-agensi seperti Kementerian Pendidikan Malaysia, Jabatan Pendidikan Negeri dan sebagainya. Di dalam modul ini turut dilampirkan submodulnya yang akan digambarkan secara jelas dalam BAB 4, di bawah tajuk Rekabentuk Sistem.

(7) Modul Aktiviti Terkini PPSS

Di dalam modul ini pengguna akan memperolehi berita terkini mengenai aktiviti-aktiviti terkini yang melibatkan PPSS keseluruhannya seperti persidangan yang akan diadakan seperti persidangan IASL (*International Assosiation of School Librarianship*) di Kuala Lumpur pada tahun 2002. Ini dibekalkan dengan menghubungkan pengguna secara terus kepada laman web IASL. Pengguna juga akan berpeluang mengetahui aktiviti-aktiviti terkini dari Kementerian Pendidikan Malaysia (KPM).

(8) Modul Enjin Pencari

Modul enjin pencari merupakan modul sampingan untuk memudahkan pengguna membuat pencarian. Pengguna boleh menggunakan enjin pencari yang popular seperti Yahoo, Catcha, Netscape dan Altavista. Di sini enjin pencarian dalam bahasa melayu turut dipaparkan.

3.4.2 Keperluan Bukan Fungsian

Keperluan bukan fungsian merupakan kekangan kepada sistem yang menghuraikan sekatan ke atas sistem yang menghadkan perolehan untuk atau penyelesaian ke atas masalah sistem. Penyelesaian masalah ini melibatkan pemilihan alatan dan perkakasan. Di antara keperluan bukan fungsian untuk laman web PPSS ialah:-

(1) Ramah Pengguna

Laman web ini menyediakan bebutang dan bar menu yang memudahkan pengguna melakukan lungsuran ke modul yang dibekalkan secara mudah serta mampu menarik pengguna untuk berkunjung ke laman web berulang kali.

(2) Antaramuka Yang Menarik

Bagi menghasilkan antaramuka yang menarik, laman web yang akan dibina mengandungi grafik serta latar belakang yang sesuai dengan tema Penyelaras Pusat Sumber Sekolah (PPSS). Ianya turut dihiasi dengan logo yang akan direka khas oleh pembangun laman web.

(3) Kebolehselenggaraan

Laman web PPSS akan dibangunkan menggunakan pendekatan bermodul yang membahagikan laman web kepada modul-modul kecil (submodul). Melalui teknik ini setiap komponen mempunyai input dan output yang jelas. Ini meningkat kefahaman dan memudahkan penyelenggaraan pada masa hadapan.

(4) Kebolehsandaran

Laman web harus mempunyai kebolehsandaran yang tinggi iaitu dipercayai tidak akan mengalami kegagalan (akan berjaya memaparkan maklumat secara keseluruhannya) apabila ia beroperasi dan tidak melibatkan kos yang tinggi apabila proses pengemaskinian dilakukan.

(5) Masa tindakbalas

Masa yang di gunakan oleh pengguna untuk melayari web penting untuk diambil kira. Masa yang digunakan untuk tujuan tersebut mestilah mengikut masa yang ditetapkan dan tidak mengambil masa yang terlalu lama.

(6) Keselamatan

Pencerobohan yang dilakukan oleh pengguna yang tidak berdaftar perlulah dihalang. Oleh itu, pengguna yang sah perlu memasukkan kata laluan yang betul semasa memasuki modul pentadbir sistem atau pembangun laman web.

3.5 Perisian Yang Akan Digunakan

Kandungan web adalah gabungan lebih daripada satu aplikasi dan bukannya bergantung kepada satu aplikasi sahaja. Antara aplikasi utama yang terbabit ialah:-

- i) Penyunting Laman Web
- ii) Penyunting Imej
- iii) Penyuntung Pangkalan data

3.5.1 Penyunting Laman Web

Pembinaan laman web terbahagi kepada dua kaedah iaitu cara pengaturcaraan HTML dan cara penggunaan perisian penyunting laman web (Majalah PC, April 2000). Cara pengaturcaraan HTML ialah dengan menggunakan kod-kod HTML dan menaip sendiri skrip-skrip pengaturcara dan menguji aturcara itu berfungsi atau tidak. Manakala penggunaan perisian penyunting laman web memudahkan segala elemen-elemen digabungkan terus kerana perisian-perisian tersebut menggunakan ciri WYSIWYG.

Bagi situasi pembangunan laman web PPSS ini pembangun menggunakan kaedah penyunting laman web yang popular iaitu Microsoft Frontpage 2000. Frontpage adalah alat suntingan yang berupaya untuk menghasilkan tapak web yang dinamik, interaktif dan kompleks. Ia sesuai untuk pengguna yang menghadapi masalah untuk menggunakan kod-kod HTML (Dummies Asha Dorset, 1999).

Berikut adalah ciri-ciri yang dimiliki oleh alat suntingan Frontpage 2000 :-

- i) Membenarkan penggunaan ciri-ciri skrip CGI dengan kemudahan Web Boot untuk pelaksanaan fungsi-fungsi yang sukar seperti pemprosesan borang, perbincangan dalam talian dan sebagainya.
- ii) Kemudahan mengimport sebarang doc pemprosesan perkataan dan fail HTML daripada sumber-sumber lain, imej grafik dalam sebarang format dan penukaran format grafik daripada GIF kepada JPEG.
- iii) Kemudahan “template wizard” sebagai bantuan kepada rekabentuk antaramuka.

- iv) Kemudahan mengemaskini maklumat pada laman web.
- v) Pengubahsuaian sumber kod HTML.

Microsoft Access 2003 adalah sistem pengurusan perakitan data serba boleh yang berfungsi sebagai sistem pengurusan perakitan data Windows 98. Ia digunakan diperkenalkan pada awal tahun 1993 sebagai versi Windows 3.x.

3.5.2 Penyunting Imej

Adobe Photoshop adalah merupakan pakej grafik terbaik yang menjadi pilihan kepada artis-artis grafik. Photoshop mempunyai pelbagai keupayaan seperti program untuk menyunting imej, penukaran font, kesan-kesan digital, alat untuk foto imj dan pewarnaan. Ia juga menyediakan keupayaan melukis (Majalah PC, Mei 1999). Fungsinya telah dipelbagaikan sesuai dengan kehendak pengguna. Ciri-ciri Adobe Photoshop adalah seperti berikut:-

- i) Membolehkan beberapa pautan langkah suntingan disimpan dan digunakan untuk kerja-kerja suntingan secara automatik.
- ii) Dapat menyokong Portable Network Grafik (PNG), Progressive JPEG dan Portable Doc. Format (PDF).
- iii) Dapat membuat ujian pewarnaan dan pembetulan tonal tanpa mengubah imej asal.
- iv) Berkebolehan membuat skala, pusingan, penambahan dan membuang mana-mana bahagian dalam satu masa.
- v) Menyokong 'gradient linear' dan radial menggunakan berbagai warna.

3.5.3 Penyunting Pangkalan Data

Microsoft Access 2000 adalah sistem pengurusan pangkalan data serba boleh yang berasaskan kepada sistem pengurusan pangkalan data Windows 98. Ia digunakan digunakan di dalam usaha membangunkan pangkalan data PPSS. MS Access diperkenalkan pada awal tahun 1993 sebagai versi windows 3.x.

Access sangat sesuai digunakan untuk hampir kesemua proses pengendalian maklumat. Access dipilih kerana ianya boleh diintegrasikan dengan MS Frontpage dan Personal Web Server dengan mudah (Walne F. Brooks and Lars Ulander, 1999). Di antara fungsi dan ciri-ciri MS Access adalah:-

- i) Digunakan untuk memasuk dan menyimpan data-data seperti nama, alamat, nombor telefon, maklumat kemahiran PPSS dan sebagainya.
- ii) Berkeupayaan untuk mencapai semula dengan menggunakan katakunci dengan beberapa ketukan kekunci (keystroke) atau menggunakan tetikus (mouse).
- iii) Boleh digunakan untuk merekabentuk pertanyaan-pertanyaan lazim (dikenali sebagai queries), borang-borang kemasukan data lazim dan laporan-laporan.
- iv) Operasi yang kerap digunakan boleh diautomatikkan dengan mencipta dan menyimpan makro.

3.6 Pemilihan Bahasa Pengaturcaraan

Terdapat dua jenis bahasa pengaturcaraan yang telah dipilih oleh penulis dalam membangunkan laman web PPSS melalui aplikasi MS Frontpage iaitu Hypertext Markup Language (HTML) dan Javascript.

3.6.1 HTML

HTML merupakan singkatan dari perkataan *Hyper Text Markup Language*. HTML adalah merupakan markup language yang menerangkan struktur isi kandungan laman web serta beberapa ciri-ciri lain. HTML adalah subset bagi markup language yang lebih besar iaitu *Standart Generalized Markup Language* (SGML).

HTML merupakan satu cara untuk menformat teks dan memautkan teks kepada jenis sumber yang lain termasuklah fail suara, fail grafik, fail multimedia dan lain-lain yang membenarkan paparan serentak bagi data yang berlainan jenis. Struktur asas HTML adalah agak ringkas iaitu mengandungi tag pendahuluan atau kurungan bagi pelbagai jenis maklumat (Stallings, William dan Richard Van Slyke, 1998). Katakunci akan dimasukkan di antara simbol < dan >. Pelayar boleh menterjemahkan tag HTML dan kemudiannya memaparkan dokumen yang diformat pada skrin.

HTML bukanlah sekadar cara untuk mencipta dokumen yang menarik. HTML juga mengandungi pautan dokumen HTML yang lain atau pada sebarang maklumat yang

ada dalam internet. Kunci bahasa HTML adalah perkataan yang berada di hadapan HTML iaitu hiperteks.

Dalam BAB 3 ini penulis membincangkan konsep model yang digunakan iaitu Model Struktural (Structural Approach). Bob ini juga turut menyentuh tau teknik-

3.6.2 Javascript

Javascript merupakan bahasa skrip berorientasikan objek yang boleh digunakan untuk menambah kelakuan interaktif mudah pada laman HTML iaitu dengan cara menyelitkannya dalam laman web. Javascript telah tertulis dalam halaman web. Walaupun Javascript telah digunakan sejak beberapa tahun yang lalu tetapi ia masih baru untuk web. Dengan sokongan pelayar web yang semakin meluas, kini komputer yang digunakan untuk melayari web semakin mampu mengendalikan Javascript.

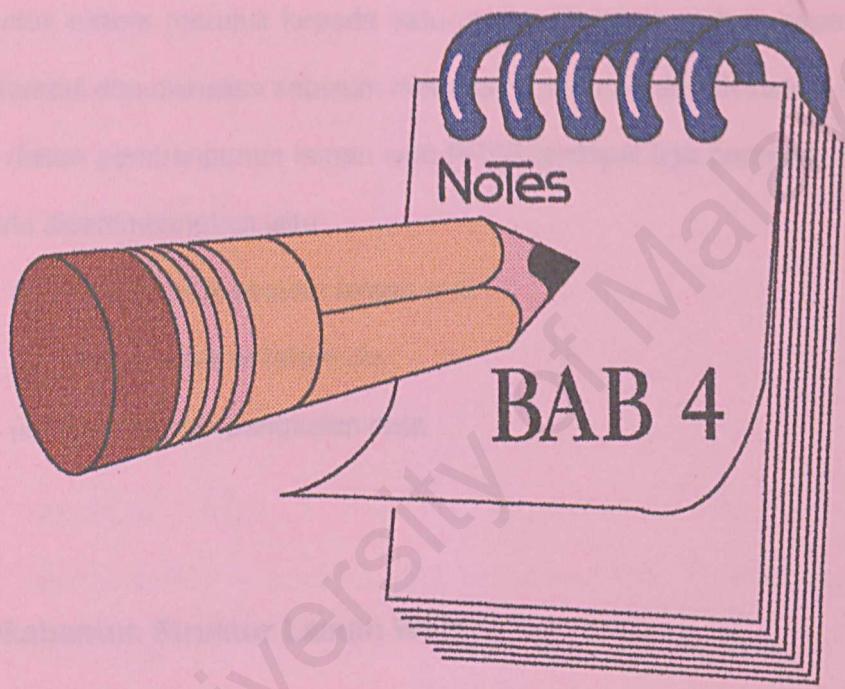
Biasanya Javascript digunakan untuk meningkatkan daya tarikan dan penggunaan laman web terutamanya dalam memanipulasi menu seperti menu “pop out”, menu terapung (float) dan menu “mouseover” (Majalah PC, April 2000). Satu kelebihan Javascript ialah ianya tidak perlu didapatkan dari pelayan untuk menghasilkan sesuatu kesan, malahan akan berjalan walaupun ia merupakan sebahagian daripada halaman yang telah tersimpan ke dalam cakera.

Javascript berada di dalam sebuah dokumen HTML dan boleh digunakan dengan dua cara. Cara yang pertama adalah menggunakan tag <SCRIPT>. Cara kedua adalah merangkaikan permintaan untuk suatu rutin JavaScript kepada tag-tag tertentu (misalnya tag-tag INPUT borang) yang membenarkan anda memeriksa nilai yang dimasukkan sebelum borang itu dihantar.

3.7 Ringkasan Bab 3

Di dalam **BAB 3** ini penulis membincarakan konsep model yang digunakan iaitu Model Air Terjun (Waterfall Approach). Bab ini juga turut menyentuh isu teknik-teknik yang digunakan oleh penulis untuk mengumpulkan maklumat. Aspek-aspek keperluan sistem seperti keperluan fungsian dan bukan fungsian turut dibincangkan di akhir bab ini.

Secara umumnya dalam proses menentukan maklumat, keperluan pengguna perlu dititik beratkan. Dengan menentukan keperluan maklumat ia dapat melengkapkan gambaran bahawa pembangun laman web memahami secara terperinci struktur dan objektif laman web yang akan dibangunkan. Dengan maklumat yang diperoleh dan dikumpul pada awalnya, maka fasa seterusnya boleh dilaksanakan iaitu rekabentuk asas laman web. Rekabentuk struktur, rekabentuk antaramuka dan rekabentuk pangkalan data dapat dilihat secara jelas dalam bab berikutnya.



BAB 4

REKABENTUK SISTEM

4.1 Pendahuluan

Rekabentuk sistem merujuk kepada satu proses di mana semua keperluan yang telah dikumpul dan dianalisa sebelum membangunkan sesebuah sistem atau laman web. Di dalam pembangunan laman web PPSS terdapat tiga peringkat rekabentuk yang perlu dipertimbangkan iaitu:

- (i) Rekabentuk struktur laman web
- (ii) Rekabentuk antaramuka
- (iii) Rekabentuk pangkalan data

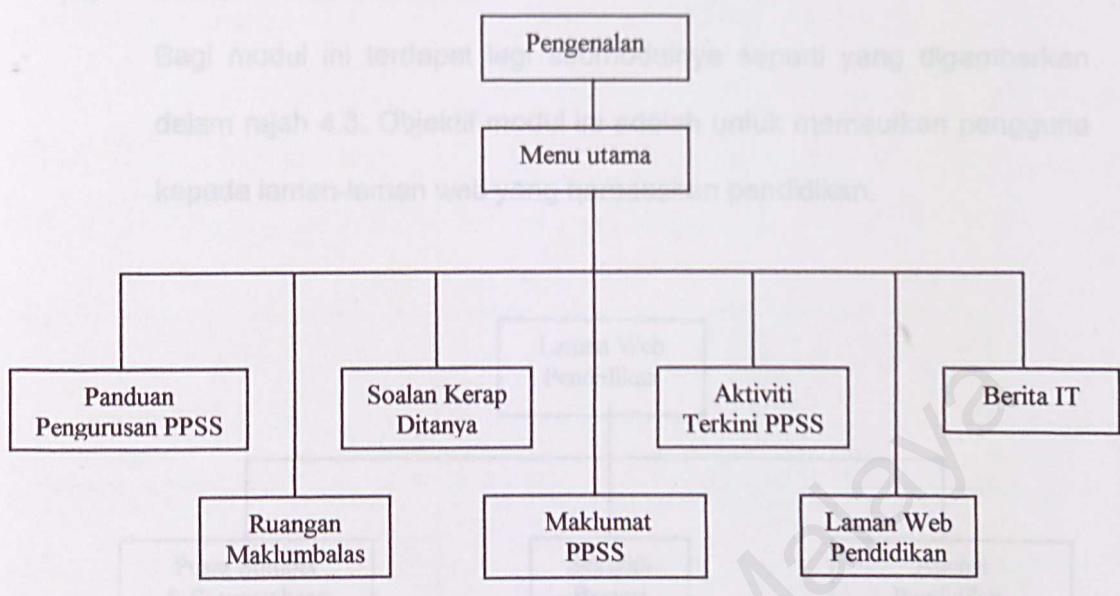
4.2 Rekabentuk Struktur Laman Web

Struktur laman web direkabentuk berdasarkan kepada analisa keperluan yang telah dipertimbangkan. Semua keperluan struktur laman web telah dijanakan berdasarkan kepada carta yang meliputi 3 modul utama:

(i) Skrin Menu Utama

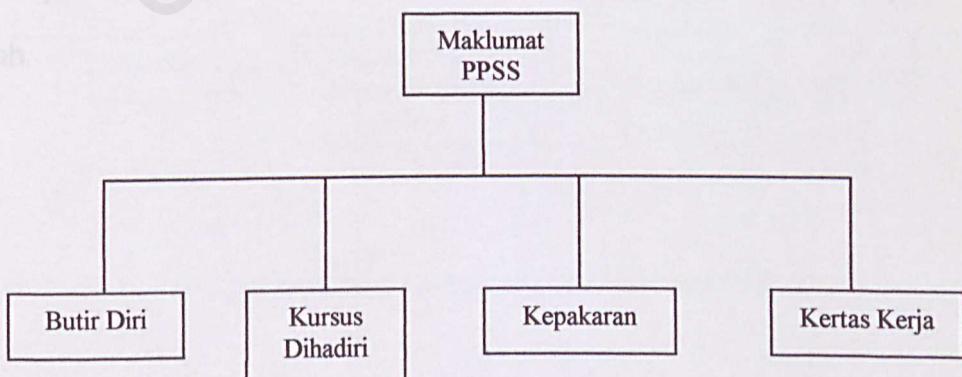
Di dalam rekabentuk skrin menu utama, modul yang dibangunkan termasuklah seperti rajah 4.1 di sebelah. Terdapat lagi beberapa submodulnya dan digambarkan di dalam rajah-rajab yang berikutnya.

(ii) Laman Web Pendidikan

**Rajah 4.1: Modul Menu Utama**

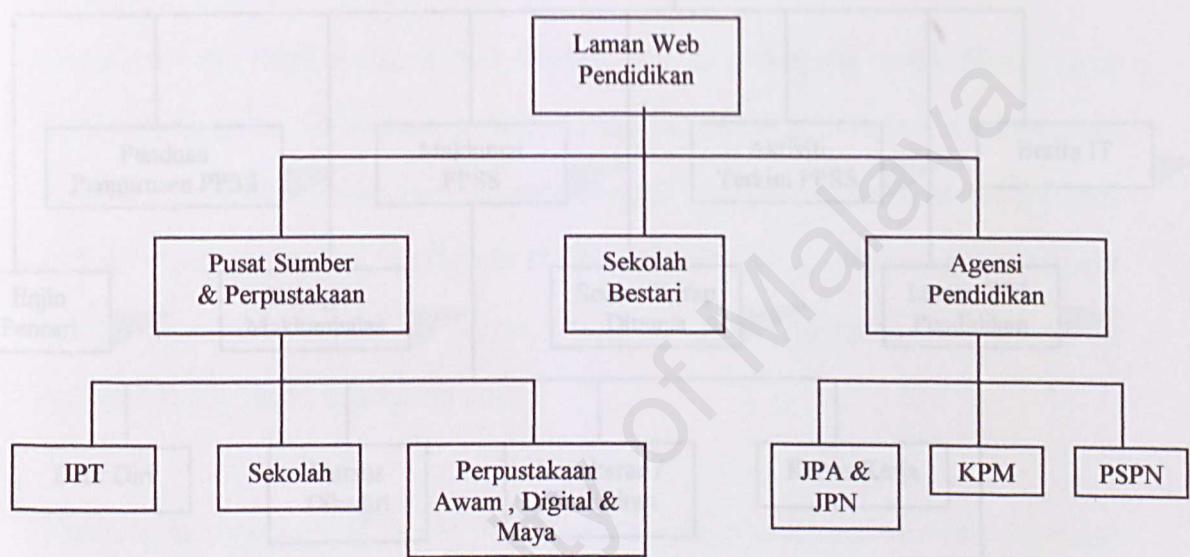
(ii) Maklumat PPSS

Maklumat PPSS mempunyai submodulnya dan digambarkan di dalam rajah 4.2. Semua maklumat tersebut akan dimasukkan ke dalam pangkalan data yang dibangunkan oleh penulis di dalam laman web tersebut.

**Rajah 4.2: Submodul bagi maklumat PPSS**

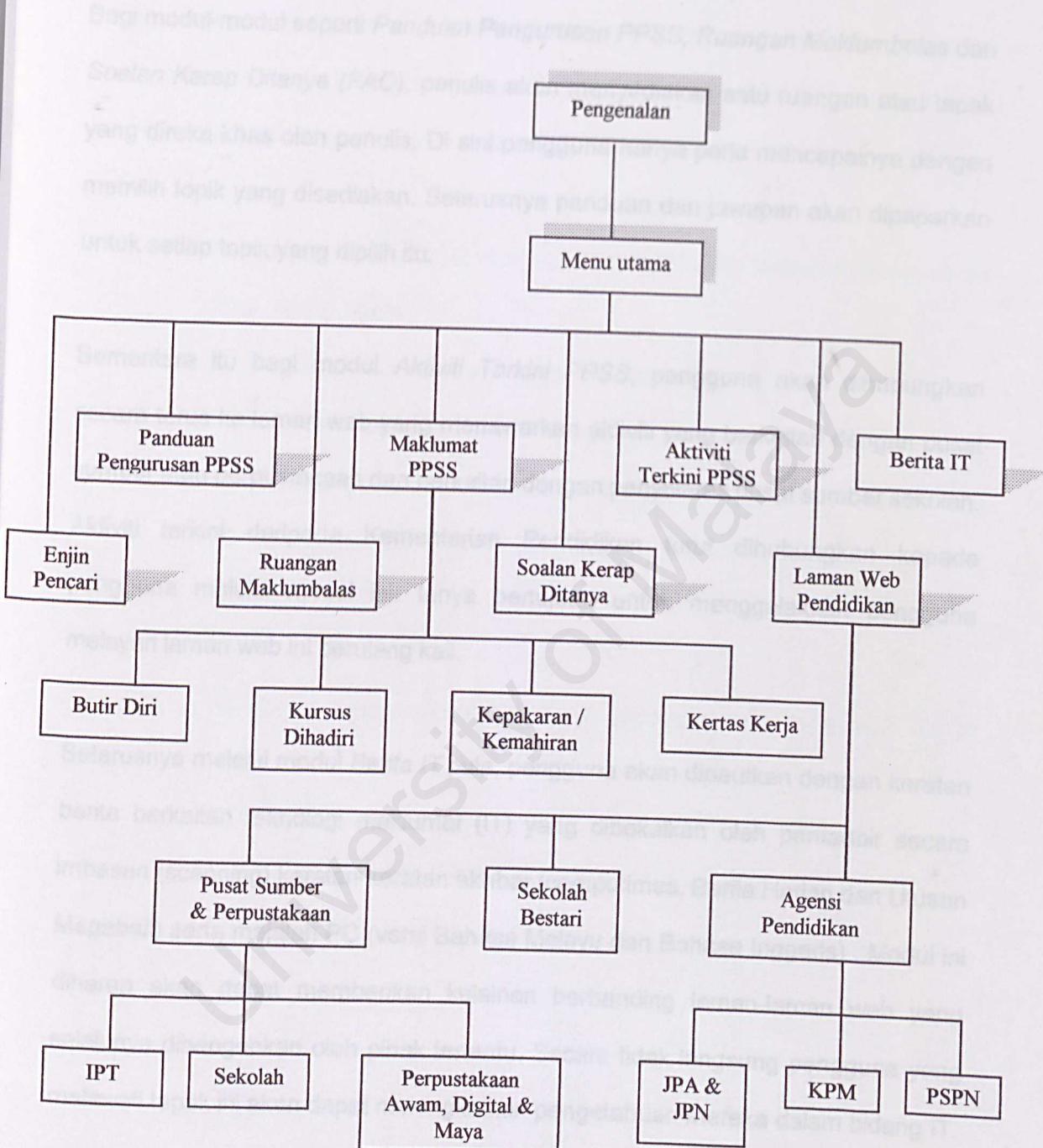
(iii) Laman Web Pendidikan

Bagi modul ini terdapat lagi submodulnya seperti yang digambarkan dalam rajah 4.3. Objektif modul ini adalah untuk memautkan pengguna kepada laman-laman web yang berasaskan pendidikan.



Rajah 4.3: Submodul bagi laman web pendidikan

Gambarajah keseluruhan modul Laman web PPSS dapat dilihat seperti rajah 4.4 di sebelah.

**Rajah 4.4: Carta Keseluruhan Laman Web PPSS**

Bagi modul-modul seperti *Panduan Pengurusan PPSS*, *Ruangan Maklumbalas* dan *Soalan Kerap Ditanya (FAQ)*, penulis akan menyediakan satu ruangan atau tapak yang direka khas oleh penulis. Di sini pengguna hanya perlu mencapainya dengan memilih topik yang disediakan. Seterusnya panduan dan jawapan akan dipaparkan untuk setiap topik yang dipilih itu.

Untuk modul

Sementara itu bagi modul *Aktiviti Terkini PPSS*, pengguna akan dihubungkan secara terus ke laman web yang menawarkan aktiviti yang berkaitan dengan pusat sumber atau perpustakaan dan berkaitan dengan penyelaras pusat sumber sekolah. Aktiviti terkini daripada Kementerian Pendidikan turut dihubungkan kepada pengguna melalui modul ini. Ianya bertujuan untuk menggalakkan pengguna melayari laman web ini berulang kali.

Seterusnya melalui modul *Berita IT* pula, pengguna akan dipautkan dengan keratan berita berkaitan teknologi maklumat (IT) yang dibekalkan oleh pentadbir secara imbasan (scanning) keratan-keratan akhbar (computimes, Berita Harian dan Utusan Megabait) serta majalah PC (versi Bahasa Melayu dan Bahasa Inggeris). Modul ini diharap akan dapat memberikan kelainan berbanding laman-laman web yang selalunya dibangunkan oleh pihak tertentu. Secara tidak langsung pengguna yang melawati tapak ini akan dapat meningkatkan pengetahuan mereka dalam bidang IT.

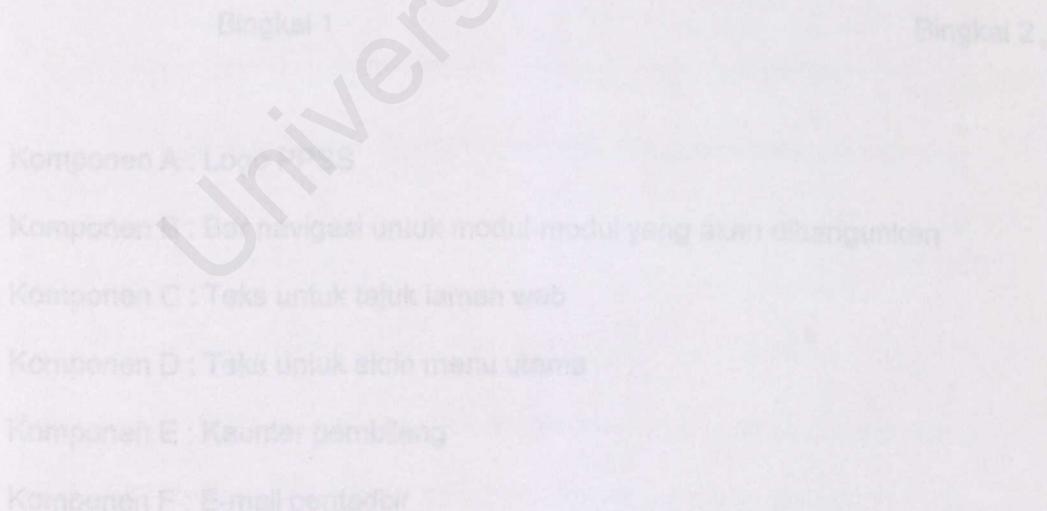
4.3 Rekabentuk Antaramuka

Rekabentuk antaramuka pengguna mewujudkan susunan dan mekanisma perhubungan dan dianggap sebagai perwakilan sistem. Untuk menentukan minat

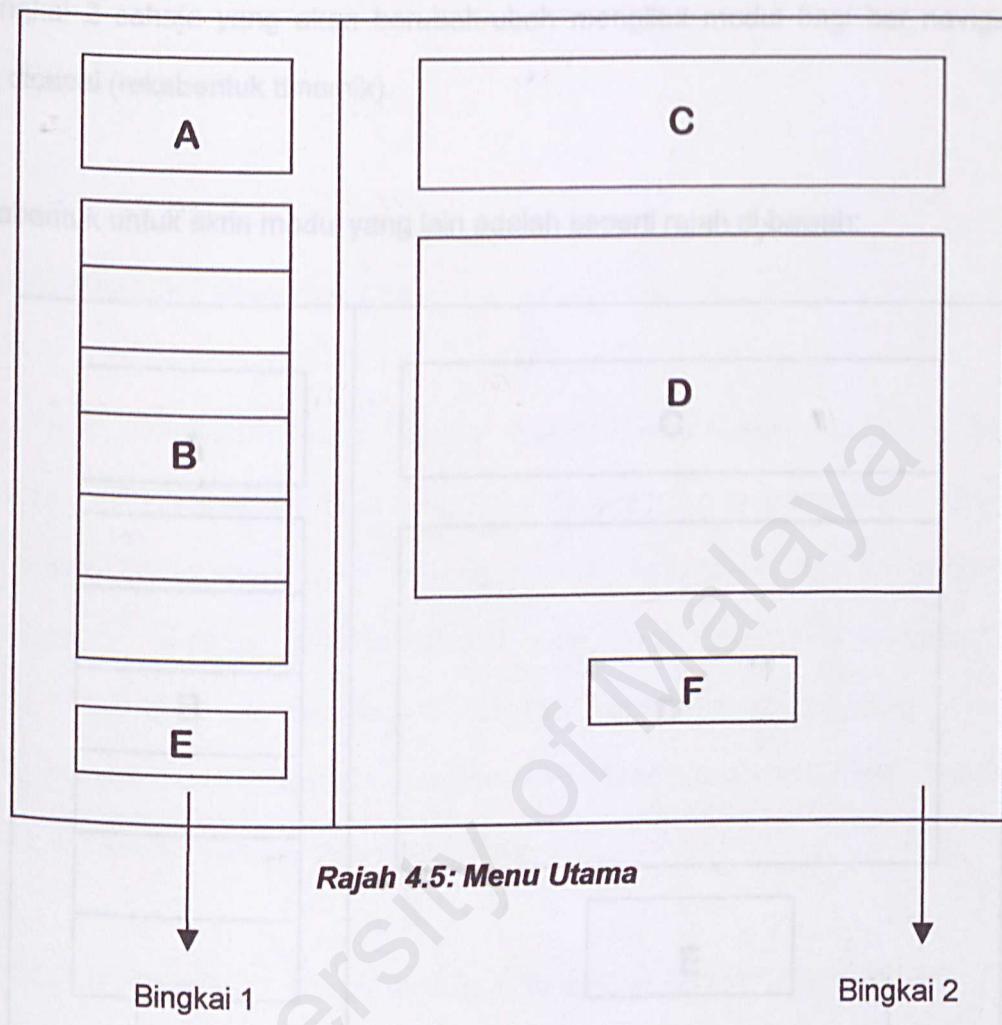
pengguna melayari laman web PPSS, pembangun laman web perlu membuat rekabentuk skrin antaramuka yang menarik serta mencapai objektif laman web yang dibangunkan. Untuk tujuan ini beberapa cara perlu diambil kira iaitu:

- Skrin yang konsisten di mana penggunaan latar belakang yang sama untuk setiap modul.
- Menyediakan bar navigasi agar maklumat yang ingin disampaikan dibahagikan kepada beberapa kategori.
- Skrin utama iaitu menu utama perlu direkabentuk dengan kreatif kerana skrin utama menggambarkan rangkaian modul-modul yang dibangunkan dalam web .

Antaramuka pengguna yang direkabentuk boleh digambarkan seperti rajah 4.5 di sebelah:



Komponen di Bingkai 1 iaitu komponen A dan komponen E adalah oleh semua jemas dalam laman web ini (rekabentuk statik). Ia merupakan bentu yang boleh membantu laman yang konsisten. Pengguna akan melihat komponen-komponen



Komponen A : Logo PPSS

Komponen B : Bar navigasi untuk modul-modul yang akan dibangunkan

Komponen C : Teks untuk tajuk laman web

Komponen D : Teks untuk skrin menu utama

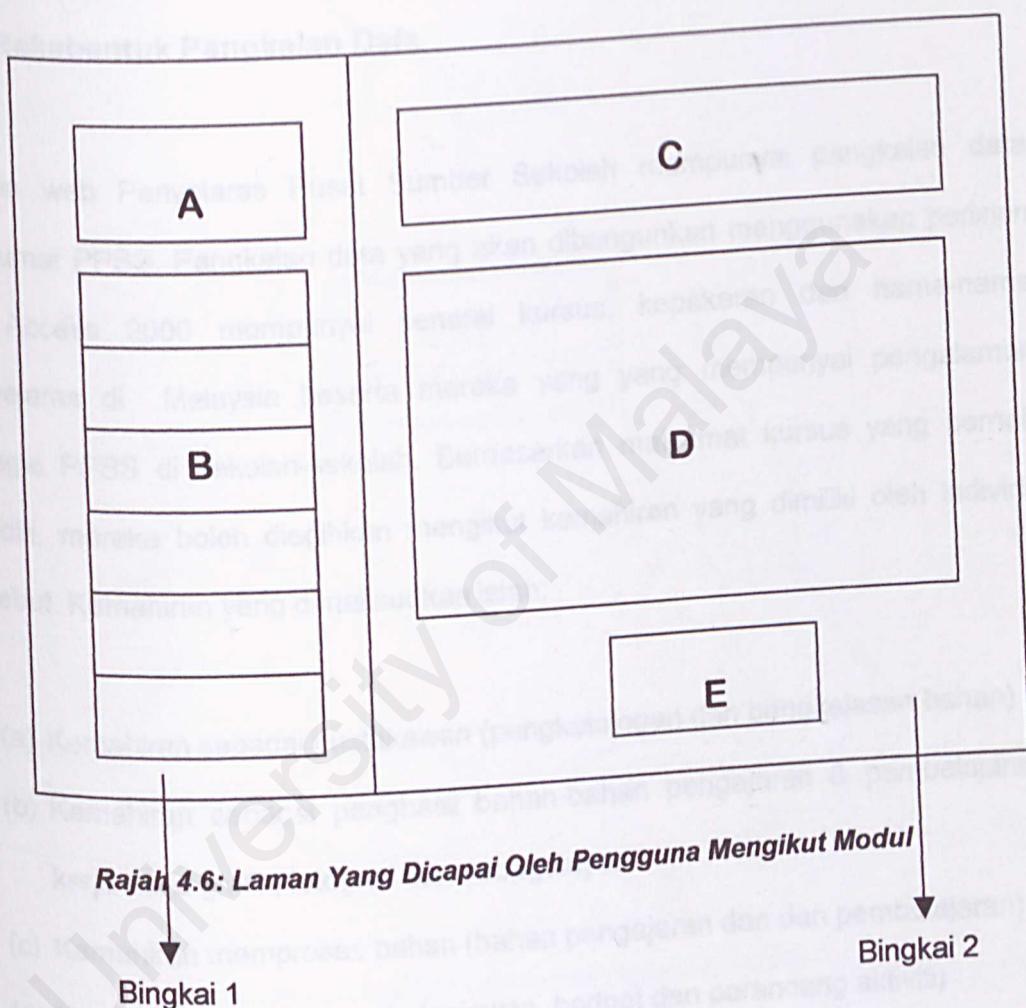
Komponen E : Kaunter pembilang

Komponen F : E-mail pentadbir

Komponen di Bingkai 1 iaitu komponen A dan komponen B dimiliki oleh semua laman dalam laman web ini (rekabentuk statik). Ia merupakan satu langkah untuk mewujudkan laman yang konsisten. Pengguna akan melihat komponen-komponen

di Bingkai 2 sahaja yang akan berubah-ubah mengikut modul bagi bar navigasi yang dicapai (rekabentuk dinamik).

Rekabentuk untuk skrin modul yang lain adalah seperti rajah di bawah:



Rajah 4.6: Laman Yang Dicapai Oleh Pengguna Mengikut Modul

Bingkai 1

Bingkai 2

Komponen A : Logo PPSS

Komponen B : Bar navigasi untuk ke modul-modul yang akan dibangunkan

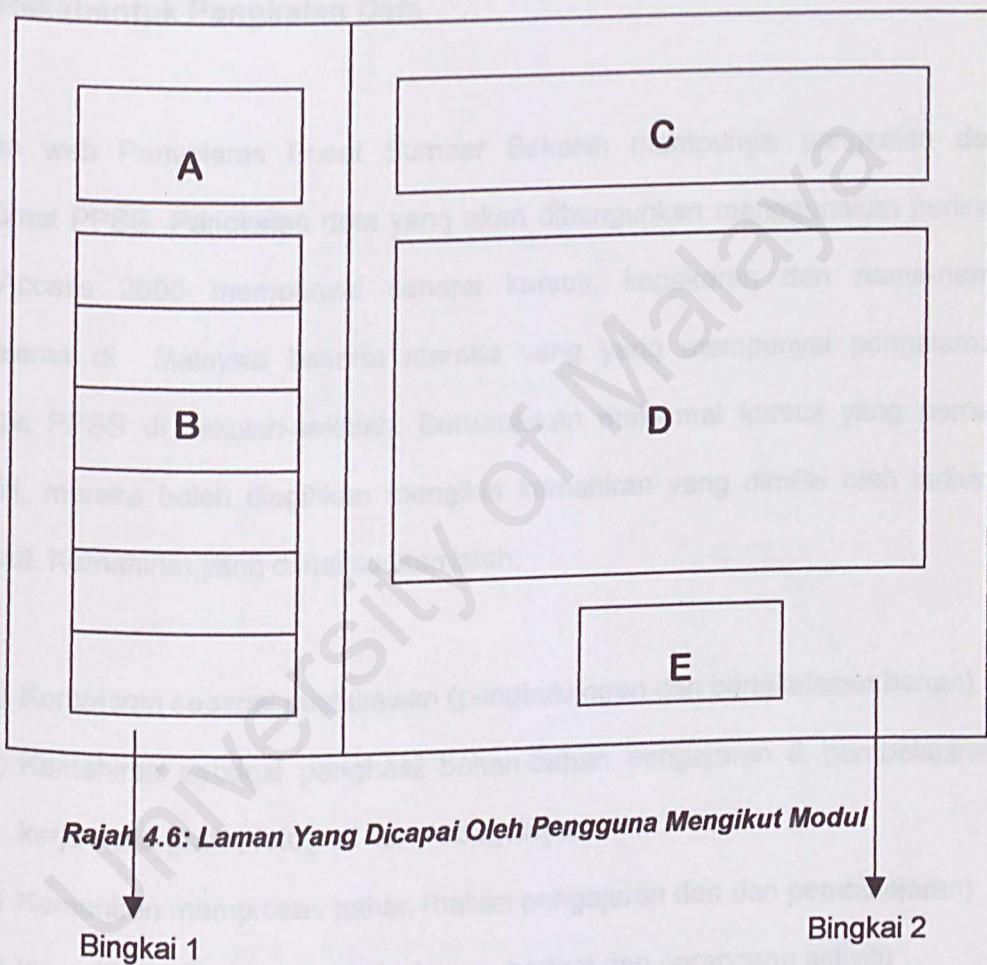
Komponen C : Teks untuk tajuk setiap modul yang dicapai oleh pengguna

Komponen D : Teks untuk setiap moduls

Komponen E : Kembali ke menu utama

di Bingkai 2 sahaja yang akan berubah-ubah mengikut modul bagi bar navigasi yang dicapai (rekabentuk dinamik).

Rekabentuk untuk skrin modul yang lain adalah seperti rajah di bawah:



Komponen A : Logo PPSS

Komponen B : Bar navigasi untuk ke modul-modul yang akan dibangunkan

Komponen C : Teks untuk tajuk setiap modul yang dicapai oleh pengguna

Komponen D : Teks untuk setiap moduls

Komponen E : Kembali ke menu utama

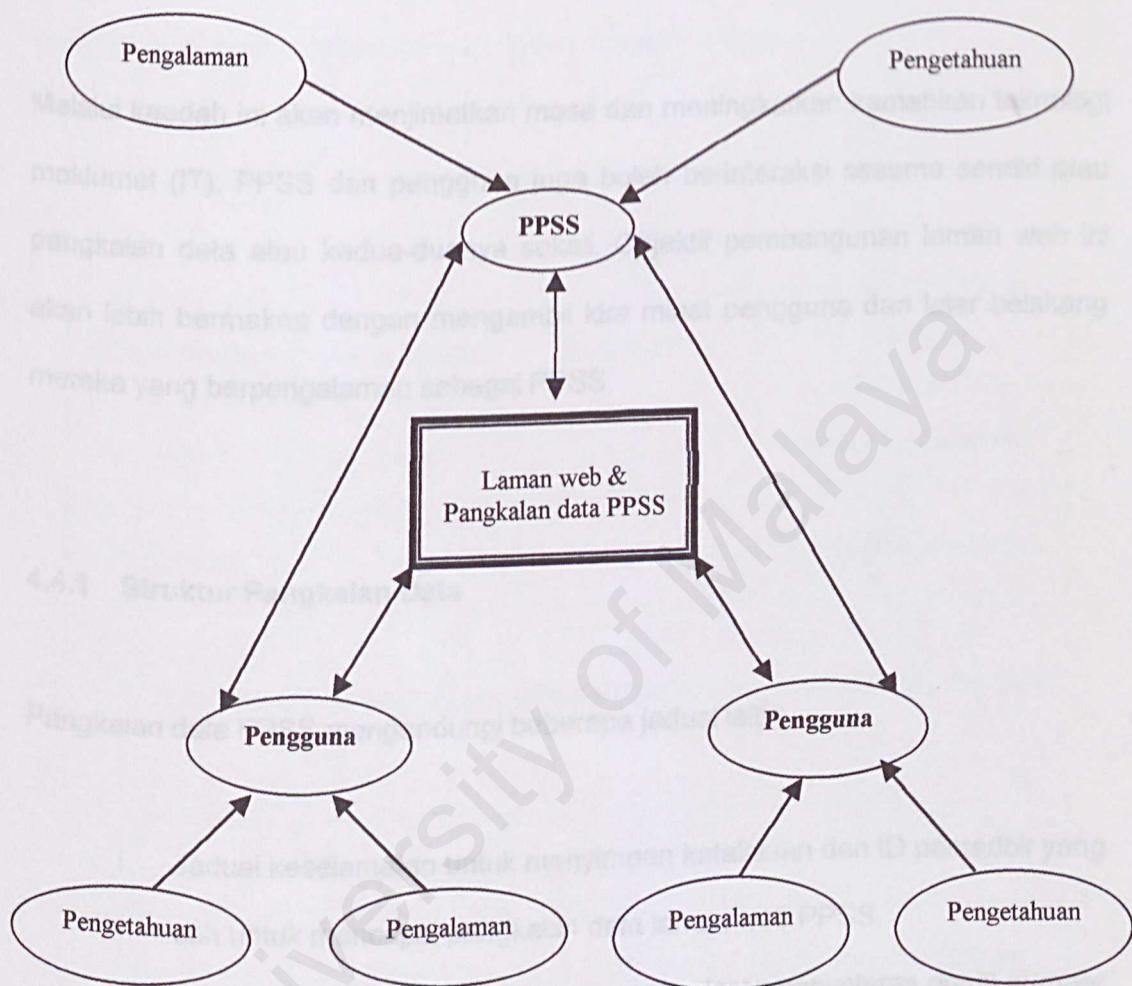
Setiap komponen C dan D adalah berubah-ubah mengikut pilihan bar bavigasi yang dicapai oleh pengguna.

4.4 Rekabentuk Pangkalan Data

Laman web Penyelaras Pusat Sumber Sekolah mempunyai pangkalan data maklumat PPSS. Pangkalan data yang akan dibangunkan menggunakan perisian MS Access 2000 mempunyai senarai kursus, kepakaran dan nama-nama penyelaras di Malaysia beserta mereka yang yang mempunyai pengalaman sebagai PPSS di sekolah-sekolah. Berdasarkan maklumat kursus yang pernah dihadiri, mereka boleh diagihkan mengikut kemahiran yang dimiliki oleh individu tersebut. Kemahiran yang dimaksudkan ialah:

- (a) Kemahiran sebagai pustakawan (pengkatalogan dan pengelasan bahan)
- (b) Kemahiran sebagai penghasil bahan-bahan pengajaran & pembelajaran, kerja-kerja grafik, fotografi dan sebagainya.
- (c) Kemahiran memproses bahan (bahan pengajaran dan pembelajaran)
- (d) Kemahiran pengurusan (belanjawan, badget dan perancang aktiviti)
- (e) Kemahiran perolehan bahan (buku-buku, alat pandang dengar dan alat bantu mengajar)
- (f) Kemahiran menggunakan bahan-bahan rujukan
- (g) Kemahiran Teknologi Maklumat (IT)

Berikut merupakan rajah model rekabentuk pangkalan data PPSS.



Rajah 4.7: Model Rekabentuk Pangkalan Data

Model ini menggambarkan sebuah proses untuk merekabentuk pangkalan data Penyelaras Pusat Sumber Sekolah (PPSS) yang interaktif sepenuhnya. Dalam proses ini pangkalan data PPSS terdiri daripada PPSS itu sendiri, dan mereka pernah berpengalaman sebagai PPSS. Melalui proses ini pengguna laman web berpeluang untuk berinteraksi dengan PPSS, pangkalan data dan secara formal dengan mereka yang berpengalaman dalam bidang ini. Pengguna laman web juga

boleh berkongsi pengalaman secara terus dan cepat dari laman web serta pangkalan datanya tanpa melalui individu lain atau orang tengah.

Melalui kaedah ini akan menjimatkan masa dan meningkatkan kemahiran teknologi maklumat (IT). PPSS dan pengguna juga boleh berinteraksi sesama sendiri atau pangkalan data atau kedua-duanya sekali. Objektif pembangunan laman web ini akan lebih bermakna dengan mengambil kira minat pengguna dan latar belakang mereka yang berpengalaman sebagai PPSS.

4.4.1 Struktur Pangkalan Data

Pangkalan data PPSS mengandungi beberapa jadual iaitu:

- i. Jadual keselamatan untuk menyimpan katalaluan dan ID pentadbir yang sah untuk mencapai pangkalan data laman web PPSS.
- ii. Jadual maklumat yang berkenaan penyelaras-penyalaras pusat sumber sekolah dan hanya boleh dicapai oleh pentadbir sahaja.
- iii. Jadual untuk komen pengguna di mana data-data pengguna seperti nama, e-mail, nombor telefon dan komen disimpan untuk penyelenggaraan pentadbir sistem.

4.4.2 Struktur Jadual

Jadual-jadual berikut telah dibina di dalam pangkalan data.

- Jadual 4.1: Kemasukan dan pengesahan katalaluan iaitu Jadual Login.

Nama Medan	Jenis Medan	Saiz Medan	Huraian
ID	Teks	8	Identifikasi pentadbir
Katalaluan	Teks	8	Katalaluan pentadbir

- Jadual 4.2: Maklumat penyelaras-penyelaras pusat sumber sekolah.

Nama Medan	Jenis medan	Saiz Medan	Huraian
Nama	Teks	30	Nama penyelaras
Sekolah	Teks	30	Nama sekolah
Alamat	Teks	80	Alamat sekolah
Telefon	Number	20	Nombor telefon
Kursus	Teks	50	Kusus dihadiri
Kemahiran	Teks	50	Kemahiran dimiliki

iii. Jadual 4.3: Komen pengguna

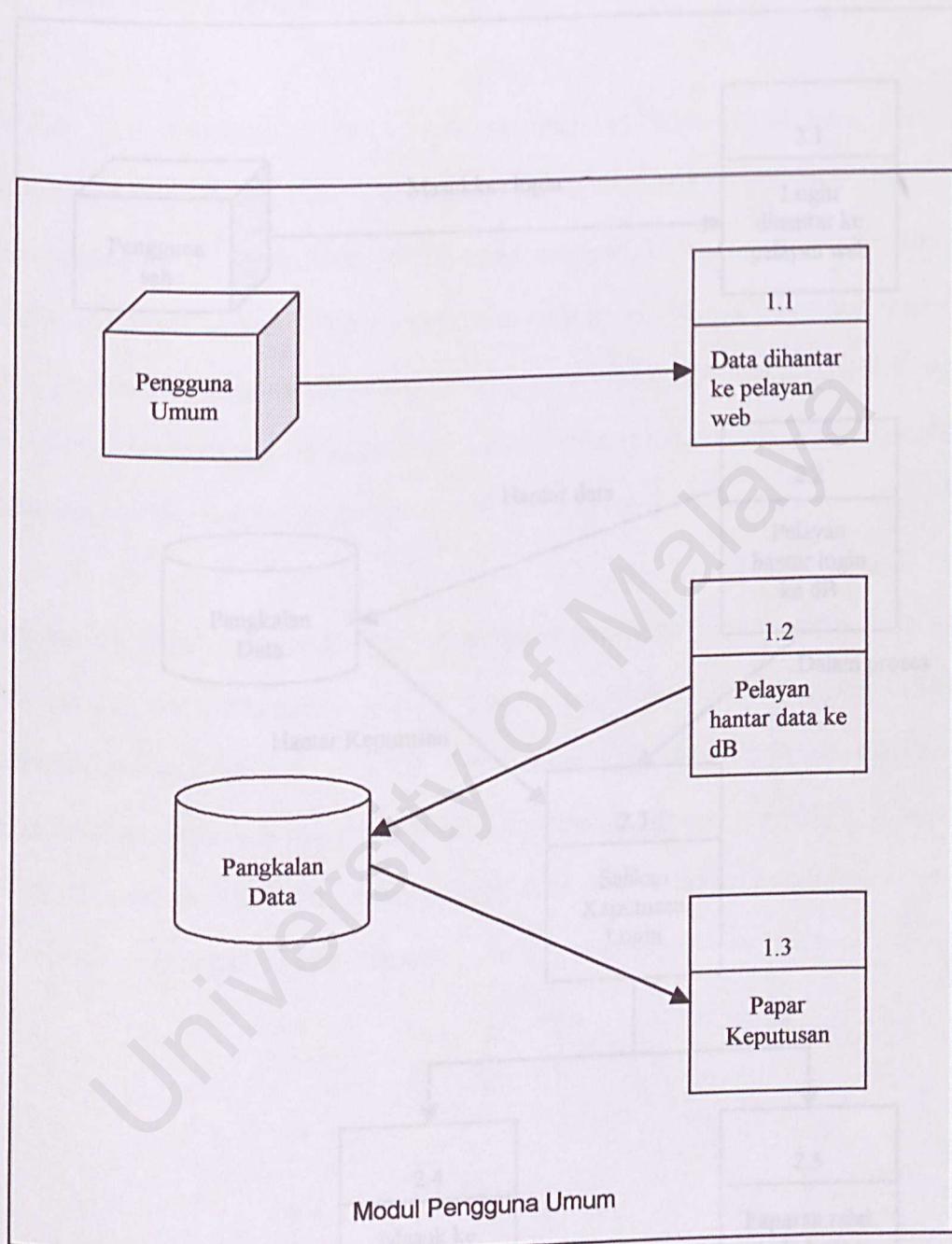
Nama Medan	Jenis medan	Saiz Medan	Huraian
Nama	Teks	30	Nama pengirim
E-mail	Teks	30	E-mail pengirim
Telefon	Number	20	Nombor telefon
Komen	Teks	30	Komen pengirim

4.4.3 Aliran Data

Di dalam aplikasi laman web PPSS, aliran data adalah daripada pentadbir ke pangkalan data. Kemudian data akan mengalir kepada pengguna umum apabila pengguna membuat atau menghantar maklumat ke pangkalan data. Pentadbir mempunyai kuasa untuk melakukan manipulasi data ke pangkalan data seperti input data, modifikasi dan penghapusan data.

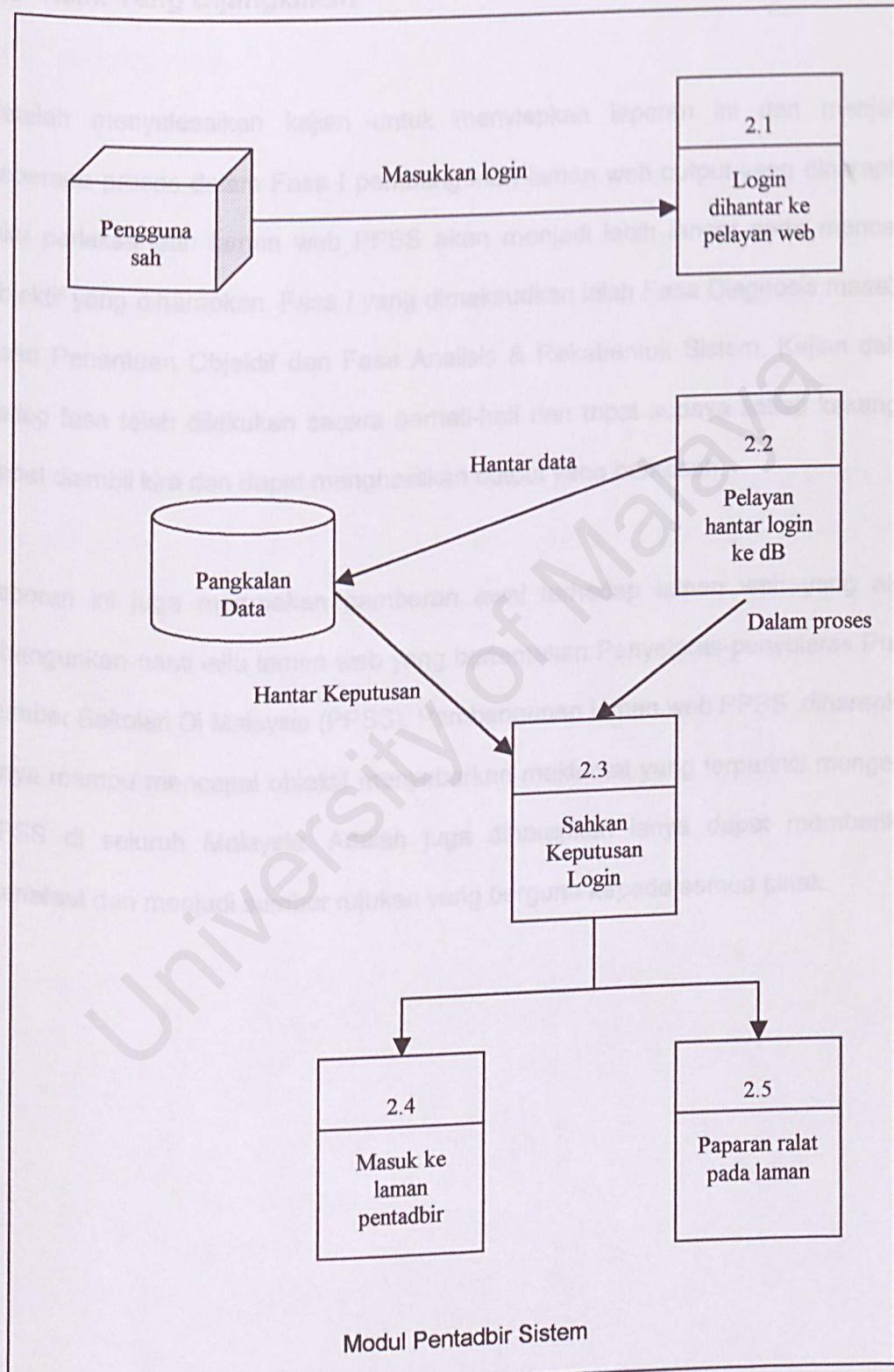
Di halaman sebelah ini ditunjukkan rajah aliran data yang menghubungkan pangkalan data dengan :

- i. Modul Pengguna Umum
- ii. Modul Pentadbir Sistem



Rajah 4.8: Rajah aliran data pengguna Umum untuk aplikasi web.

4.5. Hend Yang Diterangkan



Rajah 4.9: Rajah aliran data pentadbir sistem untuk aplikasi web

4.5 Hasil Yang Dijangkakan

Setelah menyelesaikan kajian untuk menyiapkan laporan ini dan menjalani beberapa proses dalam Fasa I pembangunan laman web output yang diharapkan iaitu perlaksanaan laman web PPSS akan menjadi lebih lancar serta mencapai objektif yang diharapkan. Fasa I yang dimaksudkan ialah Fasa Diagnosis masalah, Fasa Penentuan Objektif dan Fasa Analisis & Rekabentuk Sistem. Kajian dalam setiap fasa telah dilakukan secara berhati-hati dan tepat supaya setiap kekangan dapat diambil kira dan dapat menghasilkan output yang berkesan.

Laporan ini juga merupakan gambaran awal terhadap laman web yang akan dibangunkan nanti iaitu laman web yang bertemakan Penyelaras-penyalaras Pusat Sumber Sekolah Di Malaysia (PPSS). Pembangunan laman web PPSS diharapkan ianya mampu mencapai objektif menyebarkan maklumat yang terperinci mengenai PPSS di seluruh Malaysia. Adalah juga diharapkan ianya dapat memberikan manfaat dan menjadi sumber rujukan yang berguna kepada semua pihak.

4.6 Ringkasan Bab 4

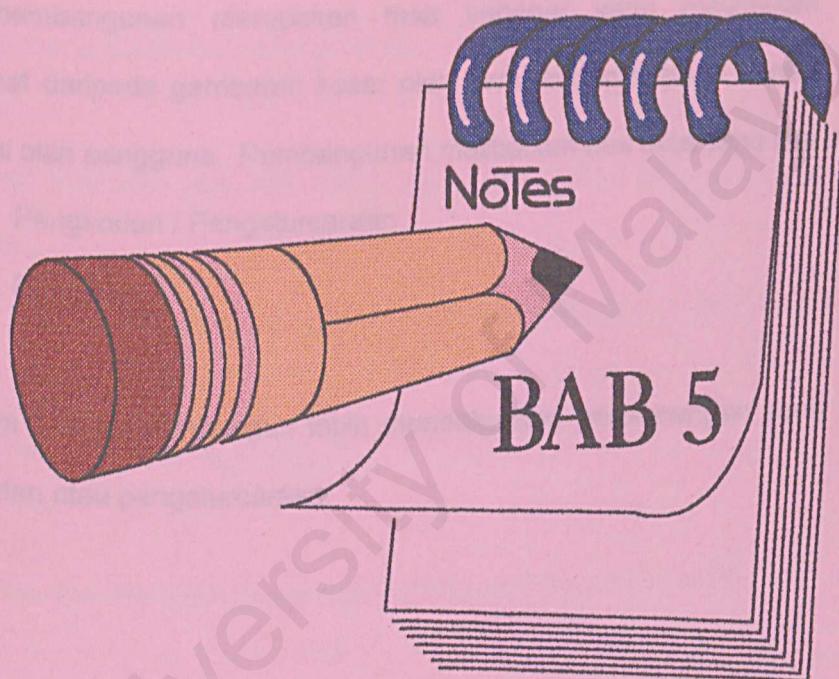
Apabila menyiapkan beberapa kaedah pembangunan laman web dan melalui beberapa kaedah analisis kajian seperti yang diuraikan dalam bab 3, penulis telah merangka secara kasar rekabentuk laman web. Segala rekaan itu diuraikan secara terperinci di dalam Bab 4 ini.

Keseluruhannya, **Bab 4** memberi pendedahan kepada pembangun laman web merekabentuk laman web yang akan dibangunkan nanti iaitu Laman Web Penyelaras-penyalaras Pusat Sumber Sekolah Di Malaysia. Harapan penulis semoga segala perlaksanaan pembangunan laman web akan menjadi lancar dan output yang diharapkan iaitu terhasilnya laman Web bertemakan Penyelaras Pusat Sumber Sekolah di Malaysia (PPSS) akan mencapai objektif yang digariskan.

BAB 5

PENGARUHAN SISTEM

5.1 Pengantar



5.3 Peralatan Pengaturcaraan BAB 5

PEMBANGUNAN SISTEM

5.1 Pembangunan

Fasa pembangunan merupakan fasa sebenar yang melibatkan penukaran maklumat daripada gambaran kasar oleh pembangun kepada bentuk yang boleh difahami oleh pengguna. Pembangunan melibatkan dua fasa yang lain iaitu :-

- i. Pengkodan / Pengaturcaraan
- ii. Pengujian

Di dalam bab ini pembangun lebih memfokuskan perbincangan yang melibatkan pengkodan atau pengaturcaraan.

5.2 Pengaturcaraan

Terdapat 4 perkara penting yang akan dibincangkan berkenaan dengan pengaturcaraan iaitu:-

- i. Peralatan pengaturcaraan
- ii. Kaedah pengaturcaraan
- iii. Pendekatan Pengaturcaraan
- iv. Dokumentasi

5.3 Peralatan Pengaturcaraan

Di dalam Bab 3, perisian yang digunakan dalam pembangunan laman web Penyelaras Pusat Sumber Sekolah di Malaysia ialah Microsoft Frontpage 2000 telah dibincangkan. Namun begitu, Ms Frontpage bukan merupakan peralatan pengaturcaraan, sebaliknya berfungsi sebagai satu peralatan pembangunan iaitu lebih dikenali sebagai penyunting HTML.

Tiga jenis peralatan pengaturcaraan digunakan dalam pembangunan laman web PPSS iaitu:-

- i. Hypertext Markup Language (HTML) dan Dynamic HTML
- ii. JavaScript
- iii. Active Server Pages (ASP)

i) *Hypertext Markup Language (HTML) dan Dynamic HTML*

HTML bukanlah suatu bahasa pengaturcaraan, sebaliknya HTML ialah bahasa markup iaitu ia merupakan satu siri kod yang memberikan isyarat kepada pelayar web untuk memaparkan format dan kesan layout. Kod ini dikenali sebagai tag HTML (Asha Domforest, 1999). Kod HTML merupakan kod asas bagi laman web yang dapat dilihat melalui pelayar web seperti Microsoft Internet Explorer atau Netscape Navigator. Tag-tag ini dikodkan dengan menggunakan editor teks seperti Node Pad dan Word Pad. Tag-tag ini juga boleh dilihat melalui pandangan HTML (HTML view) yang terdapat pada Frontpage 2000 selaku penyunting HTML. Kod HTML ini merupakan kod asas bagi setiap laman web PPSS.

Dynamic HTML pula adalah HTML yang dibenamkan dengan skrip seperti JavaScript dan VbScript. Bagi sistem ini, skrip yang dibenamkan ke dalam HTML ialah Java Script.

ii) JavaScript

Seperti yang dinyatakan sebelum ini, Javascript bukan sahaja merupakan skrip yang dibenamkan ke dalam HTML tetapi juga telah tertulis dalam halaman web. Kelebihan JavaScript ialah ia sesuai untuk semua jenis web (browser independent). Bagi laman web PPSS, hampir semua laman dibenamkan dengan JavaScript untuk menghasilkan laman-laman yang menarik agar tidak statik.

iv) Active Server Pages (ASP)

Active Server Pages (ASP) adalah halaman HTML yang digunakan untuk melarikan laman web ini. ASP adalah hampir sama dengan 'server side' termasuk aplikasi CGI yang melibatkan kesemua aturcara yang dilarikan di dalam server (<http://www.asp.com>). Asp boleh dimanfaatkan untuk merekacipta dan melarikan aplikasi web yang dinamik, interaktif dan bermutu tinggi (<http://www.asp-help.com>). Terdapat beberapa sebab mengapa ASP digunakan. Ini adalah kerana :-

- i. Aplikasi ASP adalah mudah untuk dibangunkan kerana sebarang bahasa penskriptan boleh digunakan. Contohnya JavaScript dan VBScript.
- ii. Sebarang peralatan *authoring* yang membolehkan HTML diedit boleh digunakan memandangkan ASP boleh berintegrasi dengan HTML.
- iii. Menyediakan '*Server Mappings*' yang membenarkan sesuatu fail melalui pelayan web sebelum dilayarkan di dalam pandangan dalaman (internal viewer) kerana ASP perlu melalui pelayan web sebelum ia dapat dilayarkan di dalam pengimbas (browser). Oleh itu, ia adalah sukar untuk dilihat di dalam penyunting.

Apabila sesuatu laman bagi web ini dimasukkan dengan borang (form) dan melibatkan pengambilan rekod dari pangkalan data, Frontpage 2000 akan mengarahkan agar laman tersebut dinamakan semula dari fail yang mempunyai ekstensyen .htm ke .asp.

5.4 Kaedah Pengaturcaraan

Kaedah pengaturcaraan yang digunakan ialah kaedah pengaturcaraan bermodul iaitu kaedah yang membahagikan suatu masalah yang kompleks kepada bahagian-bahagian kecil agar mudah diaturcarakan (Erizamsha Hassan, 1998/99).

Berdasarkan kaedah pengaturcaraan ini, laman web PPSS telah dibahagikan kepada beberapa modul utama seperti yang diterangkan dalam Bab 3 iaitu Pengurusan PSS, Maklumat PPSS, Berita IT, FAQ, Maklumbalas, Web Pendidikan dan Pentadbir agar proses pengaturcaraan dapat dijalankan dengan lebih mudah.

Setiap modul sebenarnya terdiri daripada beberapa laman, sama ada fail HTML atau fail ASP.

5.5 Pendekatan Pengaturcaraan

Pendekatan pengaturcaraan yang digunakan ialah pendekatan bawah-atas (bottom-up) iaitu pengujian dilakukan sebaik sahaja sesuatu fungsi bagi sesuatu modul telah lengkap.

5.6 Dokumentasi

Dokumentasi suatu aturcara yang digunakan ialah satu set penjelasan yang menerangkan kepada pembaca tentang *apa* yang dilakukan oleh aturcara dan *bagaimana* aturcara tersebut melakukannya (Shari Lawrence Pfleeger, 1998).

Bagi memastikan kod-kod pada fail HTML dan ASP bagi sistem ini boleh dibaca dan difahami, penerangan ringkas tentang kod-kod tersebut diberikan.

5.7 Ringkasan Bab 5

Setelah merangka satu pelan untuk menyiapkan projek pembangunan Laman Web PPSS di Malaysia, maka perancangannya telah berlangsung. Di dalam **Bab 5** ini penulis telah menampilkan bagaimana proses pembangun yang telah dilaksanakan terutamanya dari segi pengaturcaraan. Dibincangkan di dalam bab ini empat perkara penting di dalam pengaturcaraan iaitu peralatan pengaturcaraan, kaedah pengaturcaraan dan dokumentasinya.

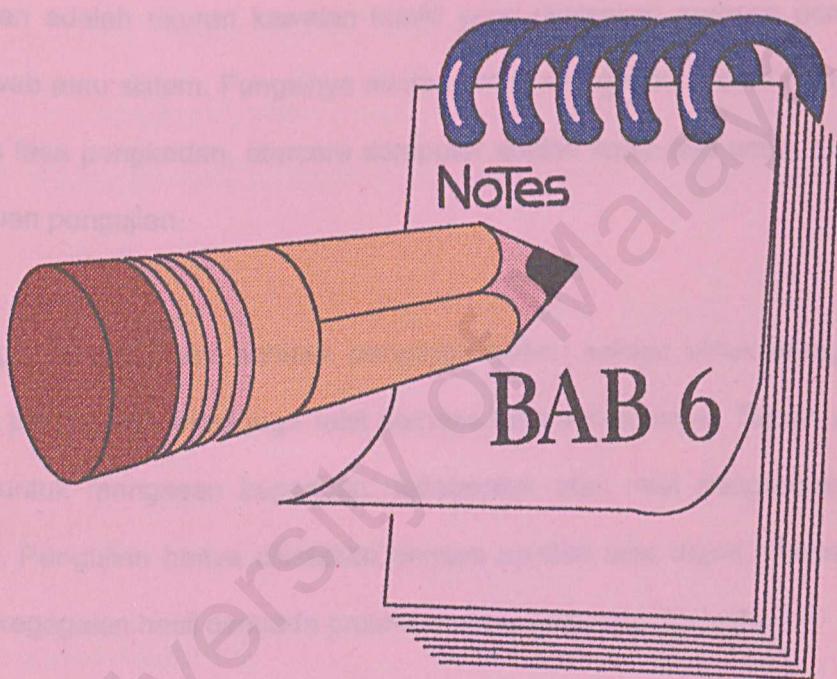
Untuk melicinkan lagi proses, pengujian demi pengujian telah dilakukan ke atas sistem laman web. Bab seterusnya iaitu Bab 6 akan diuraikan bagaimana sistem telah diuji.

BAB 6

PENGUJIAN SISTEM

6.1 Pengenalan

Pengujian adalah teknik kawalan dilakukan untuk mengetahui kerja sistem. Pengujian dilakukan selepas hasil perancangan dan bagi tujuan puncutan.



Pengujian dilakukan untuk memastikan bahawa sistem yang dibangun adalah betul dan mencapai kerjaan yang dikehendaki. Terdapat tiga jenis pengujian iaitu:

a. Pengujian Moral

b. Pengujian Injektif

c. Pengujian Silang

6.2 Pengujian Modul

BAB 6

PENGUJIAN SISTEM

6.1 Pengenalan

Pengujian adalah ukuran kawalan kualiti yang dijalankan semasa pembangunan laman web atau sistem. Fungsinya adalah untuk mengesan ralat di dalam perisian. Selepas fasa pengkodan, aturcara komputer adalah sedia ada untuk dilaksanakan bagi tujuan pengujian.

Ini mengimpimentasikan bahawa pengujian bukan sahaja untuk mengesan ralat semasa pengkodan tetapi juga ralat semasa fasa sebelumnya. Tujuan pengkodan adalah untuk mengesan keperluan, rekabentuk atau ralat pengkodan di dalam aturcara. Pengujian hanya dikatakan berjaya apabila ralat dapat dikenalpasti atau berlaku kegagalan hasil daripada prosedur pengujian yang dijalankan.

Pengujian turut dijalankan untuk memastikan agar sistem yang dihasilkan adalah bermutu dan telah menepati kehendak pengguna. Bagi pembangunan laman web PPSS terdapat 3 jenis pengujian yang dijalankan iaitu :-

- i. Pengujian Modul
- ii. Pengujian Integrasi
- iii. Pengujian Sistem

6.2 Pengujian Modul

Pengujian Modul merupakan langkah pertama dalam proses pengujian. Setiap modul akan diuji secara individu dan terpisah daripada komponen sistem yang lain (Shari Lawrence Pfleeger, 1998). Terdapat tiga langkah yang dijalankan bagi menguji modul dalam sistem laman web PPSS iaitu :

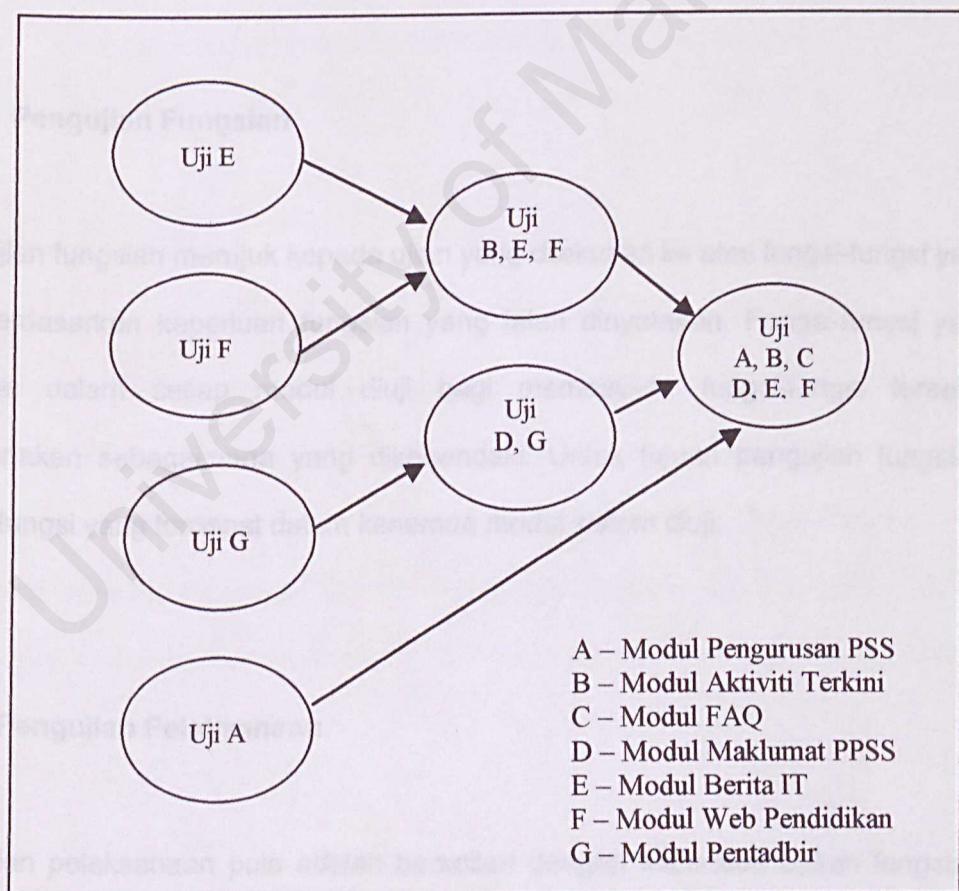
- i. Kod aturcara diperiksa sekali lalu untuk mengesan ralat dari segi sintaks.
- ii. Pangkalan web diterbitkan (published) untuk menghapuskan ralat yang masih wujud.
- iii. Menjana kes-kes ujian bagi memastikan bahawa input yang bakal dimasukkan oleh pengguna nanti akan menghasilkan output yang diharapkan.

6.3 Pengujian Integrasi

Modul-modul yang telah diuji digabungkan kepada subsistem yang kemudiannya akan diuji secara keseluruhannya. Objektif pengujian ini adalah untuk mengesan ralat rekabentuk sementara menfokus kepada pengujian perhubungan antara modul-modul samada ia boleh diintegrasikan dengan betul. Sekiranya tidak wujud lagi ralat semasa pengujian modul secara individu, dan ralat dikenalpasti semasa pengujian integrasi dijalankan, maka bolehlah dibuat tanggapan bahawa ralat tersebut mungkin berlaku akibat daripada integrasi modul-modul tersebut. Ralat itu kemudiannya akan dikenalpasti dan dihapuskan.

6.3.1 Pengujian Integrasi Sandwich

Pengujian *Integrasi Sandwich* merupakan pengujian yang digunakan bagi pengujian integrasi laman web PPSS. Dalam pengujian ini, sistem digambarkan seperti sandwich yang mengandungi lapisan atas, tengah dan bawah seperti yang ditunjukkan dalam gambarajah 6.1 di bawah :



Rajah 6.1 : Pengujian Integrasi Sandwich

Ujian Kevalidan – Ujian dilakukan ke atas modul Pentadbir bagi

6.4 Pengujian Sistem

Selepas sistem diletakkan bersama-sama (digabungkan), pengujian sistem dilakukan. Sistem diuji untuk melihat samada telah memenuhi kesemua keperluan dan sistem dipersembahkan seperti yang dispesifikasi dalam keperluan. Pengujian sistem dibahagikan kepada dua iaitu pengujian fungsian dan pengujian pelaksanaan.

6.4.1 Pengujian Fungsian

Pengujian fungsian merujuk kepada ujian yang dilakukan ke atas fungsi-fungsi yang ada berdasarkan keperluan fungsian yang telah dinyatakan. Fungsi-fungsi yang terdapat dalam setiap modul diuji bagi memastikan fungsi-fungsi tersebut dilaksanakan sebagaimana yang dikehendaki. Untuk tujuan pengujian fungsian, fungsi-fungsi yang terdapat dalam kesemua modul sistem diuji.

6.4.2 Pengujian Pelaksanaan

Pengujian pelaksanaan pula adalah berkaitan dengan keperluan bukan fungsian. Pengujian yang dilakukan adalah :-

- i. ***Ujian Keselamatan*** – Ujian dilakukan ke atas modul Pentadbir bagi memastikan ia hanya boleh dicapai oleh seorang pentadbir atau pengurus laman web PPSS ini. Ralat dan penyelesaiannya akan dikenalpasti.
- ii. ***Ujian Masa*** – masa tindakbalas diambil bagi memastikan maklumbalas yang segera dapat dicapai.
- iii. ***Ujian berkaitan antaramuka pengguna*** – ini merujuk kepada pengujian yang dijalankan ke atas laman-laman web yang ada agar antaramuka pengguna adalah menarik dan bercirikan mesra pengguna.

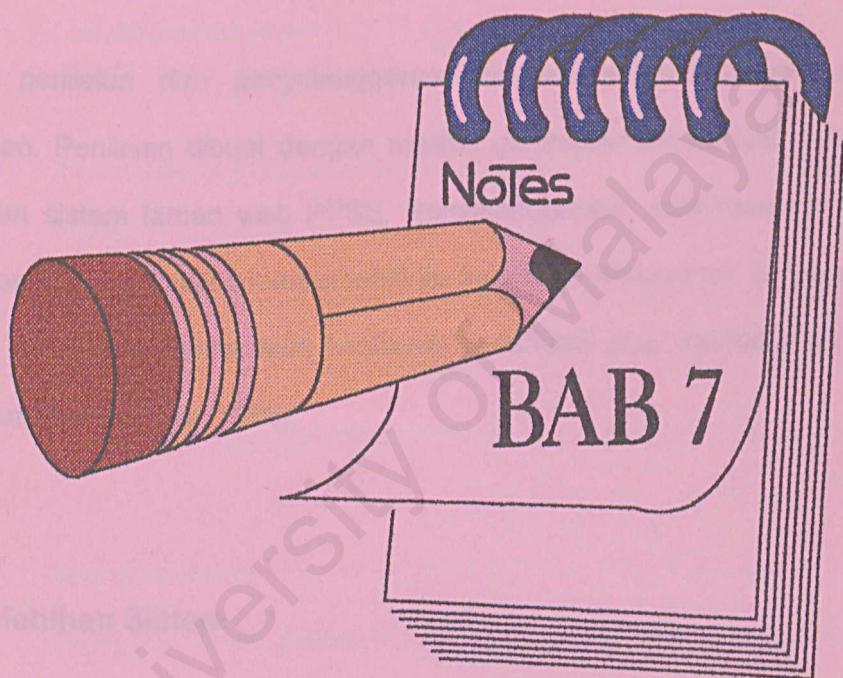
6.5 Ringkasan Bab 6

Setelah sistem laman web dibangunkan, pengujian adalah perlu untuk memastikan ia memenuhi keperluan pengguna. Dalam **Bab 6** ini secara umumnya penulis memfokuskan kepada kaedah bagaimana sistem diuji. Tiga kaedah yang dibincangkan ialah Pengujian Modul, Pengujian Integrasi dan Pengujian Sistem. Seterusnya kita akan beralih kepada bagaimana sistem akan dinilai iaitu penilaian sistem di dalam bab yang terakhir.

BAB 7

PEMILAHAN DAN PENGETAHUAN

7.1 Pengenalan



7.2.1 Kebutuhan Bahan Pengajar

BAB 7

PENILAIAN DAN PENYELENGGARAAN

7.1 Pengenalan

Proses penilaian dan penyelenggaraan berlaku selepas laman web PPSS dilayarkan. Penilaian dibuat dengan melihat gambaran sistem iaitu kelebihan dan kekangan sistem laman web PPSS. Penyelenggaraan pula mungkin melibatkan sedikit perubahan untuk memperbetulkan kesilapan rekabentuk dan penambahan penting untuk memperbetulkan kesilapan spesifikasi atau menampung keperluan baru (Ian Sommerville, 1996).

7.2 Kelebihan Sistem

Kelebihan sistem laman web PPSS akan dilihat melalui dua aspek iaitu dari modul pengguna dan modul pentadbir.

7.2.1 Kelebihan Modul Pengguna

Berikut merupakan kelebihan-kelebihan yang terdapat pada modul pengguna:

i) Laman web bertemakan pengurusan dan pendidikan

Laman web PPSS merupakan laman web di dalam versi bahasa melayu yang lebih memberi penekanan kepada pengurusan pusat sumber sekolah yang sistematik dan berkesan. Secara tidak langsung ia turut memberikan pendidikan yang berguna seiring dengan perkembangan teknologi maklumat.

ii) Antaramuka yang mesra pengguna

Pengguna hanya perlu mempunyai pengetahuan minima tentang penggunaan papan kekunci dan tetikus. Antaramuka yang dibangunkan mudah difahami oleh pengguna. Oleh itu laman web ini mudah dilayari tanpa perlu memberi sebarang latihan yang khusus kepada pengguna.

iii) Mudah dilayari

Pengguna boleh melayari Laman Web PPSS dengan mudah kerana terdapat bar navigasi pada bingkai (frame) sebelah kiri setiap laman. Setiap laman terpilih akan dipaparkan di sebelah kanan bingkai laman utama. Walaubagaimanapun untuk memudahkan lagi pengguna melayari laman-laman lain, terdapat juga bar navigasi di akhir setiap laman yang dilawati.

iv) Penglibatan pengguna

Laman Web PPSS mempunyai cirri penglibatan pengguna atau interaktiviti. Ini dapat dilihat pada modul maklumbalas di mana bagi modul ini, pengguna berpeluang untuk bertanyakan soalan berkaitan

penyelaras, pusat sumber atau laman web PPSS itu sendiri. Pengguna juga boleh menghantar segala komen atau pendapat mereka kepada pentadbir agar kualiti laman web ini dapat dipertingkatkan dari masa ke semasa.

v) **Laman pengesahan**

Ini merujuk kepada laman yang telah diisi sebaik sahaja pengguna mengepos borang pendaftaran yang telah diisi bagi mengesahkan bahawa ia telah dimasukkan ke dalam pangkalan data PPSS.

vi) **Masa loading yang cepat**

Ini dapat dicapai bagi sesetengah laman dengan cara merekodkan tag imej HTML pada medan / attribut ‘imej’ tanpa perlu memasukkan imej tersebut ke dalam pangkalan data.

7.2.2 Kelebihan Modul Pentadbir

Pentadbir diwujudkan agar laman web PPSS bersifat dinamik di mana kandungan laman web ini akan dikemaskini dari masa ke semasa bagi memastikan pengguna memperolehi maklumat yang terkini dan semasa.

i. **Masukan serta hapusan data di web**

Ini bererti pihak pentadbir hanya perlu login ke dalam laman pentadbir PPSS untuk menambah atau menghapuskan sebarang data di dalam pangkalan data.

b) Masalah Pemrograman Web

7.3 Kekangan Sistem

Oleh kerana masa yang agak terhad terdapat beberapa kekangan yang tidak dapat dilakukan bagi laman web ini. Secara keseluruhannya laman web PPSS disokong sepenuhnya hanya oleh Microsoft Internet Explorer kerana ia telah dibangunkan menggunakan Microsoft Frontpage 2000 yang juga merupakan produk Microsoft. Ini dilihat sebagai kekangan utama bagi laman web PPSS.

Kekangan-kekangan lain yang juga jelas dilihat ialah pada modul pentadbir iaitu :

i) **Keselamatan**

Pengguna boleh mencapai ke laman pentadbir sekiranya tetingkap pelayan web tidak ditutup. Kekangan ini membolehkan pengguna yang tidak sah untuk mencapai ke dalam pangkalan data dan melakukan pengubahsuaian terhadap data-data yang terdapat di dalamnya.

ii) **Pengubahsuaian Data**

Sebarang pembetulan pada rekod di dalam pangkalan data hanya dapat diedit melalui pangkalan data tersebut.

7.4 Masalah dan Penyelesaian

i) Masalah Pembangunan Web

Pembangun menghadapi masalah di mana terpaksa menggunakan Personal Web Server dan ODBC yang tidak biasa digunakan akibat dari masalah capaian ke internet. Pencapaian ke internet yang selalu bermasalah menyebabkan fail tidak dapat dimuat naik ke internet.

Penyelesaian :

Rujukan yang lebih terhadap penggunaan personal web server dan ODBC terpaksa dilakukan dengan membaca buku-buku rujukan, internet dan bantuan rakan-rakan. Dengan itu pengujian terhadap web ini menjadi lebih lancar dengan alatan sokongan seperti personal web server dan ODBC.

ii) Masalah Penggunaan ASP

Pembangun yang kurang arif dengan penggunaan ASP menghadapi masalah di dalam pengendaliannya.

Penyelesaian :

Dengan bantuan terutamanya rujukan di dalam laman web di internet yang agak mencukupi sedikit sebanyak boleh meringankan masalah ini. Ini turut diatasi dengan perbincangan bersama rakan-rakan.

iii) Masalah Kekurangan Bahan Rujukan

Masalah kekurangan bahan rujukan khususnya berkaitan dengan penyelaras pusat sumber sekolah agak mengecewakan. Di samping itu juga sukar untuk mendapatkan maklumat peribadi penyelaras di sesbuah

sekolah kerana ia adalah secara rawak di seluruh Malaysia. Faktor tempat dan prosedur yang lebih terpaksa dihadapi oleh pembangun semasa mengedarkan borang kaji selidik.

Penyelesaian :

Untuk mengadapi masalah ini suatu borang khas untuk penyelaras pusat sumber secara atas talian turut dimuatkan didalam laman web PPSS. Ini bermakna penyelaras PSS di seluruh Malaysia boleh mendaftar secara online sekiranya mereka mencapai web ini. Ia akan memudahkan lagi perbincangan secara talian sesama mereka.

7.5 Cadangan Masa Hadapan

Oleh kerana pembangunan sistem memerlukan penyelenggaraan dari semasa ke semasa , masih terdapat ruang untuk memperbaiki dan menambah cirri-ciri lain agar laman web atau sistem ini lebih menarik pengguna pada masa hadapan. Di antara cadangan-cadangan peningkatan adalah seperti berikut:

i) Bermultimedia

Laman web seumpama ini akan menjadi lebih menarik sekiranya terdapat ciri-ciri multimedia dititikberatkan seperti bunyi, animasi dan pengecaman suara. Imej-imej dan bahan-bahan grafik yang cantik turut menambahkan lagi minat pengguna melayari laman web PPSS.

ii) Kemudahan perisian

Adalah diharapkan supaya pihak fakulti dapat memberikan kemudahan kepada pelajar untuk mendapatkan perisian yang sah agar tidak timbul masalah semasa pembangunan sistem.

iii) Kemudahan makmal

Pelajar amat berharap agar pada masa hadapan, pihak fakulti dapat melanjutkan masa penggunaan makmal projek. Ini kerana hanya makmal projek tahun 3 yang mempunyai perisian yang selalu digunakan oleh pelajar yang menjalankan projek tahun akhir. Ia amatlah membantu mereka yang tidak mempunyai komputer peribadi serta tidak mempunyai perkhidmatan internet.

7.6 Ringkasan Bab 7

Bab 7 merupakan bab terakhir sepanjang tempoh menyempurnakan pembangunan laman web PPSS di Malaysia. Di dalam bab ini penulis telah menerangkan bagaimana sistem laman web dinilai dari segi kelebihan dan kekangan sistem. Kelebihan dan kekurangan telah diambil kira sebagai cadangan untuk meningkatkan keberkesanan laman web PPSS sebagai laman web berpendidikan pada masa akan datang. Perubahan dari masa ke semasa amat perlu untuk menjamin output yang memenuhi citarasa semua pengguna.

7.7 Kesimpulan

Pembangunan web secara individu memberikan suatu pengalaman yang amat berharga buat penulis yang berada di dalam aliran sains komputer dan teknologi maklumat. Ia telah memberi peluang untuk membina aplikasi yang sebenar dari sesuatu lakaran. Membangunkan laman web bukan sahaja memberi pengalaman dan cabaran yang besar kepada penulis, bahkan ia telah memberikan pengajaran yang amat berguna. Ia telah menyedarkan penulis bahawa pendidikan di menara gading merupakan asas di dalam bidang sains dan teknologi. Terdapat banyak lagi cabaran yang harus ditempuhi pada masa hadapan dalam era teknologi maklumat.

Kesabaran dan ketelitian amatlah perlu untuk menyiapkan sesuatu projek. Perancangan yang teratur sebelum memulakan pembangunan sistem merupakan jalan yang terbaik untuk menjamin hasil yang membanggakan.

Secara keseluruhannya, walaupun projek ini tidak mencapai kesemua objektifnya, penulis berpuas hati dan berbangga kerana ia telah memberikan pengetahuan dan pengalaman yang cukup bermakna sebagai seorang mahasiswa. Dengan berbekalkan sedikit pengalaman ini penulis akan lebih bersedia untuk menghadapi masa hadapan yang lebih mencabar. Insya Allah.....

BIBLIOGRAFI

Ratu dan Melati

Admireh, H. (1997). *Pengantar ke Psikologi*. Bandung: Pustaka Setia.

Ernesto Hugo. (1994). *Psicología social*. Madrid: Alianza Editorial.

Ford, M. & Korn, J. (1997). *Introducción a la psicología social*. Madrid: Alhambra.

Ford, M. & Korn, J. (1997). *Introducción a la psicología social*. Madrid: Alhambra.

Gilligan, C. (1982). *In a different voice*. Cambridge: Harvard University Press.

Gilligan, C. (1982). *In a different voice*. Cambridge: Harvard University Press.

Gilligan, C. (1982). *In a different voice*. Cambridge: Harvard University Press.

Gilligan, C. (1982). *In a different voice*. Cambridge: Harvard University Press.

Gilligan, C. (1982). *In a different voice*. Cambridge: Harvard University Press.

Gilligan, C. (1982). *In a different voice*. Cambridge: Harvard University Press.

Gilligan, C. (1982). *In a different voice*. Cambridge: Harvard University Press.

Gilligan, C. (1982). *In a different voice*. Cambridge: Harvard University Press.

Gilligan, C. (1982). *In a different voice*. Cambridge: Harvard University Press.

Gilligan, C. (1982). *In a different voice*. Cambridge: Harvard University Press.

Gilligan, C. (1982). *In a different voice*. Cambridge: Harvard University Press.

Gilligan, C. (1982). *In a different voice*. Cambridge: Harvard University Press.

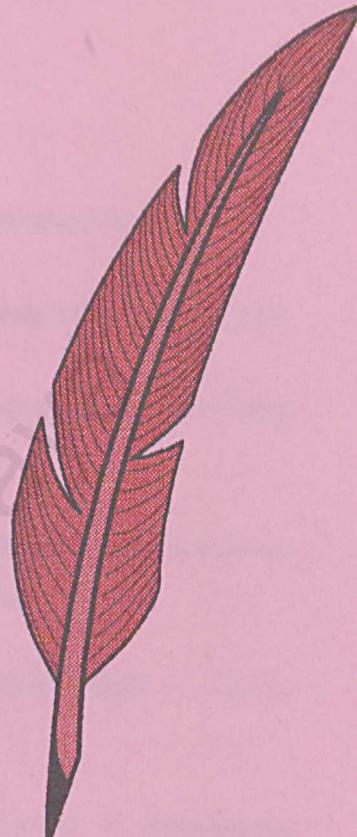
Gilligan, C. (1982). *In a different voice*. Cambridge: Harvard University Press.

Gilligan, C. (1982). *In a different voice*. Cambridge: Harvard University Press.

Gilligan, C. (1982). *In a different voice*. Cambridge: Harvard University Press.

Gilligan, C. (1982). *In a different voice*. Cambridge: Harvard University Press.

Gilligan, C. (1982). *In a different voice*. Cambridge: Harvard University Press.



BIBLIOGRAFI

BIBLIOGRAFI

Buku dan Majalah

- Asha Dornforest. 1999. *Frontpage 2000 For Dummies*, IDG Books World Wide Inc.
- Erizamsha Hassan. 1998/99. *Sistem Maklumat Penerbangan Pelangi Airways Malaysia*
- Faridah Abdul Manaf dan T. Subahan Mohd Meerah. 1993. *Strategi Pusat Sumber Dalam Pendidikan*, Kuala Lumpur: Fajar Bakti.
- Jamaiah Bte Hj. Osman dan Yusop Khan B. Loth Khan. 1995. *Panduan Pengurusan dan Penggunaan Pusat Sumber Sekolah*, Danalis Distributors Sdn. Bhd.
- Kendall, Kenneth E, Kendall, Jullie E. 1995. *System Analysis And Design*, 3rd Edition, Prentice Hall.
- Kissick, B. 1987. Perception Studies of School Library Media Centres, In *International Journal of Instructional Media*, Vol. 14, No 4.
- Lan Sommerville. 1995. *Software Engineering*, 5th. Edition, Addison-Wesley, Publishing Company Inc.
- Majalah PC.** April 2000. Teknologi-teknologi Kandungan Web, Kumpulan Karang Kraf Sdn. Bhd. Selangor, Bil. 40.
- Majalah PC.** April 2000. Melangkah ke Era Baru, Kumpulan Karang Kraf Sdn. Bhd. Selangor, Bil. 40.
- Majalah PC.** April 2000. Aplikasi Pembangunan Kandungan Web, Kumpulan Karang Kraf Sdn. Bhd. Selangor, Bil. 40.
- Majalah PC.** Mei 1999. Pembinaan Laman Web: Menguruskan Imej, Adobe Photoshop 5.5, Kumpulan Karang Kraf Sdn. Bhd. Selangor, Bil. 29.
- Shari Lawrence Pfleeger. 1998. *Software Engineering: Theory & Practice*, Prentice Hall

Stallings, William and Richard Van Style. 1998. **Business Data Communication**, Prentice Hall International.

Utusan Malaysia (Keluarga), Rangkaian Guru Boleh Contoh LM-Net Di AS, Ogos 2000.

Walne F. Brooks and Lars Ulander. 1999. **Access 2000 Programming Blue Book**, 1st Edition.

Sumber Internet

Alaska Association of School Librarians (AKSL)

<http://www.alaska.net/~akla/akasl/>

American Association of School Librarians(AASL)

<http://www.ala.org/aasl/>

ASP Help Online

<http://www.asp-help.com>

ASP101

<http://www.asp101.com>

California School Library Association CSLA)

<http://www.best.com/~csla/>

CikguNet

<http://cikgunet.my>

Faedah Menggunakan Laman Web

<http://www.hbp.usm.my/itsupport/LprStatus.htm>

Garis Panduan & Piawaian Pengurusan Pusat Sumber Sekolah

<http://suluk98.tripod.com/pss.htm>

Institusi Pendidikan Siber

<http://www.teletre.com/pnm/seksiber.htm>

Internasional Association of School Librarian (IASL)

<http://www.hi.is/~anne/iasl.html>

Kemahiran maklumat Melalui Internet 2 Pembinaan Laman Web

<http://www.library.ukm.my/laman.htm>

Kementerian Pendidikan Malaysia (KPM)

<http://www.moe.gov.my/>

LearnASP

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

Malaysian School Net

<http://myschoolnet.ppk.kpm.my/>

Pengurusan

<http://members.Tripod.com/~ifah/urus.htm>

Pennsylvania School Librarians Associations (PSLA)

<http://www.psla.org/>

Pusat Sumber Pusat Maklumat

<http://suluk98.tripod.com/pssindex.html>

School Library Association of Queensland (SLAQ)

<http://www.sumweb.net/slaq/>

Scott's Research Library

<http://www.teleport.com/~skerlin/teachersites.html>

Sekolah-sekolah Siber

<http://www.teletre.com/pnm/seksiber.htm>

The JavaScript Source

<http://javascript.internet.com>

Pertimbangan Dalam Penyediaan Laman Web

<http://mcs1.mampu.gov.my/bm/gphml/timbang.html>

PKG Ganum (10), Alor Gajah

<http://www.geocities.com/Athens/PartLenon/2726>

Projek Pusat Sumber Sekolah

<http://www.geocities.com/Athens/Acropolis/3272/PSS2000.htm>

PSPN Wilayah Persekutuan

<http://www.desanet.com.my/cerdiknet/index.html>

Texas Association of School Librarian (TXLA)

<http://www.txla.org/groups/tasl/index.html>

ZD Net Developer

<http://www.zdnet.com>

Tent. Lembur Web Penelitian Pengelolaan Pustak Stander Sekolah Dr. Wahyuni

Kalibrasi ini dilakukan sejauh mungkin agar hasil penelitian yang diterbitkan selaras (TIP) dengan berbagai standar dan norma baik teknis maupun non-teknis, dimana hal ini adalah pentingnya data.

IV. KONSEP DAN METODE

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui bagaimana pengembangan

1. Apakah bidang studi anda masih relevan dengan perkembangan teknologi?

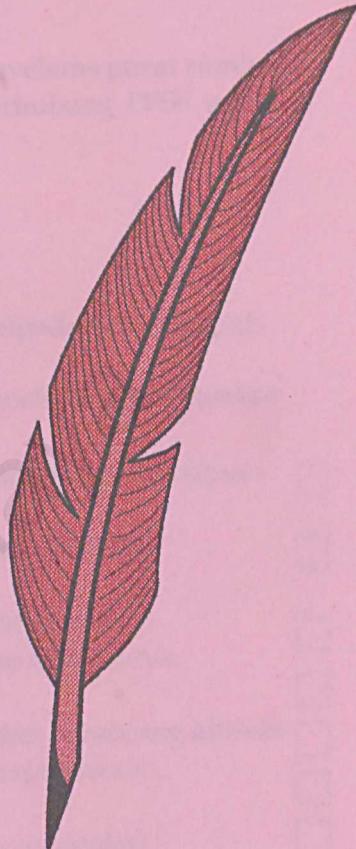
- (i) Kelebihan teknologi pada akhirnya akan memberikan dampak positif bagi manusia
bahan)
- (ii) Kelebihan teknologi dalam penyelesaian masalah
- (iii) Kelebihan teknologi dalam penyelesaian masalah
- (iv) Kelebihan teknologi dalam penyelesaian masalah
- (v) Kelebihan teknologi dalam penyelesaian masalah
- (vi) Kelebihan teknologi dalam penyelesaian masalah

LAMPIRAN .

2. Bab I

- (a) Apakah yang ditulis anda benar?

- (i) Penulisan Pengantar
- (ii) Penulisan Pendekripsi
- (iii) Penulisan Pendekripsi
- (iv) Penulisan Pendekripsi
- (v) Penulisan Pendekripsi
- (vi) Penulisan Pendekripsi
- (vii) Penulisan Pendekripsi
- (viii) Penulisan Pendekripsi
- (ix) Penulisan Pendekripsi
- (x) Penulisan Pendekripsi
- (xi) Penulisan Pendekripsi
- (xii) Penulisan Pendekripsi



BORANG KAJI SELIDIK

Tajuk : Laman Web Penyelaras-penyelaras Pusat Sumber Sekolah Di Malaysia

Kajiselidik ini dijalankan sebagai mengenalpasti kemahiran penyelaras pusat sumber sekolah (PPSS). Ia juga bertujuan mengenalpasti maklumat berhubung PPSS untuk dimasukkan ke dalam pangkalan data.

MAKLUMAT PPSS

Tandakan (X) bagi pilihan anda. Anda boleh memilih **lebih** daripada satu jawapan.

1. Apakah bidang tugas anda mahir laksanakan selaku penyelaras pusat sumber sekolah?

- (i) Kemahiran sebagai pustakawan (pengkatalogan dan pengelasan bahan)
- (ii) Kemahiran merekod bahan pinjaman , kira-kira dan yang berkaitan.
- (iii) Kemahiran sebagai penghasil bahan-bahan pengajaran & pembelajaran, kerja-kerja grafik, fotografi dan sebagainya.
- (iv) Kemahiran memproses bahan
- (v) Kemahiran pengurusan (belanjawan, badget dan perancang aktiviti)
- (vi) Kemahiran Teknologi Maklumat (automasi perpustakaan, rekabentuk pangkalan data, searching dll.)
- (vii) Kemahiran perolehan bahan (buku, alat bantu mengajar)
- (viii) Kemahiran menggunakan bahan-bahan rujukan (ekslopidea, buku-buku rujukan dan sebagainya)
- (ix) Lain-lain (nyatakan): _____

2. Kebiasaanya apakah yang ingin anda ketahui melalui Laman Web berkaitan PPSS?

- (i) Panduan Pengurusan PSS
- (ii) Pangkalan data maklumat PPSS (Kepakaran)
- (iii) Soalan kerap ditanya (FAQs)
- (iv) Ruangan perbincangan
- (v) Berita dan artikel berkaitan IT
- (vi) Aktiviti terkini PPSS
- (vii) Laman-laman web berpendidikan
(Agensi pendidikan, sekolah-sekolah bistari, perpustakaan dll.)
- (viii) Lain-lain (nyatakan) : _____

Berikut merupakan butir-butir yang perlu disi oleh mereka yang berpengalaman atau sedang menyandang jawatan sebagai PPSS. Sila isikan ruangan kosong untuk dimasukkan ke dalam pangkalan data maklumat PPSS.

i) Nama Penyelaras : _____

ii) Apakah kelulusan tertinggi anda?

(a) STPM

(b) Maktab Perguruan

(c) Ijazah (nyatakan pengkhususan): _____

(d) Sarjana (nyatakan pengkhususan): _____

(e) Lain-lain (nyatakan): _____

iii) Nama Sekolah : _____

iv) Alamat Sekolah : _____

v) No. Telefon : _____

vi) Alamat E-mail : _____

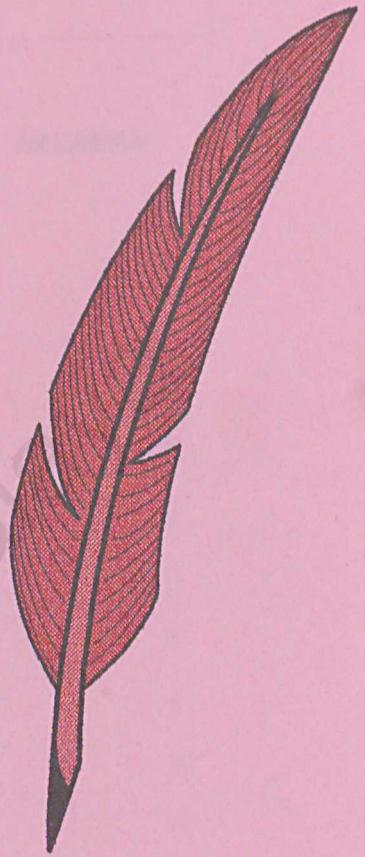
vii) Alamat URL (Sekolah) : _____

viii) Sekiranya anda mempunyai laman web individu selaku PPSS sila nyatakan alamat URL anda.

ix) Apakah kursus-kursus yang pernah anda hadiri berhubung pusat sumber sekolah? (nyatakan)

Bil.	Nama Kursus & Tahun	Penganjur
1.		
2.		
3.		
4.		
5.		

MANUAL .



MANUAL PENGGUNA**ISI KANDUNGAN****HALAMAN**

Pengenalan	1
Laman Utama	3
Laman Pengurusan PSS	4
Laman Maklumat PPSS	5
Laman Aktiviti Terkini	6
Laman Web Pendidikan	7
Laman Pusat Sumber dan Perpustakaan	8
Laman Berita IT	9
Laman Soalan Kerap Ditanya (FAQ)	10
Laman Maklumbalas Pengguna	11

MANUAL PENTADBIR

Pengenalan	12
Laman Login Pentadbir	12
Laman Menu Utama Pentadbir Sistem	13
Ralat Pada Katalaluan Pentadbir Sistem	14

MANUAL PENGGUNA

LAMAN WEB PENYELARAS-PENYELARAS PUSAT SUMBER SEKOLAH DI MALAYSIA

Pengenalan

Laman web PPSS merupakan satu sistem laman web yang menawarkan maklumat-maklumat berkait rapat dengan pendidikan khususnya kepada penyelaras pusat sumber sekolah. Laman web ini terdiri daripada beberapa bahagian utama dan sampingan. Bahagian-bahagian tersebut terdiri daripada:-

1. Pengurusan Pusat Sumber Sekolah – memaparkan bagaimana pengurusan pusat sumber yang sistematik dan berkesan.
2. Maklumat Penyelaras Pusat Sumber Sekolah – membantu pengguna mendapatkan maklumat berkenaan penyelaras dan berhubung antara satu sama lain.
3. FAQ – menyenaraikan soalan-soalan yang kerap ditanya oleh pengguna tentang pusat sumber atau perpustakaan.
4. Maklumbalas – peluang untuk pengguna mengemukakan sebarang komen atau pendapat mereka.
5. Berita IT – memuatkan berita-berita semasa yang berkaitan dengan teknologi maklumat dalam pendidikan.
6. Aktiviti Terkini – memberi informasi kepada pengguna tentang aktiviti yang berkaitan seperti kursus dan persidangan PPSS.

7. Laman Web pendidikan – menghubungkan pengguna secara terus kepada agensi pendidikan dan sekolah-sekolah serta perpustakaan.
8. Enjin Pencari – memudahkan pengguna membuat pencarian dengan menggunakan enjin pencari berbahasa melayu dan enjin pencari yang popular dalam internet.

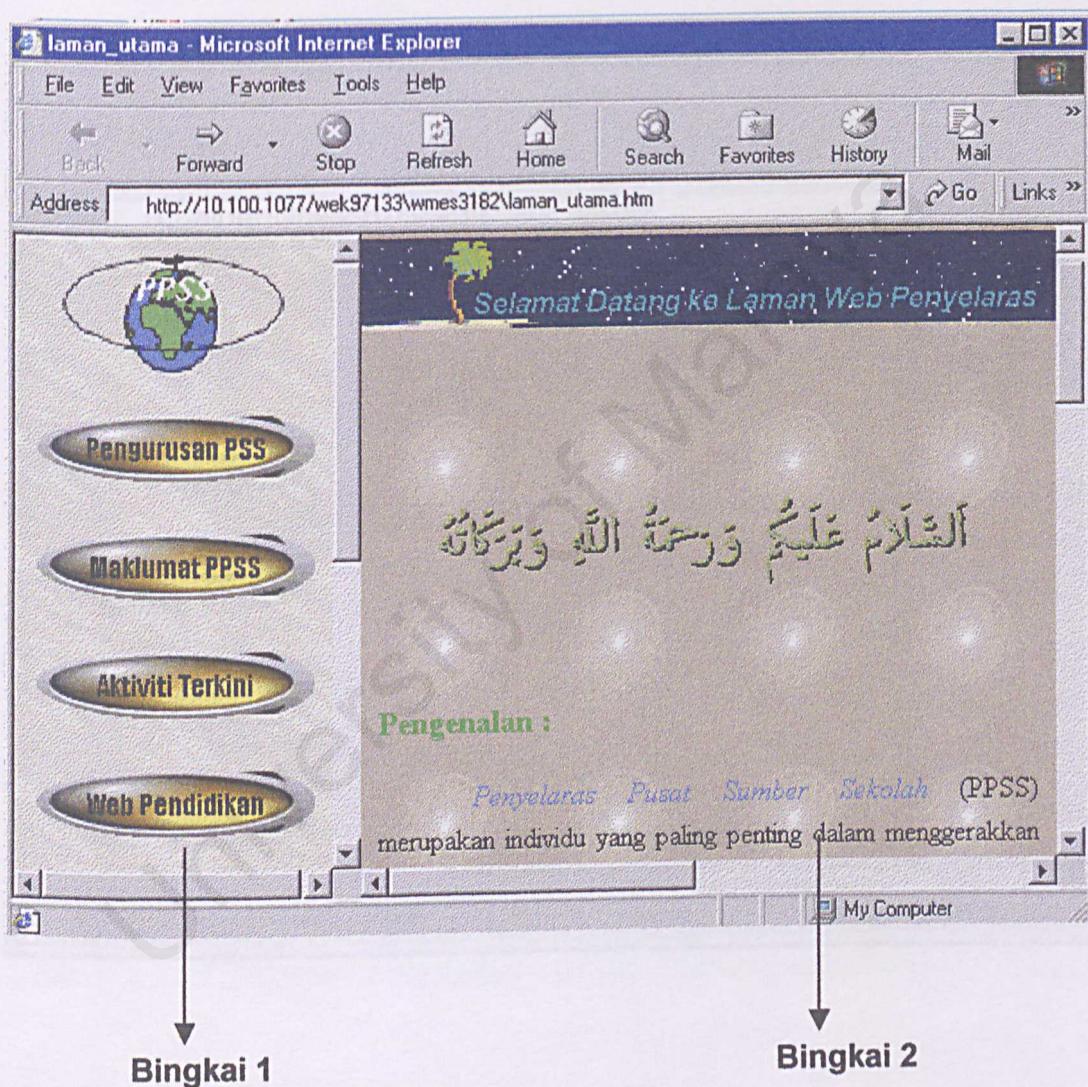
Untuk memulakan laman ini, terdapat beberapa perkara yang perlu dilakukan antaranya ialah:

1. Mensetkan pangkalan data yang berkaitan dengan laman ini di dalam ODBC.
2. Memulakan / melarikan Personal Web Server.

Seterusnya langkah yang perlu diikuti oleh pengguna untuk melayari laman web PPSS di Malaysia dalam mod offline ialah:

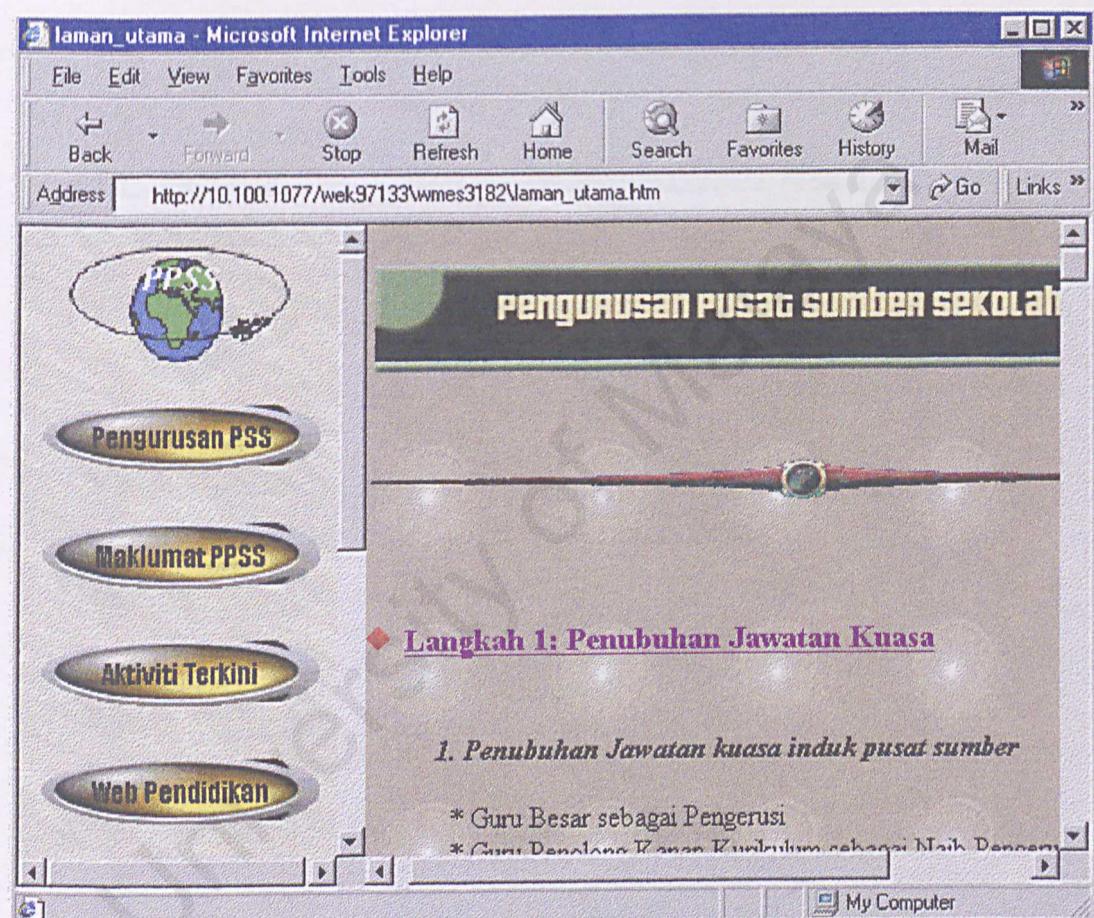
1. Buka tetingkap pelayar web Microsoft Internet Explorer.
2. Taipkan http://10.100.1.77/wek97133/wmes3182/laman_utama.htm - 10.100.1.77 merupakan pelayan web pada sesebuah komputer. Bagi tujuan ini, komputer peribadi yang digunakan perlulah mengandungi pelayan web Personal Web Server.
3. Laman utama akan dipaparkan dan panduan untuk pengguna melayarinya akan diterang berikutnya.

Laman Utama



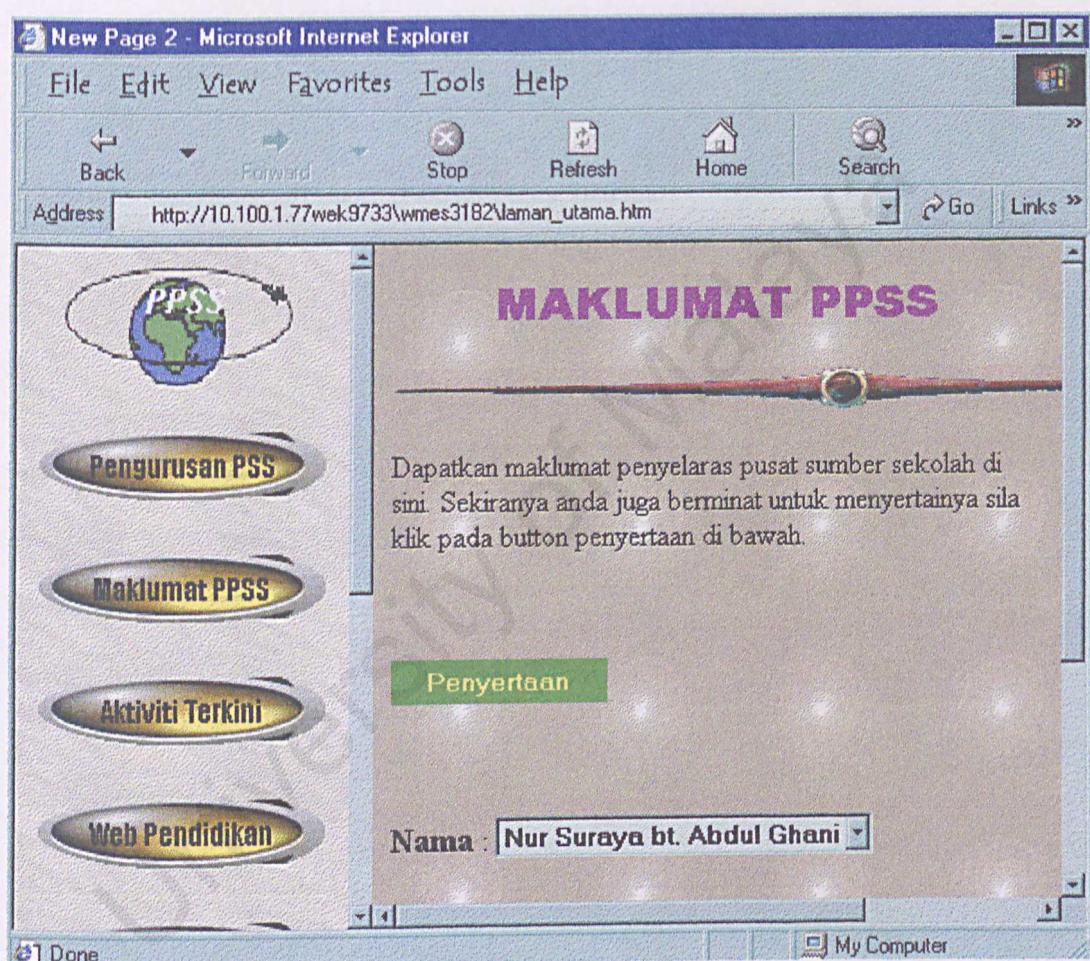
Pengguna boleh membuat pilihan ke bahagian-bahagian utama laman web PPSS di Bingkai 1. Bingkai 2 pula akan memaparkan kandungan bagi laman yang dipilih daripada Bingkai 1.

Laman Pengurusan PSS



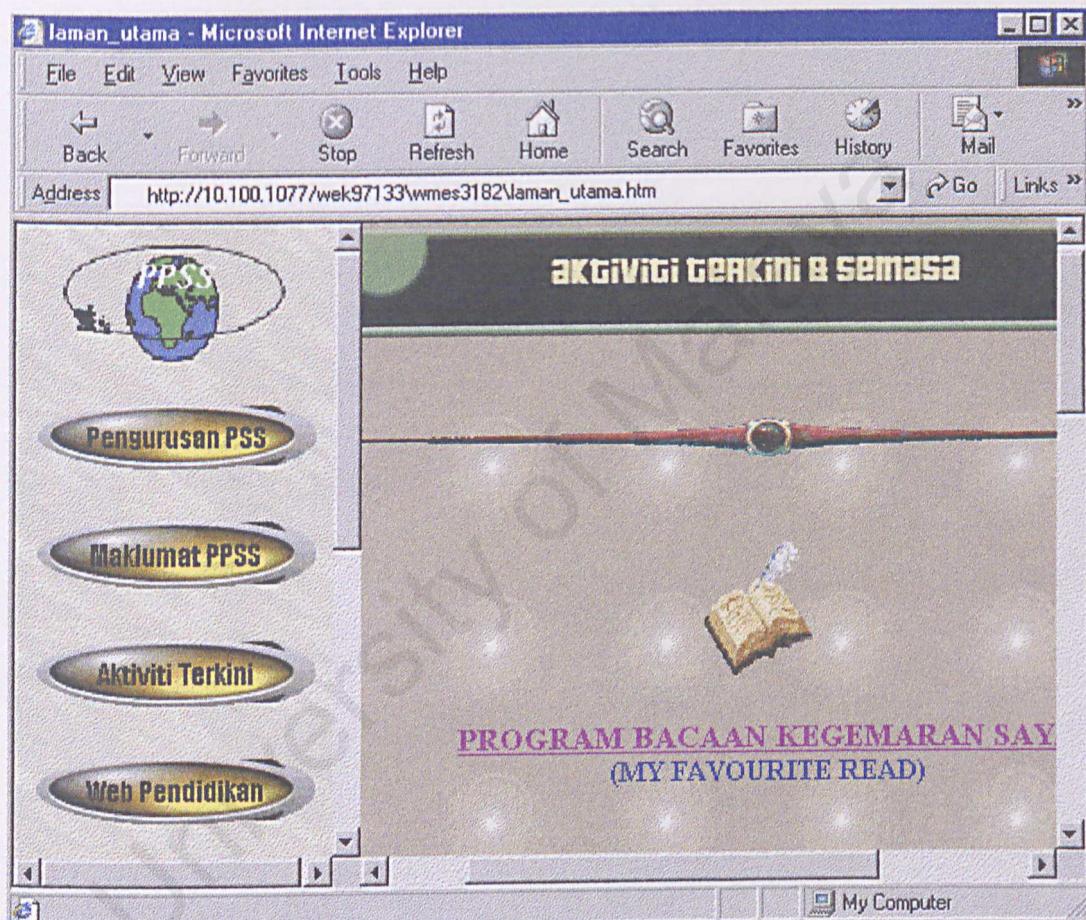
Maklumat PPSS secara berperinci tidak diakses kepada kerajaan. Pengguna hanya boleh mendapati nama penyelaras kerajaan dan wakil, maklumat penyelaras tersebut akan diberikan. Untuk maklumat pada maklumat hanya pada bulan pertama dan bulan ketiga yang disenaraikan.

Laman Maklumat PPSS



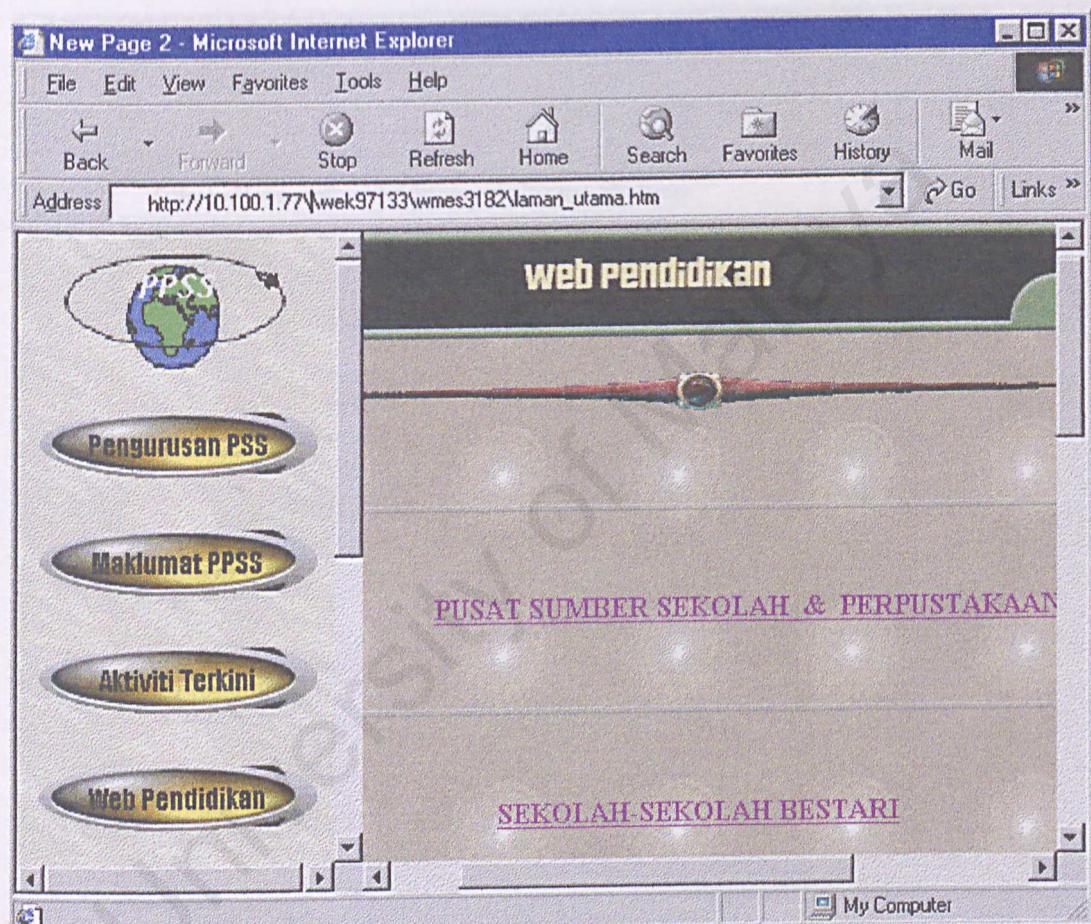
Maklumat PPSS secara terperinci boleh didapati melalui laman ini. Pengguna hanya perlu memilih nama penyelaras kemudian klik Hantar, maklumat penyelaras tersebut akan dipaparkan. Untuk mendaftar pula, pengguna hanya perlu klik butang penyertaan dan isikan borang yang disediakan.

Laman Aktiviti Terkini



Pengguna boleh mengetahui aktiviti-aktiviti terkini yang dianjurkan oleh agensi-agensi pendidikan tertentu seperti Kementerian Pendidikan Malaysia atau bengkel oleh pusat sumber negara melalui laman aktiviti terkini Sebarang persidangan melibatkan PPSS juga akan dihebahkan melalui laman ini

Laman Web Pendidikan



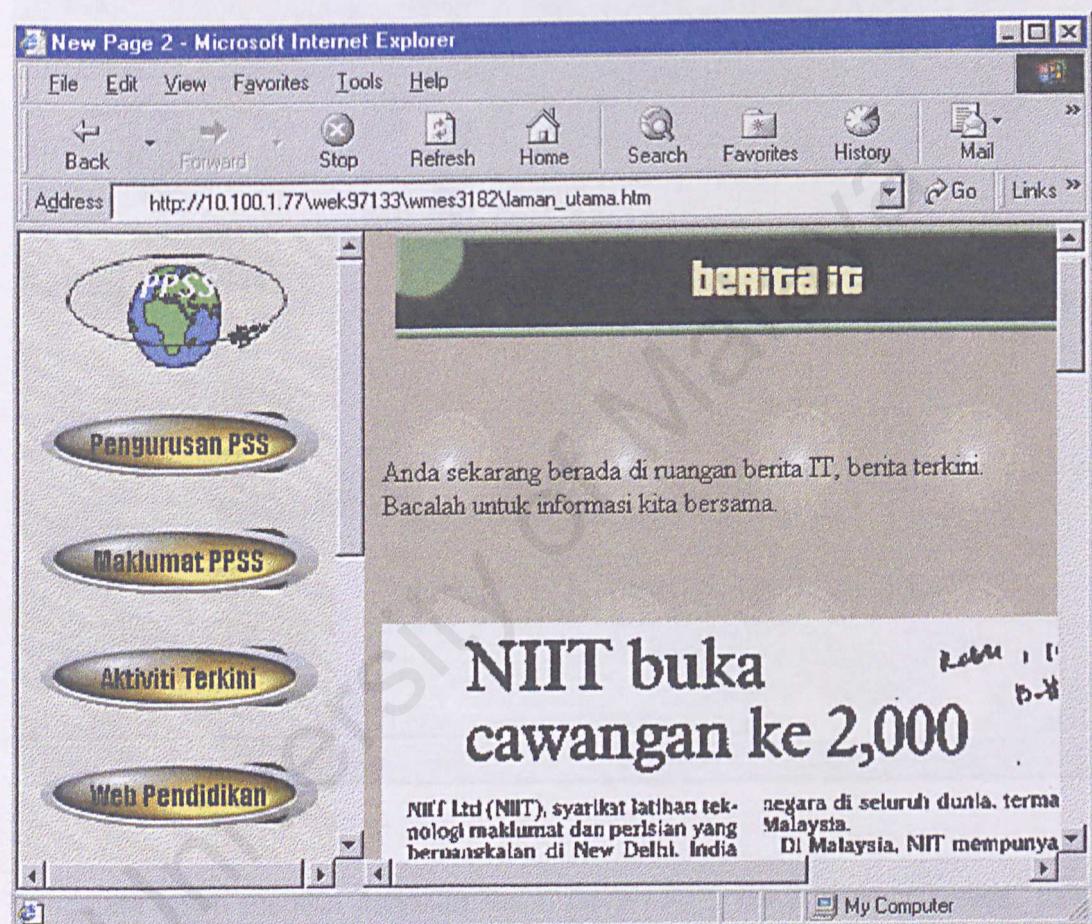
Melalui laman ini pengguna akan dipautkan ke laman-laman web berpendidikan seperti pusat sumber dan perpustakaan, sekolah-sekolah bestari, kementerian pendidikan (KPM), pusat sumber pendidikan negeri (PSPN), Jabatan Pendidikan Negeri dan yang berkaitan dengannya.

Laman Pusat Sumber Dan Perpustakaan

The screenshot shows a Microsoft Internet Explorer window with the title bar "New Page 2 - Microsoft Internet Explorer". The address bar displays the URL "C:\inetpub\wwwroot\wek97133\wmes3182\laman_utama.htm". The main content area features a banner with the text "Pusat Sumber & Perpustakaan" and a sun icon. To the left, there is a vertical menu with five items: "PPSS" (with a globe icon), "Pengurusan PSS", "Maklumat PPSS", "Aktiviti Terkini", and "Web Pendidikan". A message "Sila klik pada tajuk-tajuk di bawah:" is displayed above a table. The table has two rows. The first row contains the text "Pusat Sumber Sekolah dan Perpustakaan di Malaysia" and "Pusat Sumber Sekolah". The second row contains two links: "Pusat Sumber Pendidikan Negeri PSPN Terengganu" and "Pusat Sumber Sek. Men. Sultan Abdul Halim Jitra, Kedah".

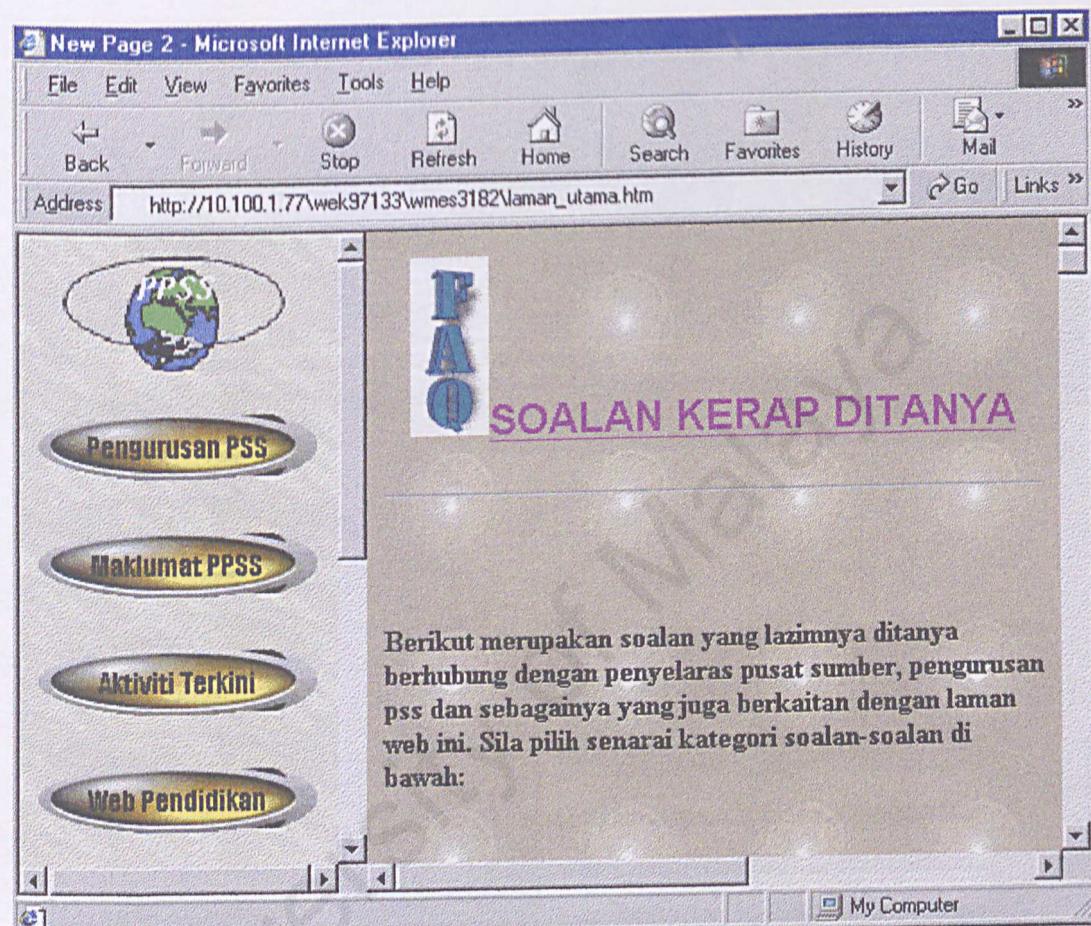
Pusat Sumber Sekolah dan Perpustakaan di Malaysia	Pusat Sumber Sekolah
Pusat Sumber Pendidikan Negeri PSPN Terengganu	Perpus...
Pusat Sumber Sek. Men. Sultan Abdul Halim Jitra, Kedah	Perpus...

Laman Berita IT



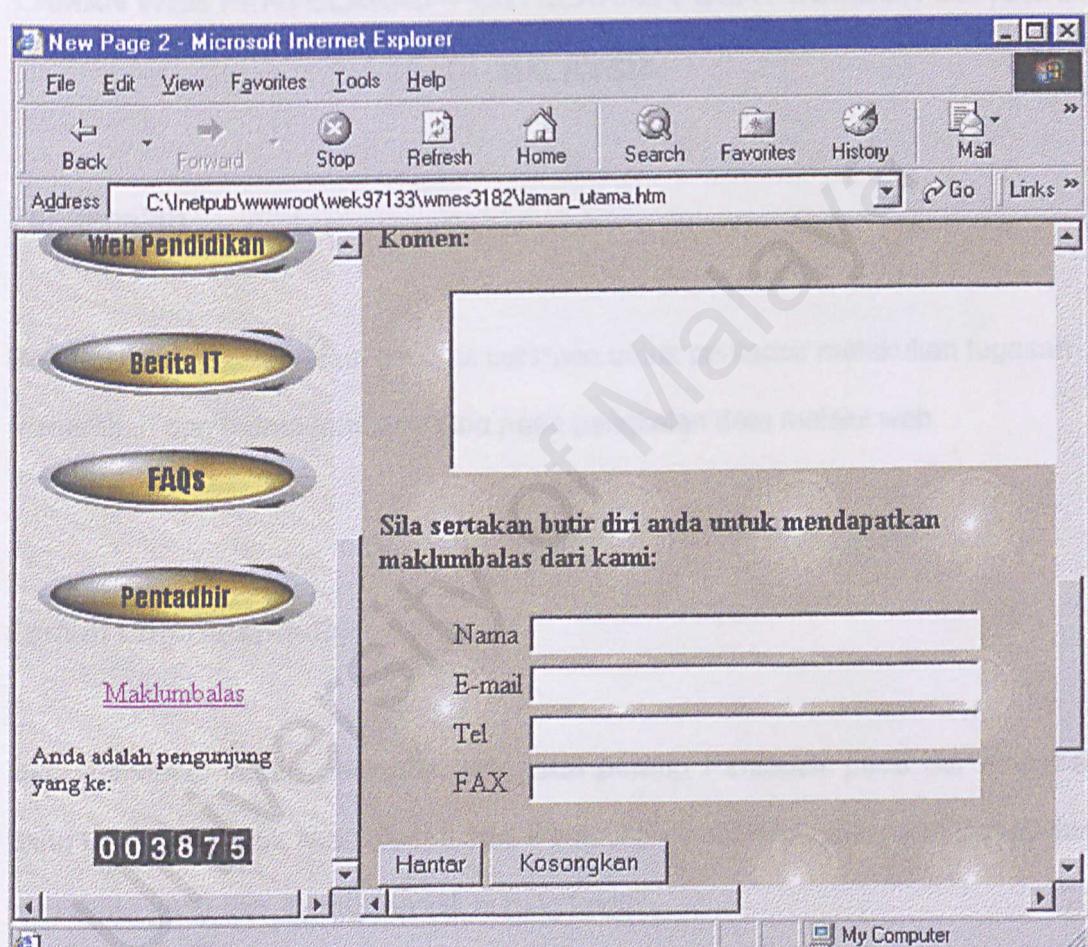
Melalui laman ini pengguna akan dipaparkan dengan keratan akhbar yang di ditelah dimbas cetak mengguna pengimbas imej.

Laman Soalan Kerap Ditanya (FAQ)



Pengguna boleh memilih daripada menu pilihan FAQ untuk melihat soalan yang lebih terperinci yang berkaitan menu tersebut.

Laman Maklumbalas Pengguna



Bagi laman ini pula, pengguna boleh mengisi borang maklumbalas yang dipaparkan dan klik Hantar atau Kosongkan untuk mengosongkan semula borang tersebut.

MANUAL PENTADBIR

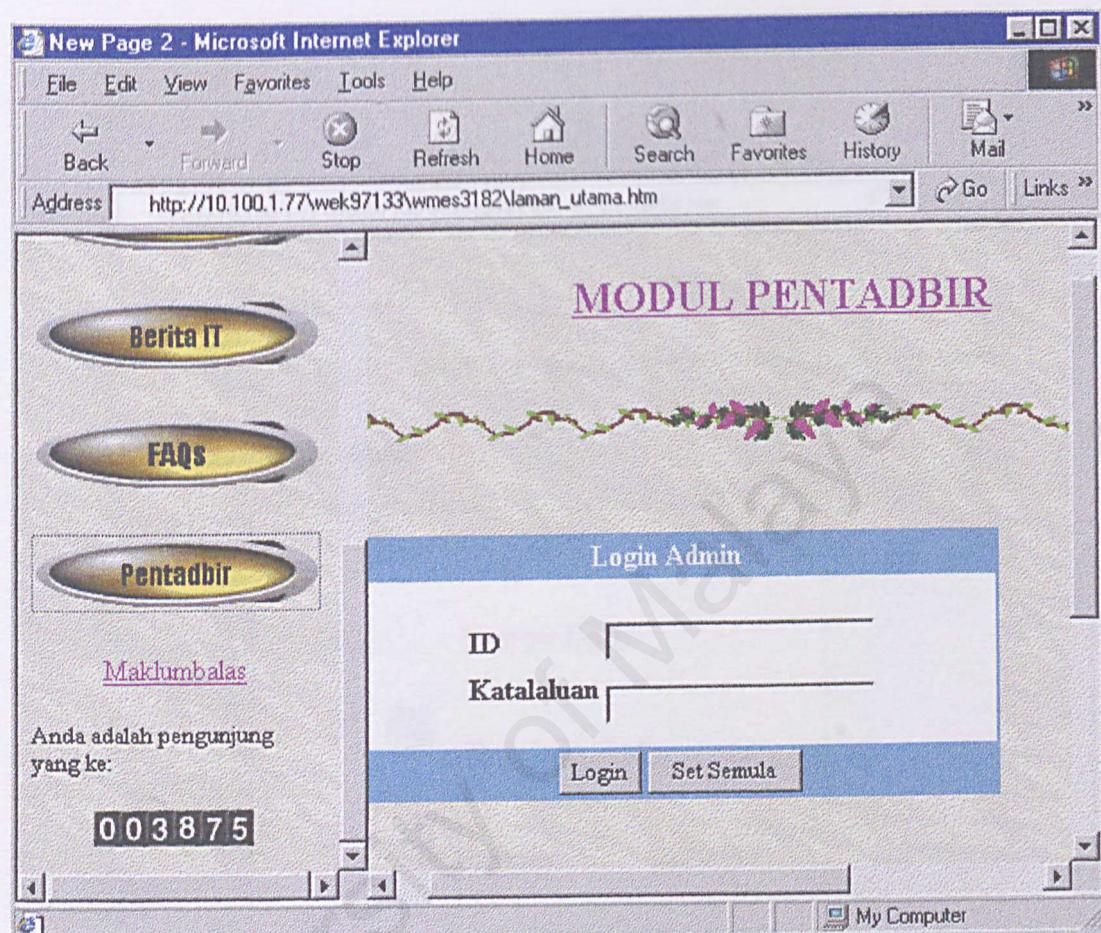
LAMAN WEB PENYELARAS–PENYELARAS PUSAT SUMBER SEKOLAH DI MALAYSIA

Pengenalan

Modul Pentadbir disediakan sebagai panduan untuk pentadbir melakukan tugas menambah dan memadamkan rekod pada pangkalan data melalui web

Laman Login Pentadbir

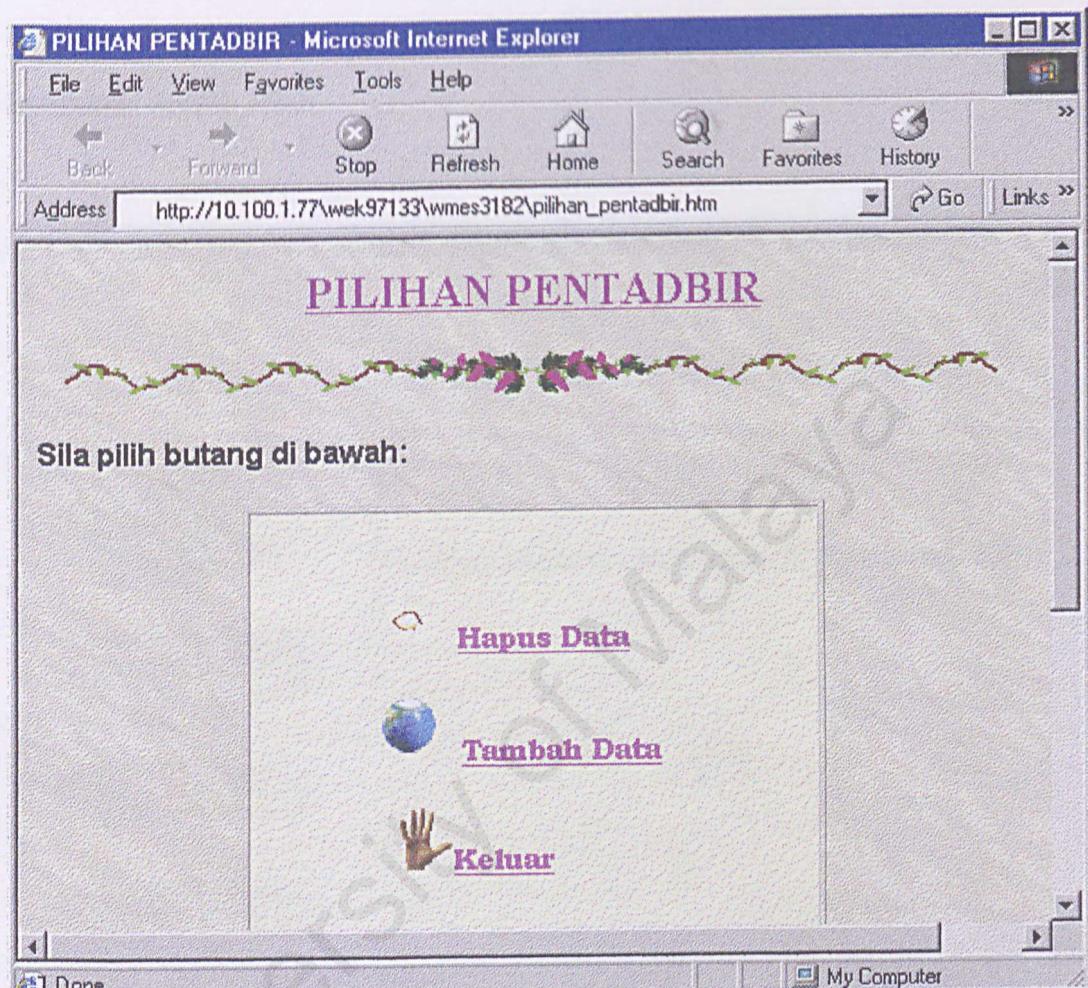
Bagi mencapai laman pentadbir, klik pada butang Pentadbir pada bar navigasi. Skrin Login Pentadbir akan dipaparkan. Pentadbir dikehendaki memasukkan ID dan katalaluan yang sah. Kemudian klik butang Login.



Menu Pilihan Pentadbir

Apabila login dan katalaluan pengguna yang sah dimasukkan maka skrin **Pilihan Pentadbir** akan dipaparkan.

Jika anda adalah pengguna yang sah maka skrin Pilihan Pentadbir akan dipaparkan. Oleh itu segala pengubahsuaian pada pangkalan data dapat dilakukan.



Ralat pada Kataluan Pentadbir Sistem

Jika login dan kataluan yang dimasukkan adalah salah atau bukan daripada pengguna yang sah, maka pengguna tidak dapat mencapai skrin utama pentadbir sistem.

Ini adalah salah satu keselamatan yang disediakan oleh pentadbir sistem supaya tidak berlaku pencerobohan ke atas data. Skrin di bawah adalah outputnya jika katalaluan adalah salah.

