

## ABSTRAK

### **NASYID PORTAL (II) (NASYID.COM)**

**NAMA: NOORULASHIKIN BT YAHYA**

**NO.MATRIK: WET010096**

**PENYELIA: P.M DR. ZAITUN ABU BAKAR**

**MODERATOR: PN, SRI DEVI A/P RAVANA**

Portal merupakan salah satu capaian atau medium yang digunakan untuk mendapatkan informasi terkini bagi sesuatu perkara, terpulang kepada tujuan portal tersebut direkabentuk. Nasyid pula merupakan irama muzik islam yang berunsurkan nasihat dan kebaikan yang diajarkan dalam islam. Irama nasyid merupakan irama yang menjadi hiburan pilihan bagi kesemua golongan dan peringkat umur, dan merupakan muzik yang universal kerana tidak kira dalam bahasa apapun nasyid tersebut dinyanyikan ianya tetap digemari oleh semua bangsa. Oleh itu, peranan portal sangat penting bagi memberikan gambaran yang jelas tentang nasyid dan perkembangannya. Dalam projek ini, portal nasyid direkabentuk bagi membolehkan penggemar nasyid mengikuti perkembangan nasyid tanahair kini, muat turun Mp3 nasyid serta menggunakan perkhidmatan-perkhidmatan lain yang disediakan seperti forum, "wallpaper", dan lain-lain lagi. Selain daripada perkongsian informasi, portal juga boleh dijadikan sebagai medium perkongsian idea diantara penggemar-penggemar nasyid sekaligus memeriahkan industri muzik nasyid tanahair. Selain itu, portal nasyid yang akan dibangunkan ini memudahkan pengguna membuat pembelian album-album yang mereka minati secara atas talian.

## PENGHARGAAN

Terlebih dahulu saya ingin memanjatkan setinggi-tinggi kesyukuran kehadiran Ilahi kerana dengan limpah dan kurniaNya, saya telah berjaya menyiapkan projek ini dengan jayanya.

Di sini, ingin saya rakamkan jutaan terima kasih terutamanya kepada penyelia serta moderator saya iaitu, P.M Dr. Zaitun Abu Bakar dan Pn. Sri Devi a/p Ravana kerana banyak memberi nasihat dan tunjuk ajar dalam menjayakan projek ini.

Di samping itu, saya juga ingin berterima kasih kepada ibu serta keluarga yang telah banyak memberi sokongan dan semangat kepada saya sepanjang saya menjalani pengajian di Universiti Malaya dan juga memberi sokongan dari segi kewangan sepanjang saya membangunkan projek ini.

Akhir sekali, saya ingin mengucapkan ribuan terima kasih kepada mereka yang terlibat secara langsung atau tidak dalam membantu saya membangunkan projek ini. Saya mendoakan semoga Allah s.w.t akan membalas segala jasa baik anda kepada saya.

Terima kasih.

## SENARAI RAJAH

RAJAH	TAJUK	MUKASURAT
2.0	Laman Utama bagi Portal Nasyeed.com yang Agak Mengelirukan	14
2.1	Laman Utama bagi Portal Nasyid.com	16
2.2	Laman Utama bagi Portal Cat Stevens.com	18
2.3	Laman Utama bagi Portal Islam Online.net	20
2.4	Laman bagi Pembelajaran Atas Talian yang Terdapat dalam Islam Online.net	20
2.5	Hubungan antara Pelayan dan Pelanggan	24
2.6	Perkomputeran Pelayan Pelanggan	25
2.7	Senibina Pelayan Pelanggan Two-tier	25
2.8	Senibina Pelayan Pelanggan Three-tier	26
3.0	Model Air Terjun dengan Prototaip	44
4.0	Sistem Modul Forum	50
4.1	Sistem bagi Lain-lain Perkhidmatan	52
5.0	Carta Struktur bagi Portal Nasyid.Net	69
5.1	Carta Struktur bagi Pengguna	69
5.2	Carta Struktur bagi Pentadbir	70
5.3	Diagram Konteks bagi Nasyid.net	71
5.4	Diagram Aliran Data bagi Nasyid.Net	72
5.5	Diagram Anak bagi Pengesahan Masuk ke Portal	73
5.6	Diagram Anak bagi Pendaftaran Pengguna Baru	74
5.7	Antaramuka Pertama	79
5.8	Antaramuka bagi Pemilihan Versi Bahasa	79
5.9	Antaramuka Utama Nasyid.Net	80
6.0	Antaramuka phpdev5 yang digunakan untuk mengawal apache dan mysql	84
6.1	Antaramuka phpMyAdmin	85
6.2	Pangkalan data serta jadual bagi portal	86

6.3	Konfigurasi pangkalan data portal	87
6.4	Contoh kod pengesahan pentadbir (auth.php)	88-89
6.5	Contoh kod pengesahan pengguna (mainfile.php)	90-91
6.6	Contoh kod pembelian atas talian	91-92
6.7	Contoh kod bagi modul upload	93-94
6.8	Contoh kod bagi modul soal selidik	95
7.1	Strategi Pengujian	101

2.7 Keupayaan Sistem bagi Microsoft SQL 2000 35

4.0 Perbarisan antara Pelayan / Pelanggan 2-bai dan  
Jalur 55

4.1 Konfigurasi Perisian Projek 54

4.2 Keupayaan Perisian 65

5.0 Keupayaan bagi Pengguna / Admin 71

5.1 Jadual Admin, Pengguna 76

5.2 Jadual Admin, Pentadbir 76

5.3 Jadual Maklumat 75

5.4 Jadual Forum 76

5.5 Jadual Home Page 77

5.6 Jadual Home Page, wallpaper 77

5.7 Jadual Perbarisan yang telah oleh Pengguna 77

6.1 Analisis perisian yang telah dijalankan untuk  
Keupayaan 84

6.2 Nama fail dan perbarisan yang telah dijalankan  
modul pengetahuan 88

## SENARAI JADUAL

JADUAL	TAJUK	MUKASURAT
1.0	Jadual Perancangan Projek	8
2.0	Ringkasan bagi Perbezaan Portal	21
2.1	Keperluan Sistem bagi Microsoft Windows 2000 Server	29
2.2	Keperluan Sistem bagi Microsoft SQL 2000	35
4.0	Perbezaan Antara Pelayan / Pelanggan 2-tier dan 3-tier	55
4.1	Konfigurasi Perisian Projek	64
4.2	Keperluan Perisian	65
5.0	Komponen bagi Diagram Aliran Data	71
5.1	Jadual Akaun_Pengguna	76
5.2	Jadual Akaun_Pentadbir	76
5.3	Jadual Maklumat_terkini	76
5.4	Jadual Forum	76
5.5	Jadual Muat_Turun_mp3	77
5.6	Jadual Muat_Turun_wallpaper	77
5.7	Jadual Penghantaran mp3 oleh Pengguna	77
6.1	Alatan perisian yang telah digunakan untuk pembangunan	84
6.2	Nama fail dan penerangan yang terlibat dengan modul pengesahan	88

# SENARAI KANDUNGAN

ISI	KANDUNGAN	MUKASURAT
Abstrak		i
Penghargaan		ii
Senarai Rajah		iii-iv
Senarai Jadual		v
<b>BAB 1</b>	<b>PENGENALAN</b>	
1.0	Pengenalan Projek	2-3
1.1	Analisis Masalah	4
1.2	Objektif	5
1.3	Skop Projek	6-7
1.4	Perancangan Projek	8
1.5	Ringkasan Bab	9
<b>BAB 2</b>	<b>KAJIAN LITERASI</b>	
2.0	Pengenalan	11
2.1	Pendekatan Kepada Kajian Literasi	12
2.2	Analisis Terhadap Portal Yang Sedia Ada	12
2.2.1	<a href="http://www.nasyeed.com">http://www.nasyeed.com</a>	13-14
2.2.2	<a href="http://www.nasyid.com">http://www.nasyid.com</a>	15-16
2.2.3	<a href="http://catstevens.com">http://catstevens.com</a>	17-18
2.2.4	<a href="http://www.islamonline.net/english/index.shtml">http://www.islamonline.net/english/index.shtml</a>	19-20
2.3	Ringkasan bagi Perbezaan Portal	21-22
2.4	Senibina Web Pelayan-Pelanggan	
2.4.1	Konsep bagi Perkomputeran Pelayan Pelanggan	23-24
2.4.2	Perkomputeran Pelayan-Pelanggan	24-25
2.4.3	Senibina Two-tier	25
2.4.4	Senibina Three-tier	26
2.5	Sistem Operasi	

2.5.1	Microsoft Window 2000 Server	27-29
2.5.2	Unix	29
2.5.3	Windows 98	30
2.6	Pelayan Web	31
2.6.1	Pelayan Web apache	31-32
2.6.2	Microsoft Internet Information Server (IIS)	33-34
2.7	Pangkalan Data Web	35
2.7.1	Microsoft SQL 2000	34-35
2.7.2	MySQL	35-36
2.8	Bahasa Skrip Pelayan Web	36
2.8.1	PHP (Hypertext Preprocessor)	36-37
2.8.2	ASP (Active Server Pages)	37-38
2.8.3	JSP (Java Server Pages)	38
2.9	Skrip Pengguna	39
2.9.1	HTML (Hypertext Markup Language)	39
2.9.2	Java Script	39
2.10	Ringkasan Bab	40
<b>BAB 3</b>	<b>METODOLOGI</b>	
3.0	Pengenalan	42
3.01	Proses dan Putaran Hidup	42
3.02	Putaran Hidup Pembangunan Sistem	42-43
3.1	Model Proses	43-47
3.2	Ringkasan Bab	47
<b>BAB 4</b>	<b>ANALISIS SISTEM</b>	
4.0	Pengenalan	49
4.1	Keperluan Fungsian	50-52
4.2	Keperluan Bukan Fungsian	53-54
4.3	Senibina Pelayan/Pelanggan	55
4.3.1	Perbezaan Pelayan/Pelanggan 2-tier dan 3-tier	55-56

4.3.2	Sebab Memilih Pelayan/Pelanggan 3-tier	56
4.4	Platform dan Pertimbangan Pelayan Web	
4.4.1	Pertimbangan Pembangunan Platform	57
4.4.2	Sebab Memilih Microsoft Windows 2000 Server	57
4.4.3	Pelayan Web	58
4.4.4	Sebab Memilih Pelayan Web Apache	58
4.5	Pangkalan data Web	59
4.5.1	Sebab Memilih MySQL	59
4.6	Skrip Pelayan	60
4.6.1	Sebab Memilih PHP	60
4.7	Skrip Pengguna	
4.7.1	Hypertext Markup Language (HTML)	61
4.7.2	Sebab Memilih HTML	61
4.7.3	Javascript	61
4.7.4	Sebab Memilih Javascript	62
4.8	Perisian Aplikasi	
4.8.1	Adobe Photoshop	62
4.8.2	Macromedia Flash	62
4.8.3	Macromedia Dreamweaver MX	63
4.9	Keselamatan Web	63
4.10	Internet Browser	63
4.11	Konfigurasi Perisian Projek	64
4.12	Keperluan Sistem	64
4.12.1	Keperluan Perkakasan	64-65
4.12.2	Keperluan Perisian	65
4.13	Ringkasan Bab	66
<b>BAB 5</b>	<b>REKABENTUK SISTEM</b>	
5.0	Pengenalan	68
5.1	Rekabentuk Senibina	68
5.1.1	Rajah Struktur	69-70

5.2	Diagram Aliran Data	70-71
5.2.1	Konteks Diagram	71
5.2.2	Diagram Aliran Data bagi Portal	72
5.2.3	Diagram Aliran Data Anak	73-74
5.3	Rekabentuk Pangkalan Data	75
5.3.1	Jadual Utama bagi Portal	75-77
5.4	Rekabentuk Antaramuka Pengguna	78
5.4.1	Rekabentuk Skrin Asas	78-80
5.5	Ringkasan Bab	80
<b>BAB 6</b>	<b>PERLAKSANAAN SISTEM</b>	
6.0	Pengenalan	82
6.1	Konfigurasi Pembangunan Platform	82
6.1.1	Keperluan Perkakasan	83
6.1.2	Keperluan Peralatan perisian	83-84
6.2	Pembangunan Sistem	85
6.2.1	Pembangunan Pangkalan data	85
6.2.2	Pengkodan	86
6.3	Kod Sumber	86-87
6.4	Modul	87
6.4.1	Modul Pengesahan	88-91
6.4.2	Modul Pembelian Album Secara Atas Talian	91-92
6.4.3	Modul 'Upload'	92-94
6.4.4	Modul Soal selidik	95
6.5	Ringkasan Bab	96
<b>BAB 7</b>	<b>PENGUJIAN SISTEM</b>	
7.0	Pengenalan	98
7.1	Pengujian Unit	98-99
7.2	Pengujian Modul	99
7.3	Pengujian Integrasi	99

7.4	Pengujian Sistem	99-101
7.5	Ringkasan Bab	101
<b>BAB 8</b>	<b>PENILAIAN SISTEM</b>	
8.0	Masalah yang dihadapi dan penyelesaiannya	103
8.0.1	Kurangnya pengetahuan terhadap penggunaan peralatan dan bahasa pengaturcaraan	103
8.1	Kekuatan Portal	104
8.2	Kelemahan dan Had Portal	105
8.3	Pembangunan Pada Masa Hadapan	105-106
8.4	Ringkasan Bab	106
<b>Rujukan</b>		107
<b>Apendiks</b>		
	Borang Soal Selidik	109-111
	Manual Pengguna	112

# BAB 1: PENGENALAN

Universiti Malaya

## 1.0 PENGENALAN PROJEK

Dalam dunia yang serba canggih dan moden ini, teknologi maklumat dan komputer adalah penting bagi kehidupan seseorang dalam menjalankan kehidupan seharian mereka. Teknologi terkini memudahkan seseorang itu mencapai maklumat yang dikehendaki dengan lebih mudah, cepat dan tepat. Web portal merupakan salah satu capaian yang boleh digunakan dan semakin popular kerana mengandungi pelbagai elemen dalam pelbagai jenis kategori dan pilihan. Kategori ini akan diletakkan pada antaramuka yang disediakan, menjadikan portal suatu laman yang sistematik dan menjadi pilihan pengguna.

Nasyid merupakan irama muzik islam yang berunsurkan nasihat. Idealnya sesebuah nasyid itu memenuhi empat aspek iaitu lirik, alat muzik, melodi dan persembahan dimana lirik bagi sesebuah nasyid itu harus diisi dengan nasihat-nasihat kebaikan yang diajarkan dalam islam. Melodinya pula terdapat bermacam-macam melodi seperti mars, acapella, melayu dan lain-lain. Alat muzik yang digunakan juga harus bersesuaian dengan tuntutan islam begitu juga dengan persembahan dan penampilan, harus ada batasan dan kesopanan menjadikan nasyid begitu digemari dan merupakan hiburan pilihan kesemua golongan tidak kira tua atau muda.

Memandangkan nasyid begitu diminati, media nasyid seperti portal sangat penting bagi memberi gambaran yang jelas tentang nasyid yang sebenarnya. Portal nasyid merupakan gerbang utama untuk penggemar-penggemar nasyid tanahair samada di Malaysia ataupun luar negara untuk mengakses kesemua informasi nasyid terkini, menggunakan perkhidmatan yang disediakan serta menghubungkan para penggemar nasyid kepada pautan-pautan laman peribadi kumpulan yang mereka minati atau kepada laman-laman komuniti nasyid yang lain.

Dewasa ini penggunaan internet sangat meluas di seluruh dunia. Bagi mencapai laman portal ini, capaian internet diperlukan. Oleh itu, segala maklumat dan informasi adalah terkini dan sentiasa dikemaskini oleh pembangun dan pengguna lain. Penggunaan grafik yang menarik dimuatkan bagi menarik minat dan memenuhi citarasa para pengguna. Ciri-ciri rekabentuk portal yang berunsurkan multimedia seperti kombinasi teks, imej, grafik, audio dimuatkan agar dapat membantu menarik minat kesemua golongan untuk memahami dan memperolehi maklumat dengan mudah. Dalam membangunkan portal ini, ciri-ciri interaktif juga turut dimasukkan supaya pengguna tidak jemu dan bosan ketika melayari portal nasyid tersebut.

Universiti Malaysia

## 1.1 ANALISIS MASALAH

Portal nasyid dijalankan secara atas talian (online), dimana setiap informasi adalah terkini dan sentiasa dikemaskini, tetapi masih terdapat masalah pada portal nasyid yang sedia ada. Antara masalah-masalah yang dapat dikenalpasti ialah :

- i) Informasi yang terdapat pada portal tidak dikemaskini.
- ii) Reka bentuk grafik yang kurang menarik menyebabkan pengguna portal nasyid mudah bosan untuk melayari portal.
- iii) Portal tidak ramah pengguna menyebabkan portal tidak diaplikasikan sepenuhnya.

### 1.2 OBJEKTIF

Objektif projek ini adalah :-

- ✓ Membangunkan portal nasyid bagi semua golongan tidak kira tua atau muda sebagai suatu medium perkongsian informasi nasyid tanahair dengan konsep yang lebih menarik daripada portal nasyid yang sedia ada serta menawarkan pelbagai perkhidmatan seperti mesin pencarian, forum, muat turun dan lain lagi.
- ✓ Mewujudkan komuniti yang mahir dalam penggunaan teknologi maklumat serta komputer.
- ✓ Merapatkan hubungan antara pengguna portal melalui komunikasi yang disediakan dalam perkhidmatan forum. Cara ini dapat menjimatkan masa, kos dan tenaga.
- ✓ Memberi gambaran yang jelas mengenai nasyid yang sebenarnya kepada penggemar nasyid.
- ✓ Menyediakan informasi nasyid yang sentiasa dikemaskini (up-to-date).
- ✓ Menyediakan satu portal yang memiliki ciri-ciri ramah pengguna yang memudahkan pengguna untuk melayari portal ini.

### 1.3 SKOP PROJEK

Portal ini telah menghadkan beberapa perkara yang dijadikan sebagai landasan disepanjang pembangunan portal ini dilakukan. Antara skop portal iaitu :

*i) Modul :*

✓ Modul Pentadbir

Membolehkan pentadbir membuat kemaskini keatas pangkalan data portal seperti memasukkan Mp3, imej, dan lain-lain lagi ke dalam pangkalan data.

✓ Modul Pengguna

Membolehkan pengguna mencapai segala informasi yang terdapat dalam portal termasuklah perkhidmatan yang disediakan dalam portal tersebut. Sebelum pengguna dapat mencapai dan menggunakan perkhidmatan yang disediakan, pengguna dikehendaki mendaftarkan katalaluan mereka.

*ii) Bahasa :*

- ✓ Memandangkan irama muzik nasyid tanahair bukan sahaja digemari oleh masyarakat di Malaysia bahkan irama muzik tanahair telah bergema di Afrika Selatan, China dan yang terbaru di India. Oleh itu, bahasa yang akan digunakan dalam pembangunan portal ini adalah versi dwibahasa iaitu versi bahasa melayu dan versi bahasa inggeris supaya penggemar-penggemar nasyid di seluruh negara dapat mengikuti perkembangan nasyid tanahair.

iii) *Pengguna :*

- ✓ Mereka yang tahu menggunakan komputer dan capaian internet.
- ✓ Sesuai untuk semua golongan dan peringkat umur.

iv) *Pangkalan data :*

- ✓ Menyediakan pangkalan data yang mempunyai ciri-ciri keselamatan dan mudah untuk dikemaskini oleh pentadbir.

v) *Informasi :*

- ✓ Maklumat yang terdapat pada portal penuh dengan informasi berguna kepada pengguna yang inginkan informasi terkini mengenai nasyid.

## 1.4 PERANCANGAN PROJEK

Perancangan projek yang mengandungi aktiviti pembangunan projek secara keseluruhan adalah perlu bagi pengurusan masa dan kawalan terhadap pembangunan projek kepada pembangun. Perancangan projek yang teliti akan mencapai perkembangan yang sistematik dan penghasilan produk yang tepat pada waktunya.

Jadual 1.0 : Jadual Perancangan Projek

TUGASAN	BULAN	JUN	JULAI	OGOS	SEPT	OKT	NOV	DIS	JAN	FEB	MAC
1) Perbincangan Bersama Penyelia		■									
2) Kajian Literasi			■								
3) Metodologi				■							
4) Analisa Sistem					■						
5) Rekabentuk Sistem						■					
6) Implementasi								■			
7) Pengujian									■		
8) Dokumentasi											■

## 1.5 RINGKASAN BAB

Secara keseluruhannya, bab I adalah lebih kepada penerangan mengenai pengenalan projek, analisis masalah, objektif projek, skop projek dan juga perancangan pelaksanaan projek. Sesungguhnya penetapan skop dan objektif projek yang jelas dapat memberi garis panduan di dalam membangunkan portal ini.

Univ  
BAB 2: LITERA  
Universiti Malaya

## 2.0 PENGENALAN

Kajian literasi bagi semua dalam konteks bagi yang lain, dan kajian literasi merupakan penerapan asas-asas yang membina literasi.

Selain untuk meningkatkan literasi adalah untuk meningkatkan literasi dan budaya bagi penerapan literasi dalam kehidupan masyarakat.

Dalam proses pembelajaran literasi adalah untuk meningkatkan literasi dan budaya bagi penerapan literasi dalam kehidupan masyarakat.

Objektif utama ialah untuk meningkatkan literasi dan budaya bagi penerapan literasi dalam kehidupan masyarakat.

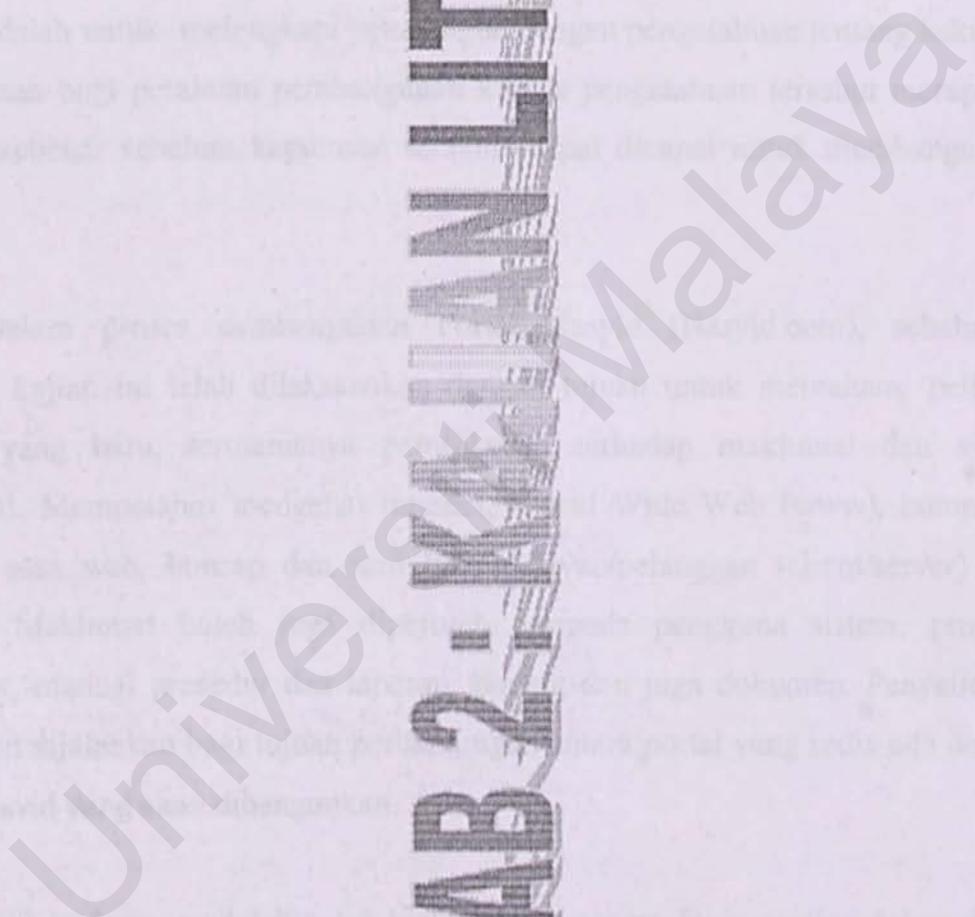
# BAB 2: KUALITI LITERASI

literasi penting seperti membina literasi dan budaya bagi penerapan literasi dalam kehidupan masyarakat.

literasi adalah untuk meningkatkan literasi dan budaya bagi penerapan literasi dalam kehidupan masyarakat.

Dalam proses pembelajaran literasi adalah untuk meningkatkan literasi dan budaya bagi penerapan literasi dalam kehidupan masyarakat.

Objektif utama ialah untuk meningkatkan literasi dan budaya bagi penerapan literasi dalam kehidupan masyarakat.



## 2.0 PENGENALAN

Kajian literasi bagi sesuatu projek sangatlah penting seperti sebahagian dalam konteks bagi yang lain, dimana mungkin mempunyai ciri-ciri yang sama. Kajian literasi membantu pembangun projek untuk mengetahui tentang aplikasi yang sedia ada yang menawarkan sistem yang sama.

Selain untuk mengkaji aplikasi yang sedia ada, matlamat penting bagi kajian literasi adalah untuk melengkapi pembangun dengan pengetahuan tentang kekuatan dan batasan bagi peralatan pembangunan kerana pengetahuan tersebut merupakan cabaran sebenar sebelum keputusan terakhir dapat dicapai untuk membangunkan aplikasi.

Dalam proses pembangunan Portal Nasyid (Nasyid.com), sebahagian daripada kajian ini telah dilaksanakan dengan tujuan untuk memahami pelbagai konsep yang baru, terutamanya pemfokusan terhadap maklumat dan sistem maklumat. Mempelajari mengenai internet, World Wide Web (www), komponen aplikasi asas web, konsep dan seni bina pelayan/pelanggan (client/server) juga penting. Maklumat boleh juga diperoleh daripada pengguna sistem, program komputer, manual prosedur dan laporan, borang dan juga dokumen. Penyelidikan juga turun dijalankan bagi tujuan perbandingan antara portal yang sedia ada dengan portal nasyid yang akan dibangunkan.

Objektif utama adalah untuk memperoleh pengetahuan penting dalam memberikan teknik dan kaedah yang betul dalam mengimplementasikan dan merekabentuk. Ciri-ciri baru turut dimuatkan kedalam Portal Nasyid untuk menjadikan portal tersebut menarik dan berguna kepada pengguna.

## 2.1 PENDEKATAN KEPADA KAJIAN LITERASI

Teknik pencarian maklumat :

- ✓ Membaca dan membuat rumusan mengenai bahan bacaan seperti majalah dan akbar-akbar.
- ✓ Borang soal selidik yang dihantar kepada penggiat nasyid dan juga penggemar nasyid bagi semua peringkat (kanak-kanak, remaja dan dewasa).
- ✓ Sumber daripada internet bagi memperoleh maklumat terkini.
- ✓ Membuat perbincangan bersama rakan dan penyelia.
- ✓ Kajian keatas projek ilmiah yang lepas dan buku rujukan yang terdapat di perpustakaan dan bilik dokumen.

## 2.2 ANALISIS TERHADAP PORTAL YANG SEDIA ADA

Pelayaran internet kini merupakan cara yang paling berkesan bagi membuat perkumpulan maklumat. Terdapat banyak laman web yang menyediakan maklumat berguna dan kemahiran maklumat, dimana ianya amat diperlukan untuk membangunkan portal. Objektif utama bagi aktiviti ini adalah untuk menganalisis ciri-ciri, sifat, antaramuka, dan rekabentuk portal serta yang paling utama adalah untuk menganalisis samada aplikasi web tersebut ramah pengguna atau tidak.

Terdapat beberapa portal dan aplikasi web yang telah dibuat pemerhatian dan dianalisis bagi projek portal nasyid adalah :

- <http://www.nasyeed.com>
- <http://www.nasyid.com>
- <http://catstevens.com/>
- <http://www.islamonline.net/english/index.shtml>

### 2.2.1 <http://www.nasyeed.com>

NASYEED.COM adalah salah satu portal internet yang dibangunkan untuk menyampaikan maklumat mengenai nasyid tempatan. Selain daripada itu, nasyeed.com menyediakan perkhidmatan forum, wallpaper, dan maklumat-maklumat mengenai nasyid di Malaysia termasuklah diperingkat sekolah dan institut pengajian tinggi. Berikut merupakan senarai kekuatan dan kelemahan bagi portal NASYEED.COM:

#### KEKUATAN

- ❑ Penggunaan grafik yang menarik menyebabkan pelayar portal tidak jemu melayari portal tersebut.
- ❑ Maklumat aktiviti nasyid yang terdapat didalam portal sentiasa dikemaskini supaya maklumat terkini dapat diberikan kepada pengguna portal.

#### KELEMAHAN

- ❑ Portal tidak ramah pengguna.
- ❑ Tidak banyak maklumat mengenai nasyid yang disediakan hanya memaparkan aktiviti kumpulan-kumpulan nasyid tanahair, album terbaru mereka dan aktiviti-aktiviti nasyid sekolah dan institut pengajian tinggi.
- ❑ Maklumat mengenai ahli kumpulan nasyid yang telah disediakan ruangnya tetapi tidak memaparkan maklumat kumpulan.
- ❑ Terdapat navigasi yang berlainan tetapi memaparkan maklumat yang sama serta navigasi yang mengelirukan pengguna.
- ❑ Tetingkap pop-up yang tidak mengeluarkan apa-apa maklumat.



### 2.2.2 [www.nasyid.com](http://www.nasyid.com)

NASYID.COM merupakan salah satu portal internet yang diusahakan oleh negara jiran iaitu Indonesia. Portal ini memberikan maklumat mengenai nasyid yang terdapat di Indonesia dan juga di Malaysia. Selain daripada memberikan maklumat, NASYID.COM turut membincangkan mengenai isu-isu nasyid dan turut memberikan gambaran sebenar mengenai nasyid melalui temubual-temubual dan diskusi yang terdapat dalam portal tersebut. Berikut merupakan senarai kekuatan dan kelemahan bagi portal NASYID.COM:

#### KEKUATAN

- Menyediakan maklumat yang terkini dan maklumat diperolehi dengan pelbagai cara seperti temubual, diskusi dan lain-lain.
- Menyediakan banyak perkhidmatan seperti forum, peti e-mail, *wallpaper* dan lain-lain lagi.
- Banyak butang menu yang disediakan.

#### KELEMAHAN

- Susunan pada antaramuka pertama portal tidak menarik dan agak mengelirukan seperti meletakkan login dan engin pencarian pada bahagian bawah portal, butang menu yang terdapat pada bahagian atas portal terlalu banyak dan tidak tersusun dan agak mengelirukan serta kelihatan berserabut.
- Penggunaan grafik dan warna yang tidak menarik menyebabkan pengguna cepat merasa bosan.

Nasyid.com - Microsoft Internet Explorer provided by ES&M (Universiti Malaysia)

File Edit View Favorites Tools Help

Address http://www.nasyid.com/

**nasyid.com**  
Isu-musik.com & Musik Portal

**Jakarta**

Home Sekilas Info Fanva Jawab Chart Brief Nasyid Link  
 Resensi Link Audio Klip Galeri Salam Boleh Muslim Events Ringtone WebMail  
 Forum Buku Tamu Download Web Links Statistik Contact Us Member Area Archive

**Nada Dering Nasyid Terbaru !!**

**Sekilas Info**

Dari 10 lagu baru bertema tentang Perjuangan Palestina, Terjual sebuah lagu bertajuk "Ya Allah Ya Allah", pernah ditampilkan di depan publik Bandung di sebuah pagelaran, kabarnya album kedua ini akan di launching pada 2 Agustus di Jakarta dalam sebuah pagelaran khusus amal. So, kalau kamu pecinta Shoutul Harokah, jangan lupa lihat aksi tim nasyid kamu ini mempersembahkan nasyid-nasyid *Assalamu 'Alaikum & W.R.*

Kirim | Selengkapnya

**Top Request HQ 102.7 FM Bandung**

Edisi 9 Agustus s/d 14 Agustus 2004

No	Judul Lagu	Tim Nasyid
1.	Sholatku	Hani & Ina
2.	Sebuah Pertemuan	U N I C
3.	Selamat Tinggal Kawan	Hawari
4.	Keluarga Bahagia	How See Heart
5.	Alhamdulillah	Too Flat Feat. Dian Sastro

**Wednesday, August 11**

- Dibalik Selamat Tinggal Sahabat 'Isatul Islam'

**Tuesday, August 10**

- Tarbiyah Nasyid Selama Ruh dikandung Badan

**Sunday, August 08**

- FNI, Bukan Festival Nasyid biasa

**Saturday, August 07**

- Pembayaran In-Team

**Friday, August 06**

- Kim cari juara lagu nasyid

**Thursday, August 05**

- A Capella, Selarsh, Sunan dan Takni

PHI.nasyid.com  
 BIMSingers.nasyid.com  
 FarEast.nasyid.com  
 Haikal.nasyid.com  
 Nanda.nasyid.com  
 Goff-One.nasyid.com  
 SufLife.nasyid.com

(7 Bana remaining) Operating page http://www.nasyid.com/

Rajah 2.1 : Laman utama bagi portal nasyid.com

### 2.2.3 <http://catstevens.com/>

Cat Stevens.com merupakan salah satu portal mengenai Cat Stevens atau kini lebih dikenali sebagai Yusuf Islam. Portal ini mempunyai pelbagai maklumat mengenai Yusuf Islam semasa zaman kegemilangannya sebagai seorang penyanyi rock kepada seorang munsyid (penyanyi nasyid). Terdapat pelbagai maklumat mengenai Yusuf Islam boleh didapati dalam portal ini, termasuklah lagu dan lirik, muzik video, serta berita-berita terkini mengenai Yusuf Islam. Berikut merupakan senarai kekuatan dan kelemahan bagi portal Cat Stevens.com:

#### KEKUATAN

- ❑ Banyak maklumat berguna serta berita terkini mengenai Yusuf Islam
- ❑ Terdapat download midi, audio, video, gambar serta hasil kerja Yusuf Islam.
- ❑ Boleh membeli album Yusuf Islam secara atas talian (e-perdagangan)
- ❑ Boleh menyertai komuniti Yusuf Islam - membolehkan pengguna mencapai ciri-ciri istimewa portal seperti laman borak dan papan buletin.
- ❑ Membolehkan menggunakan memuat turun perisian (audio dan browser) dan screen saver Yusuf Islam.

#### KELEMAHAN

- ❑ Portal tiada ciri-ciri multimedia.
- ❑ Susunan paparan maklumat portal nampak berserabut.
- ❑ Antaramuka kurang menarik.

CatStevens.Com - The Cat Stevens World Wide Web Site - Microsoft Internet Explorer provided by The University of ...

File Edit View Favorites Tools Help

Back Forward Stop Search Favorites Media

Address http://catstevens.com/ Go Links

Small Kindness Yusuf Islam's "Small Kindness" brings vital aid to war-affected families & victims of poverty & natural disasters. Click to learn how you can help.

Jethro Tull MP3s - @Music.com Get 50 Free MP3s! Free 2-week trial Just \$9.99/month after Free Trial

Home Login Search Back Forward

NEWS/INFO Home Articles Special Features FAQ Search

MUSIC Discography Multimedia Lyrics/Tab Cover Songs Buy Cat Stuff

COMMUNITY Login Register User Setup Cat Chat Message Boards Mailing List Fan Profiles Classified Ads

MISC

# Cat Stevens.com

You are not Logged In  
Login | Sign Up to CatStevens.Com

## LATEST NEWS & UPDATES

September 25th, 2004

### YUSUF ISLAM'S OFFICIAL STATEMENT

*First, I thank God for relieving me of my ordeal and delivering me home safe; also, thanks to all those who prayed for me and supported me through this whole dark episode, from eminent politicians, the press and religious leaders, to plain, everyday people. Never would I believe that such a thing could happen in the 'land of the free' - unfortunately, it did. But it's warming to have such a wave of sympathy from my friends and my worldwide well-wishers.*

*After the experience of my dramatic deportation from the U.S.A. it feels like I am on a different planet from the one I was on a couple of days ago; certainly, the world has*

CAT STEVENS  
MAJKAT

Click to buy the brand new DVD release from Cat Stevens!

ARE YOU NEW HERE?

You are not registered or not logged in! Register for a free account or login if you already have one!

MESSAGE BOARDS

Internet

Rajah 2.2 : Laman utama bagi portal Cat Stevens.com

#### 2.2.4 <http://www.islamonline.net/english/index.shtml>

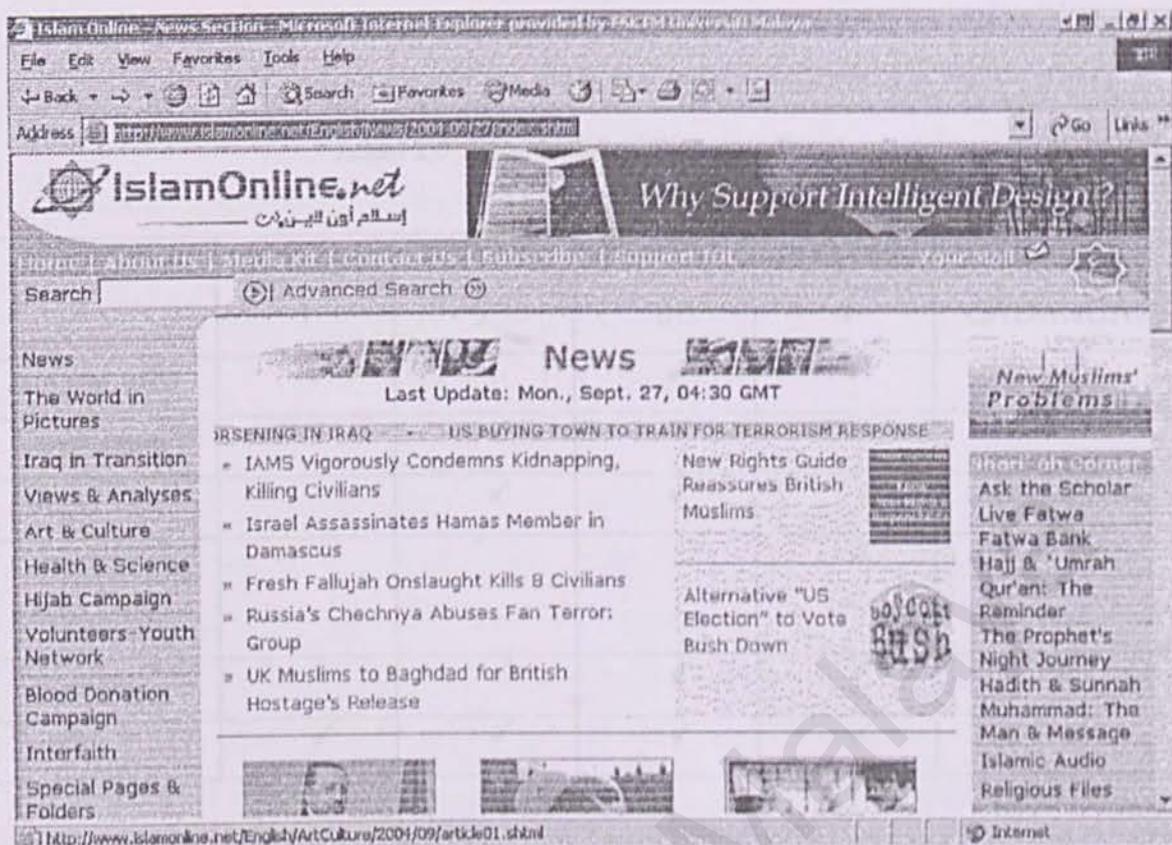
Islam Online.net juga merupakan suatu portal yang memberi gambaran jelas mengenai islam serta isu-isu semasa yang dihadapi oleh umat islam kini. Portal yang berpusat di Doha - Qatar ini telah memenangi anugerah, dan tidak dinafikan portal ini mempunyai pelbagai maklumat mengenai islam dan membincangkan isu-isu semasa serta cabaran yang dihadapi oleh umat islam kini.. Selain daripada maklumat, portal ini turut menyediakan beberapa perkhidmatan yang menarik. Berikut merupakan senarai kekuatan serta kelemahan bagi portal Islam Online.net:

##### KEKUATAN

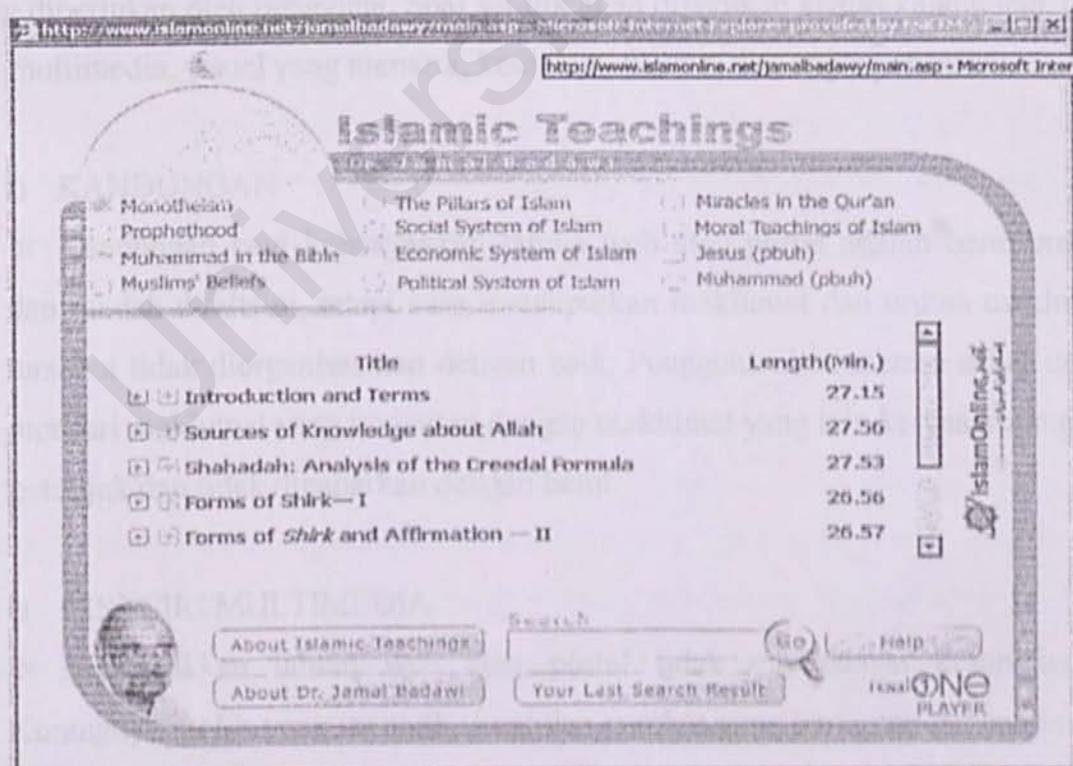
- Mengandungi pembelajaran mengenai islam yang disediakan dalam bentuk real player dan sekaligus melayakkan portal ini mempunyai ciri-ciri multimedia yang cukup.
- Terdapat maklumat terkini mengenai isu-isu serta masalah yg dihadapi oleh umat islam
- Maklumat dan gambar disampaikan dalam bentuk interaktif.
- Banyak perkhidmatan yang menarik seperti waktu sembahyang, carik jodoh, "date converter", kalendar, forum, "live dialogue" (atau lebih dikenali sebagai chat), e-kad, dan lain-lain lagi.

##### KELEMAHAN

- Terdapat beberapa kesilapan pada koding menyebabkan sesetengah fungsi yang ada pada portal tidak dapat berfungsi dengan betul.
- Ada sesetengah antaramuka yang kurang menarik.



Rajah 2.3 : Laman utama bagi portal Islam Online.net



Rajah 2.4 : Laman bagi pembelajaran atas talian yang terdapat dalam Islam Online.net

## 2.3 RINGKASAN BAGI PERBEZAAN PORTAL

Jadual 2.0 : Ringkasan bagi Perbezaan Portal

KRITERIA	PORTAL 1	PORTAL 2	PORTAL 3	PORTAL 4	PORTAL CADANGAN
Antaramuka	✓		✓	✓	✓
Kandungan		✓	✓	✓	✓
Fungsi		✓	✓		✓
Ciri-ciri Multimedia				✓	✓
Keunikan		✓	✓	✓	✓
Pautan	✓	✓	✓	✓	✓

Setiap portal yang telah dikenalpasti menawarkan pelbagai jenis ciri-ciri dan memfokuskan pada spesifikasi kategori yang berlainan bagi menyediakan keperluan yang diperlukan oleh pengguna. Soal selidik akan dilakukan keatas kandungan, ciri-ciri multimedia, visual yang menarik, keunikan, pautan, dan mesin pencarian.

### □ KANDUNGAN

× Kandungan bagi kebanyakan laman web atau portal adalah berinformasi dan mudah difahami, tetapi cara memaparkan maklumat dan urutan maklumat tersebut tidak diorganisasikan dengan baik. Pengguna akan merasa sukar untuk mencari maklumat yang berkaitan dengan maklumat yang lain kerana kurangnya petunjuk dan tidak dipaparkan dengan betul.

### □ CIRI-CIRI MULTIMEDIA

× Kebanyakan laman web atau portal tidak mempunyai kesan bunyi. Kurangnya grafik yang menarik, imej dan gambar yang berkaitan dengan laman atau portal tersebut.

#### □ VISUAL YANG MENARIK

× Kelemahan yang terdapat pada dua ciri-ciri yang telah diterangkan diatas secara tidak langsung akan menyebabkan kurangnya visual yang menarik. Apabila pengguna memasuki laman web dan portal yang kurang atau tidak mempunyai ciri-ciri yang telah disebut, kebarangkalian pengguna memasuki laman web dan portal tersebut sangatlah kurang.

#### □ KEUNIKAN

× Setiap laman web dan portal mempunyai cara yang tersendiri untuk menarik minat pengguna. Terdapat laman dan portal yang menggunakan ciri-ciri multimedia untuk menarik minat pengguna. Kemudahan yang banyak seperti e-mail, forum, SMS percuma serta penggunaan gambar, imej dan butang yang cantik dan menarik juga turut diaplikasikan pada laman utama web dan portal. Tetapi terdapat juga sesetengah laman web yang menggunakan medium teks untuk menerangkan maklumat.

#### □ PAUTAN & ENGIN PENCARIAN

× Pada sesetengah laman web dan portal, pautan kepada maklumat yang berkaitan diorganisasikan dengan baik dan disediakan untuk pengguna mencari banyak maklumat yang berkaitan. Pautan kepada laman web dan portal yang lain turut disediakan dengan beberapa pilihan. Tetapi agak sukar untuk menjumpai enjin pencarian pada laman web dan portal.

Penambahan bagi ciri-ciri pada laman web yang sedia ada dan ciri-ciri tambahan yang akan dimuatkan pada Portal Nasyid akan menjadikan portal cadangan yang akan dibangunkan nanti sama sekali lebih unik dan seronok untuk dikunjungi oleh sesiapa yang melayari portal nasyid tersebut. Pelbagai applikasi bagi animasi dan grafik akan menjadi tarikan pengguna supaya melayari semula portal.

## 2.4 SENIBINA WEB PELAYAN-PELANGGAN

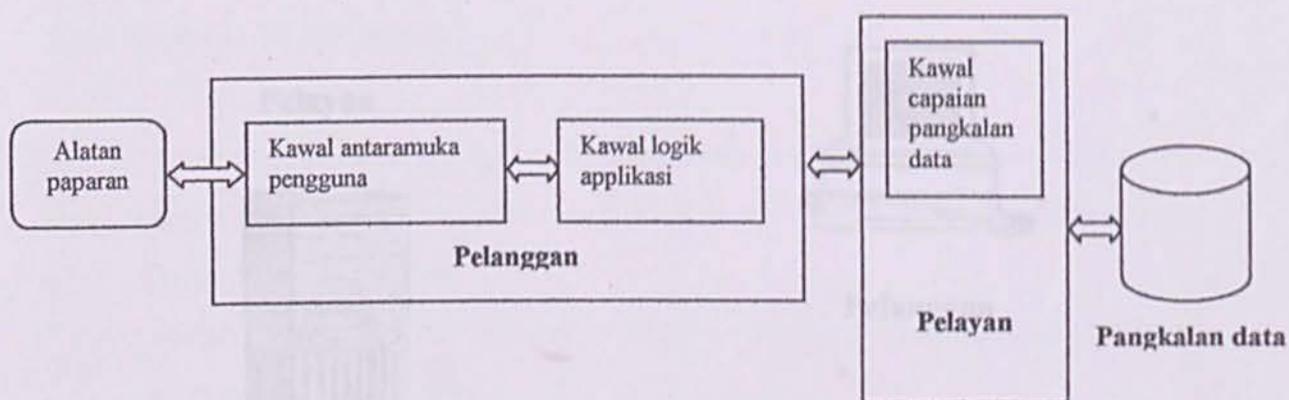
### 2.4.1 Konsep bagi Perkomputeran Pelayan-Pelanggan

Perkomputeran pelayan-pelanggan, juga dikenali sebagai 3-tier atau n-tier, iaitu jenis model teragih bagi storan, capaian dan pemprosesan data. Dalam pemprosesan sistem teragih, multi-komputer melaksanakan operasi secara kumpulan. Pada senibina pelayan-pelanggan, alatan yang berlainan diatas rangkaian dianggap sebagai pelayan-pelanggan. Pelanggan mungkin akan meminta servis, seperti mencetak atau memperoleh data, dan pelayan akan melaksanakan permintaan pelanggan.

Pada kebanyakan rangkaian, pelayan fail merupakan komputer yang berkuasa yang mengandungi perolehan data yang istimewa dan kebolehan pengurusan rangkaian. Terdapat juga beberapa jenis pelayan seperti pelayan mencetak yang menguruskan permintaan mencetak, pelayan mail yang menguruskan mail elektronik dan pelayan komunikasi yang memautkan rangkaian kepada rangkaian luaran.

Perkomputeran pelayan-pelanggan dengan segera menjadi asas kepada pembangunan aplikasi untuk kedua-dua internet dan rangkaian intranet, atas sebab-sebab yang munasabah. Perkomputeran pelayan-pelanggan optimis terhadap pemprosesan pada bahagian pengurusan yang menjadikan perkomputeran pelayan-pelanggan lebih bermakna, samada ianya akan memaparkan maklumat kepada pengguna akhir atau menyusun mengikut maklumat yang sepatutnya kembali untuk dipaparkan.

Kesannya, perkomputeran pelayan-pelanggan adalah salah satu cara untuk memodulkan kerja yang dilaksanakan oleh komputer. Perkomputeran pelayan-pelanggan juga merupakan kemudahan pengguna, yang telah meningkat skala teknikalnya dan berkemampuan besar untuk mengekalkan dan menampung perkakasan serta perisian yang berbeza daripada pembekal yang berbeza.



Rajah 2.5 : Hubungan antara pelayan dan pelanggan

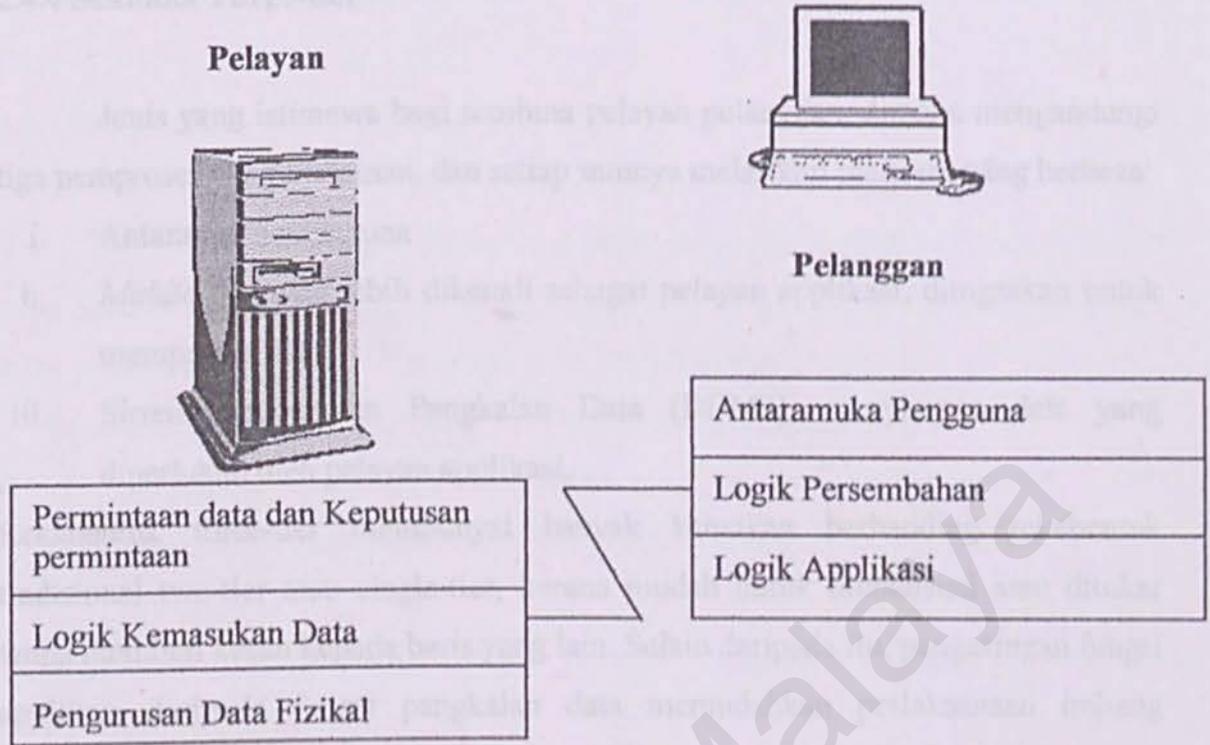
### 2.4.2 Perkomputeran Pelayan-Pelanggan

Pelanggan boleh ditakrifkan sebagai *single-user workstation* yang menyediakan perkhidmatan penyampaian dan pengiraan, perhubungan dan perkhidmatan pangkalan data serta antaramuka yang sesuai dengan keperluan perniagaan.

Pelayan pula adalah satu atau pemproses multi-guna dengan perkongsian memori yang membekalkan pengiraan, perhubungan dan perkhidmatan pangkalan data serta antaramuka yang berkaitan dengan keperluan perniagaan.

Perkomputeran pelayan-pelanggan adalah satu persekitaran yang memenuhi keperluan perniagaan melalui peruntukkan setimpal pemprosesan aplikasi antara pemproses pelanggan dan pelayan. Pelanggan akan meminta perkhidmatan daripada pelayan, manakala pelayan pula akan memproses permintaan dan memberi keputusan kepada pelanggan. Mekanisma komunikasi antara pelanggan dan pelayan adalah dengan cara menghantar utusan *inter-process communication* (IPC) yang membolehkan penempatan teragih bagi pemproses pelanggan dan pelayan. Pelayan-pelanggan adalah model perisian bagi perkomputeran, bukan model perkakasan.

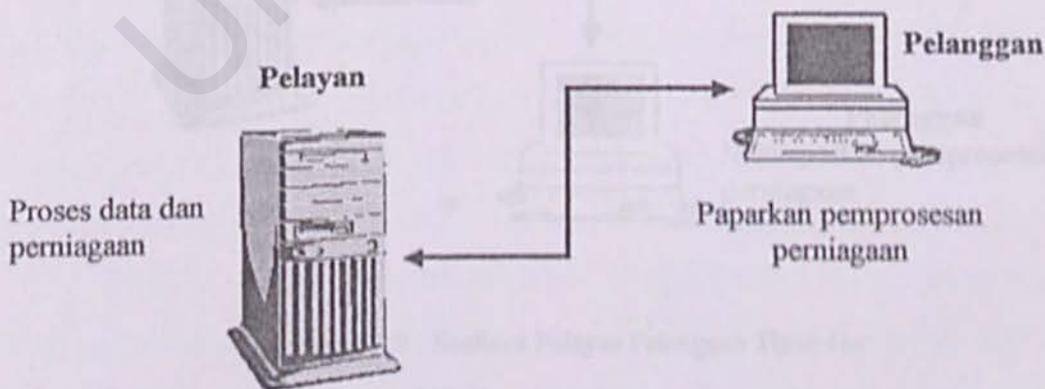
## 2.4.2 Senibina Three-tier



Rajah 2.6 : Perkomputeran Pelayan Pelanggan

## 2.4.3 Senibina Two-tier

Berdasarkan kepada senibina pelayan pelanggan, antaramuka pengguna dilarikan pada pelanggan, manakala pangkalan data pula disimpan pada pelayan. Bagi logik aplikasi pula, ianya boleh dilarikan samada pada pelanggan atau pada pelayan.



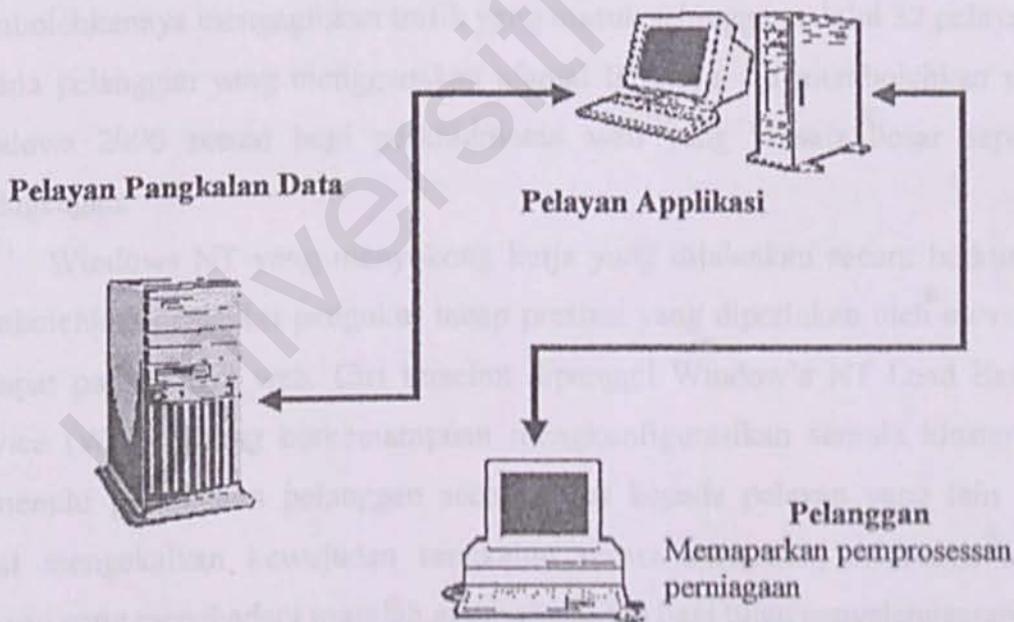
Rajah 2.7 : Senibina Pelayan Pelanggan Two-tier

#### 2.4.4 Senibina Three-tier

Jenis yang istimewa bagi senibina pelayan pelanggan, dimana mengandungi tiga pemproses yang berlainan, dan setiap satunya melarikan platform yang berbeza:

- i. Antaramuka pengguna
- ii. *Middle tier* atau lebih dikenali sebagai pelayan applikasi, ditugaskan untuk memproses data.
- iii. Sistem Pengurusan Pangkalan Data (DBMS), menyimpan data yang diperlukan oleh pelayan applikasi.

Rekabentuk three-tier mempunyai banyak kebaikan berbanding rekabentuk tradisional two-tier atau single-tier, kerana mudah untuk diubahsuai atau ditukar tanpa memberi kesan kepada baris yang lain. Selain daripada itu, pengasingan fungsi applikasi daripada fungsi pangkalan data memudahkan pelaksanaan imbang muatan.



Rajah 2.8 : Senibina Pelayan Pelanggan Three-tier

## 2.5 SISTEM OPERASI

### 2.5.1 Microsoft Window 2000 Server

Windows 2000 dapat digunakan pada mana-mana platform yang terdapat pada pasaran pelayan sistem pengendalian. Pelayan Windows 2000 menyediakan ciri-ciri berikut yang menjadikannya sesuai melarikan pelayan web:

- Kelompok menyeluruh bagi penskalaan dan perolehan.
- Menyokong pelayan SMP yang besar.
- Aplikasi yang mantap dengan Microsoft Transaction Server (MTS).

#### **Pengklusteran Menyeluruh bagi Tujuan Pengukuran dan Kewujudan Rangkaian**

Pelayan Windows 2000 mempunyai ciri-ciri pengklusteran yang membolehkannya mengagihkan trafik yang masuk sehingga melalui 32 pelayan, dan kepada pelanggan yang menggunakan alamat IP maya. Ini membolehkan pelayan Windows 2000 sesuai bagi perkhidmatan web yang bersaiz besar seperti E-Perdagangan.

Windows NT yang menyokong kerja yang dijalankan secara berkumpulan membolehkan pentadbir mengukur tahap prestasi yang diperlukan oleh *mirror* yang terdapat pada laman web. Ciri tersebut dipanggil Window's NT Load Balancing Service (WLBS) yang berkemampuan mengkonfigurasi semula kluster untuk memenuhi permintaan pelanggan secara terus kepada pelayan yang lain supaya dapat mengekalkan kewujudan rangkaian secara berterusan sekiranya terdapat pelayan yang menghadapi masalah ataupun ditutup bagi tujuan penyelenggaraan.

Window 2000 juga mempunyai perkhidmatan yang dikenali sebagai Microsoft Clustering Service (MCS) yang bertujuan memantau kelancaran aplikasi dan perkhidmatan yang terdapat pada pelayan. MCS secara automatik boleh melindungi aplikasi dan data kritikal daripada kebanyakan jenis kegagalan. MSC menggunakan konsul pengurusan grafik yang membolehkan pentadbir memantau

sumber secara maya dan mengalihkan kesibukan yang terdapat pada pelayan dengan cara mengklik pada antaramuka.

### Menyokong Pelayan SMP yang Besar

Windows 2000 Server juga sesuai untuk Symmetric Multi Processing (SMP) kerana boleh melarikan sistem sehingga lapan pemproses, manakala versi terbaru boleh melarikan sistem sehingga tambahan 32 lagi pemproses. Oleh itu, Windows 2000 Server memberikan pentadbir kuasa mengemaskini data dan applikasi yang menyokong pengguna yang banyak seiring dengan peningkatan sistem.

### Applikasi Berkuasa Tinggi dengan Microsoft Transaction Server (MTS)

Microsoft Transaction Server mudah untuk dibangunkan dan berprestasi tinggi dari banyak segi seperti, internet dan applikasi intranetnya, dapat diskalakan atau dapat diukur tahap prestasi atau persembahan, serta merupakan satu perusahaan yang tegap. MTS merupakan model program applikasi bagi membangunkan applikasi asas komponen teragih, tambahan lagi dengan infrastruktur masa nyata bagi tujuan pengurusan applikasi tersebut. MTS 1.1 mempunyai latihan (*utility*) konfigurasi pelanggan, yang menyokong jenis perpustakaan "Cedar", dan fail pepijat melalui *Service Pack Update*.

Jadual 2.1 : Keperluan Sistem bagi Microsoft Windows 2000 Server

<b>Keperluan Minimum Sistem</b>	
Memori Komputer/Pemproses	133Mhz atau Pentium-Compatible CPU yang lebih tinggi
Memori	Minimum RAM 256 Megabytes(MB) atau minimum 128MB dan yang menyokong maksimum 4 gigabytes(GB).
Cakera Keras	Cakera keras 2GB dengan minimum ruang yang tidak digunakan 1.0 GB.
Penyokong CPU	Windows 2000 Server yang menyokong sehingga 4 CPU pada satu mesin.

### 2.5.2 UNIX

UNIX merupakan sistem pengendalian yang popular yang digunakan secara tradisional pada kebanyakan komputer mini. UNIX kini boleh didapati pada komputer peribadi dan mula digunakan oleh komuniti perniagaan kerana kemesraannya. [Tania H.Gottschalk(1996)]

UNIX sama seperti sistem pengendalian yang lain, dimana UNIX mempunyai lapisan diantara perkakasan dan applikasi yang dilarikan pada komputer. UNIX mempunyai fungsi yang menguruskan applikasi yang sedang dilaksanakan. Selain daripada itu, UNIX mempunyai komponen operasi tradisional.

Salah satu kekuatan UNIX adalah cara yang konsisten ianya melayan fail yang memudahkan pengguna bekerja dengan fail-fail tersebut kerana pengguna tidak perlu belajar arahan-arahan tertentu untuk bekerja dengan fail.

### 2.5.3 WINDOWS 98

Windows 98 (yang dipanggil “Memphis” sepanjang proses pembangunan) merupakan produk yang digunakan secara meluas dalam evolusi Microsoft yang merupakan sistem pengendalian bagi komputer peribadi. Pada Windows 98, Microsoft Internet Explorer merupakan bahagian yang diperlukan oleh sistem pengendalian. Melalui Active Desktop yang terdapat pada Window 98, kita dapat melihat dan mencapai objek desktop yang terdapat pada www dan juga applikasi serta fail dalaman.

Windows 98 juga mempunyai format jadual peruntukan fail (Fail Allocation Table Format) yang dipanggil FAT32. Dimana, banyak ruang cakera yang diperuntukkan dan menyebabkan Windows 98 berkemampuan menyimpan maklumat yang lebih berkesan melalui FAT32 dan pembaziran cakera adalah kurang.

Windows 98 juga menyokong had yang luas bagi sempadan dan perkakasan. Dalam kes ini, ciri-ciri tersebut tidaklah begitu penting bagi windows 98 kerana windows 98 menyokong kesemua jenis sempadan dalam pasaran. Memandangkan portal yang dibangunkan adalah applikasi asas web, jadi Windows 98 merupakan alternatif yang baik dan sesuai bagi persekitaran pelayan.

## 2.6 PELAYAN WEB

### 2.6.1 Pelayan Web Apache

Apache merupakan pelayan web yang umum, yang direkabentuk bagi tujuan pembetulan dan pantas. Apache sangat berkuasa, fleksibel dan merupakan pelayan web aduan HTTP/1.1. Melaksanakan protokol terkini, termasuklah HTTP/1.1. Selain daripada itu, ianya juga berkonfigurasi tinggi dan boleh ditambah dengan modul kumpulan ketiga (third party modules). Pelayan apache menyokong banyak sistem pengendalian seperti windows NT/9x, Netware 5.x, OS/2 dan kebanyakan versi bagi UNIX dan beberapa sistem pengendalian yang lain. Apache melaksanakan banyak ciri-ciri yang kerap diminta termasuklah :

- i. Pangkalan data DBM bagi tujuan pengesahan

Membolehkan pengguna mengsetkan laman perlindungan katalaluan dengan jumlah bilangan pelanggan yang sah adalah besar, tanpa menyebabkan pelayan sibuk.

- ii. Tindakbalas terhadap masalah dan kesilapan

Pelayan web apache membolehkan pengguna mengset fail, atau skrip CGI dimana akan dipulangkan oleh pelayan sebagai tindakbalas terhadap kesilapan dan masalah.

- iii. Index terus bagi direktori yang pelbagai

Membolehkan pengguna menandakan index direktori iaitu 'index.html', 'index.cgi', yang mengarahkan pelayan menghantar semula 'index.html' atau 'index.cgi' apabila URL direktori diminta.

iv. Tulis semula dan nama samaran bagi fleksibel URL yang tidak terhad

Apache tidak mempunyai had yang tetap bagi nama samaran, dimana nama tersebut boleh dideklarasikan dalam fail konfigurasi. Secara tambahan pula, engin penulisan semula yang berkuasa boleh digunakan bagi menyelesaikan kebanyakan masalah manipulasi URL.

v. Perundingan kandungan

Menyediakan kemampuan untuk melayan pelanggan secara automatik bagi membezakan sofistikated dan pengompail level HTML, dengan dokumen yang menawarkan persembahan maklumat yang baik yang membolehkan pelanggan menerimanya.

vi. Virtual host

Merupakan ciri yang yang diminta ramai, dan dikenali sebagai pelayan *multi-homed*. Ini membenarkan pelayan mengecam antara permintaan yang dibuat melalui alamat IP atau nama yang berbeza. Apache juga menawarkan konfigurasi dinamik *mass-virtual hosting*.

vii. Konfigurasi *piped* log yang dapat dipercayai

Pengguna boleh mengkonfigurasikan Apache bagi melaksanakan log dalam bentuk format yang mereka inginkan. Pada kebanyakan senibina UNIX, Apache boleh menghantar fail log ke *piped*, membenarkan log diputar, disaring (filter), dipecahkan mengikut masa nyata dari pelbagai *host* kepada pecahan log dan penyelesaian asynchronous DNS.

## 2.6.2 Microsoft Internet Information Server (IIS)

Internet Information Server 4.0 menyokong pelbagai senario pelayan web, daripada laman web di internet yang simpel kepada Internet Service Provider (ISP) web hosting form yang besar. Ianya menyediakan pelaksanaan pelayan asas web yang bersatu dengan sistem pengendalian NT dan juga beberapa komponen yang memudahkan ia untuk membangunkan pengurusan kandungan laman web dinamik dan analisis penggunaan.

Kebaikan IIS boleh dibahagikan kepada dua kategori iaitu kelebihan dalam kawasan perkhidmatan hubungan HTTP dan fungsi tambahan. Kelebihan dalam kawasan perkhidmatan hubungan HTTP membolehkan IIS menguruskan pelbagai kawasan laman dan tetapan applikasi yang tertentu. Pelayan index 2.0 yang disediakan oleh IIS 4.0 membolehkan pelanggan web dengan sebarang *browser* mencari laman web dengan cara mengisi kedalam ruangan berbentuk queri HTML. Selain daripada itu, IIS juga menyediakan kelebihan bagi bahagian pembangunan applikasi seperti pelaksanaan applikasi asas, penyisihan proses, menyokong lapisan keselamatan soket (Secure Socket Layer, SSL), Active Data Object (ADO) dan peralatan pembangunan yang baru.

Tambahan lagi, IIS mempunyai pelayan laman ekspres iaitu analisis laman, analisis penggunaan dan kemampuan penerbitan, membolehkan pentadbir membuat analisis ke atas data fail log, menjalar ke laman web untuk memetakan kandungan dan menyemak pautan yang tidak betul atau berfungsi dan dengan mudah memaparkan kandungan yang terdapat dalam laman web dari browser ke pelayan IIS.

Kelebihan IIS dapat dilihat melalui perkhidmatan yang disediakan. IIS menyediakan kelajuan yang tinggi, platform yang selamat untuk memaparkan maklumat atas rangkaian dalaman atau Internet. Pelayan IIS direkabentuk khas bagi menyediakan pelbagai persembahan yang perlu bagi mengawal jumlah pertambahan pengguna web. Ianya juga direkabentuk bagi memenuhi keperluan pengguna yang dihubungkan dengan talian yang berkelajuan tinggi, seperti ISDN dan talian sewa.

Perlaksanaan ciri-ciri ASP bagi IIS juga membenarkan aplikasi dengan skrip komponen tambahan bagi persembahkan aksi yang pelbagai.

## 2.7 PANGKALAN DATA WEB

### 2.7.1 Microsoft SQL 2000

Microsoft SQL Server 2000 adalah pangkalan data level perusahaan. Sebagai pangkalan data pelayan/pelanggan, Microsoft SQL Server 2000 menyediakan *scalability* dan *reliability* yang amat baik untuk misi data kritikal. Microsoft SQL Server boleh menyokong beribu-ribu pengguna dengan terabit bagi maklumat dan menyediakan kemampuan lain bagi pangkalan data level perusahaan.

MSDC sangat sesuai dengan kod asas SQL Server 2000, membenarkan pembangun membangunkan satu aplikasi yang diskalakan daripada komputer yang menggunakan sistem pengendalian Windows 95 kepada kluster multi pemproses yang menggunakan Windows NT Server Enterprise Edition. Beberapa teknologi terdapat dalam MSDE, seperti penglihatan yang dinamik, dimana secara automatiknya akan memilih level optima bagi kunci (baris, laman had penyelesaian atau jadual) bagi kesemua operasi pangkalan data. Ini akan menyebabkan tolak ansur antara persetujuan dan persembahan, yang merupakan hasil daripada kegunaan yang optima. Pengurusan sendiri yang dinamik membolehkan pelayan memantau dan menguruskan dirinya sendiri. Salinan yang becantum membolehkan pengguna mengubahsuai salinan teragih pangkalan data pada masa yang berlainan, sama ada pengguna berada atas talian atau tidak, dan menggabungkan kesemua kerja kemudian kepada satu bentuk keputusan.

Melalui penggunaan teknologi SQL Server 2000, MSDE membenarkan pengguna menghantar soalan dalam bahasa English sebagai bentuk queri tanpa pengguna mengetahui pernyataan SQL yang kompleks. Sebagai tambahan MSDE menyokong queri yang selari, membolehkan satu queri dilaksanakan secara selari.

Jadual 2.2 : Keperluan Sistem bagi Microsoft SQL 2000

<b>KEPERLUAN SISTEM</b>	
Kesesuaian	Pelayan Window NT 4.0 dengan SP5+, Pelayan Windows 2000 Advance, Pelayan Windows Datacenter
Sokongan Rangkaian	Apple Talk; Banyan/Vines; Novell Netware; TCP/IP; Windows NTS 4.0
Teknologi	Pelayan – Pelanggan
RAM Rekomen Minimum	128MB
RAM Minimum yang Diperlukan	64MB
Ruang Disk	95-270MB (Pelayan); 250MB (Pemasangan tipikal)
Keperluan Tambahan Perkakasan/Perisian	Intel atau Compatable Pentium 166MHz atau pemproses yang berkuasa tinggi; Microsoft Explorer 5.0 keatas; CD-Rom drive; VGA atau monitor beresolusi tinggi.

### 2.7.2 MySQL

MySQL merupakan sistem pengurusan pangkalan data hubungan. SQL merupakan sebahagian daripada MySQL mewakili "Structured Query Language", dan adalah bahasa piawaian yang digunakan untuk mencapai pangkalan data serta merupakan perisian sumber terbuka. Sumber terbuka bermaksud kemungkinan bagi sesiapa sahaja menggunakan sumber tersebut dan boleh diubahsuai. Sesiapa saja boleh memuat turun MySQL daripada internet dan menggunakannya tanpa dikenakan bayaran. Sesiapa sahaja yang berminat ingin mengetahui MySQL dengan lebih mendalam, mereka boleh mempelajari kod sumbernya dan mengubah kod sumber tersebut mengikut kehendak mereka.

MySQL sangat mudah digunakan, dapat dipercayai dan pantas. MySQL secara originalnya direkabentuk bagi menyokong pangkalan data yang besar. Dibawah pembangunan yang berterusan, MySQL kini menawarkan beberapa set fungsi yang berguna. Sifat persambungan, kelajuan dan keselamatan membuatkan pelayan MySQL menyokong beberapa *back ends* yang berbeza, beberapa pengaturcara pelanggan dan perpustakaan yang berbeza, peralatan pentadbir dan antaramuka program.

## 2.8 BAHASA SKRIP PELAYAN WEB

### 2.8.1 PHP (HYPERTEXT PREPROCESSOR)

PHP merupakan bahasa yang digunakan untuk merekabentuk laman web interaktif dan teradapat 3.3 juta laman web seluruh dunia menggunakannya. PHP adalah server-side, cross-platform, dan boleh memuatkan bahasa skrip HTML. Ini bermaksud PHP berfungsi dengan dokumen HTML.

PHP merupakan alatan yang membenarkan pengguna merekabentuk laman web yang dinamik. PHP membolehkan laman web dianggap sebagai laman HTML yang biasa dan pengguna boleh mengubahsuainya sama seperti pengguna merekabentuk laman HTML yang biasa.

PHP direkabentuk untuk bekerja atas web, dan dalam skop ini PHP dapat melebihi, menghubungkan dan mengquerikan pangkalan data dalam bentuk tugas yang mudah yang boleh dipegang hanya dalam dua atau tiga garisan kod. PHP engin skrip adalah sangat bagus bagi masa tindakbalas yang diperlukan pada aplikasi web; ianya boleh menjadi sebahagian daripada pelayan web dengan sendirinya bagi meningkatkan jumlah bahan yang diproses.

Sekiranya terdapat masalah dalam meningkatkan kelajuan skrip berfungsi, PHP merupakan skrip yang dapat menyelesaikan masalah tersebut. Terdapat kemudahan dan ketegapan terhadap bahasa pengaturcaraan PHP dan engin skripnya. Selain daripada itu, terdapat juga perhubungan terhadap peningkatan pelayan

pangkalan data, putaran pembangunan yang pendek dan kesenangan dalam merekabentuk modul serta penggunaan semula komponen.

PHP didatangkan dengan pilihan yang banyak, diantaranya adalah membangunkan pengagihan, dan untuk konfigurasi pemasangan PHP yang menyokong beberapa API dan antaramuka bagi alatan pengaturcaraan yang lain.

PHP akan membuat keputusan dan merekabentuk laman yang sesuai dengan penyelesaian yang tepat. Oleh itu, apabila menggunakan PHP, pelayan akan bertindak seperti berikut :

- Membaca permintaan daripada *browser*
- Mencari laman pada pelayan
- Persembahkan sebarang arahan yang disediakan dalam PHP untuk mengubahsuai laman
- Menghantar semula laman ke internet ke *browser*

### 2.8.2 ASP ( ACTIVE SERVER PAGES)

Active Server Pages (ASP) merupakan persekitaran server-side scripting bagi membangunkan laman web dinamik atau membangunkan sebarang applikasi web yang interaktif. Laman ASP merupakan fail yang mengandungi tag HTML, teks dan koman skrip. ASP boleh memanggil komponen ActiveX untuk mempersembahkan tugas seperti menghubungkan ke pangkalan data atau membuat pengiraan. ASP membenarkan pembangun menambah kandungan interaktif kedalam laman web atau membangunkan applikasi web dengan menggunakan laman HTML sebagai antaramuka pengguna.

Skrip ASP memberi pengaturcara HTML cara yang mudah sebagai permulaan bagi merekabentuk laman interaktif. ASP menyediakan mekanisma perhubungan yang simpel bagi :

- Mengumpul maklumat daripada borang HTML
- Mengenalpasti dokumen HTML dengan nama pelanggan atau
- Menggunakan browser bagi menspesifikkan ciri HTML

Sekiranya anda ingin mengumpul maklumat daripada borang HTML, anda seharusnya menggunakan bahasa pengaturcaraan untuk membangunkan aplikasi *common gateway interface* (CGI). ASP juga membenarkan anda mengumpul dan menganalisa data daripada borang dengan menggunakan arahan yang simpel yang dimuatkan dalam dokumen HTML.

Pembangun yang semestinya sudah mengetahui bahasa skrip seperti Microsoft Visual Basic Scripting Edition (VBScript), JavaScript, atau Perl, tahu bagaimana hendak menggunakan Active Server Pages. ASP mampu menampung sebarang bahasa skrip dengan enjin skrip yang mengikut piawaian skrip ActiveX. ASP didatangkan dengan enjin skrip bagi VBScript dan Microsoft Jscript, manakala enjin skrip ActiveX pula adalah untuk Perl, RePhyton dan lain-lain lagi.

### **2.8.3 JSP (JAVA SERVER PAGES)**

Java Server Pages membolehkan pembangun web dan perekabentuk untuk membangunkannya dengan pantas dan mudah untuk dikekalkan, kaya dengan maklumat, laman web dinamik yang sesuai dengan sistem perniagaan pada masa kini. Sebagai sebahagian daripada keluarga java, JSP membolehkan pembangunan pantas bagi aplikasi asas web yang merupakan platform yang berdikari.

Gabungan teknologi JSP menyediakan tarikan alternatif bagi kebanyakan jenis skrip web dinamik atau pengaturcaraan yang menawarkan platform yang berdikari, persembahan tambahan, pengasingan logik daripada paparan memudahkan pentadbiran, penambahan kedalam perusahaan dan yang paling penting adalah mudah untuk digunakan.

## 2.9 SKRIP PENGGUNA

### 2.9.1 HYPERTEXT MARKUP LANGUAGE (HTML)

Hypertext Markup Language bukan bahasa pengaturcaraan prosedur seperti C, FOTRAN, COBOL, atau Pascal. HTML merupakan markup language bagi mengenalpasti elemen yang terdapat pada laman web supaya browser seperti Microsoft Internet Explorer atau Netscape's Communicator dapat merender laman tersebut untuk dipaparkan pada skrin komputer.

HTML digunakan bagi format teks dan maklumat, dan ini menandakan maklumat yang diberikan berbeza daripada internet bagi bahasa pengaturcaraan tradisional, dimana aksi dipaparkan dalam urutan rekabentuk.

Dalam HTML, teks ditanda dengan elemen, digariskan dengan tag iaitu kata kunci yang mengandungi sepasang braket  $\langle \rangle$ . Contohnya elemen HTML bermula dengan tag `<HTML>` dan diakhiri dengan tag `</HTML>`.

### 2.9.2 JavaScript

JavaScript merupakan pengaturcaraan tafsiran atau bahasa skrip daripada Netscape. JavaScript mempunyai kemampuan yang hampir sama dengan Microsoft Visual Basic. Secara umumnya, bahasa pengaturcaraan merupakan cara yang mudah dan cepat untuk dikodkan pada bahasa pengkompail seperti C dan C++. Bahasa skrip mengambil masa untuk diproses berbanding bahasa pengompail, tetapi amat berguna bagi program pendek.

## 2.10 RINGKASAN BAB

Kesemua kajian dijalankan untuk mendapatkan maklumat bagi pembangunan projek. Kebanyakan maklumat yang dibincangkan diatas diperolehi daripada internet serta beberapa soal selidik terhadap pengguna-pengguna portal. Maklumat yang diperolehi merangkumi metodologi pembangunan, peralatan pembangunan web, kajian terhadap beberapa portal dan lain-lain lagi.

Bagi pembangunan metodologi, kajian hanya difokuskan pada pembangunan metodologi. Maklumat yang dikumpul pada pembangunan perisian diperolehi daripada pelbagai sumber. Perisian yang digunakan akan diceritakan dengan lebih lanjut pada bab 4 iaitu analisis sistem.

Portal nasyid yang sedia ada di internet telah memberi panduan bagi pembangunan untuk projek ini. Kesemua maklumat yang diperoleh daripada kajian literasi akan digunakan secara berkesan dan rapi bagi membangunkan projek portal nasyid ini.

### 3.0 PENGENALAN

Menurut Michael (1999), metodologi ialah cara yang sistematis bagi menyempurnakan sesuatu tugas. Ia merangkumi aspek disleksia sebagai label bagi peserta didik yang menunjukkan bentuk-bentuk pembelajaran perisian komputer. Metodologi ialah cara bagi proses pembangunan perisian.

Terdapat banyak cara untuk melaksanakan rekabentuk aliran dan banyak peralatan dan teknik yang digunakan dalam rekabentuk aliran. Terdapat banyak kaedah yang berbeza untuk melaksanakan rekabentuk aliran. Sumber yang dirujuk dalam rekabentuk aliran adalah projek yang digunakan sebagai pratukuh.

### 3.0.1 PRINSIP DAN PUTARAN

Menarik minat pada proses yang dijalankan dalam rekabentuk aliran adalah rekabentuk aliran yang menggunakan sistem rekabentuk aliran yang berbeza.

### 3.0.2 PUTARAN HUBUNGAN SISTEM

Hubungan antara sistem dan pengguna adalah penting bagi jalinan sistem. Ia juga penting untuk memahami bagaimana sistem berfungsi dan bagaimana pengguna dapat berinteraksi dengan sistem. Hubungan antara sistem dan pengguna adalah penting bagi jalinan sistem.

Hubungan antara sistem dan pengguna adalah penting bagi jalinan sistem. Ia juga penting untuk memahami bagaimana sistem berfungsi dan bagaimana pengguna dapat berinteraksi dengan sistem. Hubungan antara sistem dan pengguna adalah penting bagi jalinan sistem.

**BAB 3 METODOLOGI**

Universiti Malaya

### 3.0 PENGENALAN

Menurut Michael (1999), metodologi adalah cara yang sistematik bagi menyempurnakan beberapa tugas dan berkemungkinan juga ditakrifkan sebagai koleksi bagi prosedur, teknik, peralatan, dan bantuan dokumen bagi membantu pembangun perisian memudahkan dan memendekkan masa bagi proses pembangunan perisian.

Terdapat banyak cara untuk menghasilkan rekabentuk sistem dan banyak peralatan dan teknik yang menyumbang kepada analisis dan proses rekabentuk. Pilihan metodologi yang sesuai dapat ditentukan berdasarkan saiz bagi projek. Sumber yang diperuntukkan, jumlah masa bagi projek tersebut, dan jenis aplikasi yang digunakan sepanjang pembangunan projek.

#### 3.0.1 PROSES DAN PUTARAN HIDUP

Memilih model proses yang betul juga merupakan satu metodologi dalam putaran hidup pembangunan sistem. Seksyen ini akan menerangkan secara terperinci mengenai model proses yang dipilih dalam proses pembangunan.

#### 3.0.2 PUTARAN HIDUP PEMBANGUNAN SISTEM

Putaran Hidup Pembangunan Sistem adalah satu kombinasi bagi pelbagai aktiviti. Ia merupakan proses organisasi bagi membangunkan dan mengekalkan sistem. Ia juga membantu dalam menghasilkan perancangan projek sistem, kerana ianya memberi senarai keseluruhan proses dan sub-proses yang diperlukan dalam pembangunan sistem.

Bilangan fasa yang terdapat dalam Putaran Hidup Pembangunan Sistem tidak dapat ditentukan kerana ianya tidak tetap. Fasa didalam Putaran Hidup Pembangunan Sistem berkemungkinan bertindih atau bergabung sesuai dengan kerumitan dan saiz projek tersebut. Walau bagaimanapun, terdapat interaksi antara sistem dan fasa.

Dalam projek cadangan ini, terdapat tujuh aktiviti utama iaitu analisis keperluan, rekabentuk sistem, rekabentuk program, pengkodan, pengujian unit dan integrasi, pengujian sistem, dan operasi dan penyelenggaraan dikenalpasti.

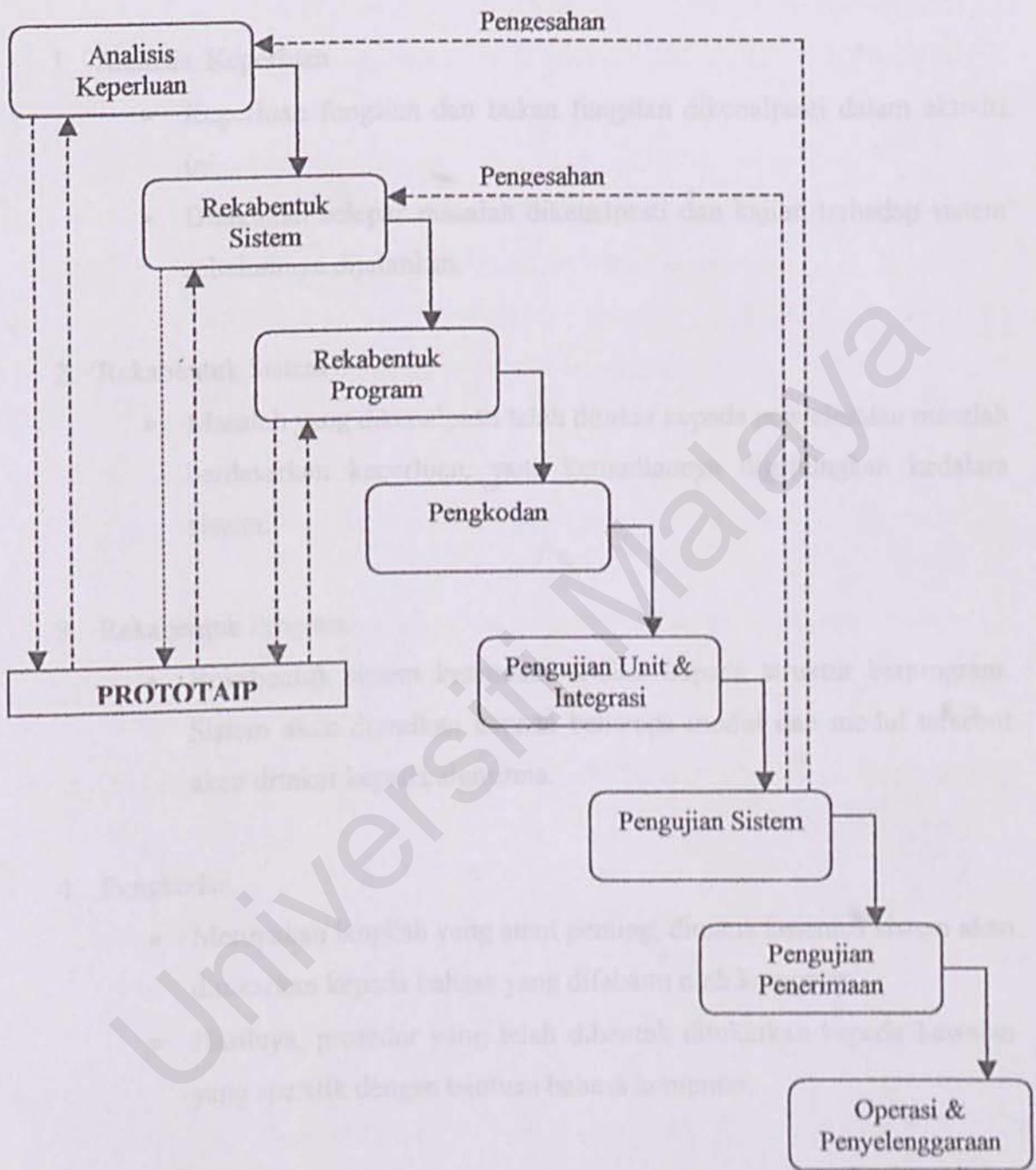
### 3.1 MODEL PROSES

Matlamat bagi usaha pembangunan sistem adalah untuk menghasilkan sistem yang berkualiti tinggi. Oleh itu, proses pembangunan merupakan urutan aktiviti yang akan menghasilkan sistem. Tujuan menentukan model proses adalah untuk memberi cadangan terhadap proses keseluruhan bagi pembangunan perisian. Terdapat juga beberapa sebab permodelan. Ia merupakan satu bentuk pemahaman terhadap aktiviti, sumber dan kekangan yang terdapat dalam pembangunan. Merekabentuk model proses membantu dalam mencari ketidak konsisten, berlebihan dan pengabaian dalam proses dan sebagai hasilnya, proses menjadi lebih berkesan.

Biasanya, terdapat beberapa jenis model proses yang popular bagi menghuraikan cara pembangunan sistem dijalankan. Antara contoh model proses adalah model air terjun, model V, model prototaip, model tambahan (incremental) dan model berpusar (spiral). Memilih model proses yang sesuai dengan projek akan memberi sumbangan untuk mencapai target dan matlamat pembangunan. Tiada pendekatan yang betul dan diterangkan dengan jelas mengenai model proses yang baik atau bagus bagi kesemua jenis projek. Setiap model mempunyai kebaikan dan kelemahannya yang tersendiri. Model yang sesuai dapat dipilih berdasarkan faktor saiz, kerumitan, sumber dan keperluan bagi projek tersebut.

Selain daripada itu, langkah-langkah putaran hidup telah dihuraikan dalam istilah yang umum, dimana kesemua model dapat disesuaikan dan dilaksanakan dalam projek yang pelbagai. Model putaran hidup yang berbeza boleh digabungkan supaya model yang dipilih dapat menghasilkan produk yang baik.

Dalam projek ini, model air terjun dengan prototaip dipilih. Model air terjun dengan prototaip digambarkan dalam gambarajah dibawah bersama beberapa aktiviti.



Rajah 3.0 : Model Air Terjun dengan Prototaip

Berikut merupakan penerangan mengenai aktiviti-aktiviti yang terdapat pada Model Air Terjun dengan Prototaip :-

1. Analisis Keperluan

- Keperluan fungsian dan bukan fungsian dikenalpasti dalam aktiviti ini.
- Dilakukan selepas masalah dikenalpasti dan kajian terhadap sistem sebelumnya dijalankan.

2. Rekabentuk Sistem

- Masalah yang dikenalpasti telah ditukar kepada penyelesaian masalah berdasarkan keperluan, yang kemudiannya digabungkan kedalam sistem.

3. Rekabentuk Program

- Rekabentuk sistem kemudian ditukar kepada struktur berprogram. Sistem akan diuraikan kepada beberapa modul dan modul tersebut akan ditukar kepada algoritma.

4. Pengkodan

- Merupakan langkah yang amat penting, dimana kesemua sistem akan ditukarkan kepada bahasa yang difahami oleh komputer.
- Hasilnya, prosedur yang telah dibentuk ditukarkan kepada kawalan yang spesifik dengan bantuan bahasa komputer.

5. Pengujian Unit dan Integrasi

- Apabila program atau modul telah dikodkan dan dikompail, program atau modul tersebut hendaklah diuji secara individu dengan data pengujian yang telah disediakan. Sebarang ketidak inginan yang berlaku haruslah dicatatkan dan *debug*.

## 6. Pengujian Sistem

- Aktiviti ini dijalankan terhadap pengujian data yang sebenar selepas ujian integrasi unit dijalankan dan segala kesilapan telah dibuang.
- Kesilapan yang terdapat pada program dikenalpasti dan dibetulkan.

## 7. Operasi dan Penyelenggaraan

- Terdiri daripada kesemua aktiviti yang telah dilaksanakan. Dilaksanakan untuk memastikan sistem beroperasi.
- Dilaksanakan bagi memastikan sekiranya terdapat perubahan yang sesuai dengan persekitaran dan keperluan sistem.

Sebelum menyatakan sebab menggunakan model air terjun dengan prototaip, berikut merupakan senarai beberapa kebaikan menggunakan model tersebut :-

- a. Mempersembahkan langkah yang menyeluruh dan perkembangan yang boleh diukur sepanjang putaran pembangunan.
- b. Membantu pembangun sistem membuat aturan bahagian-bahagian yang meraka perlukan.
- c. Mudah untuk diterangkan kepada pengguna yang tidak biasa dengan pembangunan perisian.
- d. Mempersembahkan pandangan yang tinggi atau mendalam kepada pembangun sistem dalam kitaran kehidupan pembangunan sistem.
- e. Senang untuk mengenalpasti milestone.
- f. Mempersembahkan langkah komprehensif terhadap apa yang berlaku sepanjang kitaran pembangunan.

- g. Bersamaan dengan integrasi bagi prototaip, ianya menjadikan analisis keperluan, rekabentuk sistem dan rekabentuk program menjadi lebih tepat dan mudah untuk dilaksanakan.

Walau bagaimanapun, sistem akan menjadi lebih fleksibel apabila terdapat perubahan yang dibuat pada keperluan sistem. Panduan untuk mengubahsuai keperluan tidak disediakan. Memandangkan model air terjun dengan prototaip saling eksklusif, oleh itu penyelesaian akan menggunakan model air terjun dengan prototaip. Model prototaip membenarkan sebahagian daripada sistem dibetulkan berulang kali bagi memahami isu yang berlaku. Isu tersebut termasuklah mencari keperluan pengguna, rekabentuk sistem dan program dan rekabentuk bagi antaramuka pengguna. Oleh itu, model prototaip akan digunakan pada analisis keperluan, rekabentuk sistem dan rekabentuk program bagi mengelakkan kekurangan fleksibel bagi perubahan analisis dan rekabentuk dalam model air terjun.

Selain daripada itu, pengesahan yang terdapat pada pengujian sistem bagi memastikan sistem melaksanakan kesemua keperluannya. Pengujian sistem juga mengesahkan keperluan bagi memastikan fungsi yang terdapat pada sistem berfungsi dengan baik.

### **3.2 RINGKASAN BAB**

Metodologi yang digunakan dalam projek ini adalah model air terjun dengan prototaip. Metodologi ini dipilih kerana ianya sesuai dengan persekitaran pembangunan bagi projek ini.

## 4.0 PENGENALAN

Bagi mendapatkan produk yang berkualiti, diperlukan Rekabentuk dan Analisis Sistem yang berkesan bagi memastikan dan menyalurkan secara efisien dan mengoptimumkan perkhidmatan yang ditawarkan kepada pengguna. Oleh itu, pengiraan analisis dan perancangan sistem yang baik adalah penting.

Analisis sistem yang baik akan membolehkan pihak pengurusan sistem diwujudkan berdasarkan keperluan pengguna yang sebenar.

- Menentukan keperluan pengguna yang sebenar.
- Menentukan sistem yang akan dibina.
- Menentukan bagaimana sistem akan beroperasi.

# BAB 4 : ANALISIS SISTEM

Analisis sistem yang baik diperlukan untuk memastikan produk yang dihasilkan adalah berkualiti dan memenuhi keperluan pengguna. Sebagai contoh, perancangan yang baik untuk sistem maklumat sangatlah penting.

Analisis sistem yang baik akan membolehkan pihak pengurusan sistem diwujudkan berdasarkan keperluan pengguna yang sebenar.

- Menentukan keperluan pengguna yang sebenar.
- Menentukan sistem yang akan dibina.
- Menentukan bagaimana sistem akan beroperasi.

Universiti Malaya

## 4.0 PENGENALAN

Bagi mendapatkan pandangan keseluruhan bagi keperluan sistem, analisis diperlukan. Rekabentuk dan analisis sistem merupakan pendekatan yang bersistematik bagi mengenalpasti masalah, peluang, menganalisis aliran maklumat dan merekabentuk sistem maklumat komputer bagi menyelesaikan masalah. Sebagai menghasilkan perkembangan yang cepat, sistematik, pendekatan pengenalan yang terancang, pengubahsuaian dan penyelenggaraan bagi sistem maklumat sangatlah penting.

Analisis sistem merupakan salah satu fasa yang penting, dimana ianya memfokuskan kepada pemahaman terhadap domain sistem dan keperluan. Analisis sistem dijalankan berdasarkan beberapa objektif iaitu :

- Menentukan keperluan fungsian dan keperluan bukan fungsi bagi portal Nasyid.com.
- Menentukan alatan yang ingin digunakan dalam portal Nasyid.com.
- Menentukan bahasa pengaturcaraan, pangkalan data dan perkakasan yang diperlukan dalam portal.

## 4.1 KEPERLUAN FUNGSIAN

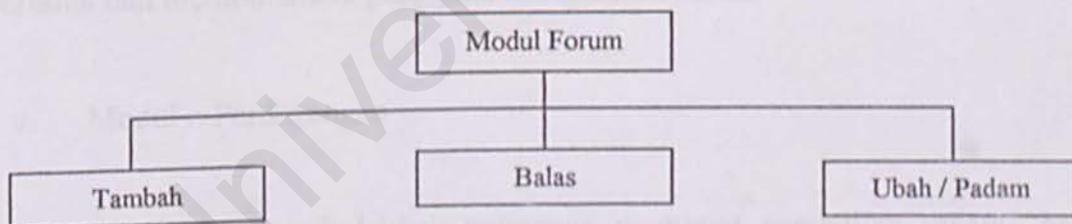
Keperluan fungsian menetapkan aksi yang sepatutnya direkabentuk bagi memberi kebaikan kepada pengguna portal samada ianya wajar disertakan bersama. Keperluan fungsian bagi portal nasyid ini merangkumi beberapa spesifikasi iaitu :

### Modul Pengguna

#### i. Modul Pendaftaran dan Masuk (Login)

Modul ini membolehkan pengguna yang masih belum mendaftar sebagai ahli portal membuat pendaftaran sebagai ahli baru. Selain daripada itu, modul ini turut membenarkan ahli portal yang sudah mendaftar, memasuki portal dengan menggunakan katanama dan katalaluan yang telah didaftarkan sebelumnya bagi tujuan keselamatan.

#### ii. Modul Forum



Rajah 4.0 : Sistem Modul Forum

Modul forum membolehkan pengguna portal membincangkan topik-topik terkini yang mereka utarakan. Dalam modul ini, pengguna boleh menambah atau menghantar topik baru, menjawab atau membalas topik, mengubahsuai topik atau memadam topik yang telah mereka hantar.

### iii. Modul Pesanan Peribadi (Mail)

Modul ini membenarkan pengguna menghantar pesanan peribadi kepada sesiapa saja yang merupakan ahli dalam portal nasyid. Modul ini mengandungi peti pesanan masuk, peti pesanan keluar, menghantar pesanan dan memadam pesanan. Peti pesanan masuk merupakan pesanan-pesanan yang diterima oleh pengguna portal, manakala peti pesanan keluar merupakan simpanan pesanan-pesanan yang dihantar oleh pengguna kepada pengguna portal yang lain. Pengguna juga boleh memadam pesanan-pesanan yang tidak diingini. Selain daripada itu, modul ini turut membolehkan pengguna membuat tetapan terhadap pesanan peribadi mereka, samada mereka ingin memaparkan pesanan lama, atau ingin memaparkan pesanan baru sahaja.

### iv. Modul Penghantaran Berita

Modul ini memaparkan maklumat-maklumat atau berita terkini mengenai nasyid. Dimana modul ini hanya memaparkan separuh maklumat pada antaramuka pertama dan membolehkan pengguna menghantar berita.

### v. Modul e-Perdagangan

Modul ini membolehkan pengguna membuat pembelian secara "online" terhadap barangan keluaran Nasyid.com serta album-album nasyid yang terdapat dipasaran. Dimana dalam modul ini, tempahan boleh dibuat secara "online" dan bayaran hendaklah dibuat dengan menggunakan kredit kad.

## vi. Lain-lain Perkhidmatan



Rajah 4.1 : Sistem bagi Lain-lain Perkhidmatan

Modul ini mengandungi lima lagi sub-modul iaitu modul bagi soal selidik, muat turun, hantar mp3 atau gambar, galeri gambar / wallpaper dan komen. Modul ini membantu dalam memberi kemudahan kepada pengguna portal selain daripada memberi maklumat.

## Modul Pentadbir

### i. Modul Pendaftaran dan Masuk (Login)

Dalam modul ini, pentadbir dikehendaki mendaftarkan katanama dan katalaluan mereka bagi membolehkan mereka mencapai laman pentadbir.

### ii. Modul Penyelenggaraan Pangkalan Data

Modul ini membenarkan pentadbir membuat manipulasi atau penyelenggaraan dalam pangkalan data portal. Rekod yang boleh dimanipulasi dan dibuat penyelenggaraan oleh pentadbir termasuklah rekod bagi :

- Maklumat pengguna.
- Maklumat perkhidmatan (Forum, Muat turun dan lain-lain.)
- Salinan (backup) pangkalan data.

## 4.2 KEPERLUAN BUKAN FUNGSIAN (NON-FUNCTIONAL)

Keperluan bukan fungsian merupakan kekangan bagi operasi dan piawaian portal, dimana ianya perlu sesuai dengan portal yang dicadangkan. Keperluan ini sangat penting sama seperti keperluan fungsian. Berikut merupakan kunci bagi keperluan bukan fungsian :

### i. Dapat Dipercayai

Portal yang akan digunakan oleh pengguna mestilah portal yang konsisten dan portal yang mempunyai ketepatan. Portal tersebut seharusnya mempunyai kemampuan dalam toleransi terhadap kesilapan. Masalah dan kegagalan portal hendaklah dicegah dan dikurangkan supaya portal dapat dipercayai. Portal juga seharusnya stabil dan konsisten pada persekitaran yang pelbagai.

### ii. Keikhlasan

Portal hanya membenarkan pengguna yang sah membuat capaian. Pengguna yang sah hendaklah memasuki sistem dengan menggunakan katalaluan dan katanama yang telah didaftarkan. Ini bertujuan untuk memastikan keikhlasan data dan portal.

### iii. Kecekapan

Portal ini akan memastikan kecekapan dalam pelaksanaan dan penyimpanan data. Kelebihan portal ini adalah membolehkan pengguna mahir menggunakan portal dalam masa yang singkat. Portal ini juga membolehkan pengguna menguruskan kerja mereka dengan cekap dengan cara mengurangkan masa, tenaga dan sumber lain.

iv. Pengukuran

Sesuai dengan pengagihan pelaksanaan projek, isu pengukuran boleh dikenalpasti dengan mengasingkan modul kunci. Modul ini boleh berkembang atau mengecut selari dengan pelaksanaan daripada satu mesin. Isu pengukuran pangkalan data dapat diselesaikan dengan cara menggunakan senibina pangkalan data teragih, dimana penskalaan applikasi web dapat dikenalpasti dengan meningkatkan penambahan pelayan web.

v. Pembetulan

Pembetulan merupakan lanjutan, samada program memuaskan spesifikasinya dan memenuhi keperluan pengguna serta objektif.

vi. Pemahaman

Pemahaman terhadap kod yang digunakan, membenarkan pengaturcaraan yang lain memahami aliran bagi program logik. Oleh itu, pengubahsuaian terhadap program mudah untuk dilakukan tanpa mengubahsuaikan program logik yang lain. Ayat atau pesanan yang mudah dan jelas digunakan bagi membolehkan pengguna menggunakan sistem tanpa kesusahan.

### 4.3 SENIBINA PELAYAN / PELANGGAN

Model pelayan 2-tier dan 3-tier digunakan bagi menentukan kapasiti dan tanggungjawab melakukan kerja secara bersama dengan Internet, www, LAN atau WAN. Seni bina web pelayan / pelanggan dipilih kerana ianya mempunyai banyak kelebihan kepada perdagangan elektronik.

#### 4.3.1 PERBEZAAN ANTARA PELAYAN / PELANGGAN 2-TIER DAN 3-TIER

Jadual 4.0 : Perbezaan antara Pelayan / Pelanggan 2-tier dan 3-tier

	2-Tier	3-Tier
Keselamatan	Rendah (keselamatan level data)	Tinggi (gelombang yang baik pada perkhidmatan dan level prosedur)
Enkapsulasi data	Rendah (Jadual data terbuka)	Tinggi (pengguna hanya terlibat dengan perkhidmatan dan prosedur)
Persembahan	Lemah (banyak pernyataan SQL dihantar ke kebanyakan rangkaian, data tertentu dikehendaki muat turun bagi analisis terhadap pengguna)	Baik (hanya perkhidmatan yang diminta dan tindakbalas sahaja dihantar antara pelanggan dan pelayan)
Pengukuran	Lemah (pengurusan yang terhad antara pautan komunikasi pelanggan)	Menakutkan (tumpuan terhadap sesi yang masuk, boleh mengagihkan muatan merentasi pelbagai pelayan)
Penggunaan Semula Aplikasi	Lemah (aplikasi yang tidak boleh diubah (monolithic) pada pelanggan)	Menakutkan (boleh menggunakan semula perkhidmatan dan objek)
Memudahkan Pembangunan	Tinggi	Lebih tinggi
Infrastruktur pelayan ke pelayan	Tidak	Ya (melalui pelayan aplikasi)

Integrasi waris aplikasi	Tidak	Ya
Sokongan Internet	Lemah	Menakjubkan
Sokongan Pangkalan Data yang Pelbagai	Tidak	Ya
Kaya Pilihan Komunikasi	Tidak	Ya
Kewujudan	Lemah (boleh gagal sepanjang ke pelayan salinan)	Menakjubkan (boleh memulakan semula komponen pelayan aplikasi pada pelayan yang lain)
Seni Bina Perkakasan yang fleksibel	Terhad (hanya mempunyai satu pelayan dan satu pelanggan)	Menakjubkan

#### 4.3.2 Sebab Memilih Senibina Pelayan/Pelanggan 3-tier

- Mempunyai kapasiti untuk mengesan pembelian atau keutamaan dan lain-lain maklumat pasaran yang tiada dalam HTML.
- Meningkatkan persembahan dan mengurangkan trafik rangkaian dengan cara mengantikan permintaan SQL dengan *remote prosedur call*. Mengurangkan bilangan bagi pesanan yang digunakan oleh aplikasi adalah wajar bagi membolehkan pengguna mencapai Wide Area Network (WAN), seperti internet.
- Menyokong antaramuka pengguna yang pelbagai dengan cara memecahkan antaramuka pengguna daripada aplikasi.
- Menaikkan pengukuran dengan cara menyatukan TP Monitor dengan corong permintaan pelanggan, menguruskan muatan pelayan dan mengagihkan aplikasi merentasi pelbagai bilangan pelayan.
- Komunikasi antara aplikasi yang baik menggunakan penyiaran dan langganan.

## 4.4 PLATFORM DAN PERTIMBANGAN PELAYAN WEB

### 4.4.1 PERTIMBANGAN PEMBANGUNAN PLATFORM

Platform pembangunan menyediakan sokongan kepada peralatan pembangunan yang lain dan bahasa pengaturcaraan. Sistem pengendalian merupakan perisian yang menjalankan beberapa tugas bagi komputer yang didudukinya. Tugas ini termasuklah program yang dilarikan, penempatan sumber komputer seperti ingatan dan ruang cakera untuk memprogramkan dan menghasilkan perkhidmatan masukan (input) dan paparan (output). Bagi pembangunan portal ini, Microsoft Windows 2000 Server telah dipilih sebagai sistem pengendalian.

### 4.4.2 Sebab Memilih Microsoft Windows 2000 Server

- Merupakan platform yang sempurna yang menyediakan pelayan sistem pengendalian.
- Microsoft Window 2000 Server berhubung secara erat dengan Window Exchange 2000 Server.
- Ia melayan seperti platform bagi menerbitkan dan berkongsi maklumat dengan cara yang selamat.
- Menyediakan perkhidmatan yang membolehkan pengguna membangunkan dan menggunakan pelayan dengan berkesan dan pantas.
- Membenarkan konfigurasi rangkaian yang mudah dengan sokongan pada *plug and play network adopters*.

### 4.4.3 PELAYAN WEB

Pelayan web merupakan cebisan perisian yang dilarikan pada komputer yang mengagihkan laman web kepada permintaan pengguna dan menyediakan ruang untuk menyimpan dan mengatur laman bagi web. Ianya dilarikan sepanjang masa dan menanti pelanggan web (seperti explorer atau navigator) untuk berhubung dengannya dan meminta data. Pelayan web ini menggunakan model pelayan-pelanggan dan World Wide Web Hypertext Transfer Protocol (HTTP), melayan fail yang berbentuk laman web kepada pengguna web.

Bagi pembangunan portal Nasyid.com ini, APACHE telah dipilih sebagai pelayan web bagi projek ini.

### 4.4.4 Sebab Memilih Pelayan Web Apache

- Dapat dimuat turun secara percuma, pemasangan dan kod sumber juga tidak perlu dibayar.
- Prestasi yang cekap.
- Dapat dilarikan pada kebanyakan sistem pengendalian dan perkakasan yang menyokongnya.
- Merupakan sumber terbuka, yang bermaksud sesiapa sahaja dapat mencapai kod sumbernya.
- Secara umumnya, PHP dipilih sebagai *server-side scripting*. Pelayan web Apache dipilih kerana ianya dapat berhubung secara mudah dengan pangkalan data MySQL bagi hos aplikasi PHP.
- PHP dapat dikompail secara pantas dalam Apache.

## 4.5 PANGKALAN DATA WEB

Pangkalan data merupakan elemen terpenting dalam portal nasyid ini (Nasyid.com) kerana ianya digunakan untuk menyimpan maklumat terkini dan maklumat perkhidmatan serta lain-lain maklumat. MySQL telah dipilih sebagai pangkalan data web dalam projek ini.

### 4.5.1 Sebab memilih MySQL

- Terdapat banyak alatan PHP yang digunakan untuk menguruskan dan menyelenggarakan pangkalan data MySQL. Mempunyai set ciri-ciri yang lengkap berbanding dengan pangkalan data yang lain. Terdapat beberapa fungsi seperti `mysql_insert_id` dan `mysql_affected_rows`, dimana fungsi-fungsi ini tidak terdapat dalam produk pangkalan data yang lain.
- MySQL boleh menyokong bilangan pengguna yang banyak tiada terhad dan boleh menyimpan sehingga 50 juta rekod.
- Mudah untuk menguruskan sistem pangkalan data.

## 4.6 SKRIP PELAYAN (SERVER-SIDE)

4.7.1 Daripada keputusan analisis, PHP (Hypertext Preprocessor) merupakan skrip server-side yang sesuai bagi portal. PHP merupakan applikasi yang dilarikan pada pelayan web. Oleh itu, pelayan web Apache digunakan kerana ianya dapat berhubung dengan pangkalan data MySQL dengan mudah bagi hos applikasi PHP. Selain daripada itu, PHP dapat dilarikan dengan pantas dalam Apache.

### 4.6.1 Sebab Memilih PHP

- PHP pantas dan tegap. Laman PHP jarang menyebabkan pelayan bergerak lambat kerana lebih muatan.
- Percuma dan mudah dimuat turun. Merupakan kod sumber terbuka.
- Boleh menyokong pelbagai jenis pangkalan data seperti Sybase, MySQL, Microsoft SQL, Oracle dan Generic ODBC.
- Sumber PHP adalah teragih; ianya boleh dilarikan pada pelbagai platform yang berbeza termasuklah UNIX, FreeBSD, dan Windows.

## 4.7 SKRIP PENGGUNA (CLIENT-SIDE)

### 4.7.1 HYPERTEXT MARKUP LANGUAGE (HTML)

HTML digunakan untuk mentakrifkan struktur bagi sesetengah kandungan, paparan serta rekabentuk bagi laman web. HTML juga yang menentukan bagaimana kandungan yang hendak dimuatkan bersama harus dipaparkan. Dalam projek ini HTML digunakan dalam fail dimana kod PHP dimuatkan dalam HTML dan kemudian diproses oleh pelayan web Apache bagi menghasilkan laman web yang dapat dilihat oleh pengguna. HTML merupakan bahasa tag yang biasanya mempunyai permulaan tag dan penutup tag.

### 4.7.2 Sebab Memilih Hypertext Markup Language

- HTML sangat fleksibel. Pembangun tidak perlu membangunkan dokumen HTML yang berlainan bagi jenis komputer yang berlainan.
- Sebarang komputer yang mempunyai browser web boleh memaparkan laman web, ini termasuklah komputer yang melarikan sistem pengendalian UNIX, Window, dan Macintosh.

### 4.7.3 JAVASCRIPT

Bagi projek ini, kod javascript akan turut dimuatkan dalam laman HTML di dalam antaramuka skrip pengguna (client-side) untuk menghasilkan beberapa fungsi seperti menjadikan antaramuka pengguna nampak lebih menarik dan lain lagi. Hanya kod javascript yang mudah sahaja yang akan diletakkan dalam skrip pengguna.

#### 4.7.4 Sebab Memilih Javascript

- Javascript membolehkan pembangun menghasilkan applikasi web yang interaktif. Walaupun hubungan internet agak lambat, Javascript boleh mempercepatkan masa tindakbalas kerana hubungan tersebut tidak melibatkan pelayan tetapi hanya melibatkan browser pengguna tersebut.

### 4.8 PERISIAN APLIKASI

#### 4.8.1 ADOBE PHOTOSHOP

Adobe Photoshop telah dipilih sebagai alatan untuk memanipulasikan imej kerana ianya mengandungi pelbagai ciri-ciri yang menarik seperti *layering* dan alatan merender gambar. Adobe Photoshop juga menyediakan pelbagai bentuk dan warna kepada pengguna. Menggunakan perisian mengedit grafik dapat menghasilkan grafik yang berkualiti tinggi dengan mudah.

#### 4.8.2 MACROMEDIA FLASH

Flash merupakan perisian yang paling penting bagi menghasilkan imej animasi dan interaktif web. Bagi projek ini, perisian flash digunakan bagi merekabentuk dan memanipulasikan ikon animasi, kawalan navigasi laman web serta beberapa bentuk animasi ringkas.

### 4.8.3 MACROMEDIA DREAMWEAVER MX

Macromedia Dreamweaver MX merupakan editor HTML yang professional untuk merekabentuk, mengkod dan membangunkan laman web serta applikasi web yang dinamik. Ciri-ciri mengedit secara visual dalam Dreamweaver dapat menghasilkan laman web dengan cara yang pantas tanpa memasukkan kod dalam Dreamweaver secara manual. Dreamweaver turut memuatkan beberapa alatan pengkodan dan ciri-ciri yang menarik serta turut membantu dalam menghasilkan applikasi web yang mempunyai pangkalan data menggunakan bahasa pelayan seperti ASP, ASP.NET, ColdFusion Markup Language (CFML), JSP dan PHP.

### 4.9 KESELAMATAN WEB

Secure Socket Layer (SSL) telah dipilih bagi melindungi hak pengguna dan hak sulit bagi sistem. Protokol keselamatan SSL mempunyai pengesahan pelayan, enkripsi data, integriti pesanan dan pilihan pengesahan pengguna bagi perhubungan TCP/IP.

### 4.10 INTERNET BROWSER

Microsoft Internet Explorer dipilih kerana:

- Pengemaskinian amat mudah dari semasa ke semasa dan tidak memerlukan kos.
- Menyediakan sokongan yang kuat bagi Internet Explorer secara atas talian.

## 4.11 KONFIGURASI PERISIAN PROJEK

Jadual 4.1 : Konfigurasi Perisian Projek

PERISIAN	PENERANGAN
Apache	Hos Pelayan Web
MySQL	Pangkalan Data Pelayan
Microsoft Windows 2000 Server	Sistem Pengendalian Pengguna
PHP	Skrip pelayan (server-side) dan turut digunakan sebagai alatan pembangunan web.
Javascript	Skript Pengguna (Client-Side)
HTML	Bahasa Pengaturcaraan Web
Macromedia Dreamweaver MX	Pengkodan bagi dokumen HTML dan PHP
Adobe Photoshop	Merekabentuk dan memanipulasi imej (imej tetap).
Macromedia Flash	Merekabentuk dan memanipulasi imej (imej dinamik).

## 4.12 KEPERLUAN SISTEM

Pemilihan perkakasan dan perisian bagi pembangunan projek amatlah penting. Pemilihan ini akan memberikan impak yang mendalam bagi kos, kualiti dan produktiviti bagi sesuatu sistem.

### 4.12.1 KEPERLUAN PERKAKASAN

- Intel Pentium III 1000-Mhz processor
- 128 Mb PC133MHz SDRAM DIMM Memory
- Network Interface Card (NIC) dan Network Connection dengan jalur lebar yang ditawarkan pada 10mbps.

- Operasi yang menyokong: Microsoft Window 2000 Server, Microsoft Window NT, Novell Netware dan lain-lain lagi yang sesuai.
- 1.44 MB pemacu disket.
- Pemacu IDE CD-ROM yang berkelajuan tinggi.
- Sebarang PC yang sesuai, sekurang-kurangnya Pentium pemproses MMK dengan 64MB RAM ( Keperluan perkakasan bagi komputer pengguna).

#### 4.12.2 KEPERLUAN PERISIAN

Jadual 4.2 : Keperluan Perisian

□ Perkhidmatan Pelayan Web	- Apache 1.3.12
□ Pangkalan Data	- MySQL
□ Sistem Pengendalian	- Microsoft Window 2000 Server
□ Peralatan Pembangunan	- PHP (Hypertext Preprocessor)
□ Teknologi Web	- HTML
□ Bahasa dan Teknologi Pengaturcaraan	- Javascript
□ Browser Web	- Microsoft Internet Explorer 5.0 ke atas
□ Keselamatan Web	- Secure Socket Layer (SSL)
□ Peralatan Penerbitan	- Adobe Photoshop, Macromedia Flash, dan Dreamweaver MX

## 4.13 RINGKASAN BAB

Keperluan bagi projek ini dapat dibahagikan kepada dua iaitu keperluan fungsian dan keperluan bukan fungsian. Keperluan fungsian lebih kepada perkara atau kemampuan yang harus dicapai yang membolehkan sistem diproses, manakala keperluan bukan fungsian pula lebih kepada sekatan terhadap sistem yang membataskan satu pilihan penyelesaian. Bagi keperluan fungsian projek, ianya wujud dalam dua keperluan yang penting, manakala keperluan bukan fungsian wujud dalam enam keperluan.

Selain daripada menafsirkan keperluan fungsian dan bukan fungsi, bab ini turut membincangkan mengenai senibina aplikasi yang telah dipilih.

Kesimpulan pada akhir bab ini, satu senarai bagi alatan pembangunan yang akan digunakan telah disenarai keluar dan sebab-sebab memilih alatan tersebut.

### 3.0 PENGENALAN

Pelaksanaan merupakan proses yang kompleks dan juga memerlukan kerjasama semua pihak yang terlibat dalam menyelesaikan masalah dengan kecekapan dan ketepatan. Oleh itu bagi mencapai objektif ini, beberapa langkah perlu diambil.

- a. Mengetahui keadaan semasa
- b. Mengetahui keperluan
- c. Mengetahui sumber
- d. Mengetahui masa
- e. Mengetahui lokasi

### 3.1 RUKA BENTUK SENI

Dalam pelaksanaan sebuah projek, terdapat beberapa sub-tugasan yang perlu dijalankan. Oleh itu, untuk memudahkan pelaksanaan projek, terdapat beberapa langkah yang perlu diambil. Langkah-langkah ini adalah sebagai berikut:

Langkah pertama adalah untuk mengenalpasti masalah yang dihadapi. Langkah kedua adalah untuk mengenalpasti keperluan projek. Langkah ketiga adalah untuk mengenalpasti sumber yang diperlukan. Langkah keempat adalah untuk mengenalpasti masa yang diperlukan. Langkah kelima adalah untuk mengenalpasti lokasi yang diperlukan.

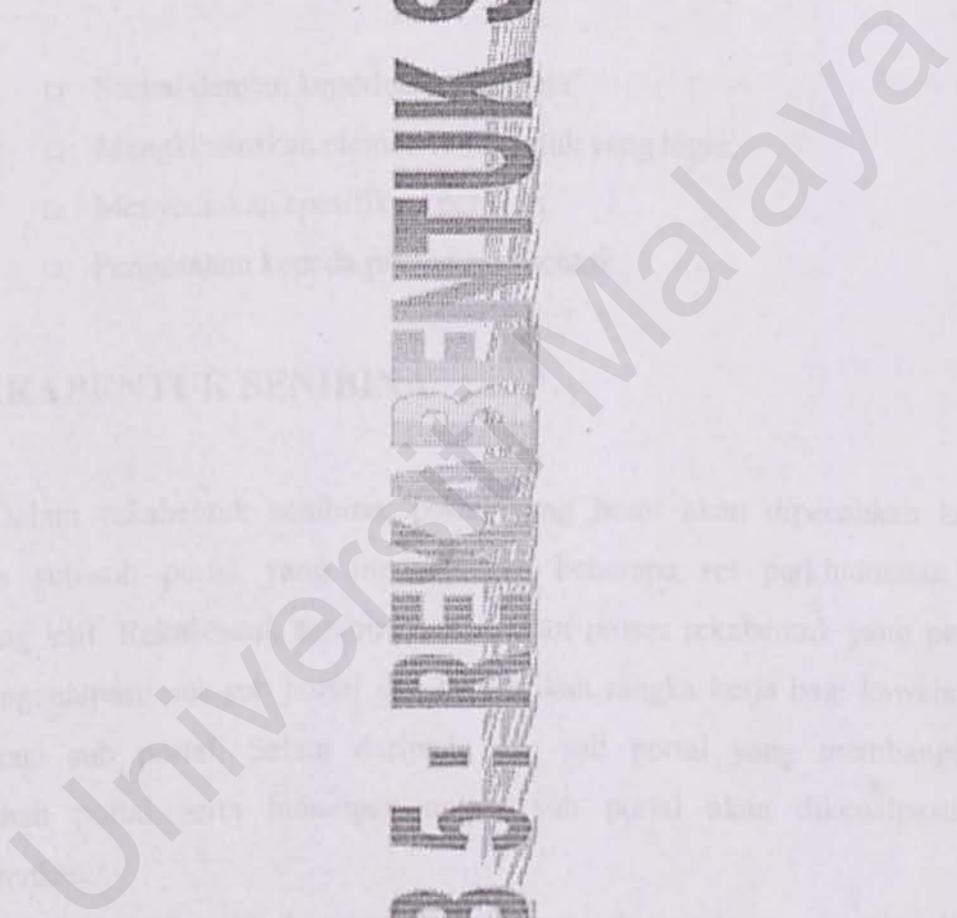
# BAB 5: RUKA BENTUK SISTEM

Salah satu masalah yang dihadapi dalam pelaksanaan projek adalah berkaitan dengan RUKA BENTUK SISTEM. RUKA BENTUK SISTEM ini merupakan salah satu langkah yang diperlukan dalam menyelesaikan masalah dengan kecekapan dan ketepatan.

- a. Mengetahui keadaan semasa
- b. Mengetahui keperluan
- c. Mengetahui sumber
- d. Mengetahui masa
- e. Mengetahui lokasi

Dalam pelaksanaan sebuah projek, terdapat beberapa sub-tugasan yang perlu dijalankan. Oleh itu, untuk memudahkan pelaksanaan projek, terdapat beberapa langkah yang perlu diambil. Langkah-langkah ini adalah sebagai berikut:

Langkah pertama adalah untuk mengenalpasti masalah yang dihadapi. Langkah kedua adalah untuk mengenalpasti keperluan projek. Langkah ketiga adalah untuk mengenalpasti sumber yang diperlukan. Langkah keempat adalah untuk mengenalpasti masa yang diperlukan. Langkah kelima adalah untuk mengenalpasti lokasi yang diperlukan.



## 5.0 PENGENALAN

Rekabentuk merupakan proses yang kreatif dalam menukarkan masalah kepada penyelesaian dan juga takrifan terhadap penyelesaian. Bab ini akan memberi penerangan secara terperinci mengenai bagaimana portal ini memenuhi atau menyesuaikan dirinya dengan keperluan yang telah dikenalpasti sepanjang analisis sistem. Objektif bagi rekabentuk sistem ini adalah seperti berikut:

- Sesuai dengan keperluan pengguna.
- Mengkhususkan elemen rekabentuk yang logic.
- Menyediakan spesifikasi perisian.
- Pengesahan kepada piawai rekabentuk.

### 5.1 REKABENTUK SENIBINA

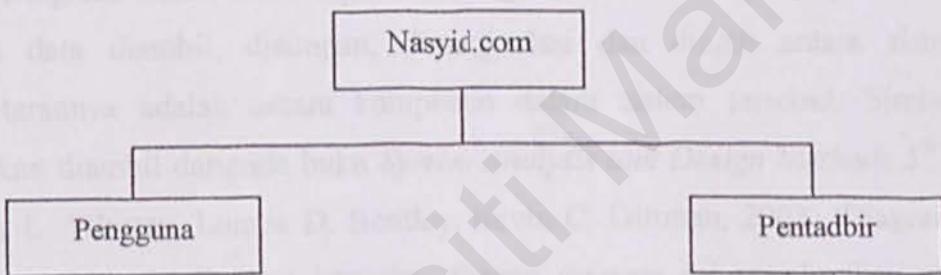
Dalam rekabentuk senibina, portal yang besar akan dipecahkan kepada beberapa sub-sub portal yang menyediakan beberapa set perkhidmatan yang berhubung kait. Rekabentuk senibina merupakan proses rekabentuk yang pertama bagi mengenalpasti sub-sub portal dan mendirikan rangka kerja bagi kawalan dan komunikasi sub portal. Selain daripada itu, sub portal yang membangunkan keseluruhan portal serta hubungan antara sub portal akan dikenalpasti dan didokumenkan.

Portal akan distrukturkan kepada beberapa sub portal yang penting, dimana sub portal merupakan unit perisian yang tidak bergantung kepada yang lain. Komunikasi antara sub portal dikenalpasti dan memecahkan portal kepada beberapa set portal yang interaktif merupakan fasa yang penting.

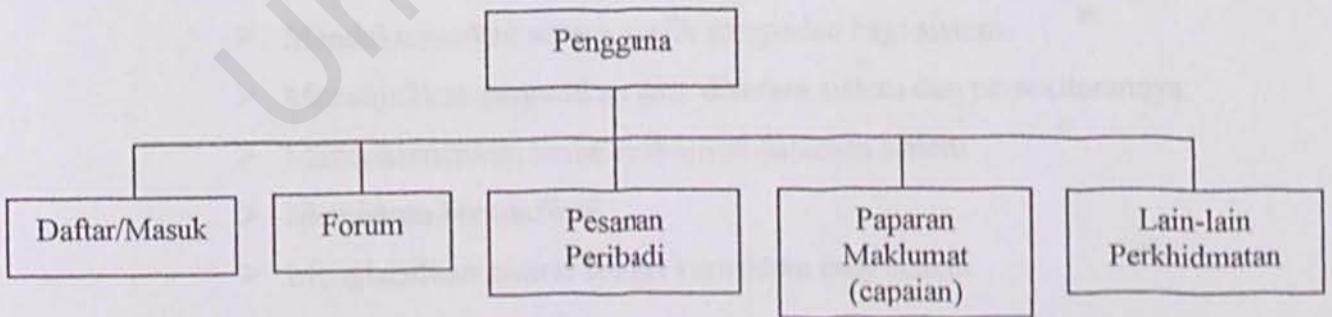
### 5.1.1 RAJAH STRUKTUR

Portal Nasyid.com bergantung kepada kemampuan modul fungsi. Portal nasyid ini mengandungi dua modul utama, iaitu modul pengguna dan modul pentadbir. Ianya digunakan bagi memaparkan level abstrak yang tinggi bagi system tertentu. Selain daripada itu, carta struktur portal turut menerangkan interaksi antara modul dalam portal.

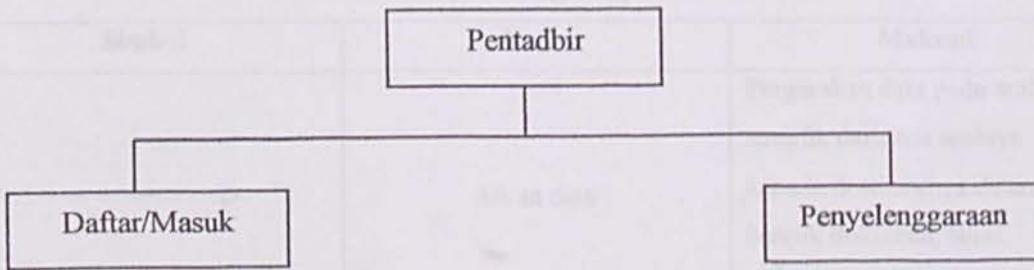
Setiap dua komponen atau modul ini akan dibahagikan lagi kepada beberapa sub modul. Selepas itu, setiap modul akan dipecahkan kepada proses. Gambarajah dibawah akan menerangkan keseluruhan carta struktur bagi Nasyid.com.



Rajah 5.0 : Carta Struktur bagi Portal Nasyid.com



Rajah 5.1 : Carta Struktur bagi Pengguna



Rajah 5.2 : Carta Struktur bagi Pentadbir

## 5.2 DIAGRAM ALIRAN DATA (DATA FLOW DIAGRAM, DFD)

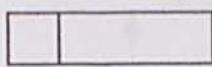
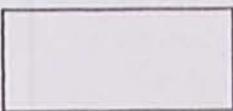
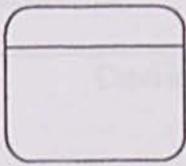
Diagram aliran data, digunakan bagi mewakili setiap fungsi atau proses, dimana data diambil, disimpan, dimanipulasi dan diagih antara sistem dan persekitarannya adalah antara komponen dalam sistem tersebut. Simbol yang digunakan diambil daripada buku *System Analysis and Design Methods 5<sup>th</sup> Edition* (Jeffrey L. Whitten, Lonnie D. Bentley, Kevin C. Dittman, 2002). Diagram aliran data bermula pada diagram konteks, dimana diagram ini memberikan gambaran terhadap keseluruhan portal nasyid.

Antara objektif Diagram Aliran Data ialah :

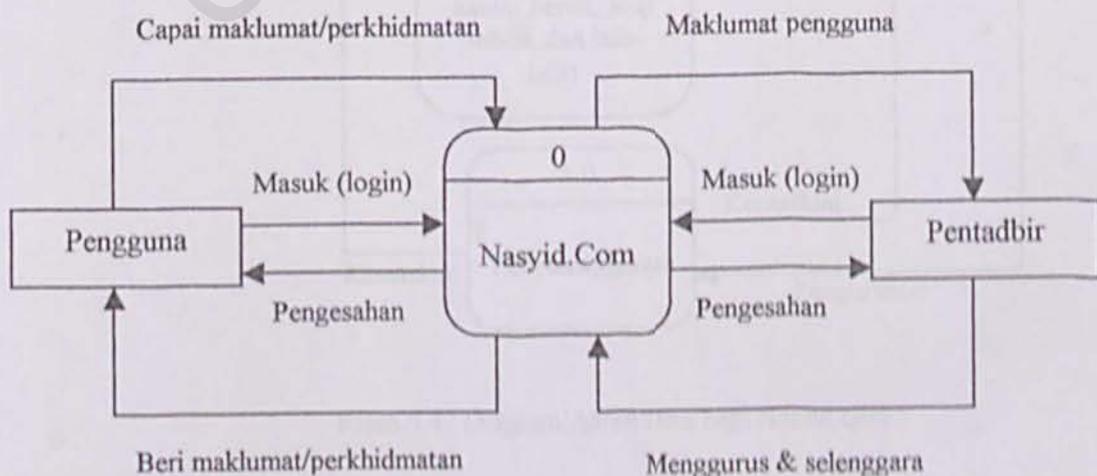
- Mendokumenkan secara grafik sempadan bagi sistem.
- Menunjukkan pergerakan data diantara sistem dan persekitarannya.
- Mendokumenkan aliran maklumat dalaman sistem.
- Membantu komunikasi.
- Menghasilkan hirarki fungsi kerosakan bagi sistem.

Komponen bagi diagram aliran data diterangkan seperti berikut:

Jadual 5.0 : komponen bagi Diagram Aliran Data

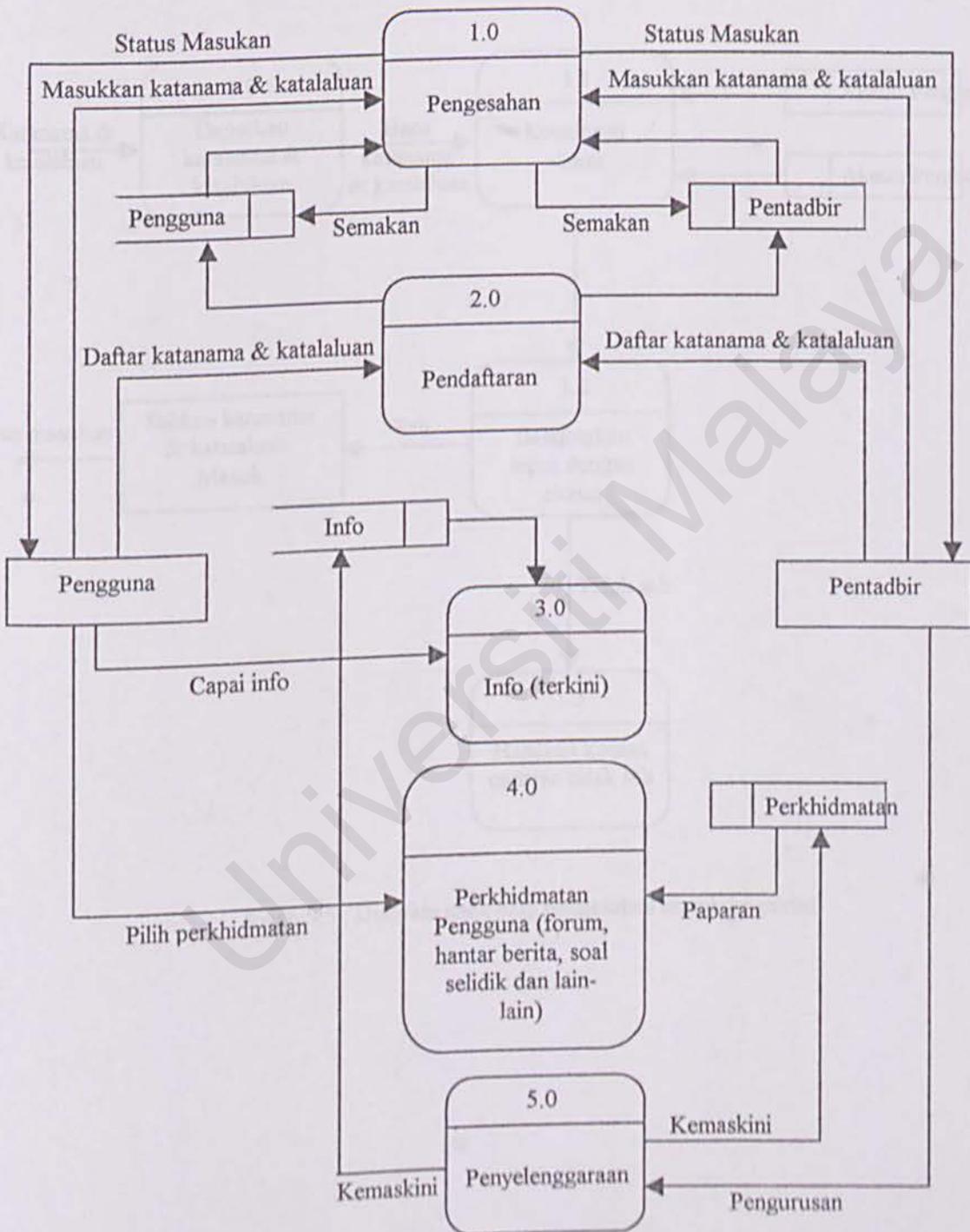
Simbol	Nama	Maksud
	Aliran data	Pergerakan data pada arah yang spesifik daripada asalnya kepada destinasiya dalam bentuk dokumen, surat, panggilan telefon dan lain-lain.
	Simpanan data	Disini data disimpan atau dirujuk oleh proses dalam sistem.
	Sumber bagi data destinasi	Sumber luaran atau destinasi bagi data, yang mungkin merupakan orang, program, organisasi, atau entity lain yang berhubung dengan sistem tetapi berada diluar sempadan sistem.
	Proses	Orang, prosedur atau alatan yang digunakan atau menghasilkan pemindahan data. Komponen fizikal tidak dikenalpasti.

### 5.2.1 KONTEKS DIAGRAM



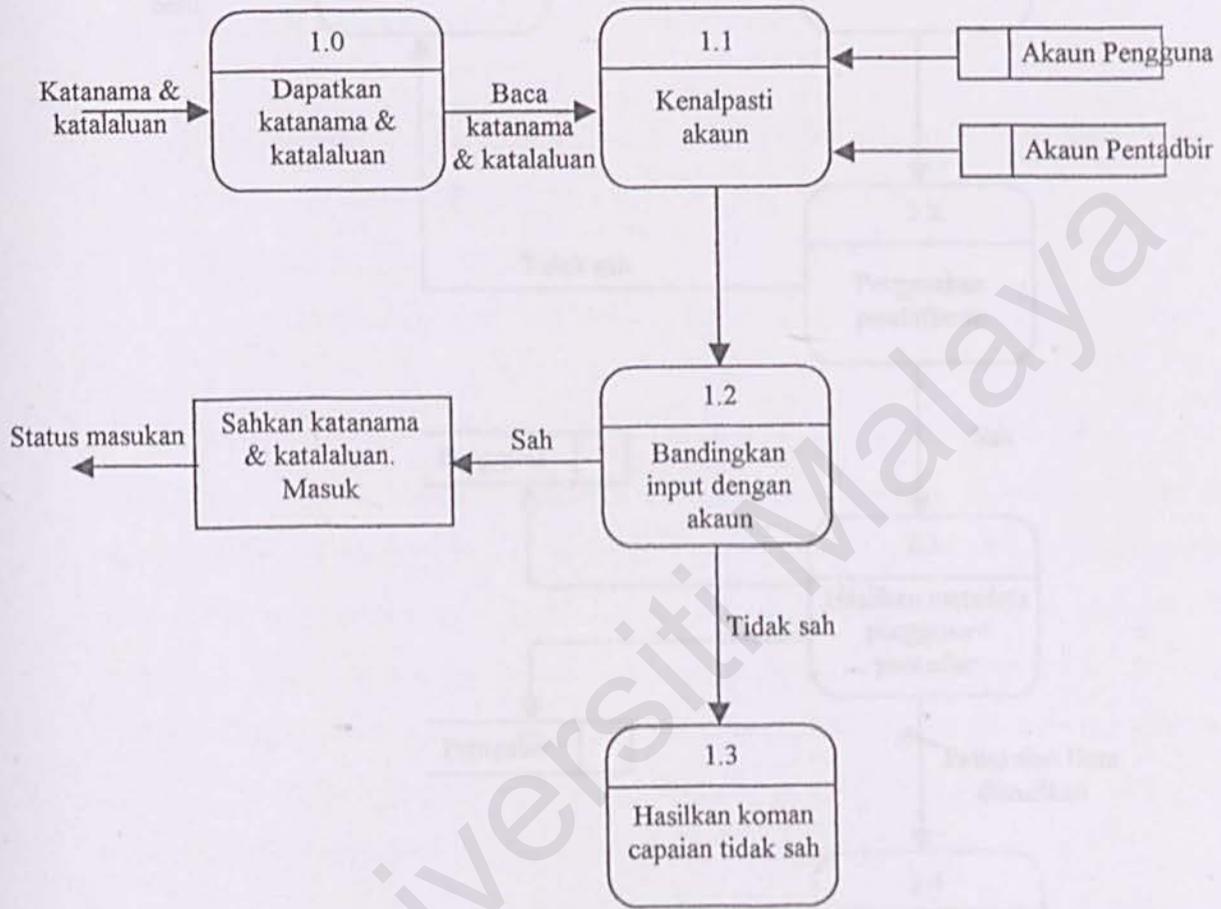
Rajah 5.3 : Diagram Konteks bagi Nasyyid.com

## 5.2.2 DIAGRAM ALIRAN DATA BAGI PORTAL



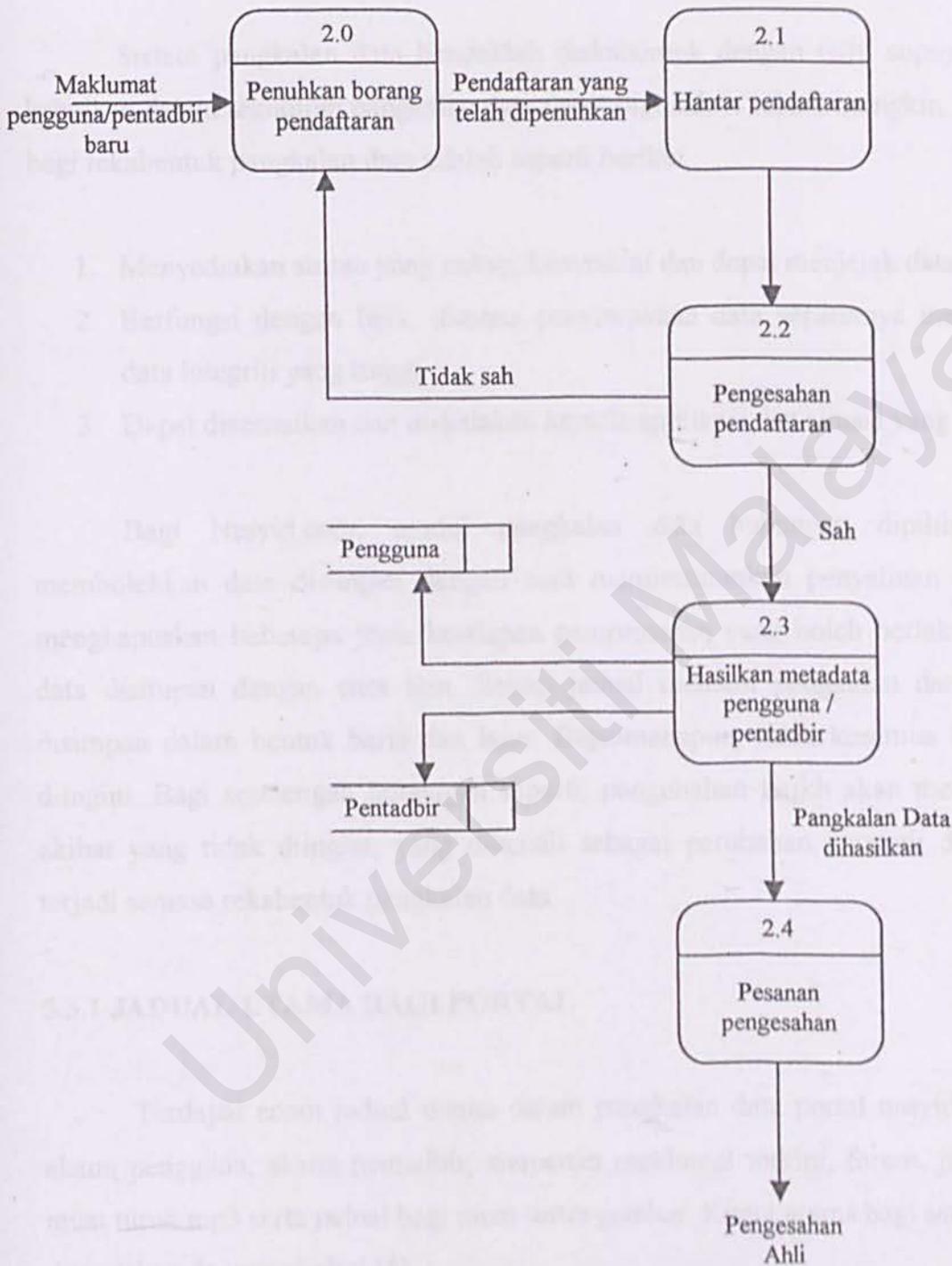
Rajah 5.4 : Diagram Aliran Data bagi Nasyid.com

### 5.2.3 DIAGRAM ALIRAN DATA ANAK



Rajah 5.5 : Diagram anak bagi pengesahan masuk ke portal

### 5.3 REKABENTUK PANGKALAN DATA



Rajah 5.6 : Diagram anak bagi pendaftaran pengguna baru

## 5.3 REKABENTUK PANGKALAN DATA

Sistem pangkalan data hendaklah diekabentuk dengan teliti supaya segala kebaikan dalam teknologi pangkalan data dapat digunakan sebaik mungkin. Objektif bagi rekabentuk pangkalan data adalah seperti berikut :

1. Menyediakan storan yang cekap, kemaskini dan dapat menjejak data.
2. Berfungsi dengan baik, dimana penyimpanan data sepatutnya mempunyai data integriti yang tinggi.
3. Dapat disesuaikan dan diskalakan kepada aplikasi dan situasi yang baru.

Bagi Nasyid.com, modul pangkalan data hubungan dipilih kerana membolehkan data disimpan dengan cara meminimumkan penyalinan data dan menghapuskan beberapa jenis kesilapan pemprosesan yang boleh berlaku apabila data disimpan dengan cara lain. Setiap jadual didalam pangkalan data portal disimpan dalam bentuk baris dan lajur. Bagaimanapun, tidak kesemua hubungan diingini. Bagi sesetengah hubungan seperti, pengubahan tarikh akan mengundang akibat yang tidak diingini, yang dikenali sebagai perubahan anomali dan sering terjadi semasa rekabentuk pangkalan data.

### 5.3.1 JADUAL UTAMA BAGI PORTAL

Terdapat enam jadual utama dalam pangkalan data portal nasyid ini, iaitu akaun pengguna, akaun pentadbir, simpanan maklumat terkini, forum, jadual bagi muat turun mp3 serta jadual bagi muat turun gambar. Kunci utama bagi setiap jadual ditandakan dengan simbol '\*'.

Jadual 5.1 : Jadual Akaun\_Pengguna

Nama	Jenis Data	Panjang	Penerangan
*katanama_pengguna	Varchar	10	Id pengguna
katalaluan	Varchar	10	Kata laluan untuk masuk
E_mail	Varchar	45	Email pengguna

Jadual 5.2 : Jadual Akaun\_Pentadbir

Nama	Jenis Data	Panjang	Penerangan
*katanama_pentadbir	Varchar	10	Id pentadbir
katalaluan	Varchar	10	Kata laluan untuk masuk
E_mail	Varchar	45	Email pentadbir

Jadual 5.3 : Jadual Maklumat\_terkini

Nama	Jenis Data	Panjang	Penerangan
*Id_Info	Auto_Number		
info	Varchar	255	Maklumat terkini
tarikh	Date		Tarikh dimasukkan
masa	Time		Masa dimasukkan

Jadual 5.4 : Jadual Forum

Nama	Jenis Data	Panjang	Penerangan
*Id_topik	Auto_Number		
katanama_pengguna	Varchar	10	Id pengguna yang menghantar topik
Topik	Varchar	255	Rungan topik yang dihantar
Tarikh	Date		Tarikh hantar topik
Masa	Time		Masa hantar topik

Jadual 5.5 : Jadual Muat\_Turun\_mp3

Nama	Jenis Data	Panjang	Penerangan
*Id_lagu	Auto_Number		
katanama_pentadbir	Varchar	10	Id pentadbir
Nama_Lagu	Varchar	100	Tajuk lagu
Artis	Varchar	100	Nama penyanyi / kumpulan
Penerangan	Varchar	255	Penerangan mengenai lagu
Tarikh	Date		Tarikh dimasukkan
Fail_mp3	longblob		Simpan fail mp3

Jadual 5.6 : Jadual Muat\_Turun\_wallpaper

Nama	Jenis Data	Panjang	Penerangan
*Id_gambar	Auto_Number		
Tarikh	Date		Tarikh dimasukkan
Fail_gambar	mediumblob		Simpan "wallpaper"

Jadual 5.7 : Jadual Penghantaran mp3 oleh Pengguna

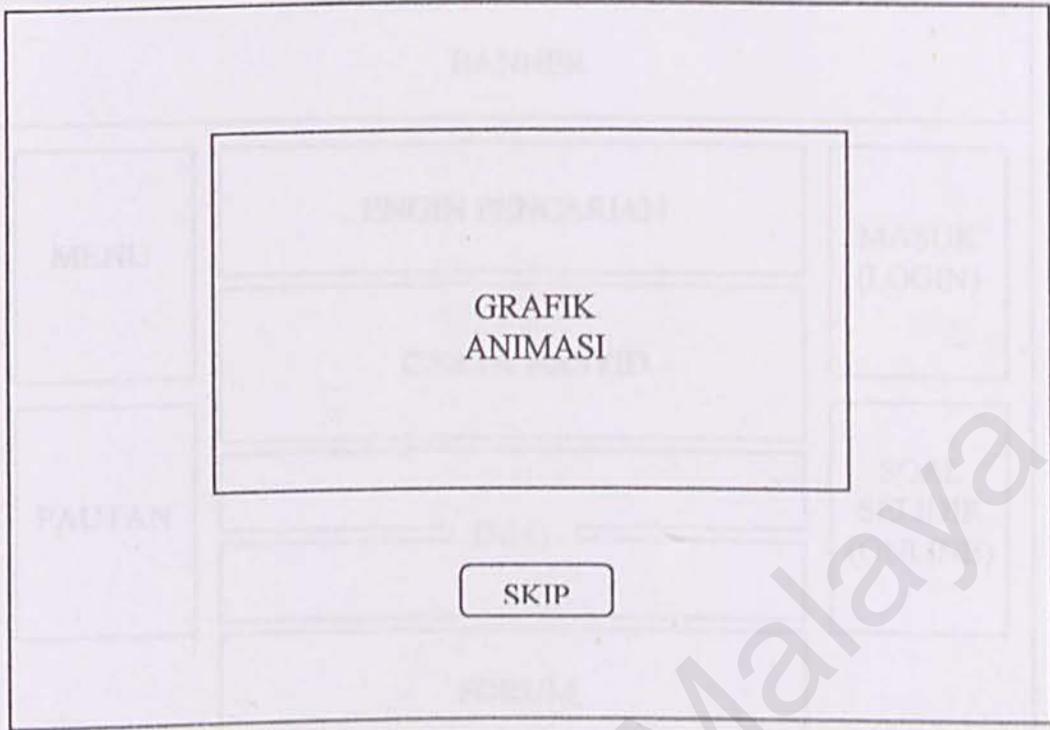
Nama	Jenis Data	Panjang	Penerangan
*Id_lagu	Auto_Number		
katanama_pengguna	Varchar	10	Id pengguna
Nama_Lagu	Varchar	100	Tajuk lagu
Artis	Varchar	100	Nama penyanyi / kumpulan
Penerangan	Varchar	255	Penerangan mengenai lagu
Tarikh	Date		Tarikh dimasukkan
Fail_mp3	longblob		Simpan fail mp3

## 5.4 REKABENTUK ANTARAMUKA PENGGUNA

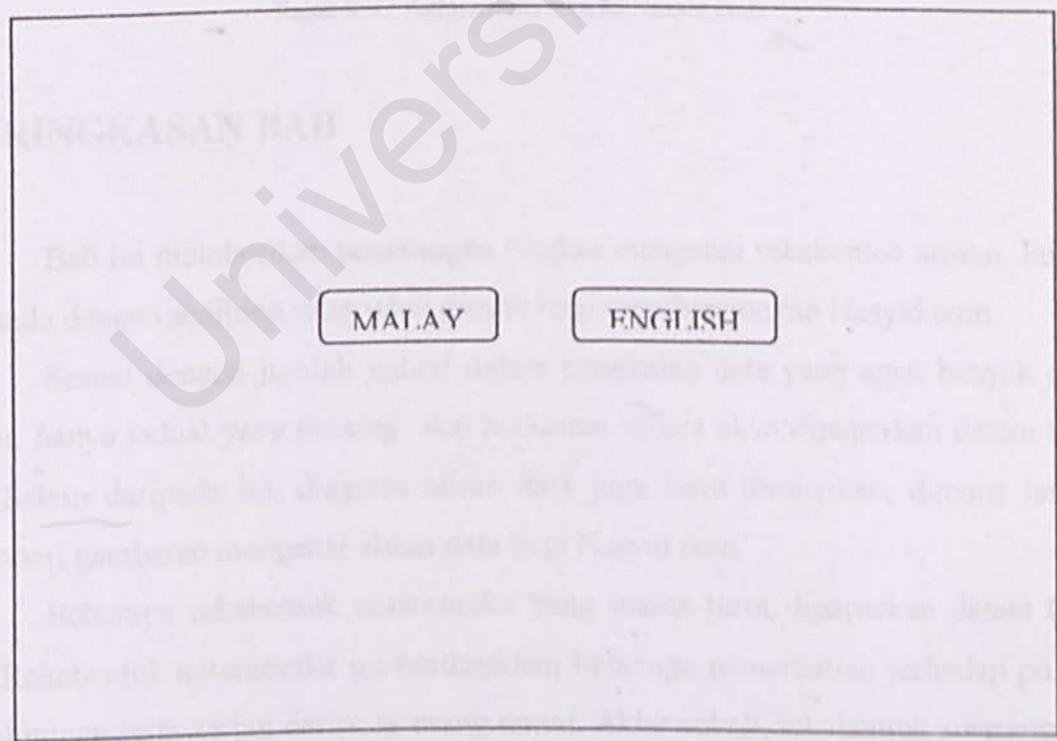
Rekabentuk antaramuka pengguna merupakan satu spesifikasi komunikasi diantara pengguna sistem dengan komputer. Antaramuka yang baik, mudah untuk digunakan serta ramah pengguna memberi kemudahan kepada pengguna. Rekabentuk antaramuka pengguna mestilah berdasarkan keperluan sistem, pengalaman dan keperluan bagi pengguna sistem.

### 5.4.1 REKABENTUK SKRIN ASAS

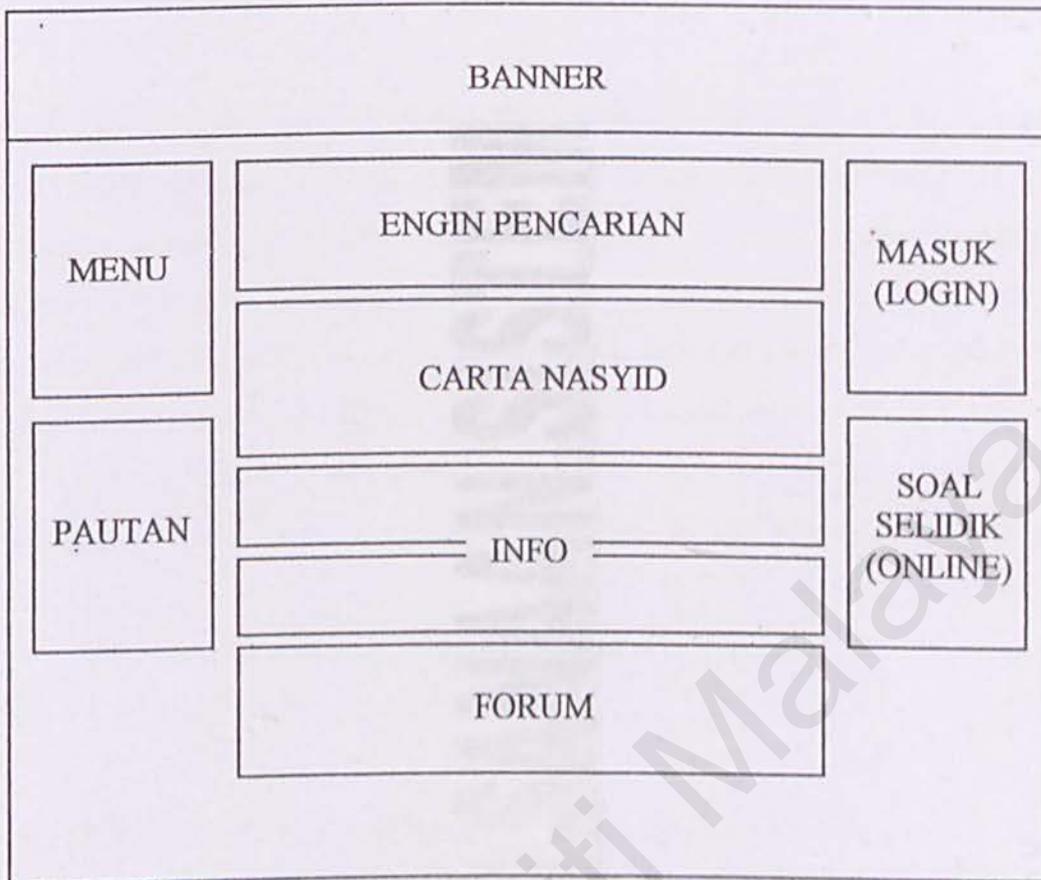
Asasnya, rekabentuk antaramuka bagi portal Nasyid.com dipaparkan dalam bentuk laman web, rekabentuk skrin diformatkan dalam bentuk urutan piawaian bagi menghasilkan antaramuka pengguna yang baik dan ramah pengguna. Oleh itu, pelbagai jenis maklumat, arahan dan pesanan akan sentiasa dipaparkan dalam kawasan paparan yang umum. Rekabentuk antaramuka bagi Nasyid.com mempersembahkan kepada pengguna cara yang mudah untuk navigasi ke laman yang lain serta mencapai perkhidmatan yang disediakan.



Rajah 5.7 : Antaramuka Pertama



Rajah 5.8 : Antaramuka bagi pemilihan versi bahasa



Rajah 5.9 : Antaramuka Utama Nasyid.com

## 5.5 RINGKASAN BAB

Bab ini memberikan penerangan ringkas mengenai rekabentuk sistem. Ianya bermula dengan senibina yang telah dipilih bagi membangunkan Nasyid.com.

Sesuai dengan jumlah jadual dalam pangkalan data yang agak banyak dan besar, hanya jadual yang penting dan berkaitan sahaja akan dipaparkan dalam bab ini. Selain daripada itu, diagram aliran data juga turut dimuatkan, dimana ianya memberi gambaran mengenai aliran data bagi Nasyid.com.

Beberapa rekabentuk antaramuka yang utama turut dipaparkan dalam bab ini. Rekabentuk antaramuka ini berdasarkan beberapa pemerhatian terhadap portal sebelumnya serta kajian daripada orang ramai. Akhir sekali, rekabentuk antaramuka dalam bab ini hanya prototaip, dan boleh ditokok tambah semasa proses pembangunan rekabentuk antaramuka projek ini dijalankan.



## 6.0 PENGENALAN

Di dalam fasa pembangunan sistem, segala rekabentuk ditukar kepada modul yang berfungsi dan segala bentuk program dan kod pengaturcaraan hendaklah ditulis berdasarkan kepada logik dan rekabentuk sistem. Fasa ini sangat penting dan perekabentuk sistem haruslah berhati-hati semasa proses pembangunan fasa dijalankan, ini kerana segala kesilapan yang dilakukan semasa pembangunan akan memberi kesan terhadap persembahan sistem keseluruhannya.

Oleh itu, untuk mengurangkan kesilapan dan meningkatkan kualiti serta persembahan sistem, langkah tersebut haruslah diikuti semasa membangunkan sistem.

1. Konfigurasi pembangunan platform
2. Pembangunan sistem

### 6.1 KONFIGURASI PEMBANGUNAN PLATFORM

Persekitaran pembangunan mempunyai kesan tertentu terhadap pembangunan sesebuah sistem. Untuk menghasilkan sistem yang berkualiti tinggi dan bebas daripada kesilapan, persekitaran pembangunan haruslah dikonfigurasi dengan betul. Biasanya platform mengandungi perkakasan dan perisian. Oleh itu, konfigurasi platform bermaksud konfigurasi perkakasan dan perisian yang diperlukan.

Menggunakan perkakasan dan perisian yang sesuai bukan sahaja mempercepatkan proses pembangunan sistem malah menentukan kejayaan bagi projek tersebut. Perkakasan dan perisian yang digunakan semasa pembangunan keseluruhan sistem akan dibincangkan seperti dibawah.

### 6.1.1 KEPERLUAN PERKAKASAN

Perkakasan yang digunakan untuk membangunkan sistem adalah seperti yang telah disenaraikan dibawah :

- ◆ 1000Mhz Intel ® Pentium ® III Processor
- ◆ 192 MB RAM
- ◆ 20.4GB Hard Disk
- ◆ 15'' Monitor (1024 x 768 Resolution)
- ◆ 1.44MB Floppy A Drive
- ◆ Komponen standard desktop PC yang lain

### 6.1.2 KEPERLUAN PERALATAN PERISIAN

#### Alatan Perisian bagi Rekabentuk dan Penulisan laporan

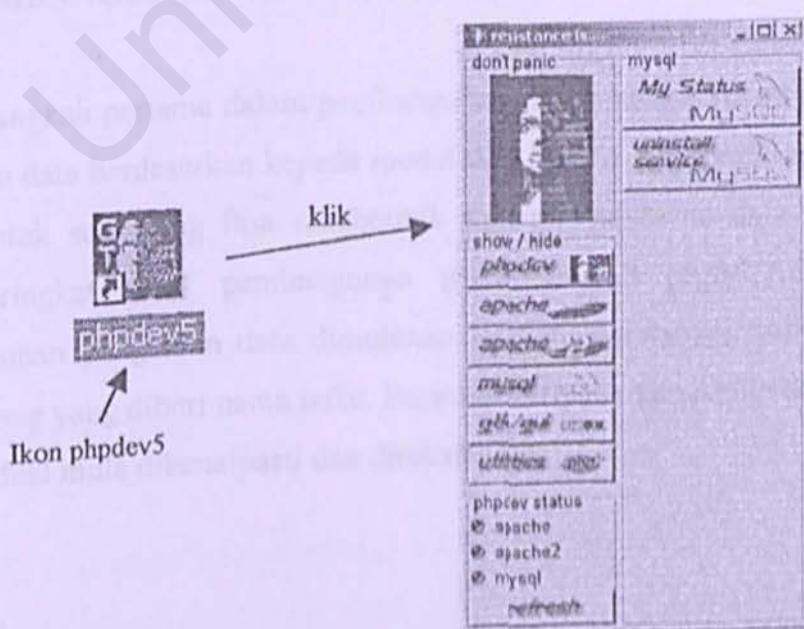
Terdapat banyak alatan perisian yang boleh digunakan untuk rekabentuk dan penulisan laporan. Proses rekabentuk termasuklah melukis struktur carta, diagram aliran data dan lain-lain lagi yang merupakan bentuk asas bagi pembangunan perisian. Tujuan merekabentuk atau melukis logikal grafik ini adalah untuk menghasilkan pandangan keseluruhan sistem dan hubungkait antara modul. Microsoft Word digunakan untuk merekabentuk dan menulis laporan.

#### Alatan Perisian bagi Pembangunan Sistem

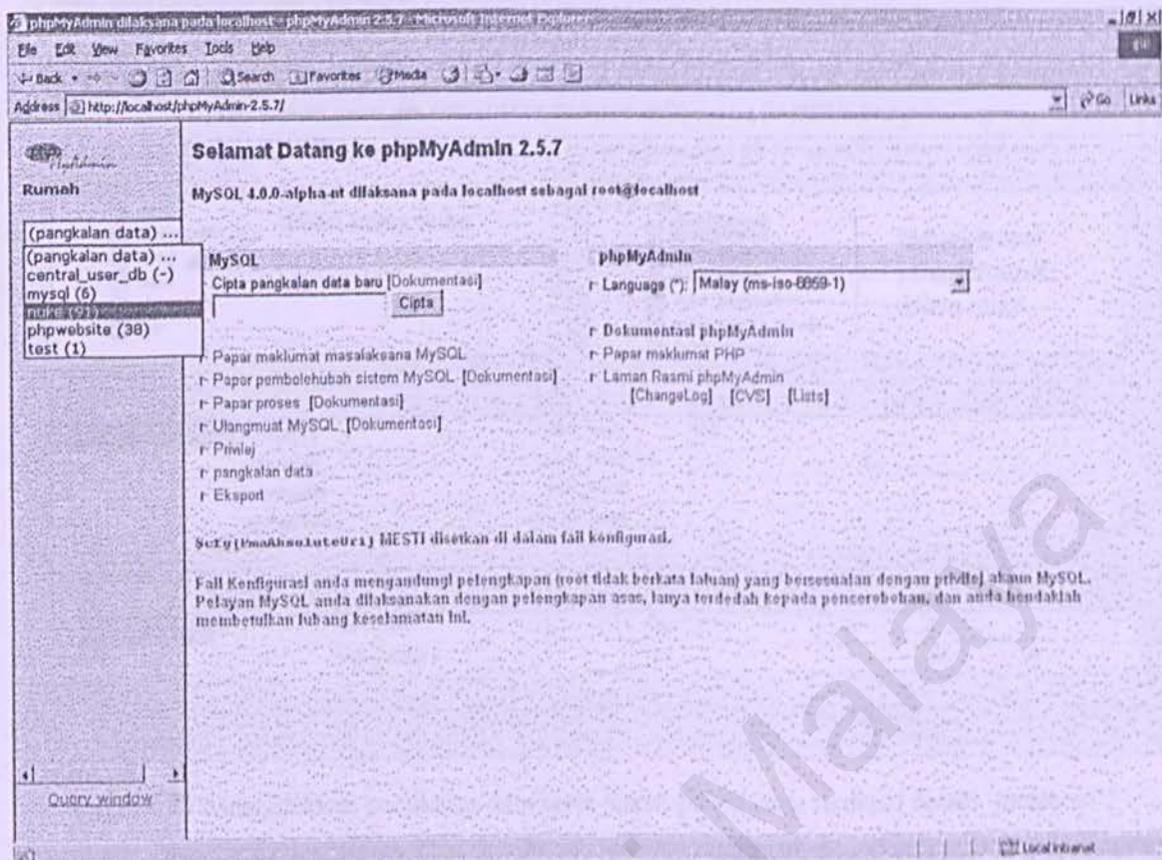
Terdapat pelbagai perisian yang boleh digunakan untuk membangunkan sistem ini. Jadual 6.1 menunjukkan beberapa perisian yang digunakan untuk pembangunan sistem.

Jadual 6.1 : Alatan perisian yang telah digunakan untuk pembangunan

PERISIAN	PENERANGAN
Microsoft Windows 2000 Professional (starter pack 1)	Sistem pengendalian yang digunakan.
Phpdev5	Perisian yang digunakan untuk melarikan bahasa pengaturcaraan php, pelayan apache dan mysql. Tanpa memerlukan perekabentuk sistem untuk 'install' apache, php serta mysql secara berasingan.
Macromedia Dreamweaver MX	Digunakan untuk merekabentuk portal
Microsoft Internet Explorer 5.0 keatas	Browser yang digunakan untuk melarikan portal
Adobe Photoshop 6.0	Merekabentuk grafik
Notepad	Edit portal (sekiranya pc yang digunakan tidak terdapat Dreamweaver MX)
phpMyAdmin 2.5.7 (Mysql 5.0.0-alpha-nt)	Pangkalan data yang digunakan (mysql) dan phpMyAdmin digunakan untuk merekabentuk pangkalan data.



Rajah 6.0 : Antaramuka bagi phpdev5 yang digunakan untuk mengawal apache dan mysql.

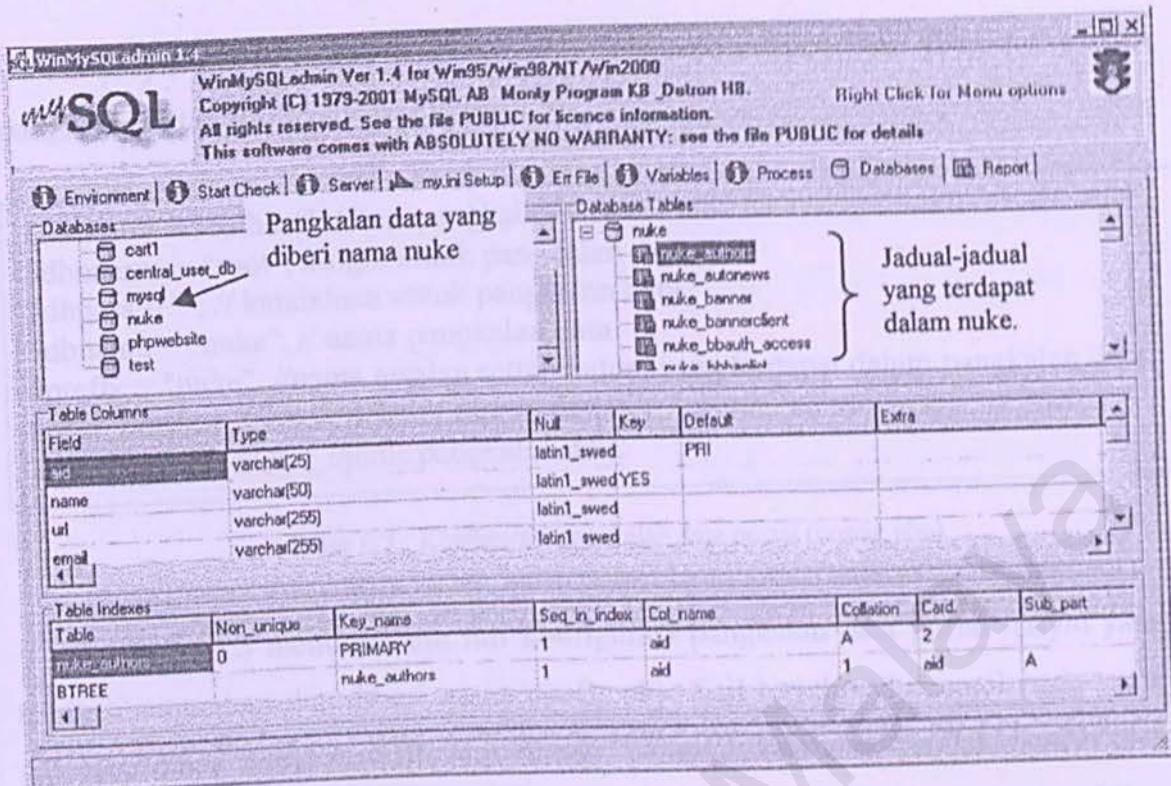


Rajah 6.1 : Antaramuka bagi phpMyAdmin yang digunakan untuk merekabentuk pangkalan data .

## 6.2 PEMBANGUNAN SISTEM

### 6.2.1 PEMBANGUNAN PANGKALAN DATA

Langkah pertama dalam pembangunan sistem adalah membangunkan sistem pangkalan data berdasarkan kepada model data logikal bagi portal nasyid yang telah direkabentuk sepanjang fasa rekabentuk sistem. Pangkalan data yang digunakan pada peringkat awal pembangunan portal adalah phpMyAdmin (MySQL). Pembangunan pangkalan data dimulakan dengan membangunkan pangkalan data yang kosong yang diberi nama nuke. Bermula daripada pangkalan data yang kosong, jadual-jadual mula dikenalpasti dan direkabentuk.



Rajah 6.2 : Menunjukkan pangkalan data serta jadual-jadual yang terdapat dalam 'localhost'.

## 6.2.2 PENGKODAN

Rekabentuk haruslah diubah kepada bentuk yang difahami oleh komputer. Memandangkan portal nasyid yang dibangunkan ini merupakan aplikasi berasaskan web, pengkodang yang digunakan adalah HTML, 'server-side script' dan 'client-side script' yang menyokong aplikasi tersebut.

Skrip yang ditafsirkan oleh pelayan web dikenali sebagai 'server-side script'. 'Server-side script' merupakan set arahan yang diproses oleh pelayan yang akan menjanakan HTML. HTML yang dihasilkan akan dihantar sebagai sebahagian daripada tindakbalas HTTP kepada browser.

## 6.3 KOD SUMBER

PHP digunakan dalam membangunkan aplikasi portal ini. Kod PHP yang digunakan adalah kod PHP versi 4.2.2. Kod PHP merupakan bahasa skrip pelayan (server-side) dan digunakan untuk menghasilkan aplikasi web yang dinamik.

Dalam projek ini, kesemua skrip pelayan digunakan untuk proses yang melibatkan pangkalan data.

```
$dbhost = "localhost"; //host pangkalan data
$dbuname = "root"; //login untuk pangkalan data
$dbpass = ""; // katalaluan untuk pangkalan data
$dbname = "nuke"; // nama pangkalan data
$prefix = "nuke"; //nama awalan setiap jadual yang terdapat dalam pangkalan data
$user_prefix = "nuke"; // sama seperti diatas
$dbtype = "MySQL"; //jenis pangkalan data.
```

Rajah 6.3 : Konfigurasi pangkalan data portal (config.php)

Rajah 6.3 menunjukkan fail konfigurasi pangkalan data portal nasyid yang telah dibangunkan dan diberi nama config.php. Fail tersebut dipanggil pada suatu fail yang diberi nama mainfile.php, dimana semua laman yang hendak dicapai oleh pengguna akan melalui mainfile.php. Setiap sambungan pangkalan data memerlukan nama pangkalan data (\$dbname), pelayan pangkalan data (\$dbhost), katalaluan bagi pangkalan data (\$dbpass) dan login (\$dbuname) bagi pangkalan data tersebut (tetapi dalam projek yang telah dibangunkan, katalaluan dan login tidak diperlukan kerana tidak diuji di persekitaran realiti). Memandangkan projek yang dibangunkan ini tidak diuji di persekitaran realiti, oleh itu pelayan pangkalan data (\$dbhost) diletakkan sebagai 'localhost'.

## 6.4 MODUL

Terdapat banyak modul yang dibangunkan dalam portal Nasyid.com. Oleh itu, hanya beberapa modul penting sahaja yang akan diterangkan disini antaranya adalah modul pengesahan, modul pembelian atas talian, modul 'upload' dan modul soal selidik.

## 6.4.1 MODUL PENGESAHAN

Modul pengesahan ini dibangunkan bagi membolehkan pentadbir memasuki portal Nasyid.com apabila pentadbir tersebut ingin membuat penyemakan, mengedit, memadam, menambah atau mengubahsuai rekod bagi portal Nasyid.com atau rekod pembelian pengguna dan sebagainya.

Setiap laman portal bagi Nasyid.com dilindungi menggunakan cookie, dimana cookie mengenalpasti id pentadbir dan pengguna setelah pentadbir dan pengguna tersebut memasuki portal (login).

Jadual 6.2 : Nama fail dan penerangan yang terlibat dengan modul pengesahan.

No	Nama Fail	Penerangan
1	auth.php	Pengesahan pentadbir sebelum memasuki menu pentadbir.
2	mainfile.php	Penyemakan samada pengguna adalah ahli atau pentadbir.

```
<?php
require_once("mainfile.php");

if (eregi("auth.php",$_SERVER['PHP_SELF'])) {
    Header("Location: index.php");
    die();
}

if (ereg("[^a-zA-Z0-9_-]",trim($aid))) {
    die("Begone");
}

$aid = substr("$aid", 0,25);
$pwd = substr("$pwd", 0,18);

if ((isset($aid)) && (isset($pwd)) && ($op == "login")) {
    $datekey = date("F j");
    $rcode = hexdec(md5($_SERVER[HTTP_USER_AGENT] . $sitekey . $_POST[random_num] . $datekey));
    $code = substr($rcode, 2, 6);
    if (extension_loaded("gd") AND $code != $_POST[gfx_check] AND ($gfx_chk == 1 OR $gfx_chk == 5 OR
    $gfx_chk == 6 OR $gfx_chk == 7)) {
        Header("Location: admin.php");
        die();
    }
    if($aid!="" AND $pwd!="") {
        $pwd = md5($pwd);
        $sql = "SELECT pwd, admLanguage FROM ". $prefix . "_authors WHERE aid='$aid'";
        $result = $db->sql_query($sql);
        $row = $db->sql_fetchrow($result);
        if($row[pwd] == $pwd) {
            $admin = base64_encode("$aid:$pwd:$row[admLanguage]");
            setcookie("admin","$admin",time()+2592000);
            unset($op);
        }
    }
}
```

```

$admintest = 0;

if(isset($admin) && $admin != "") {
    $admin = base64_decode($admin);
    $admin = explode(":", $admin);
    $aid = $admin[0];
    $pwd = $admin[1];
    $admlanguage = $admin[2];
    if ($aid="" || $pwd="") {
        $admintest=0;
        echo "<html>\n";
        echo "<title>INTRUDER ALERT!!!</title>\n";
        echo "<body bgcolor=\"#FFFFFF\" text=\"#000000\">\n\n<br><br><br>\n\n";
        echo "<center><img src=\"images/eyes.gif\" border=\"0\"><br><br>\n";
        echo "<font face=\"Verdana\" size=\"+4\"><b>Get Out!</b></font></center>\n";
        echo "</body>\n";
        echo "</html>\n";
        exit;
    }
    $sql = "SELECT pwd FROM ".$prefix."_authors WHERE aid='$aid'";
    if (!($result = $db->sql_query($sql))) {
        echo "Selection from database failed!";
        exit;
    } else {
        $row = $db->sql_fetchrow($result);
        if ($row[pwd] == $pwd && $row[pwd] != "") {
            $admintest = 1;
        }
    }
}
?>

```

Rajah 6.4 : Contoh kod bagi pengesahan pentadbir sebelum memasuki menu pentadbir (auth.php).

```
<?php
```

```
function is_admin($admin) { //fungsi untuk kenalpasti pentadbir
    global $prefix, $db;
    if(!is_array($admin)) {
        $admin = base64_decode($admin);
        $admin = explode(":", $admin);
        $aid = "$admin[0]";
        $pwd = "$admin[1]";
    } else {
        $aid = "$admin[0]";
        $pwd = "$admin[1]";
    }
    if ($aid != "" AND $pwd != "") {
        $aid = trim($aid);
        $sql = "SELECT pwd FROM ".$prefix."_authors WHERE aid='$aid'";
        $result = $db->sql_query($sql);
        $row = $db->sql_fetchrow($result);
        $pass = $row[pwd];
        if($pass == $pwd && $pass != "") {
            return 1;
        }
    }
    return 0;
}
```

```
function is_user($user) { //fungsi untuk kenalpasti ahli
    global $prefix, $db, $user_prefix;
    if(!is_array($user)) {
        $user = base64_decode($user);
        $user = explode(":", $user);
        $uid = "$user[0]";
        $pwd = "$user[2]";
    } else {
        $uid = "$user[0]";
        $pwd = "$user[2]";
    }
    $uid = addslashes($uid);
    $uid = intval($uid);
    if ($uid != "" AND $pwd != "") {
        $sql = "SELECT user_password FROM ".$user_prefix."_users WHERE user_id='$uid'";
        $result = $db->sql_query($sql);
        $row = $db->sql_fetchrow($result);
        $pass = $row[user_password];
        if($pass == $pwd && $pass != "") {
            return 1;
        }
    }
    return 0;
}
```

```

function cookiedecode($user) { //pengumpulan id ahli kedalam cookie supaya dapat dihantar ke
//laman-laman yang lain.

global $cookie, $prefix, $db, $user_prefix;
$user = base64_decode($user);
$cookie = explode(".", $user);
$sql = "SELECT user_password FROM ".$user_prefix."_users WHERE username='".$cookie[1]'";
$result = $db->sql_query($sql);
$row = $db->sql_fetchrow($result);
$pass = $row[user_password];
if ($cookie[2] == $pass && $pass != "") {
    return $cookie;
} else {
    unset($user);
    unset($cookie);
}
}

```

Rajah 6.5 : Contoh kod bagi mainfile.php yang mempunyai hubungan dengan auth.php.

#### 6.4.2 MODUL PEMBELIAN ALBUM SECARA ATAS TALIAN

Modul pembelian atas talian membolehkan ahli portal membuat pembelian album nasyid secara atas talian (online). Modul pembelian ini terbahagi kepada dua bahagian iaitu bahagian untuk ahli dan bahagian untuk pentadbir. Bahagian untuk ahli membolehkan ahli memilih album daripada kumpulan nasyid yang mereka gemari dan membuat pembelian, manakala bahagian untuk pentadbir membolehkan pentadbir membuat penyemakan rekod pembeli serta tindakan selanjutnya.

```

//KUMPULAN UNIC
function unic(){
global $module_name,$sitename,$user_prefix,$user,$db,$cookie;
include("header.php");
title("$sitename: "_UNICTITLE.");
OpenTable();
if (is_user($user)) {
    $sql = "SELECT username FROM ".$user_prefix."_users WHERE
username='".$cookie[1]'";
    $result = $db->sql_query($sql);
    $row = $db->sql_fetchrow($result);
    $un = $row[username]; //umpuk username dalam un
}

```

```

echo "<table border=\"0\" width=\"100%\">"
//album1
."<tr><td valign=\"top\" align=\"center\"><img src=\"modules/$module_name/images/unic1.jpg\"
border=\"0\"></td>"
."<td valign=\"top\"
align=\"center\">._PENERANGAN14."<br><br><center><b><u>"._HARGA."</u></b></center
>"
."<center><form method=\"post\"
action=\"modules.php?name=$module_name&c_op=masuk\"><input type=\"radio\"
name=\"price\" value=\"45.00\">._CD.""
."<input type=\"radio\" name=\"price\" value=\"16.90\">._KASET."<input type=\"hidden\"
name=\"item\" value=\"Album UNIC (You And I See)\"><input type=\"hidden\"
name=\"username\" value=\"$un\"><br><br>"
."<center>._KUANTITI."<input type=\"text\" name=\"quantity\" size=\"3\" value=\"1\">"
."<input type=\"submit\" value=\"\"._BUY.\"></center></form></center></td></tr>"
."</table>";
echo "<center>._GOBACK.</center>";
CloseTable();
include("footer.php");
}

```

Rajah 6.6 : Contoh kod bagi pembelian atas talian

### 6.4.3 MODUL 'UPLOAD'

Modul 'upload' membolehkan ahli-ahli portal menghantar fail ke portal Nasyid.com untuk dikongsi bersama dengan ahli-ahli yang lain. Fail seperti gambar dan mp3 yang dihantar oleh ahli portal akan dikongsi dengan ahli-ahli yang lain di ruangan galeri untuk gambar dan ruangan muat turun untuk mp3.

Sama seperti modul pembelian album secara atas talian, modul 'upload' ini juga terbahagi kepada dua bahagian, iaitu bahagian untuk pengguna dan bahagian untuk pentadbir. Fungsi bahagian pengguna telah diterangkan diatas, manakala

fungsi untuk pentadbir adalah untuk menyemak fail-fail yang telah dihantar oleh ahli portal.

```
<?php
if (!preg_match("/modules.php/", $_SERVER['PHP_SELF'])) {
    die ("You can't access this file directly...");
}

require_once("mainfile.php");
$module_name = basename (dirname(__FILE__));
get_lang($module_name);
$page_title = "- $module_name";

include("header.php");
OpenTable();
if (is_user($user)) {
    $sql = "SELECT username FROM ".$user_prefix."_users WHERE username='".$cookie[1]'";
    $result = $db->sql_query($sql);
    $row = $db->sql_fetchrow($result);
    $un = $row[username]; //umpuk username dalam un
}
?>

<form action="modules.php?name=Upload" method="post" enctype="multipart/form-data">
<center></center><br><br>
<table border="0">
<tr><td>File Title </td><td><input type="text" name="titleupload"></td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="2"><input type="text" value="File Description" /></td><td><input type="text" value="File Description" /></td></tr>
<tr><td colspan="2"><input type="text" value="File Description" /></td></tr>
<tr><td colspan="2">Browse a File to Upload : <i>file must be 6MB or less. (6291456 bytes)</i></td></tr>
<tr><td colspan="2"><input type="file" name="fileupload"></td></tr></table>
<input type="hidden" name="username" value="$un"><input type="hidden" name="MAX_FILE_SIZE"
value="echo $size_bytes; ">
<br>
<input type="Submit" value="Upload File">
</form>
<?php
/* Description -----
The Super Global Variable $_FILES is used in PHP 4.x.x.
$_FILES['upload']['size'] ==> Get the Size of the File in Bytes.
$_FILES['upload']['tmp_name'] ==> Returns the Temporary Name of the File.
$_FILES['upload']['name'] ==> Returns the Actual Name of the File.
$_FILES['upload']['type'] ==> Returns the Type of the File.
So if I fileupload the file 'test.doc', the $_FILES['upload']['name']
would be 'phptut.doc' and $_FILES['upload']['type'] would be 'application/msword'.
-----*/
// this is the upload dir where files will go.
//Don't remove the /
//Chmod it (777)
$upload_dir = "modules/Upload/file/"; //change to whatever you want.
// files less than 1MB
```

```

//check if the directory is writable.
if (!is_writable("$upload_dir")){

    die ("The directory <b>($upload_dir)</b> is NOT writable, Please Chmod (777)");
}

//Check first if a file has been selected
//is_fileupload_file('filename') returns true if
//a file was fileupload via HTTP POST. Returns false otherwise.
if (is_uploaded_file($_FILES['fileupload']['tmp_name']))
{
//Get the Size of the File
$size = $_FILES['fileupload']['size'];
//Make sure that $size is less than 6MB (6000000 bytes)
if ($size > $size_bytes)
{
echo "File Too Large. Please try again.";
exit();
}
// $filename will hold the value of the file name submitted from the form.
$filename = $_FILES['fileupload']['name'];
// Check if file is Already EXISTS.
if(file_exists($upload_dir.$filename)){
    echo "Oops! The file named <b>$filename </b>already exists";
    exit();
}

//Move the File to the Directory of your choice
//move_fileupload_file('filename','destination') Moves an fileupload file to a new location.
if (move_uploaded_file($_FILES['fileupload']['tmp_name'],$upload_dir.$filename)) {
global $prefix, $db,$url_upload;
$url_upload = "modules/Upload/file/$filename";
$db->sql_numrows($db->sql_query("INSERT INTO
".$prefix."_upload(username,titleupload,description,url_upload )
VALUES('$un','$titleupload','$description','$url_upload)"));
//tell the user that the file has been fileupload
echo "<font color='FFFF00'>File ($filename) uploaded! Your file will be check first by our staff.</font>";
exit();
}
else
{
$index = 1;
//Print error
echo "There was a problem moving your file";
exit();
}
}
CloseTable();
include("footer.php");
?>

```

Rajah 6.7 : Contoh kod bagi modul 'Upload'

#### 6.4.4 MODUL SOAL SELIDIK (SURVEY)

Modul soal selidik pula membolehkan ahli menjawab soalan yang dikemukakan oleh pentadbir mengenai sesuatu perkara. Selain daripada itu, ahli portal juga boleh melihat keputusan soal selidik yang dipaparkan melalui graf.

```
if (!preggi("modules.php", $_SERVER['PHP_SELF'])) {
    die ("You can't access this file directly...");
}

require_once("mainfile.php");
$module_name = basename(dirname(__FILE__));
get_lang($module_name);

$pagetitle = "- " . _SURVEYS . " ";
if (isset($pollID)) {
    $pollID = intval($pollID);
}

if(!isset($pollID)) {
    include ('header.php');
    pollList();
    include ('footer.php');
} elseif(isset($forwarder)) {
    pollCollector($pollID, $voteID, $forwarder);
} elseif($op == "results" && $pollID > 0) {
    include ("header.php");
    OpenTable();
    echo "<center><font class='title'><b>". _CURRENTPOLLRESULTS . "</b></font></center>";
    CloseTable();
    echo "<br>";
    echo "<table border='0' width='100%'><tr><td width='70%' valign='top'>";
    OpenTable();
    pollResults($pollID);
    CloseTable();
    echo "</td><td>&nbsp;&nbsp;&nbsp;</td><td width='30%' valign='top'>";
    OpenTable();
    echo "<b>". _LAST5POLL . " $sitename</b><br><br>";
    if (isset($cookie[4])) { $r_options = "&mode=$cookie[4]"; }
    if (isset($cookie[5])) { $r_options = "&order=$cookie[5]"; }
    if (isset($cookie[6])) { $r_options = "&thold=$cookie[6]"; }
    $resu = $db->sql_query("SELECT pollID, pollTitle, voters FROM ".$prefix."_poll_desc where artid='0' order
by timeStamp DESC limit 1,6");
    while (list($splid, $spltitle, $splvoters) = $db->sql_fetchrow($resu)) {
        $splid = intval($splid);
        if ($pollID == $splid) {
            echo "<img src='images/arrow.gif' border='0'>&nbsp;&nbsp;&nbsp;$spltitle ($splvoters " . _LVOTES . ")<br><br>";
        } else {
            echo "<img src='images/arrow.gif' border='0'>&nbsp;&nbsp;&nbsp;<a
href='modules.php?name=$module_name&op=results&pollID=$splid&r_options'>$spltitle</a> ($splvoters
" . _LVOTES . ")<br><br>";
        }
    }
}
```

Rajah 6.8 : Contoh kod bagi modul soal selidik

## 6.5 RINGKASAN BAB

Perkara yang paling penting dalam pelaksanaan sistem adalah persekitaran pembangunan dan pembangunan sistem.

Persekitaran pembangunan termasuklah keperluan perkakasan dan perisian. Secara umumnya, pembangunan sistem pula merupakan pembangunan pangkalan data, pembangunan antaramuka pengguna, dan pembangunan aplikasi.

UNIVERSITI MALAYA  
BAB 7: PERSEKITARAN  
Universiti Malaya

## 7.0 PENGENALAN

Pengujian merupakan proses yang dilakukan untuk memastikan bahwa sistem yang sedang dikembangkan memenuhi persyaratan yang telah ditentukan. Pengujian dilakukan untuk menemukan kesalahan yang ada dalam sistem sebelum sistem tersebut diserahkan kepada pengguna. Pengujian dilakukan untuk memastikan bahwa sistem tersebut dapat beroperasi dengan baik dan sesuai dengan kebutuhan pengguna.

Walaupun terdapat banyak jenis pengujian, namun pada dasarnya pengujian dapat dikelompokkan menjadi beberapa jenis yang akan dibahas di bawah ini.

1. Pengujian Unit (Unit Testing)
2. Untuk memastikan bahwa setiap modul yang dikembangkan dapat berfungsi dengan baik.
3. Untuk memastikan bahwa setiap modul yang dikembangkan dapat beroperasi dengan baik.

Terdapat beberapa jenis pengujian yang akan dibahas di bawah ini. Setiap jenis pengujian tersebut memiliki kelebihan dan kekurangan masing-masing.

## 7.1 PENGUJIAN UNIT

Pengujian unit dilakukan untuk memastikan bahwa setiap modul yang dikembangkan dapat berfungsi dengan baik. Pengujian unit dilakukan untuk memastikan bahwa setiap modul yang dikembangkan dapat beroperasi dengan baik dan sesuai dengan kebutuhan pengguna.

# BAB 7 : PENGUJIAN SISTEM

Universiti Malaya

## 7.0 PENGENALAN

Pengujian merupakan proses mengukur dan menilai sistem secara manual atau automatik, yang bermaksud untuk mengesahkan sama ada portal tersebut memenuhi keperluan atau untuk mengenalpasti perbezaan yang timbul daripada keputusan sebenar. Pengujian merupakan elemen kritikal bagi kualiti perisian dan mempersembahkan persembahan atau keputusan akhir bagi spesifikasi, rekabentuk dan pengkodan.

Walaupun tujuan utama proses pengujian adalah untuk mengenalpasti kesilapan di dalam sistem, tetapi terdapat tujuan atau objektif yang lain seperti yang dicatatkan di bawah:

1. Pengujian adalah proses melarikan program dengan tujuan untuk mengenalpasti kesilapan.
2. Untuk mendedahkan pelbagai jenis kesilapan dengan jumlah masa yang minimum.
3. Untuk memastikan pengguna bahawa portal yang mereka inginkan memenuhi kehendak mereka.

Terdapat pelbagai cara untuk menjadikan pengujian lebih efeksyen dan efektif. Strategi yang digunakan adalah pengujian unit, pengujian modul, pengujian integrasi dan pengujian sistem.

### 7.1 PENGUJIAN UNIT

Pengujian unit dilakukan melalui pelaksanaan apabila satu unit tersebut berjaya dibangunkan. Setiap unit diuji secara berasingan untuk memastikan unit tersebut beroperasi dengan betul. Fungsi dan prosedur bagi setiap modul diuji untuk mengesan kesilapan.

Bagi portal nasyid ini, setiap modulnya diuji secara berasingan. Ini kerana untuk memastikan setiap fungsi dalam modul tersebut beroperasi seperti yang diinginkan.

## 7.2 PENGUJIAN MODUL

Modul mempunyai satu koleksi komponen yang bergantung antara satu sama lain untuk menghasilkan beberapa fungsi serta tugas tertentu. Pengujian modul dilaksanakan tanpa modul sistem yang lain. Pengujian ini dilaksanakan adalah untuk memastikan koding dalam modul berfungsi dengan baik apabila kesemua unit bagi kod diasingkan. Sekiranya kesilapan dikenalpasti terdapat pada satu modul, kemudian bahagian yang berhubung kait dengan modul tersebut akan dikenalpasti kesilapannya.

## 7.3 PENGUJIAN INTEGRASI

Pengujian integrasi dijalankan untuk menguji sistem bagi membuktikan sistem tersebut berjalan dengan lancar dan memenuhi objektif pembangunan sistem tersebut. Pada peringkat pengujian ini, setiap modul yang mengandungi fungsi dan prosedur diselidik dan diuji secara terperinci dan berhati-hati. Setiap sub-fungsi akan memanggil sub-fungsi yang lain dan diuji untuk memastikan setiap bahagian yang terdapat dalam sistem tersebut diuji. Selain daripada itu, pautan-pautan yang terdapat dalam portal turut diuji untuk memastikan setiap pautan mencapai pautan yang betul.

## 7.4 PENGUJIAN SISTEM

Pengujian sistem sangat berbeza daripada pengujian unit dan integrasi. Pengujian sistem adalah untuk memastikan keseluruhan aplikasi berfungsi seperti yang dikehendaki. Dalam projek ini pengujian sistem yang digunakan adalah seperti berikut:

#### ◆ Pengujian Fungsi

Pengujian ini lebih fokus terhadap fungsian sistem. Setiap fungsi akan bekerjasama dengan komponen sistem bagi menyempurnakan pengujian fungsi. Pengujian fungsi menyemak samada sistem menjalankan fungsinya dengan baik dan memenuhi kehendak keperluan. Sebagai contoh, terdapat beberapa modul yang memerlukan pengguna memasukkan data ke dalam pengkalan data, dimana modul tersebut memerlukan pengujian fungsi untuk memastikan fungsi masukan data tersebut beroperasi dengan baik.

#### ◆ Pengujian Prestasi

Apabila fungsi yang terdapat dalam sistem beroperasi dengan baik seperti yang dikehendaki, pengujian prestasi membandingkan komponen dengan keperluan sistem bukan fungsian (non-functional). Keperluan bukan fungsian ini termasuklah keselamatan (security), ketepatan (accuracy) dan ketulusan (reliability) portal tersebut. Perbandingan komponen ini adalah untuk menguji prestasi masa larian bagi perisian dalam konteks sistem integrasi yang memerlukan kedua-dua peralatan perisian dan perkakasan.

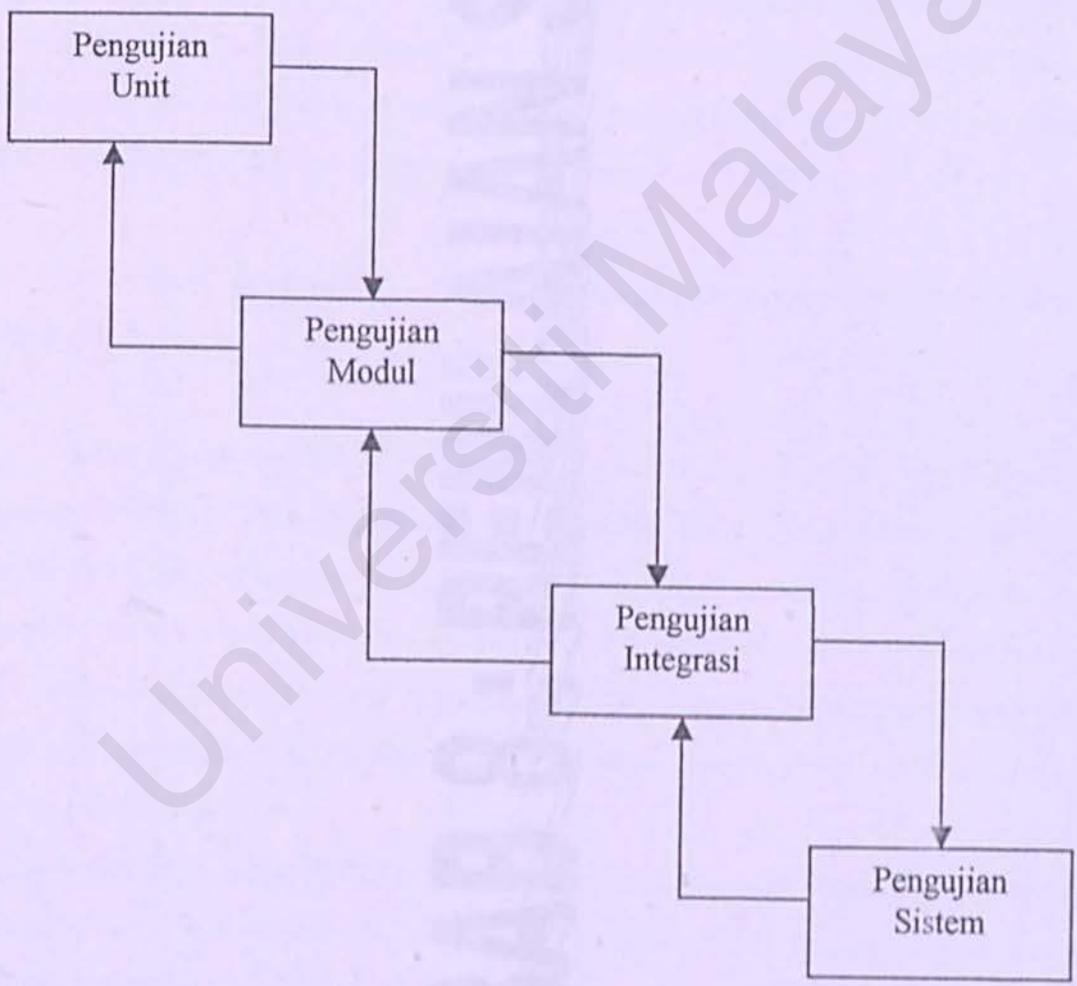
Pengujian tekanan dilakukan untuk menentukan samada program telah memenuhi rekabentuk keperluan. Pengujian masa pula untuk mengukur keperluan berurusan dengan masa untuk bertindakbalas kepada pengguna dan masa untuk melarikan sesuatu fungsi tersebut. Sebagai contoh pengujian prestasi bagi portal nasyid adalah bagaimana sesuatu data dimanipulasi dan sepantas mana sistem bekerja (memaparkan gambar yang terdapat dilaman portal).

#### ◆ Pengujian Penerimaan

Pada peringkat ini, portal nasyid yang dibina telah beroperasi seperti yang diinginkan oleh pereka bentuk portal. Objektif utama bagi pengujian penerimaan pengguna adalah untuk memastikan portal telah bersedia untuk digunakan. Setakat

ini, pereka bentuk portal telah melalui kesemua bentuk pengujian. Selepas melengkap pengujian fungsi dan prestasi, portal nasyid telah dianggap berkemampuan terhadap kesemua spesifikasi keperluan sepanjang peringkat awal pembangunannya.

### 7.5 RINGKASAN BAB



Rajah 7.1 : Strategi Pengujian



Pada masa ini, portal nasyid yang telah dibangunkan dinilai untuk mengenalpasti kekuatannya, batasanannya dan cadangan yang dibuat untuk pembangunan di masa hadapan.

## 8.0 MASALAH YANG DIHADAPI DAN PENYELESAIANNYA

Memandangkan projek ini terpaksa dibangunkan dalam jangka masa yang singkat, terdapat banyak isu teknikal yang harus diselesaikan serta beberapa masalah lain yang berlaku sepanjang pembangunan sistem. Penyelesaian bagi setiap masalah cuba diselesaikan semasa pengujian dan diselesaikan dengan cara merujuk kepada rakan-rakan. Masalah-masalah yang timbul menyebabkan proses pembangunan sistem merupakan pengalaman pembelajaran yang amat berharga.

### 8.0.1 Kurangnya pengetahuan terhadap penggunaan peralatan dan bahasa pengaturcaraan.

Memandangkan tiada pengetahuan asas terhadap bahasa pengaturcaraan dalam persekitaran aplikasi web, banyak pembelajaran yang harus dilakukan. Disebabkan oleh jangkamasa pembangunan yang singkat, proses pembelajaran dan pembangunan terpaksa dijalankan serentak. Bahasa pengaturcaraan yang baru seperti PHP terpaksa dipelajari dalam jangkamasa yang singkat. Semasa pembangunan sistem, banyak masa dihabiskan untuk mencari penyelesaian terhadap setiap masalah yang berlaku.

Tanpa asas pengaturcaraan PHP yang kuat, banyak masa diambil untuk meningkatkan pengetahuan mengenai PHP. Masalah pembelajaran ini dapat diatasi melalui pencarian di internet iaitu dengan memuat turun nota, contoh-contoh pengaturcaraan PHP serta perbincangan-perbincangan yang terdapat pada forum atas talian.

## 8.1 KEKUATAN PORTAL

Terdapat beberapa kekuatan bagi portal seperti yang disenaraikan di bawah:

- ◆ Ramah pengguna

Rekabentuk antara muka portal yang menarik, ramah pengguna dan mudah untuk difahami oleh semua pengguna. Portal tersebut dapat memberitahu pengguna bagaimana ingin menggunakannya melalui beberapa set arahan yang terdapat pada portal tersebut.

- ◆ Mudah dicapai

Memandangkan projek ini merupakan aplikasi asas web, ianya mudah untuk dicapai menggunakan browser seperti Microsoft Internet Explorer 5.0 ke atas atau Netscape Communicator, kerana kedua-duanya merupakan domain browser web yang terdapat dipasaran ketika ini.

- ◆ Tindak balas daripada pelayan yang cepat

Setiap aplikasi web yang dibangunkan mestilah mempunyai tindak balas daripada pelayan yang cepat. Tindak balas ini termasuklah tindakbalas terhadap penerimaan maklumat supaya pengguna tidak perlu menunggu terlalu lama untuk melihat paparan portal. Oleh itu grafik yang berat dielakkan daripada diletak dalam portal.

- ◆ Ketepatan terhadap pengiraan

Portal direkabentuk bagi memudahkan kawalan dan ketepatan pengiraan iaitu pengiraan, pepadaman serta pengiraan semula pembelian oleh pengguna portal tanpa sebarang kesilapan.

- ◆ Kelenturan (flexibility) dalam pengubahsuaian data dalam pangkalan data

Laman pentadbir bagi portal boleh dianggap sebagai tulang belakang portal. Laman pentadbir merupakan laman yang dikawal oleh pentadbir untuk memanipulasikan data yang terdapat dalam pangkalan data. Pentadbir pangkalan data portal boleh menambah, mengemaskini, memadam serta melihat rekod-rekod pengguna atau rekod-rekod lain yang dihantar oleh pentadbir itu sendiri.

## 8.2 KELEMAHAN DAN HAD PORTAL

- ◆ Antaramuka untuk selenggara portal

Walaupun mempunyai antaramuka yang menarik dan beberapa kelebihan yang lain, namun terdapat juga kekurangan dalam menyelenggarakan beberapa modul yang terdapat dalam portal tersebut. Salah satu daripadanya adalah tiada antaramuka untuk menyelenggara modul 'wallpaper', galeri, 'cart' dan 'download'. Sekiranya terdapat pertambahan dalam modul-modul tersebut, pentadbir atau perekabentuk portal terpaksa memasukkan bahan yang ingin ditambah ke dalam modul tersebut secara manual.

## 8.3 PEMBANGUNAN PADA MASA HADAPAN

- ◆ Pembangunan antaramuka untuk selenggara portal

Bagi mempercepatkan lagi pentadbir membuat penyelenggaraan terhadap modul 'wallpaper', galeri, 'cart' dan 'download', antaramuka bagi setiap modul tersebut harus dibangunkan supaya pentadbir tidak perlu menyelenggara modul-modul tersebut secara manual dan secara tidak langsung menjimatkan masa.

#### ◆ Keselamatan

Tiada keselamatan penuh bagi transaksi pembayaran kerana tidak dapat bangunkan keselamatan seperti sistem pembayaran yang sebenar seperti 'Security Socket Layer (SSL) Protocol' dan 'Secure Electronic Transaction' (SET). Hal ini berlaku kerana sebarang muat turun dan penggunaan protokol tersebut memerlukan pendaftaran atau pembayaran.

#### ◆ Integrasi di persekitaran masa nyata

Sepanjang pembangunan portal, pengujian hanya dilakukan pada 'localhost' dan pada 'hosting' percuma yang terdapat di Internet. Namun, tidak keseluruhan fungsi yang terdapat pada portal dapat diuji kerana terdapat kekangan-kekangan yang berlaku seperti fungsi bagi pendaftaran ahli yang memerlukan pengguna tersebut mengaktifkan url yang dihantar oleh portal secara automatik ke email pengguna sebelum pengguna tersebut disahkan menjadi ahli tidak boleh dijalankan pada 'localhost' dan 'free hosting'. Oleh itu, pada masa hadapan fungsi-fungsi yang melibatkan integrasi dipersekitaran masa nyata dapat diuji bagi menjamin keselamatan dan integrasi portal.

## 8.4 RINGKASAN BAB

Penilaian sistem merupakan fasa terakhir dalam pembangunan sistem. Fasa ini merupakan fasa penilaian dan proses pemerhatian bagi keseluruhan sistem. Penilaian ini dapat membantu pembangunan sistem untuk lebih memahami kekuatan dan kelemahan sistem yang dibangunkan bagi membolehkan pembangun sistem melakukan pembangunan sistem pada masa hadapan.

## RUJUKAN

Apache : <http://www.apache.org>

Apache Software Foundation (2001). Apache Server Frequently Asked Questions  
<http://httpd.apache.org/docs/misc/FAQ.html>

EditPlus (2001), <http://www.editplus.com/>

HTML: Your Visual Blueprint for Designing Effective Web Page. Eric Krammer.  
IDG books Worldwide,2000.

IIS, CNET Networks (2001). Microsoft Internet Information Server (V5.0)  
<http://enterprise.cnet.com/enterprise/>

Jeffrey L. Whitten, Lonnie D. Bentley, Kevin C. Dittman, 2002, System Analysis  
and Designs Methods, 5<sup>th</sup> Edition, Mc Graw Hill.

MySQL : <http://www.mysql.com/>

MySQL and PHP : <http://www.oxyscripts.com>

Window, Microsoft Corporation. (2001). Windows 2000 Server Overview.  
<http://www.microsoft.com/windows2000/server/>

Ian Sommerville, 2001, Software Engineering, 6<sup>th</sup> Edition, Addison Wesley  
Publisher.

<http://www.phpnuke.org>

<http://www.phpnuke.com.my>