



FAKULTI SAINS KOMPUTER DAN  
TEKNOLOGI MAKLUMAT  
UNIVERSITI MALAYA



ENJIN CARIAN BERASASKAN WEB:  
**intai.com**

**Oleh**  
NATASHA NADIA BINTI MOHD NAZURI  
WET000155

**Di bawah penyeliaan**  
Puan Abrizah Binti Abdullah

**Perpustakaan SKTM**

**Dinilai oleh**  
Puan Nornazlita Binti Husin

Sebuah laporan projek yang dikemukakan kepada  
Fakulti Sains Komputer dan Teknologi Maklumat  
Universiti Malaya

Disertasi dikemukakan bagi memenuhi syarat untuk  
Ijazah Sarjana Muda Teknologi Maklumat  
Sesi 2002/2003

Tarikh penghantaran: 27 Februari 2003

## ABSTRAK

Secara amnya, Projek Ilmiah I ini merangkumi bahagian pengenalan, kajian literasi, metodologi dan analisa sistem serta rekabentuk bagi enjin carian berasaskan web saya; yang diberi nama *intai.com*. Pada bahagian pengenalan saya telah menerangkan mendefiniskan masalah, objektif, skop serta perancangan bagi menjayakan Projek Ilmiah I ini. Pada bahagian kajian literasi pula, analisa telah dijalankan ke atas enjin carian yang terdahulu sama ada secara manual atau pun terhadap enjin carian yang sedia ada. Dalam bahagian metodologi pula, saya telah membuat kajian mendalam tentang model atau teknik yang akan digunakan untuk membuat enjin carian ini iaitu Model Air Terjun termasuklah kelebihannya. Di samping itu, saya juga menerangkan tentang cara penyelidikan yang telah saya jalankan bagi mendapatkan maklumat yang secukupnya berkaitan enjin carian seperti temubual dan pembacaan. Kajian juga telah dibuat terhadap keperluan fungsian, bukan fungsian serta perkakasan dan perisian yang diperlukan untuk membina *intai.com* ini. Pemilihan perisian yang baik akan menentukan keberkesanan enjin carian yang dibina kelak. Pada bahagian akhir sekali bagi Projek Ilmiah I ini iaitu rekabentuk sistem, saya telah membuat beberapa antaramuka yang terlibat dalam enjin carian saya supaya pengguna dapat melihat gambaran dengan lebih jelas tentang bagaimana enjin carian saya berfungsi. Diharapkan *intai.com* ini sedikit sebanyak dapat berfungsi sepenuhnya, selari dengan enjin carian yang lain. Ini seterusnya secara tidak langsung menyumbangkan maklumat yang berguna kepada pengguna.

# PENGHARGAAN

*Dengan nama Allah yang maha pemurah lagi maha mengasihani.*

Alhamdulillah, syukur saya kehadrat Ilahi kerana dengan izinNya dapat saya menjayakan Projek Ilmiah Tahap Akhir I dalam tempoh yang ditetapkan dengan jayanya. Seperti yang sedia maklum, Projek Ilmiah ini merupakan salah satu syarat untuk Pengijazahan Sarjana Muda Teknologi Maklumat, Universiti Malaya. Dengan itu, saya harus memberikan persembahan yang terbaik sepanjang menjayakan Projek Ilmiah ini. Namun penglibatan ini bukanlah hanya saya seorang, malah turut mendapat sokongan dan penglibatan daripada pelbagai pihak.

Untuk itu, ingin saya mengambil kesempatan ini untuk mengucapkan setinggi-tinggi penghargaan saya kepada Puan Abrizah Abdullah selaku penyelia saya bagi Projek Ilmiah saya ini yang telah banyak memberi dorongan, tunjuk ajar, bimbingan dan garis panduan. Masa yang telah diluangkan untuk sesi perbincangan ini amatlah saya hargai.

Jutaan terima kasih saya juga kepada Puan Nornazlita Husin selaku moderator saya yang telah memberi cadangan dan komen yang sememangnya diperlukan bagi memastikan projek ini mantap dan mempunyai kelainan berbanding enjin carian yang lain. Tunjuk ajar puan akan saya ambil iktibar bagi menghasilkan hasil kerja yang terbaik.

Tidak lupa juga kepada ibu saya, Puan Dalilah Ahmad dan bapa saya, Encik Mohd Nazuri Hashim Shah yang selama ini banyak memberi sokongan padu serta nasihat yang tidak pernah putus sepanjang proses persiapan Projek Ilmiah ini. Mereka

sememangnya memahami kedudukan saya sebagai seorang penuntut yang selalunya sibuk dengan kerja kursus dan sebagainya.

Terima kasih juga saya ucapkan di atas kerjasama daripada rakan-rakan seperjuangan. Kerjasama serta pendapat yang bernalas, tidak lupa juga sokongan dari awal hingga akhir Projek Ilmiah telah sedikit sebanyak membantu saya menyiapkan projek ini dalam tempoh yang ditetapkan.

Akhir kata, segala kerjasama dan bimbingan yang telah diberikan, akan saya kenang hingga ke akhir hayat dan justeru itu akan saya manfaatkan pada masa akan datang. Semoga Allah merahmati mereka yang telah bersama-sama menjayakan projek ini sama ada secara langsung atau pun tidak. InsyaAllah. Sekian, terima kasih.

Natasha Nadia Binti Mohd Nazuri  
Fakulti Sains Komputer & Teknologi Maklumat  
Universiti Malaya

7 Februari 2003

# ISI KANDUNGAN

## Mukasurat

1. Abstrak .....	ii
2. Penghargaan .....	iii
3. Senarai Jadual .....	vii
4. Senarai Rajah .....	ix
5. Bab 1: Pengenalan	
1.1 Pengenalan .....	1
1.2 Definisi masalah .....	1
1.3 Objektif .....	2
1.4 Skop .....	2
1.5 Rancangan perlaksanaan projek .....	3
6. Bab 2: Kajian Literasi	
2.1 Kajian ke atas sistem manual	
2.1.1 Majalah .....	6
2.1.2 Suratkhabar .....	6
2.1.3 Bahan rujukan di perpustakaan .....	7
2.1.4 Pertanyaan kepada pihak yang terlibat .....	8
2.2 Kajian ke atas sistem sedia ada	
2.2.1 Enjin-enjin carian tempatan	
2.2.1.1 JejakMalaysia .....	8
2.2.1.2 CARI .....	10
2.2.1.3 Melayu.net .....	13
2.2.1.4 ISLAM DI MALAYSIA .....	14
2.2.2 Enjin-enjin carian terkemuka/antarabangsa	
2.2.2.1 Infoseek .....	15
2.2.2.2 AltaVista .....	16
2.2.2.3 Lycos .....	17
2.2.2.4 Excite .....	17
2.3 Kajian penggunaan operator Boolean	
2.3.1 Penggunaan teks yang berhuruf kecil .....	18
2.3.2 Penggunaan bahasa yang difahami .....	18
2.3.3 Penggunaan wildcards .....	18
2.3.4 Menyertakan dan mengecualikan perkataan .....	18
2.3.5 AND (&) .....	19
2.3.6 OR ( ) .....	19
2.3.7 NOT (!) .....	19
2.3.8 Penggunaan tanda ( “ “ ) .....	19

2.3.9 Penggunaan tanda koma ( , ) .....	20
2.4 Kajian secara mendalam terhadap enjin carian .....	20
2.5 Kajian secara mendalam terhadap Web Direktori .....	21
2.6 Kajian terhadap teknik yang digunakan	
2.6.1 Model Air Terjun .....	23
2.6.2 Kelebihan Model Air Terjun .....	26
<b>7. Bab 3: Analisa Sistem</b>	
3.1 Kaedah penyelidikan	
3.1.1 Perbincangan dengan penyelia .....	28
3.1.2 Pembacaan buku rujukan .....	29
3.1.3 Pemerhatian .....	29
3.1.4 Internet .....	29
3.1.5 Temubual .....	30
3.2 Analisis keperluan	
3.2.1 Keperluan sistem .....	30
3.2.2 Keperluan fungsian .....	30
3.2.3 Keperluan bukan fungsian .....	31
3.2.4 Keperluan perkakasan .....	33
3.2.5 Keperluan perisian	
3.2.5.1 Macromedia Dreamweaver 4 .....	34
3.2.5.2 Microsoft Access 2000 .....	34
3.2.5.3 SQL .....	35
3.2.5.4 ASP .....	35
3.2.5.5 Adobe Photoshop 6.0 .....	36
3.2.5.6 Microsoft Word 2000 .....	36
<b>8. Bab 4: Rekabentuk Sistem</b>	
4.1 Rekabentuk struktur sistem .....	37
4.2 Rekabentuk antaramuka .....	38
4.3 Rekabentuk pangkalan data .....	39
4.4 Modul-modul enjin carian	
4.4.1 Modul pemilihan/capaian .....	41
4.4.2 Modul pencarian .....	41
4.4.3 Modul paparan hasil carian .....	41
4.4.4 Modul Bantuan .....	41
4.4.5 Modul HTML .....	42
4.4.6 Modul Antaramuka .....	42
<b>9. Bab 5: Perlaksanaan Sistem</b>	
5.1 Pengenalan .....	45
5.2 Persekuturan pembangunan .....	45
5.3 Penghasilan pangkalan data .....	46
5.4 Pembinaan fail laman web .....	46
5.5 Pembinaan fail imej .....	46

<b>10. Bab 6: Pengujian Sistem</b>	
6.1 Pengenalan .....	47
6.2 Ralat-ralat yang dikesan .....	48
6.3 Jenis-jenis pengujian	
6.3.1 Ujian unit .....	49
6.3.2 Ujian integrasi .....	51
6.3.3 Ujian sistem .....	51
6.4 Penyelenggaraan .....	52
6.5 Pengesahan sistem .....	52
<b>11. Bab 7: Penilaian Sistem</b>	
7.1 Pengenalan .....	53
7.2 Masalah dan Penyelesaian .....	53
7.3 Kelebihan <i>intai.com</i> .....	55
7.4 Kelemahan <i>intai.com</i> .....	55
7.5 Perancangan masa hadapan .....	56
7.6 Cadangan .....	57
7.7 Kesimpulan .....	58
<b>12. Manual Pengguna</b>	
<b>13. Apendiks</b>	
Apendiks A	Pengkodan antaramuka utama <i>intai.com</i>
Apendiks B	Pengkodan carian Search By Keyword
Apendiks C	Pengkodan DoQuery
Apendiks D	Pengkodan Boolean Help
Apendiks E	Pengkodan Add My URL
Apendiks F	Pengkodan DoAdd
Apendiks G	Pengkodan Survey Form
Apendiks H	Pengkodan DoSurvey
Apendiks I	Pengkodan Search By Subject
Apendiks J	Pengkodan Openpage
<b>14. Rujukan</b>	
<b>15. Bibliografi</b>	

# **SENARAI JADUAL**

## **Mukasurat**

### **Jadual**

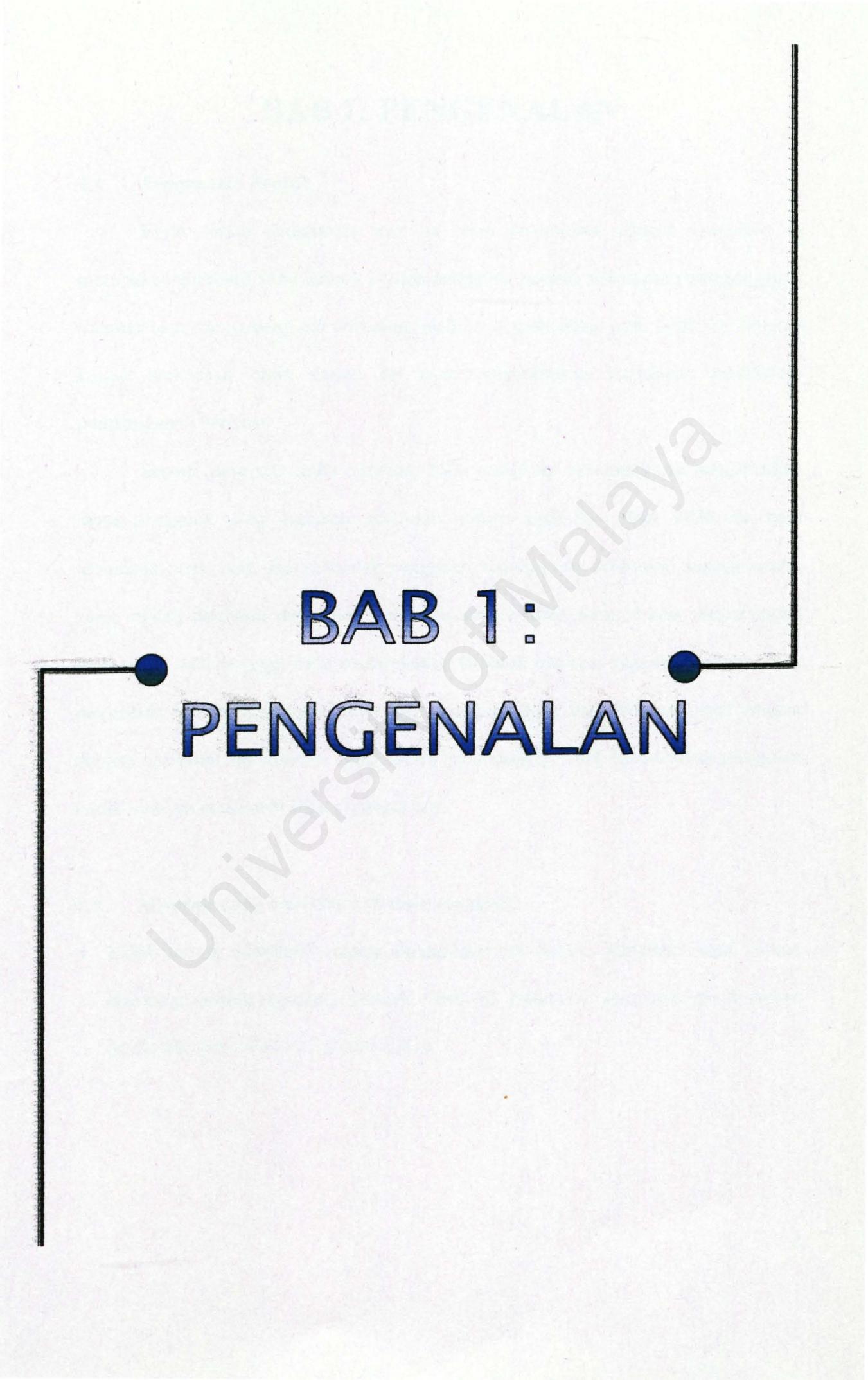
1.1	Jadual rancangan perlaksanaan projek .....	3
2.1	Perbandingan diantara enjin carian terkemuka/antarabangsa ...	22
3.1	Keperluan perkakasan yang diperlukan untuk enjin carian ...	33
4.1	Contoh rekabentuk pangkalan data .....	40
4.2	Contoh pangkalan data carian utama .....	40
4.3	Contoh pangkalan data dasar .....	40
4.4	Contoh pangkalan data bagi maklumbalas pengguna.....	40

# **SENARAI RAJAH**

**Mukasurat**

## **Rajah**

1.1	Carta Gantt bagi aktiviti yang dijalankan sepanjang Projek Ilmiah .....	5
2.1	Kekerapan pengguna menggunakan enjin carian untuk mencari maklumat .....	23
2.2	Model Air Terjun .....	26
4.1	Modul menu utama enjin carian .....	37
4.2	Antaramuka bagi menu utama .....	39
4.3	Hubungan diantara pentadbir, Web Crawler dan pengguna dengan pangkalan data .....	43
4.4	Rajah aliran data bagi enjin carian .....	43
4.5	Rajak konteks bagi enjin carian .....	44
6.1	Pengujian unit .....	50



# **BAB 1:**

# **PENGENALAN**

# BAB 1: PENGENALAN

## 1.1 Pengenalan Projek

Enjin carian berdasarkan web ini telah dinamakan sebagai *intai.com*. Ia merupakan alternatif yang terbaik kepada pengguna sesuatu sistem atau pun pengguna internet bagi menyokong era teknologi maklumat pada masa kini. Oleh itu, laporan kajian berkenaan enjin carian ini akan menerangkan mengenai metodologi pembangunan perisian.

Seperti yang kita sedia maklum, enjin carian ini sememangnya menjimatkan masa pengguna yang inginkan maklumat secara tepat dan tepat. Oleh itu, bagi memenuhi keperluan dan kehendak pengguna, kajian perlu dilakukan supaya sistem yang mudah difahami dan aspek pencarian yang mudah dapat dibina. Enjin carian berdasarkan web ini juga turut menyediakan khidmat bantuan kepada pengguna bagi memenuhi konsep mesra-pengguna bagi pengguna yang baru berjinak-jinak dengan dengan komputer dan internet. Enjin carian ini seterusnya tidak memerlukan pengguna untuk mencari maklumat secara manual lagi.

## 1.2 Masalah yang diselidiki / Definisi masalah

- ❖ Tidak semua maklumat dapat dimasukkan ke dalam pangkalan data kerana maklumat adalah terlampau banyak. Oleh itu, maklumat yang terdapat di dalam pangkalan data *intai.com* adalah terhad.

### 1.3 Objektif

- ❖ Pengguna dapat mencari maklumat menggunakan enjin carian *intai.com*
- ❖ Membangunkan satu sistem carian yang cekap dan sistematik
- ❖ Memudahkan pencarian oleh pengguna di mana pengguna hanya perlu menaip kata kunci atau frasa serta memilih menu untuk mendapatkan hasil carian yang lebih spesifik
- ❖ Menjimatkan masa pengguna semasa membuat pencarian kerana pengguna tidak perlu merujuk buku. Sebaliknya, pengguna boleh terus akses internet dan mencapai maklumat walau di mana jua mereka berada
- ❖ Menjimatkan kos pembelian bahan rujukan untuk mendapatkan maklumat
- ❖ Mempersembahkan enjin carian yang mesra-pengguna bagi memudahkan proses pencarian maklumat
- ❖ Mendedahkan pengguna dengan penggunaan Operator Boolean untuk membuat carian

### 1.4 Skop

- ❖ Maklumat yang diperolehi adalah sama ada dalam bahasa Melayu atau bahasa Inggeris.
- ❖ Maklumat yang dicari adalah berdasarkan pull-text searching

## 1.5 Rancangan Perlaksanaan Projek

Projek Ilmiah Tahap Akhir I yang dijalankan ini adalah berkenaan Enjin Carian Berasaskan Web. Seperti yang telah kita sedia maklum, enjin carian ini merupakan enjin pencarian maklumat melalui internet. Oleh itu, kajian yang mendalam diperlukan supaya enjin carian yang baik dapat dihasilkan. Ini secara tidak langsung melibatkan peracangan masa untuk menjayakan Projek Ilmiah ini pada masa yang ditetapkan. Berikut merupakan jadual rancangan perlaksanaan projek:-

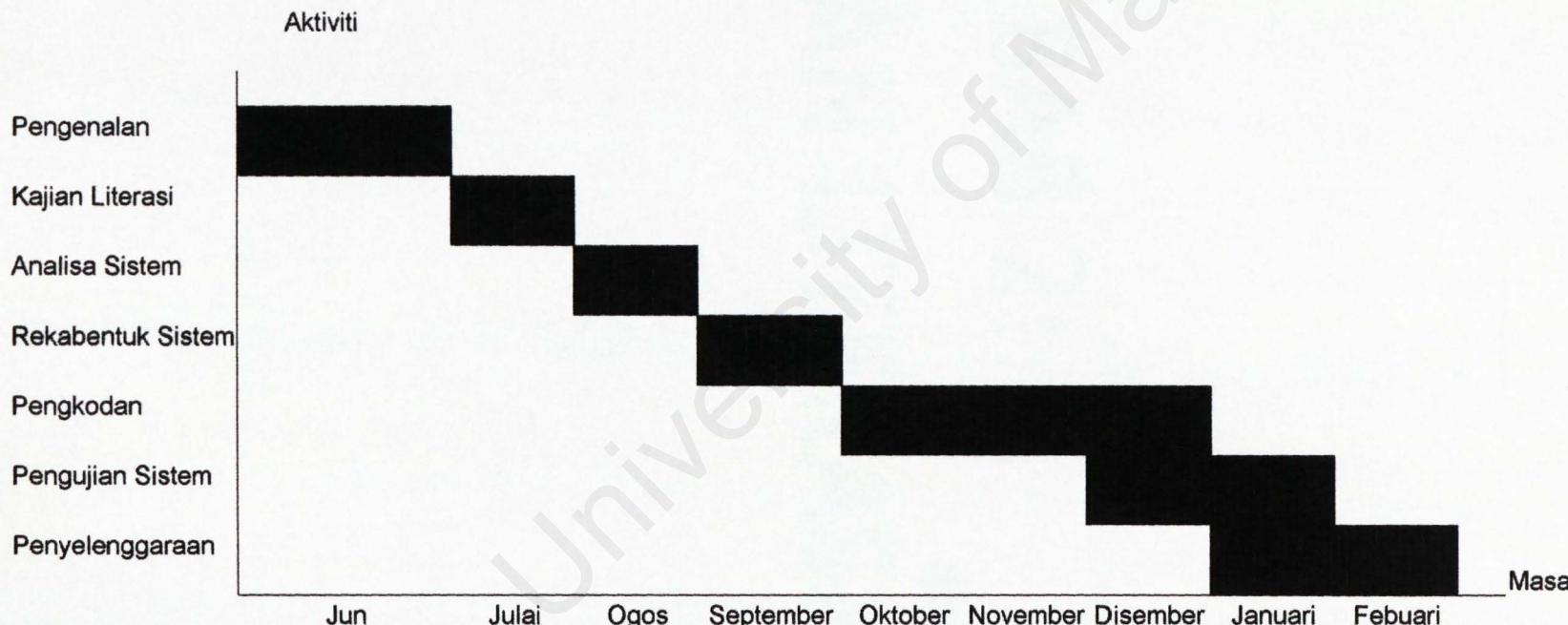
**Jadual 1.1: Jadual rancangan perlaksanaan projek**

Peringkat	Aktiviti
Bab 1: Pengenalan	<ul style="list-style-type: none"><li><input type="checkbox"/> Mengkaji masalah yang di selidiki atau definisi masalah</li><li><input type="checkbox"/> Menetapkan matlamat atau objektif projek</li><li><input type="checkbox"/> Menerangkan mengenai skop projek</li><li><input type="checkbox"/> Membuat perancangan perlaksanaan projek</li></ul>
Bab 2: Kajian Literasi	<ul style="list-style-type: none"><li><input type="checkbox"/> Membuat kajian serta analisa ke atas sistem manual dan sistem sedia ada</li><li><input type="checkbox"/> Membuat kajian berkenaan teknik yang akan digunakan iaitu metodologi model air terjun</li></ul>
Bab 3: Analisa Sistem	<ul style="list-style-type: none"><li><input type="checkbox"/> Menentukan keperluan fungsian, keperluan bukan fungsian serta keperluan perkakasan dan keperluan perisian</li></ul>

Bab 4: Rekabentuk Sistem	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Merekabentuk skrin atau antaramuka</li> <li><input type="checkbox"/> Membuat aliran data yang terlibat</li> <li><input type="checkbox"/> Menentukan modul-modul yang terlibat dalam projek</li> </ul>
Bab 5: Perlaksanaan/Pembangunan Sistem	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Membuat pengaturcaraan untuk modul-modul dengan menggunakan ASP, SQL dan HTML</li> </ul>
Bab 6: Pengujian Sistem	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Membuat pengujian bagi modul-modul yang telah dibina mengikut peringkat</li> <li><input type="checkbox"/> Melihat sama ada sistem berfungsi mengikut keperluan dan spesifikasi yang telah ditetapkan atau tidak</li> </ul>

## Carta Gantt:-

Carta Gantt merupakan tool penskedulan yang agak mudah dan boleh dikatakan agak popular pada awalnya dikalangan pembangun-pembangun sistem maklumat. Perwakilan cartanya yang mudah dan ringkas menyebabkan ianya biasa digunakan untuk membuat pembentangan berkenaan cadangan pembangunan sesebuah projek system maklumat kepada pihak pengurusan atasan. Di bawah ini adalah Carta Gantt berkenaan dengan aktiviti-aktiviti yang dijalankan sepanjang menyiapkan Projek Ilmiah ini.



**Rajah 1.1: Carta Gantt bagi aktiviti yang dijalankan sepanjang Projek Ilmiah**

**BAB 2:**

**KAJIAN LITERASI**

## BAB 2: KAJIAN LITERASI

### 2.1 Kajian ke atas sistem manual

#### 2.1.1 *Majalah*

Majalah merupakan salah satu sumber yang menyediakan maklumat terkini kepada pengguna. Contoh majalah yang terdapat di pasaran ialah Time, Massa dan Wanita. Walaupun majalah ini mampu memberi maklumat kepada pengguna, namun masih terdapat masalah kepada pengguna bagi mendapatkan maklumat yang secukupnya.

Seperti yang kita ketahui, majalah-majalah selalunya dikeluarkan sebulan sekali. Ini menghadkan pengguna untuk mendapat maklumat terkini kerana terpaksa menunggu selama sebulan untuk mendapat maklumat yang baru. Ini seterusnya membuatkan maklumat yang diterima sudah basi. Selain itu, harga yang ditetapkan bagi sesebuah majalah kadangkala adalah mahal. Pengguna terpaksa mengeluarkan duit untuk mendapatkan maklumat yang belum pastinya ada.

Tambahan lagi, terdapat juga majalah yang memerlukan kita untuk melanggan dan ini mengkehendaki pengguna untuk membayar yuran tahunan untuk mendapatkan maklumat dari majalah tersebut.

#### 2.1.2 *Suratkhabar*

Suratkhabar merupakan sumber maklumat yang memerlukan kita keluar rumah untuk membelinya setiap hari bagi mendapatkan maklumat terkini. Contoh suratkhabar yang biasa kita dengar adalah New Straits Time, Utusan Malaysia, Harian Metro dan The Malay Mail.

Seperti biasa, untuk mendapatkan naskhah suratkhabar, pengguna mesti bergegas ke pasar raya atau kedai-kedai kerana sekiranya mereka lambat, suratkhabar akan habis dibeli oleh pengguna lain dalam masa yang singkat. Ini adalah kerana suratkhabar yang disediakan adalah terhad bagi sesebuah kedai. Sekiranya habis, pengguna terpaksa membuang masa dan tenaga untuk mencari suratkhabar di kedai lain.

Selain itu, untuk mencari maklumat yang tertentu, pengguna mesti menyelak helaian suratkhabar dalam kategori yang diingini. Ini juga merupakan pembaziran tenaga. Di samping itu, jari pengguna akan menjadik hitam kesan daripada dakwat yang digunakan untuk mencetak suratkhabar.

### **2.1.3 *Bahan rujukan di perpustakaan***

Bahan rujukan yang boleh didapati di perpustakaan kesemuanya adalah percuma. Ini menjimatkan masa pengguna.

Namun, masalah yang sering dihadapi oleh pengguna ialah untuk mencari maklumat adalah susah kerana mereka terpaksa menggunakan OPAC, kad katalog atau pun bertanya kepada perpustakawan. Maklumat ini walaubagaimanapun belum pasti menepati maklumat sebenar yang pengguna inginkan.

Disamping itu, terdapat juga bahan-bahan yang tidak boleh dipinjam dan hanya dibenarkan dibaca di dalam perpustakaan sahaja. Ini menghadkan pencarian maklumat serta masa pengguna.

#### **2.1.4 Pertanyaan kepada pihak yang terlibat**

Bagi mendapatkan maklumat, pengguna juga boleh bertanya kepada pihak-pihak yang terlibat. Misalnya, seorang pelajar ingin membuat kajian terhadap SIRIM Berhad. Di sebabkan sumber maklumat yang agak sukar didapati di perpustakaan, pelajar ini boleh mengadakan sesi temubual bersama pengarah SIRIM Berhad atau staf-stafnya untuk mendapatkan maklumat. Oleh itu, maklumat yang diperolehi adalah lebih tepat kepada apa yang pelajar inginkan. Namun, adalah sukar untuk menetapkan tarikh dan masa temubual kerana masing-masing mempunyai skedul harian sendiri. Ini akan mengambil masa disamping melibatkan kos untuk pergi ke syarikat tersebut.

### **2.2 Kajian ke atas sistem sedia ada**

Enjin carian barasaskan web ini didapati menyerupai beberapa enjin carian masa kini. Oleh itu, kajian telah dibuat pada sistem sedia ada untuk dibuat perbandingan.

#### **2.2.1 Enjin-enjin carian tempatan**

##### **2.2.1.1 Jejak Malaysia (<http://www.lib.usm.my/jejak>)**

Enjin carian yang lebih dikenali dengan Jejak Malaysia merupakan sebuah enjin carian yang terbitkan oleh Universiti Sains Malaysia. Jejak Malaysia mendapat pengiktirafan sebagai enjin pencari Bahasa Melayu yang terbesar dan popular di Malaysia.

### *Ciri-ciri*

- Ia mencari maklumat khusus dalam Bahasa Melayu sahaja.
- Mempunyai modul komen/cadangan bagi pengguna-pengguna yang ingin menyatakan pandangan atau pendapat yang dapat meningkatkan prestasi enjin carian Jejak Malaysia ini.
- Menyediakan modul bagi pengguna yang inginkan halaman web mereka dipaparkan sebagai salah satu hasil carian dengan menghantar URL mereka kepada Jejak Malaysia.
- Menggunakan Web Direktori sebagai salah satu cara carian cepat untuk pengguna. Di sini, maklumat-maklumat yang diingini oleh pengguna dikategorikan. Contohnya kategori agensi kerajaan yang terdiri daripada kementerian, kerajaan negeri, badan berkanun; kategori universiti/IPTA yang terdiri daripada USM, UM, UKM, UTM, UUM, UiTM dan sebagainya.
- Antaramuka yang sekata bagi setiap halaman serta susunatur yang baik membuatkan pengguna tidak berasa janggal dan keliru kerana telah biasa menggunakaninya.
- Pengguna juga dapat berkomunikasi dengan Webmaster untuk mendapatkan maklumat mengenai Jejak Malaysia.
- Buku pelawat juga turut disediakan bagi memberi komen atau cadangan untuk dipaparkan kepada pengguna yang lain.

### *Kelemahan*

- Hanya memerlukan pengguna untuk memasukkan kata carian sahaja ke dalam kotak carian dan tidak mempunyai modul untuk pengguna memilih cara carian yang hendak digunakan sama ada melalui kata kunci, tajuk atau pun kategori. Ini membuatkan hasil carian lebih luas dan tidak tertumpu kepada apa yang diperlukan oleh pengguna.
- Tidak menggunakan operator Boolean untuk membuat carian. Oleh itu, hasil carian yang didapati juga adalah luas dan lebih banyak.
- Didapati terdapat perulangan hasil carian di mana terdapat hasil carian yang mempunyai lebih daripada satu URL yang sama di dalam senarai hasil carian. Contohnya bagi carian melalui Web Direktori pada kategori Akhbar/Berita, terdapat perulangan di dalam senarai iaitu MalaysiaKini dinyatakan lebih dari sekali.
- Maklumat tentang pelancongan kurang mencukupi berdasarkan maklumbalas yang telah diberikan oleh pengguna.

#### **2.2.1.2 *CARI* (<http://www.cari.com.my>)**

Enjin carian CARI pula merupakan enjin carian di Malaysia yang pertama menyediakan pencarian secara dwibahasa.

## *Ciri-ciri* ~~yang~~ modul untuk mendapatkan maklumat dan petunjuk tentang CARI

- Menyediakan pencarian dwibahasa sama ada Bahasa Melayu atau Bahasa Inggeris.
- Antaramukanya menggunakan 3 versi yang boleh dipilih oleh pengguna iaitu Bahasa Melayu, Bahasa Inggeris dan Bahasa Cina.
- Menggunakan Web Direktori sebagai salah satu cara carian cepat untuk pengguna.
- Di sini, maklumat-maklumat yang diingini oleh pengguna dikategorikan seperti kategori hiburan, ekonomi dan perniagaan, sains dan teknologi , sukan dan sebagainya.
- Menyediakan modul-modul untuk pengiklanan contohnya iklan pembelian bungan secara online.
- Terdapat modul soal-selidik yang memerlukan pengguna memilih jawapan berdasarkan soalan pendek yang diberikan.
- Wujudnya modul-modul bagi pengguna yang ingin mencari pasangan hidup melalui internet di mana pengguna dikehendaki mengisi borang secara online untuk dipaparkan pada halaman utama enjin carian CARI bagi pengguna lain melihat maklumat peribadi mereka. Ini memudahkan pengguna mencari pasangan mereka tanpa perlu mencari secara manual.
- Menyediakan modul untuk pengguna membuat laporan tentang kerosakan yang berlaku sekiranya ada supaya pihak yang bertanggungjawab dapat mengambil tindakan secepat mungkin.
- Mbenarkan pengguna membuat link kepada enjin carian CARI ini daripada halaman peribadi mereka.

- Mempunyai modul untuk mendapatkan maklumbalas pengguna tentang CARI. Dengan ini, mereka dapat mengemaskini serta memenuhi kehendak serta keperluan pengguna yang semakin meningkat dari masa ke masa.
- Pengguna juga boleh berinteraksi diantara satu sama lain melalui modul Chat yang disediakan.
- Menggunakan operator Boolean untuk pencarian iaitu operator AND dan OR.
- Pengguna boleh memilih sama ada ingin membuat carian dalam Malaysia atau pun negara lain seperti Filipina, Singapura dan Indonesia.
- Menyediakan kemudahan kamus online bagi pengguna yang ingin mencari makna bagi sesuatu perkataan.
- Membolehkan pengguna memilih enjin carian daripada negara-negara lain seperti Africa, Australia, China dan Thailand.
- Membolehkan pengguna menghantar alamat web mereka untuk disenaraikan dalam hasil carian.
- Hasil carian dinilai dengan menggunakan bintang. Misalnya, halaman yang dipaparkan adalah 3 bintang atau  $1 \frac{1}{2}$  bintang. Ini memudahkan pengguna untuk memilih halaman yang lebih menarik berdasarkan jumlah bintang yang dipaparkan.

### *Kelemahan*

- Menggunakan enjin carian Yahoo! untuk mencari hasil carian yang diperlukan oleh pengguna.

- Hanya memerlukan pengguna untuk memasukkan kata carian sahaja ke dalam kotak carian dan tidak mempunyai modul untuk pengguna memilih cara carian yang hendak digunakan sama ada melalui kata kunci, tajuk atau pun kategori. Ini membuatkan hasil carian lebih luas dan tidak tertumpu kepada apa yang diperlukan oleh pengguna.
- Tidak menggunakan operator Boolean yang lain untuk membuat carian seperti |, !, tanda “ “, + dan -. Oleh itu, hasil carian yang didapati juga adalah luas dan lebih banyak.

#### 2.2.1.3 *Melayu.net* (<http://www.melayu.net>)

Walaupun enjin carian ini tidaklah seberapa hebat enjin carian Jejak Malaysia dan enjin carian CARI, namun ia juga tidak ketinggalan dikaji untuk dibuat perbandingan.

##### *Ciri-ciri*

- Dikendalikan sepenuhnya dalam Bahasa Melayu
- Membolehkan pengguna melanggan e-mel di ‘you@Melayu.net’.
- Mempunyai sesi perbincangan yang di namakan ‘sembang2’ supaya pengguna dapat berinteraksi dan berkomunikasi dengan pengguna lain atau pun Webmaster, melalui mesej yang di taip.
- Mbenarkan pengguna untuk menyumbangkan URL yang ada bagi menambahkan lagi hasil carian melayu.net ini.

- Menggunakan Web Direktori sebagai salah satu cara carian cepat untuk pengguna. Ia terdiri daripada kategori Kesihatan yang meliputi aspek perubatan, kecantikan dan lain-lain, kategori Negara dan Negeri yang meliputi Malaysia, Singapura, Indonesia serta banyak lagi.
- Membenarkan pengguna memberi cadangan dan komen tentang melayu.net ini supaya mutu enjin carian ini dapat ditingkatkan lagi.
- Menyediakan pengiklanan bagi pelanggan yang ingin mengiklankan produk mereka.

#### *Kelemahan*

- Hanya memerlukan pengguna untuk memasukkan kata carian sahaja ke dalam kotak carian dan tidak mempunyai modul untuk pengguna memilih cara carian yang hendak digunakan sama ada melalui kata kunci, tajuk atau pun kategori. Ini membuatkan hasil carian lebih luas dan tidak tertumpu kepada apa yang diperlukan oleh pengguna.
- Tidak menggunakan operator Boolean untuk membuat carian. Oleh itu, hasil carian yang didapati juga adalah luas dan lebih banyak.

#### *2.2.1.4 ISLAM DI MALAYSIA (<http://www.islam.gov.my/hiperrangkai>)*

Enjin carian ini merupakan enjin carian rasmi Islam yang terbesar di Malaysia. Ia dibina oleh Jabatan Kemajuan Islam Malaysia.

### *Ciri-ciri*

- Dikendalikan dalam Bahasa Melayu.
- Membolehkan pengguna membaca penterjemahan Al-Quran
- Carian adalah melalui penggunaan Web Direktori sahaja di mana maklumat disusun mengikut kategori yang telah ditentukan. Misalnya, kategori Hiburan Islam yang terdiri daripada Nasyid, Lagu-lagu Islam dan Festival Nasyid Kebangsaan
- Mbenarkan pengguna untuk menambah URL supaya enjin carian ini dapat menyenaraikan pautan (link) Islam yang terbesar.
- Mbenarkan pengguna untuk memberi cadangan serta maklumbalas tentang enjin carian ini.

### *Kelemahan*

- Tidak menyediakan ruang untuk pengguna mencari maklumat melalui kotak carian supaya pengguna dapat menyatakan apa sebenarnya yang dicari.

## **2.2.2 Enjin-enjin carian terkemuka/antarabangsa**

### **2.2.2.1 Infoseek (<http://www.infoseek.com>)**

Walaupun Infoseek mampu menghasilkan lebih banyak laman dokumen yang relevam berbanding enjin carian lain, namun keupayaan untuk carian secara lebih mendalam boleh dikatakan agak terhad. 7 daripada 10 sambungan akan disenaraikannya iaitu pencapaian lebih baik berbanding enjin carian lain.

Tambahan pula, penampilan bilangan sambungan yang rosak adalah rendah iaitu kira-kira 3 daripada 10 laman yang dijumpai manakala, pertindihan laman web boleh dikatakan hampir tiada. Walaubagaimanapun, aspek carian lanjutan kurang berkesan kerana ia menawarkan butang yang mengkhusus kepada carian kategori umum seperti web, kumpulan berita dan syarikat.

Walaupun anda boleh memasukkan perkataan atau teks carian berbentuk frasa atau membuat carian menerusi alamat laman web serta nama domain, namun Infoseek tidak menyokong penggunaan terminology Boolean. Di samping itu, kandungan Infoseek yang terdiri daripada 15 saluran turut menyediakan kemudahan untuk berbual.

#### **2.2.2.2 *AltaVista* (<http://www.altavista.com>)**

Enjin carian ini disifatkan sebagai berkuasa dan agak sukar dikendalikan kerana ia melibatkan bilangan laman yang besar bagi hasil carian yang telah dibuat.

Antara kekurangan adalah ketiadaan antaramuka bergrafik untuk mengendalikan usaha carian lanjutan. Walaupun aspek carian lanjutannya mendahului keupayaan enjin carian lain, namun dari segi ketepatan hasil dan peratusan laman yang relevan kedudukannya adalah di belakang Infoseek. Di samping itu, hasil carian AltaVista juga becampur aduk dengan sambungan atau laman yang bertindih dan rosak sekaligus menempatkannya pada kedudukan ke-4 dan ke-5 berbanding enjin carian lain.

Pada laman utamanya, anda boleh menjelaki laman web dan kumpulan berita Usenet dengan. Bagi setiap tetingkap ia disusunatur mengikut perkaitan disamping

keterangan ringkas serta tarikh terakhir pengemaskinian sesuatu halaman. Ciri sampingan AltaVista ialah kemudahan carian menggunakan pelbagai bahasa asing dalma internet. Manakala kelengkapan AltaVista Refine membolehkan anda mengecilkan atau memfokuskan hasil carian yang dilakukan.

#### 2.2.2.3 *Lycos* (<http://www.lycos.com>)

Penumpuan enjin carian ini adalah lebih kepada penampilan kandungan sebanyak yang mungkin iaitu hasil daripada usaha pencariannya. Tambahan pula, ia turut menghadapi masalah yang sama seperti Excite kerana menampilkan terlalu banyak sambungan yang bertindih, rosak dan laman yang relevan kurang mencukupi.

Dari segi perbandingan ketepatam hasil, enjin carian Lycos dan Excite boleh dikatakan berada pada tahap yang sama. Piawaian enjin carianya menggunakan sebuah kotak carian di mana maklumat boleh dicari mengikut kategori seperti web, bunyi, gambar dan laman peribadi. Lycos juga memaparkan sebanyak 10 laman bagi setiap paparan yang tersusun mengikut perkaitan.

#### 2.2.2.4 *Excite* (<http://www.excite.com>)

Penggunaan juga sesuai untuk mencari kandungan internet kerana kemampuannya memberikan apa yang anda ingin. Namun, hampir separuh daripada hasil carian yang diperolehi adalah tidak relevan dan terdapat juga laman yang bertindih di mana penggunanya perlu membuat perancangan awal. Keadaan ini disebabkan enjin carian Excite akan memberikan laman yang berasaskan kepada kata kunci dan konsep yang berkait rapat dengannya

## **2.3 Kajian dari segi penggunaan operator Boolean**

Kaedah carian yang digunakan melalui penggunaan operator Boolean oleh enjin carian adalah seperti berikut:-

### **2.3.1 Penggunaan teks yang berhuruf kecil**

Penggunaan teks yang berhuruf kecil membolehkan carian topik yang hendak dicari mencari kedua-dua carian sama ada berhuruf besar dan kecil. Jika dibandingkan dengan penggunaan huruf besar, carian hanya tertumpu pada huruf besar sahaja.

### **2.3.2 Penggunaan bahasa yang difahami**

Penggunaan menu “pull-down” untuk bahasa dalam kotak carian, pengguna boleh mencari semua dokumen dalam web tentang topik yang diberi dalam bahasa yang dipilih.

### **2.3.3 Penggunaan wildcards (\*)**

Penggunaan \* dihujung kata kunci, pengguna boleh mencari perkataan dengan pengakhiran yang pelbagai. Contohnya, jika pengguna menaip hope \* dalam kotak carian, maka paparan ialah hope, hopes, hoping dan hopefully.

### **2.3.4 Menyertakan dan mengecualikan perkataan**

Pemastian bahawa perkataan khusus sentiasa disertakan dalam topik carian, penggunaan symbol ( + ) diperlukan sebelum kata kunci di dalam kotak carian.

Manakala perkataan yang dikehendaki dkecualikan pengguna perlu menggunakan symbol ( - ) sebelum kata kunci.

### 2.3.4 Penggunaan tanda kurung ( () )

#### 2.3.5 *AND ( & )*

Pencarian dokumen yang mengandungi semua perkataan atau frasa yang telah ditetapkan contohnya pencarian makan & minum. Hasil carian akan mencari dokumen yang mengandungi makan dan juga minum.

#### 2.3.6 *OR ( | )*

Pencarian dokumen yang mengandungi sekurang-kurangnya satu perkataan atau frasa yang telah ditetapkan. Contohnya, makan OR minum mencari dokumen yang mengandungi sama ada makan atau minum. Dokumen yang dicari mengkin mengandungi kedua-dua perkataan tetapi tidak semestinya ada.

#### 2.3.7 *NOT ( ! )*

Pencarian dokumen yang mengandungi kedua-dua perkataan atau frasa yang telah ditetapkan. Contohnya makan NOT minum akan mencari dokumen yang terdapat perkataan makan tetapi tidak minum. NOT perlu digunakan bersama operator lain seperti AND.

#### 2.3.8 *Penggunaan tanda ( “ “ )*

Penggunaan tanda ( “ “ ) untuk mencari satu perkataan yang berturutan atau sebaliknya. Contohnya “Dataran Merdeka”. Infoseek akan mencari halaman yang

mengandungi perkataan Dataran dan perkataan Merdeka yang kena muncul di mana-mana dalam sebarang turutan.

### **2.3.9 Penggunaan tanda koma ( , )**

Penggunaan tanda koma ( , ) digunakan bagi mengasingkan nama-nama. Contohnya Brunei, Sabah. Nama khas diasingkan dengan koma untuk mendandakan nama yang berbeza.

## **2.4 Kajian secara mendalam tentang enjin carian**

Enjin carian merupakan sistem pangkalan data yang direkabentuk untuk mengindeks alamat-alamat internet (URL, usenet, ftp, lokasi, imej dan lain lain). Enjin carian mempunyai elemen-elemen yang terdiri daripada pencari laman automatik (robot, bot, spider, crawler), indeks, perisian yang menganalisa dan memaparkan hasil carian kepada pengguna.

“Robot”, “Spider” atau “Crawler” ini merupakan salah satu daripada program perisian yang digunakan dalam enjin carian. Perisian ini lazimnya dikenali dengan nama spider/robot/crawler. Robot merupakan salah satu daripada perisian yang mana bertindak secara automatik mengikut “hyperlinks” daripada satu dokumen ke dokumen berikutnya dalam web. Apabila satu robot menjelajah laman baru, ia akan menghantar maklumat kepada laman utama untuk diindekskan. Ini adalah kerana dokumen web adalah satu paparan terkecil yang statik. Robot juga akan mengemaskini laman-laman dalam katalog sebelumnya.

Robot menerima URL dan ia akan ke laman web dan menerima salinan fail yang dijumpai. Kadangkala, enjin carian akan memproses salinan fail tersebut dengan

membuat penyaringan kepada data yang penting yang diperlukan untuk pangkalan data.

Secara umumnya, carian URL akan dibuat secara automatik dan laman web yang diminta akan dimasukkan dalam indeks enjin carian tersebut.

## 2.5 Kajian secara mendalam terhadap Web Direktori

Direktori secara asas adalah kemasukan system pangkalan data secara manual sebagai pengguna terakhir dan akan menghantar URL yang dikehendaki serta akan melihat semua direktori dengan semua maklumat yang dikehendaki semasa proses penerimaan. Maklumat tersebut termasuklah URL, tajuk dan ringkasan pendek laman web pengguna.

Jaring direktori mempunyai program yang boleh melawati laman yang diminta walaupun sedikit direktori yang mempunyai kemampuan spider yang dapat mengesahkan URL yang diminta adalah URL yang sah. Biasanya, kedua-dua system ini mempunyai elemen system yang sama, seperti keupayaan membuat carian terhadap pangkalan data, penggunaan Boolean dan cirri Advanced.

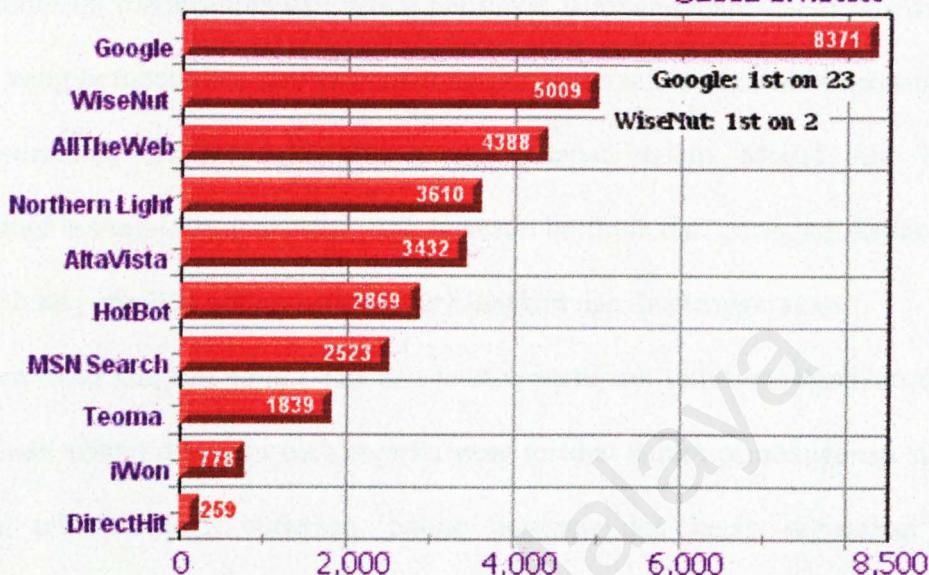
Perbezaan utama yang didapati adalah bagaimana kedua-dua sistem in mencapai data mereka yang mana enjin carian membuat carian secara automatik dan Web Direktori pula secara manual.

**Jadual 2.1: Perbandingan diantara enjin carian terkemuka/antarabangsa**

Database	AltaVista	Excite	HotBot	Infoseek	Lycos	NothernLight
Content Size	250 M pages	250 M pages and media objects	110 M pages	75 M pages	50 M pages	200 M sites
Full Text	Yes	Yes	Yes	Yes		Yes
Default Word	OR	OR	AND	or	and	AND
Boolean Connectors	AND, AND NOT, NEAR	AND, AND NOT	OR, NOT	and, not	Or, not, adj., near, before, far	Or, not
Phrase search	Quotation marks	Quotation marks	Quotation marks	Quotation marks	Quotation marks	Quotation marks
Truncation	No, use *	No	No, ? for one right-hand letter; * for left-hand	No	No	Automatic
Case Sensitive	Yes	No	Yes	Yes	No	Yes
Words Included	Use +	Use +	Use +	Use +	Use +	Use +
Word Elimination	Use -	Use -	Use -	Use -	Use -	Use -
DuplicationDetection	Grouped under 1 title	Yes	Grouped under 1 title	Yes	Yes	Yes
Special Features	Limit by date, language or format field followed by a colon	Concept searching suggests terms	Limit by date, language, location, page depth	Find similar searches	Search for image and sound files	Custom folders

## Total Hits from 25 Searches March 4-6, 2002

©2002 G. Notess



**Rajah 2.1:** Kekerapan pengguna menggunakan enjin carian untuk mencari maklumat

### 2.6 Kajian berkenaan teknik yang akan digunakan

#### 2.6.1 Model Air Terjun

Dalam usaha membangunkan enjin carian berdasarkan web ini, beberapa pendekatan pembangunan sistem telah dianalisa dan dikenalpasti untuk memenuhi keperluan sistem. Oleh itu, model yang telah dipilih untuk membangunkan enjin carian berdasarkan web ini adalah Model Air Terjun supaya akan menjadi lebih sistematik dan mengikut jadual yang telah ditetapkan.

Bagi memastikan sesuatu sistem atau projek dapat dibangunkan dengan sempurna, kepentingan kejuruteraan perisian amat dititikberatkan. Dalam pembangunan enjin carian ini, suatu model pembangunan sistem perlu disediakan sebagai panduan bagi melicinkan proses pembangunan enjin carian. Model ini

bertujuan untuk memastikan proses pembangunan sesebuah sistem dapat berjalan dengan lancar dan mengikut citarasa pengguna.

Model ini menggambarkan setiap peringkat pembangunan sistem seperti kitar air terjun yang berubah dari satu peringkat ke peringkat lain secara bertingkat-tingkat tanpa pertindihan. Prosedur-prosedur yang terdapat dalam Model Air Terjun mengandungi bidang-bidang aktiviti yang tersusun bermula dari peringkat kajian awal sehingga ke peringkat sistem hendak dilaksanakan dan diselenggarakan.

Pemilihan langkah yang betul dan teratur bertujuan untuk memastikan tujuan pembangunan sistem difahami oleh mereka yang terlibat dalam pembangunan sistem. Model ini telah terbukti berkesan, paling diminati dan kerap digunakan oleh kebanyakan pembangun sistem sehingga kini. Dapat dinyatakan bahawa satu peringkat pembangunan sistem mestilah disempurnakan terlebih dahulu sebelum peringkat seterusnya dimulakan.

Apabila semua keperluan diperolehi daripada pengguna, maklumat dianalisa dari segi kekonsistenan dan kesempurnaan serta didokumentasikan dalam keperluan dokumen, kemudian aktiviti rekabentuk akan mula dijalankan. Permodelan Air Terjun ini boleh digunakan secara efektif untuk membantu pembangun sistem dengan menakrif apa yang perlu dilakukan.

Terdapat 5 peringkat dalam model air terjun iaitu:-

i) Peringkat Analisis

Langkah terawal yang dilakukan dalam model air terjun. Pada peringkat ini, objektif sistem dan skop sistem akan ditentukan sebagai garis panduan dalam perlaksanaan sistem ini.

ii) Peringkat Rekabentuk

Pada peringkat ini, ia melibatkan rekabentuk luaran. Rekabentuk-rekabentuk yang terlibat adalah rekabentuk struktur sistem, rekabentuk skrin dan rekabentuk pangkalan data.

iii) Peringkat Pengkodan

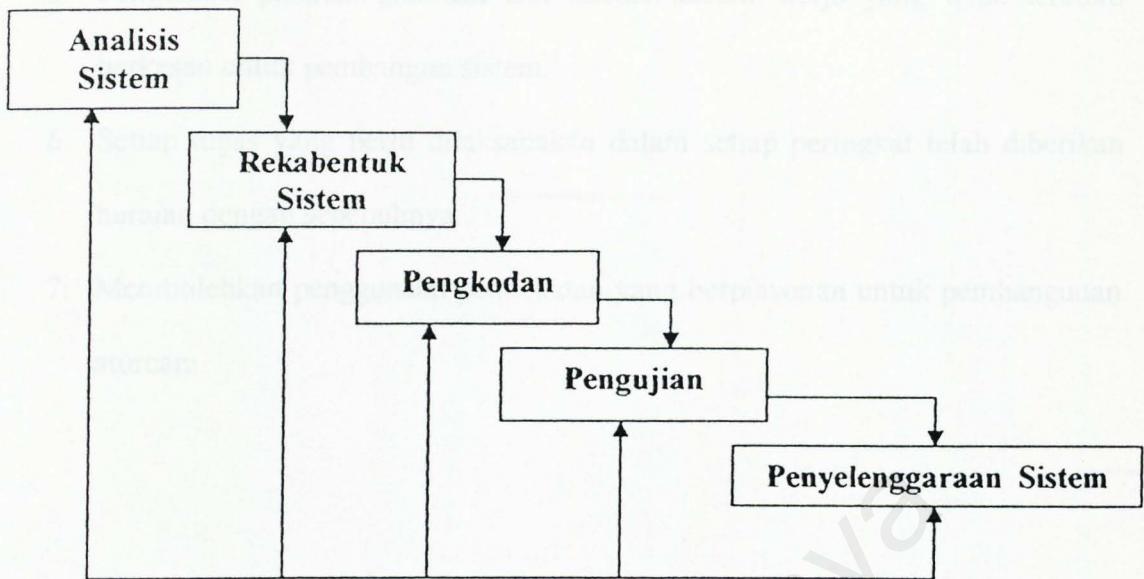
Rekabentuk dan perancangan awal yang telah dibuat dalam peringkat i) dan ii) dibangunkan dalam peringkat ini. Peringkat ini adalah merupakan satu peringkat yang rumit.

iv) Peringkat Pengujian

Pada peringkat ini, sistem yang telah selesai dibangunkan akan diuji oleh pengguna dan komen-komen akan diberikan oleh pengguna terhadap sistem ini.

v) Peringkat Penyelenggaraan

Perubahan akan dibuat berdasarkan komen pengguna yang difikirkan relevan. Penyelenggaraan ini dibuat secara berhati-hati supaya tidak melibatkan peringkat yang lain.



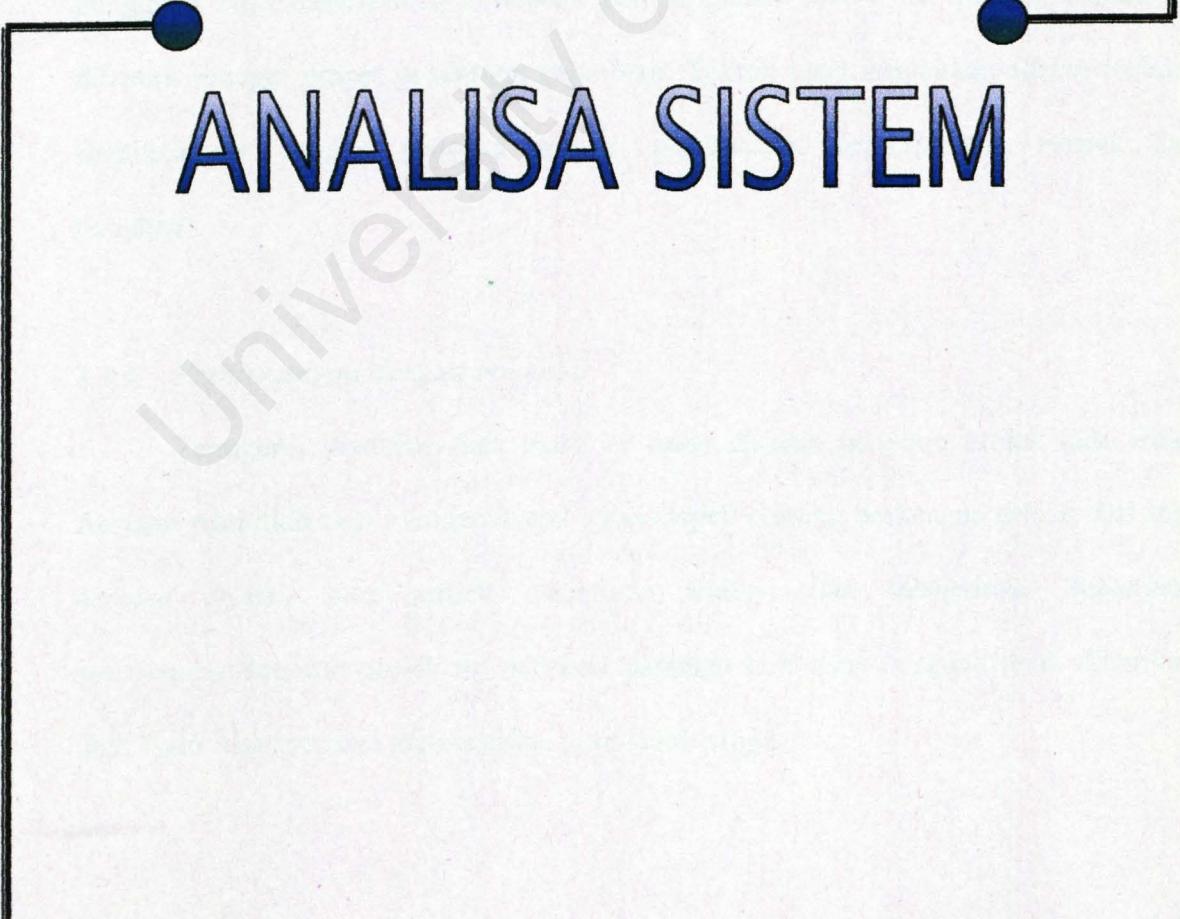
**Rajah 2.2: Model Air Terjun**

### 2.6.2 Kelebihan Model Air Terjun

Pemilihan Model Air Terjun dalam pembangunan sistem ini adalah kerana:-

1. Model ini begitu mudah untuk diterangkan kepada pengguna terutamanya bagi pengguna yang kurang pendedahan dalam pembangunan sistem.
2. Model ini dapat membantu pengurus projek untuk menentukan sejauh mana projek telah berjalan mengikut jadual.
3. Model ini dapat membantu pembangun dari mengalami kerugian sebelum sesuatu sistem dibangunkan kerana ia mencadangkan peringkat-peringkat yang perlu dilakukan.
4. Perlaksanaan projek dapat dikawal dengan sempurna dan boleh mengawal kualiti terhadap hasil-hasil yang dicapai daripada projek pembangunan sistem.

5. Penggunaan panduan-panduan dan kaedah-kaedah kerja yang telah terbukti berkesan untuk pembangun sistem.
6. Setiap tugas yang perlu dilaksanakan dalam setiap peringkat telah diberikan huraian dengan sepenuhnya.
7. Membolehkan penggunaan pendekatan yang berpiawaian untuk pembangunan aturcara.



## **BAB 3:**

# **ANALISA SISTEM**

## BAB 3: ANALISA SISTEM

### 3.1 Kaedah Penyelidikan

Fasa analisis adalah satu fasa untuk mengkaji apa yang dapat dilakukan oleh sistem dan keperluan sistem yang perlu ada. Ini bermakna, fasa ini dapat menentukan 2 jenis keperluan sistem iaitu keperluan fungsian dan keperluan bukan fungsian serta keperluan perkakasan dan perisian bagi menyokong fungsi yang telah dikenalpasti. Dalam pembangunan enjin carian berdasarkan web ini, terdapat beberapa kaedah analisis yang digunakan bagi mendapatkan maklumat.

Sepanjang fasa analisis, terdapat teknik dan kaedah yang digunakan untuk mendapatkan satu kefahaman yang mendalam tentang sistem mengikut perspektif pengguna bagi memastikan kehendak pembangunan sistem itu dicapai. Proses ini dikenali sebagai proses penentuan keperluan. Teknik yang dijalankan adalah melalui perbincangan dengan penyelia projek, pembacaan, pemerhatian, internet dan temubual.

#### 3.1.1 Perbincangan dengan penyelia

Temujanji diadakan dari masa ke masa dengan penyelia projek iaitu Puan Abrizah Abdullah bagi mengenalpasti aspek-aspek penting berkenaan projek dari segi definisi projek, skop projek, keperluan analisis dan sebagainya. Sepanjang menyiapkan laporan projek ni, pelbagai panduan lain yang berguna telah diberikan oleh Puan Abrizah bagi melancarkan perjalanan projek.

### **3.1.2 *Pembacaan melalui buku rujukan***

Teknik ini dijalankan melalui pembacaan kajian literasi yang berkaitan termasuk buku jurnal dan tesis pelajar terdahulu yang mana bahan-bahan ini diperolehi di Perpustakaan Utama Universiti Malaya, Perpustakaan Hipermedia di Taipan, Perpustakaan Fakulti Sains Komputer dan Teknologi Maklumat serta kedai-kedai buku seperti MPH dan Kedai Buku Universiti Malaya. Rujukan yang berkaitan dengan enjin carian ini diperolehi sama ada dipinjam atau dibeli.

### **3.1.3 *Pemerhatian***

Kaedah pengumpulan maklumat yang ketiga ini ialah melalui pemerhatian ke atas enjin carian yang tersedia ada serta pencarian maklumat melalui media massa. Melalui pemerhatian ini, dapat ditentukan masalah yang sering dihadapi oleh pengguna sistem dan kehendak pengguna secara terperinci termasuk dapat menjelaskan ralat dan ketidakfahaman menerusi perspektif pengguna.

### **3.1.4 *Internet***

Pada era teknologi dan zaman siber ini, teknik internet adalah satu kaedah yang paling popular dan lebih efisyen untuk memperolehi maklumat terkini dengan lebih cepat. Terdapat banyak laman web yang menyediakan perkhidmatan maklumat berkaitan dengan enjin carian. Laman-laman web ini dapat dijadikan panduan dan rujukan dalam pembangunan enjin carian berdasarkan web ini.

### **3.1.5 Temubual**

Beberapa sesi temubual dilakukan dengan menemubual beberapa orang yang menggunakan enjin carian termasuklah rakan-rakan.

## **3.2. Analisis Keperluan**

### **3.2.1 Keperluan Sistem**

Dalam menghasilkan sesuatu sistem yang berjaya, pembangun sistem perlu mendapatkan seberapa maklumat yang boleh dari pengguna mengenai keperluan yang menerangkan ciri-ciri sesuatu sistem. Ini termasuklah keperluan Fungsian dan Bukan Fungsian.

Selain itu, adalah penting bagi suatu sistem mempunyai kelengkapan perkakasan dan perisian yang sesuai. Pemilihan perkakasan dan perisian yang baik akan menghasilkan satu sistem yang baik. Ianya memerlukan penelitian oleh pembangun sistem untuk memilih keperluan tersebut. Ketidaksesuaian perkakasan akan memberi masalah kepada pembangun dalam proses membangunkan sistem itu nanti.

### **3.2.2 Keperluan Fungsian**

Keperluan fungsian ini menerangkan interaksi diantara sistem dan juga persekitarannya. Ia juga menerangkan tentang bagaimana sesuatu sistem akan bertindak pada satu keadaan. Bagi enjin carian berasaskan web ini, keperluan fungsian yang terlibat adalah:-

- Pengguna boleh mencari maklumat sama ada dengan memasukkan kata carian dalam kotak carian atau memilih dari subjek yang dipaparkan.
- Sistem ini menyimpan alamat web di dalam pangkalan data di mana data disusun mengikut subjek-subjek tertentu.
- Sekiranya hasil carian tiada dalam rekod, sistem akan memberitahu pengguna bahawa tiada rekod bagi pencarian tersebut.
- Modul bantuan membantu pengguna untuk mencari maklumat dengan lebih terperinci dengan menggunakan operator Boolean yang digunakan untuk pencarian.
- Sistem menyediakan paparan yang berkaitan dengan apa yang dicari oleh pengguna.

### **3.2.3 Keperluan Bukan Fungsian**

Keperluan Bukan Fungsian menerangkan kekangan ke atas sistem yang menyebabkan pilihan kita dalam membangunkan penyelesaian terhadap masalah dihadkan. Di antara keperluan bukan fungsian ialah:-

#### *1. Ramah Pengguna*

Berdasarkan tujuan utama enjin carian iaitu bagi membolehkan semua pengguna menggunakaninya, rekabentuk sistem yang menarik dan mudah difahami perlu dibangunkan. Enjin carian ini akan membolehkan semua pihak dapat menarik lebih ramai pengguna untuk melayari internet dan meningkatkan ilmu pengetahuan.

2. *Boleh dipercayai*

Segala maklumat yang dibekalkan adalah benar. Pembangun sistem akan memeriksa dan mengenalpasti maklumat yang disertakan oleh pengguna dalam enjin carian adalah benar dan bukan palsu. Sekiranya palsu, pembangun sistem akan mengambil tindakan dengan menghalang dari dipaparkan kepada pengguna.

3. *Masa bertindakbalas*

Enjin carian ini melaksanakan pencapaian ke atas maklumat oleh pengguna dalam tempoh masa yang munasabah bagi mengelakkan pengguna dari habiskan masa yang lama untuk menunggu sistem memproses capaian yang dibuat.

4. *Menarik*

Enjin carian mempunyai antaramuka pengguna yang menarik bagi memastikan pengguna sentiasa akan menggunakan enjin carian ini untuk mencari maklumat.

### **3.2.4 Keperluan Perkakasan**

Perkakasan yang diperlukan untuk membangunkan enjin carian ini ialah:-

**Jadual 3.1: Keperluan perkakasan yang diperlukan untuk enjin carian**

Keperluan perkakasan	Minima	Yang dicadangkan
Mikropemproses (CPU)	Pentium 166 mHz	Pentium II
RAM	8 MB	64 MB
Kapasiti Cakera Keras	2.1 GB	2.1 GB ke atas
Monitor	VGA	SVGA
Peranti Output	Pencetak Dot Matrik	Pencetak Epson C20SX
Peranti Input	Tetikus dan Papan Kekunci	Tetikus dan Papan Kekunci
Color Display	16-bit	24-bit
Sistem Pengoperasian	Windows 2000	Windows 2000
Pelayan	Internet Service Provide (IIS)	Internet Service Provide (IIS)
Floppy Disk	3 ½ inci	3 ½ inci

### **3.2.5 Keperluan Perisian**

Perisian yang diperlukan untuk membangunkan sistem ini ialah:-

#### **3.2.5.1 Macromedia Dreamweaver 4**

Dreamweaver adalah editor visual yang professional untuk mereka dan mengurus laman web. Dengan Dreamweaver, adalah mudah untuk mereka dan mengedit cross-platform dan laman cross-browser. Ia menyediakan rekabentuk advance dan alatan yang sesuai serta mudah untuk menggunakan antaramuka HTML yang dinamik seperti lapisan beranimasi serta “behaviours” tanpa menulis kod. Dreamweaver ini mengimport dokumen HTML dan browsers.

Ia juga mudah dikendalikan. Pengguna boleh mereka objek dan arahan, memodifikasi menu dan “shortcut” papan kekunci serta menulis kod JavaScript untuk membenarkan Dreamweaver terdedah kepada “behaviour” yang baru.

#### **3.2.5.2 Microsoft Access 2000**

Microsoft Access 2000 merupakan aplikasi perisian pangkalan data yang dibangunkan oleh Microsoft Corporation. Ia dikatakan *hubungan* kerana data yang terdapat di dalam pangkalan data adalah berhubungan di antara satu sama lain. Pangkalan data adalah amnya suatu jadual dengan tajuk yang mengandungi maklumat yang saling berhubungan. Data di dalam pangkalan data dipersembahkan dalam bentuk baris dan lajur. Pangkalan data ini boleh digunakan melalui pelbagai cara sama ada melalui laporan atau pertanyaan. Ia mengandungi elemen-elemen seperti jadual, pertanyaan, borang, laporan, makro, dan modul.

### *3.2.5.3 SQL*

SQL atau dikenali sebagai System Query Language, merupakan bahasa piawai ANSI (American National Standards Institute) untuk mencapai pangkalan data. Pernyataan SQL digunakan untuk menerima dan menambah data di dalam pangkalan data. SQL bekerjasama dengan program pangkalan data seperti Microsoft Access, DB2, Informix, Microsoft SQL Server, Oracle, Sybase dan lain-lain.

### *3.2.5.4 ASP*

ASP iaitu Active Server Page adalah sebuah teknologi yang dibangunkan oleh Microsoft. Ia juga merupakan suatu program yang dilarikan dalam Internet Information Services (IIS).

Laman yang menggunakan ASP dibangunkan dalam JavaScript, Vbscript atau PERLscript dan adalah diintegrasikan ke dalam lama web HTML. Kod ASP dikompil oleh pelayan dan outputnya adalah HTML yang piawai. Dengan menggunakan ASP, laman web boleh menjadi dinamik, isi kandungan yang boleh diubahsuai dan browser yang berdikari.

### *SQL dan ASP*

SQL adalah bahagian yang penting dalam Asp. Ini adalah kerana Data Objek Aktif (ADO) yang digunakan dalam ASP untuk mencapai pangkalan data adalah bergantung kepada SQL untuk mencapai data tersebut. Fail ASP boleh mengandungi teks, tag HTML dan skrip. Skrip yang terdapat dalam fail ASP di larikan dalam pelayan.

### *3.2.5.5 Adobe Photoshop 6.0*

Adobe Photoshop 6.0 adalah perisian grafik yang membolehkan imej gambar atau visual di modifikasi dengan bergantung kepada kreativiti pengguna. Ia merupakan salah satu perisian grafik yang popular dikalangan perekabentuk grafik dan pembangunan perisian multimedia.

Adobe Photoshop 6.0 menyediakan kemudahan bukan sahaja memodifikasi imej untuk dicetak atau untuk persempahan multimedia sahaja. Perisian ini juga membenarkan imej yang istimewa digunakan untuk web yang boleh diubahsuai menggunakan AdobeImage Ready 3.0 yang diintegrasikan dalam Adobe Photoshop.

Adobe Photoshop 6.0 juga menyediakan antarmuka yang ramah pengguna melalui Bar Options yang terletak di bawah bar menu. Adobe Photoshop 6.0 juga menyediakan perkakasan dan kemudahan yang boleh digunakan oleh sesiapa untuk mengubahsuai imej.

### *3.2.5.6 Microsoft Word 2000*

Microsoft Word 2000 merupakan salah satu pemproses kata paling popular dan laris yang pernah dicipta. Dengan Word, kita dapat mencipta pelbagai jenis dokumen termasuk surat, memo, laporan, risalah, manuskrip, surat berita dan sebagainya. Tidak kira sama ada kita telah membeli Word sebagai berdiri sendiri atau sebagai salah satu program dalam pakej perisian Microsoft Office, kemungkinan besar akan menjadi program yang paling kerap digunakan. Ciri-ciri yang banyak dan berguna akan menjadikan Microsoft Word penting dalam kerja harian perkomputeran.



## **BAB 4:**

# **REKABENTUK SISTEM**

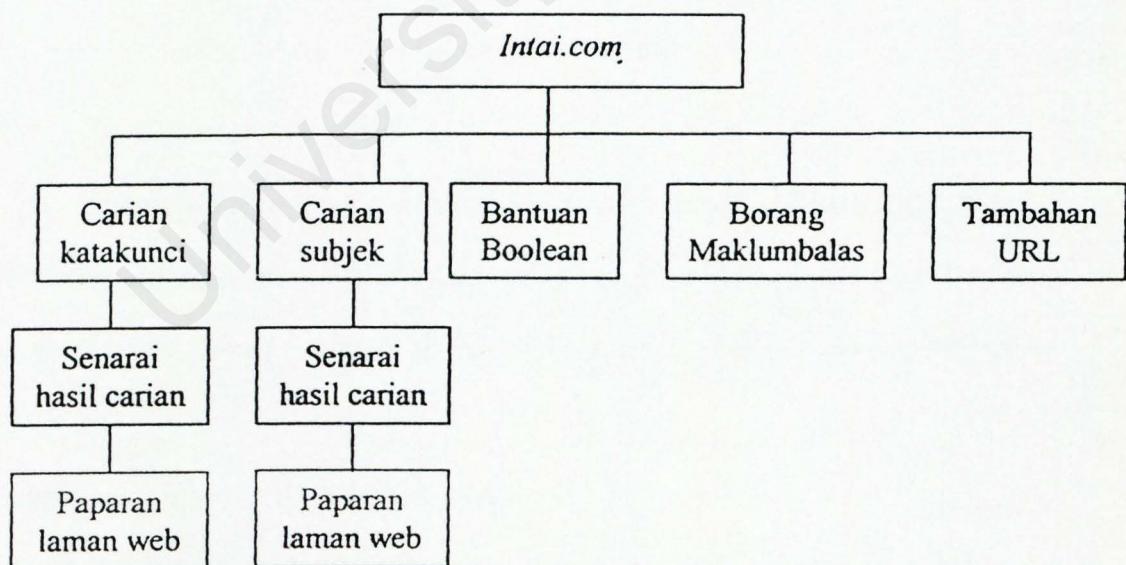
## BAB 4: REKABENTUK SISTEM

Rekabentuk enjin carian ini dibahagikan kepada 3 bahagian iaitu:-

1. Rekabentuk struktur sistem
2. Rekabentuk antaramuka
3. Rekabentuk pangkalan data

### 4.1 Rekabentuk struktur sistem

Gabungan keseluruhan rekabentuk struktur sistem dapat digambarkan dengan lebih mudah melalui cara berstruktur. Rekabentuk yang baik akan dapat memudahkan pembangun kerana ia menunjukkan hubungan antara modul-modul yang hendak dibangunkan.

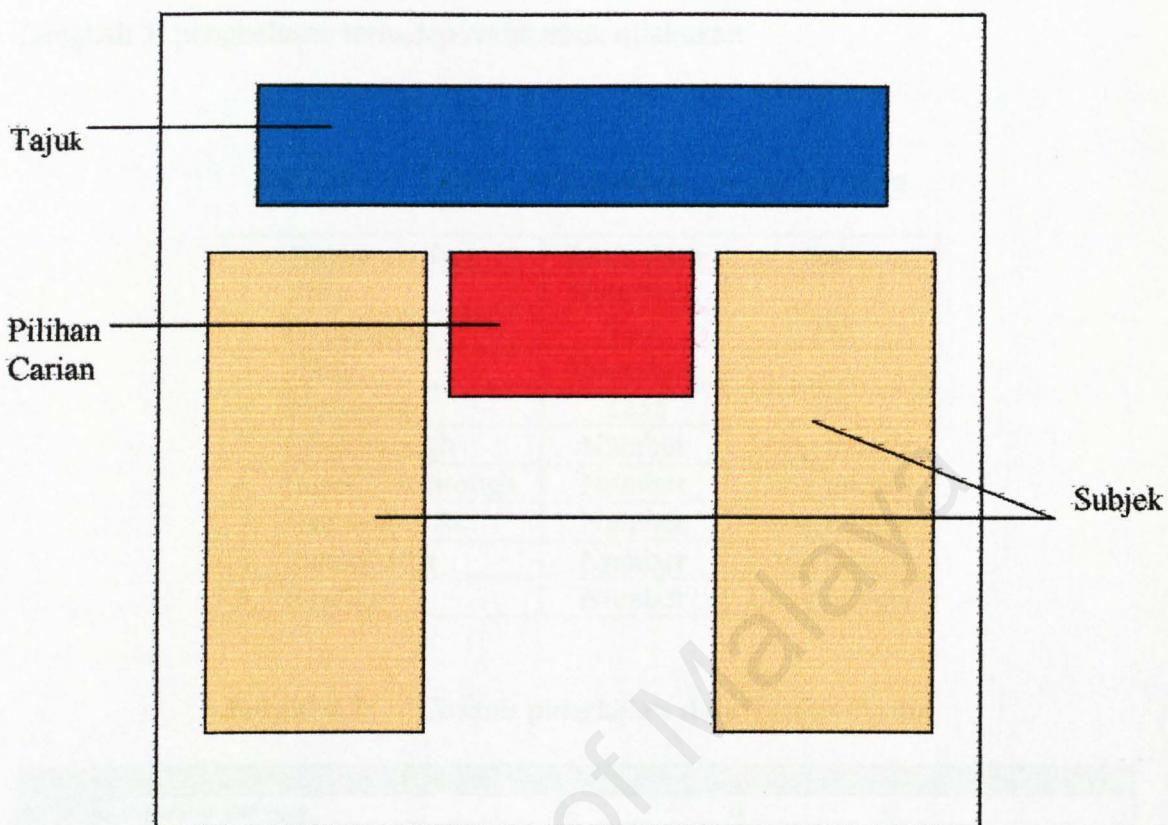


Rajah 4.1: Modul menu utama enjin carian

#### **4.2 Rekabentuk antaramuka**

Rekabentuk antaramuka yang baik adalah rekabentuk yang dapat memenuhi objektif enjin carian yang hendak dibina. Di antara garis panduan yang dicadangkan bagi menghasilkan enjin carian yang memenuhi kehendak pengguna ialah:-

- Menarik perhatian pengguna untuk menggunakaninya
- Antaramuka yang mudah difahami
- Ikon yang digunakan adalah seragam dari segi tulisan dan warna
- Interaksi yang pelbagai perlu disediakan di mana pengguna boleh menggunakan papan kekunci atau tetikus
- Butang ikon tidak terlampau sehingga mengelirukan pengguna



**Rajah 4.2:** Antaramuka bagi menu utama

#### 4.3 Rekabentuk pangkalan data

Pangkalan data yang baik adalah pangkalan data yang dapat mencapai sebarang maklumat yang dikehendaki oleh pengguna. Terdapat beberapa langkah yang perlu diambil perhatian oleh pembangun sistem berkenaan rekabentuk pangkalan data:-

Langkah 1: tujuan pangkalan data ditentukan

Langkah 2: jadual yang diperlukan dalam pangkalan data ditentukan

Langkah 3: medan yang diperlukan ditentukan

Langkah 4: perkaitan antara jadual ditentukan

Langkah 5: penghalusan terhadap rekabentuk dilakukan

**Jadual 4.1: Contoh rekabentuk pangkalan data**

Nama atribut	Jenis data	Saiz
1. Title	Hyperlink	
2. Description	Text	255
3. URL	Hyperlink	
4. Keywords	Text	50
5. Clickthrough	Number	Long integer
6. BaseClickthrough	Number	Long integer
7. ExternalLinks	Number	Long integer
8. IndexStatus	Number	Long integer
9. BaseKey	Number	Long integer

**Jadual 4.2: Contoh pangkalan data carian utama**

Title	Description	URL	Keywords	Clickthrough	BaseClickthroug	ExternalLinks	IndexStatus	BaseKey
Tourist	The official touri <a a="" href="http://www.&lt;/a&gt;&lt;/td&gt;&lt;td&gt;&lt;/td&gt;&lt;td&gt;&lt;/td&gt;&lt;td&gt;0&lt;/td&gt;&lt;td&gt;0&lt;/td&gt;&lt;td&gt;0&lt;/td&gt;&lt;td&gt;&lt;/td&gt;&lt;td&gt;&lt;/td&gt;&lt;/tr&gt;&lt;tr&gt;&lt;td&gt;Tourist&lt;/td&gt;&lt;td&gt;... Slides numt &lt;a href=" http:="" www.<=""></a>			0	0	0		
Tourist	Plan your vaca <a a="" href="http://www.&lt;/a&gt;&lt;/td&gt;&lt;td&gt;&lt;/td&gt;&lt;td&gt;&lt;/td&gt;&lt;td&gt;0&lt;/td&gt;&lt;td&gt;0&lt;/td&gt;&lt;td&gt;0&lt;/td&gt;&lt;td&gt;&lt;/td&gt;&lt;td&gt;&lt;/td&gt;&lt;/tr&gt;&lt;tr&gt;&lt;td&gt;TaxiMe&lt;/td&gt;&lt;td&gt;TOURISM MAI &lt;a href=" http:="" www.<=""></a>			0	0	0		
Tourist	DOMESTIC. 17 <a a="" href="http://memi&lt;/a&gt;&lt;/td&gt;&lt;td&gt;&lt;/td&gt;&lt;td&gt;&lt;/td&gt;&lt;td&gt;0&lt;/td&gt;&lt;td&gt;0&lt;/td&gt;&lt;td&gt;0&lt;/td&gt;&lt;td&gt;&lt;/td&gt;&lt;td&gt;&lt;/td&gt;&lt;/tr&gt;&lt;tr&gt;&lt;td&gt;Tourist&lt;/td&gt;&lt;td&gt;Competition: T &lt;a href=" http:="" www.<=""></a>			0	0	0		
Malays	... Tourism Ma <a a="" href="http://www.&lt;/a&gt;&lt;/td&gt;&lt;td&gt;&lt;/td&gt;&lt;td&gt;&lt;/td&gt;&lt;td&gt;0&lt;/td&gt;&lt;td&gt;0&lt;/td&gt;&lt;td&gt;0&lt;/td&gt;&lt;td&gt;&lt;/td&gt;&lt;td&gt;&lt;/td&gt;&lt;/tr&gt;&lt;tr&gt;&lt;td&gt;Malays&lt;/td&gt;&lt;td&gt;Malaysia And &lt;a href=" http:="" www.<=""></a>			0	0	0	0	0
Malays	Malaysia. If yo <a 281="" 639="" 657"="" 729="" data-label="Caption" href="http://www.&lt;/a&gt;&lt;/td&gt;&lt;td&gt;&lt;/td&gt;&lt;td&gt;&lt;/td&gt;&lt;td&gt;0&lt;/td&gt;&lt;td&gt;0&lt;/td&gt;&lt;td&gt;0&lt;/td&gt;&lt;td&gt;&lt;/td&gt;&lt;td&gt;&lt;/td&gt;&lt;/tr&gt;&lt;/tbody&gt;&lt;/table&gt;&lt;/div&gt;&lt;div data-bbox="><p><b>Jadual 4.3: Contoh pangkalan data dasar</b></p></a>							

	IndexKey	URLBase	Clickthrough
▶			

**Jadual 4.4: Contoh pangkalan data bagi maklumbalas pengguna**

	Name	Company	Email	Comments
▶				

#### **4.4 Modul-modul enjin carian**

##### **4.4.1 Modul Pemilihan/Capaian**

Ia membolehkan pengguna membuat pemilihan atau mencapai menu-menu yang ingin di masukkan. Diantaranya ialah:

- Carian: Sebagai satu pilihan kepada pengguna untuk membuat proses pencarian terhadap maklumat yang diperlukan.
- Maklumbalas: Satu borang komen yang disediakan untuk mendapat respon sama ada melalui komen, cadangan dan pendapat daripada pengguna enjin carian.

##### **4.4.2 Modul Pencarian**

Ia membolehkan pengguna membuat proses pencarian dengan menggunakan kaedah carian iaitu pengguna memasukkan sendiri kata kunci yang ingin dicari.

##### **4.4.3 Modul Paparan Hasil Carian**

Ia memaparkan hasil atau keputusan carian yang diperolehi oleh pengguna setelah mereka membuat carian. Paparan bergantung kepada teknik carian iaitu kata kunci yang dimasukkan oleh pengguna.

##### **4.4.2 Modul Bantuan**

Ia membantu pengguna untuk membuat carian dengan mengemukakan beberapa teknik dan kaedah berkesan seperti penggunaan operator Boolean untuk memperolehi hasil carian yang cepat dan tepat mengikut kehendak pengguna. Modul

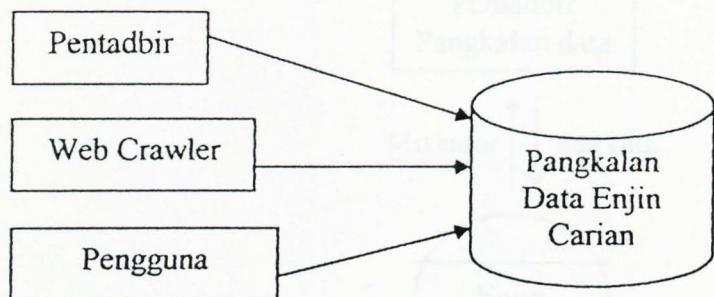
ini akan disediakan dalam setiap modul pencarian mengikut kata kunci masing-masing.

#### **4.4.4 *Modul HTML***

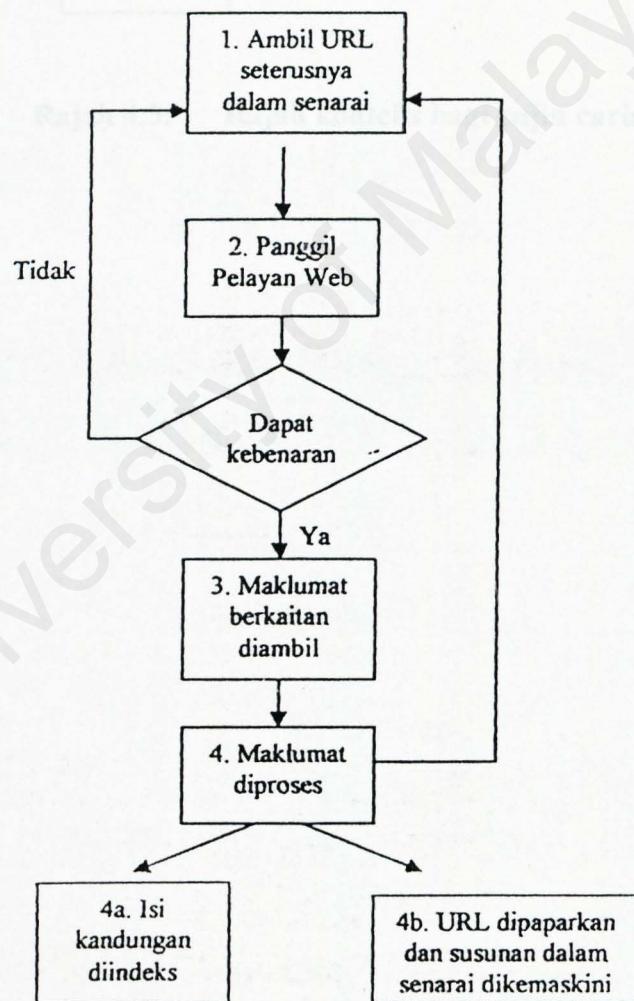
Modul HTML adalah modul yang menyimpan maklumat. Ia merupakan tunggak utama kepada kelancaran perjalanan enjin carian kerana enjin carian bergantung sepenuhnya kepada maklumat yang disimpan di dalamnya.

#### **4.4.6 *Antaramuka***

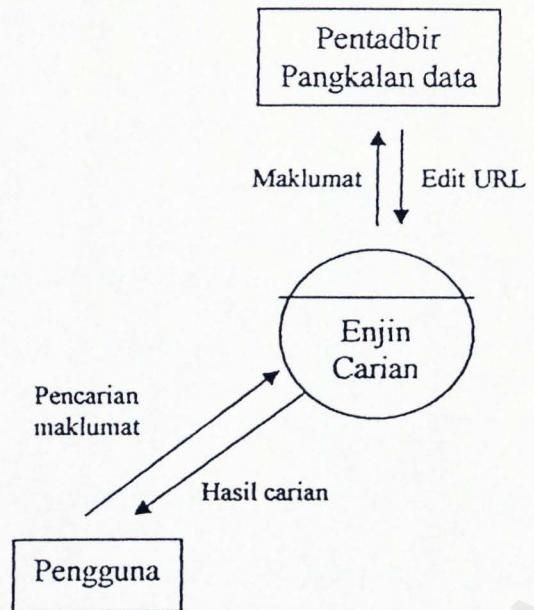
Antaramuka yang diperlukan bagi enjin carian berdasarkan web ini adalah mesra pengguna, menarik dan mudah difahami oleh pengguna pelbagai peringkat.



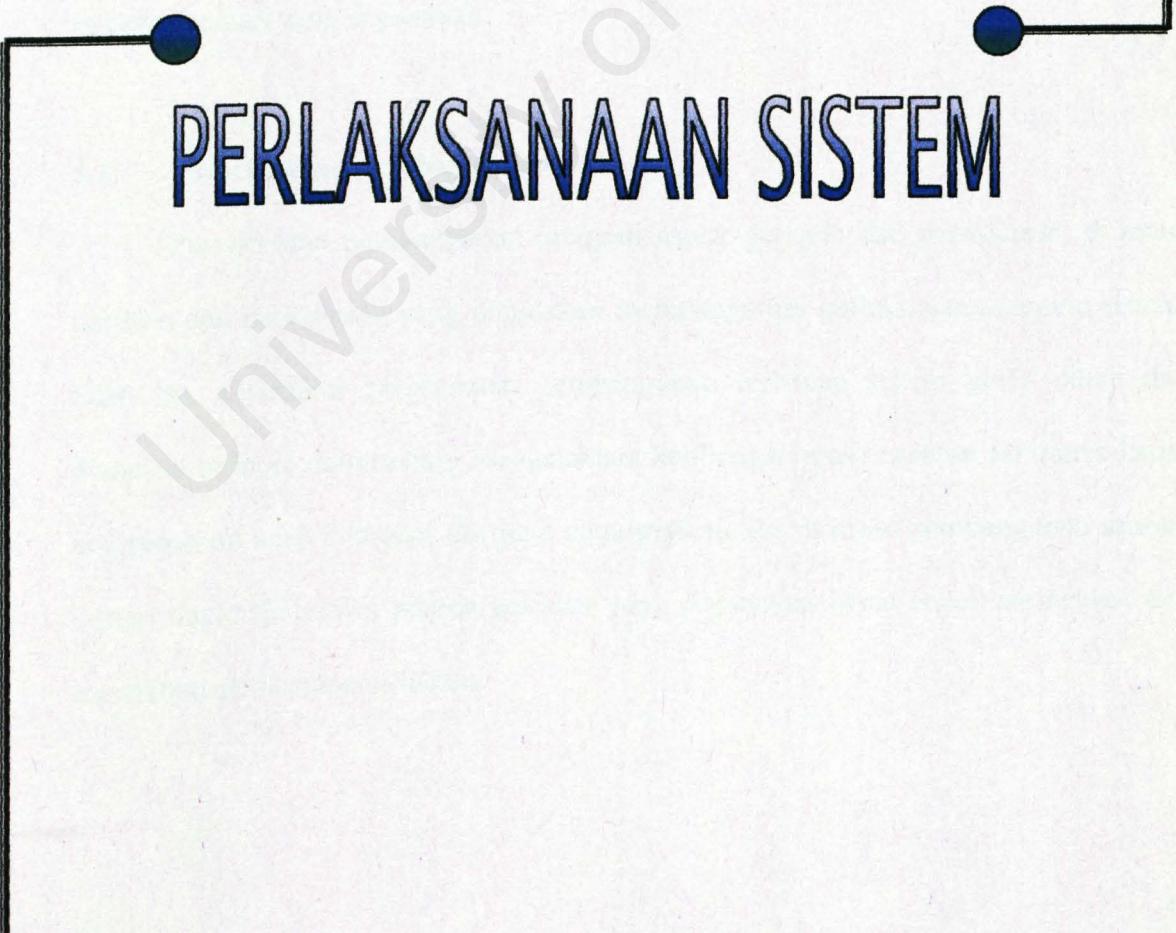
**Rajah 4.3: Hubungan di antara pentadbir, web crawler dan pengguna dengan pangkalan data**



**Rajah 4.4: Rajah aliran data bagi enjin carian**



Rajah 4.5: Rajah konteks bagi enjin carian



## **BAB 5:**

# **PERLAKSANAAN SISTEM**

# BAB 5: PERLAKSANAAN SISTEM

## 5.1 Pengenalan

Dalam membangunkan enjin carian berdasarkan web ini, proses pengkodan diperlukan untuk melaksanakan arahan yang telah dilakarkan pada fasa analisa dan rekabentuk melalui set-set modul atau unit program. Setelah rekabentuk input dan output secara manual dilakukan dan diikuti dengan rekabentuk piawai, pengkodan *intai.com* dilakukan secara berperingkat iaitu dengan menyiapkan satu modul dan diikuti dengan modul yang lain. Pada akhir fasa, modul-modul dihubungkan dengan satu dengan lain.

Pada peringkat permulaan, HTML akan dibangunkan dan seterusnya menterjemahkan algoritma kepada penulisan set-set program dalam bahasa pengaturcaraan yang digunakan.

## 5.2 Persekutaran pembangunan

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

### **5.3 Penghasilan pangkalan data**

Penghasilan data adalah dengan menggunakan Microsoft Access 2000. Kesemua rekod-rekod yang telah di spesifikasikan dipetakan kepada perisian ini. Bagi memudahkan rujukan kepada fail yang telah dibina, fail Microsoft Access 2000 ini haruslah mempunyai lokasi yang sama dengan fail aplikasi yang mencapainya supaya proses capaian adalah mudah.

### **5.4 Pembinaan fail laman web**

Pembinaan fail laman web ini secara keseluruhan menggunakan format *.html* untuk membolehkan web yang dibangunkan menjanakan arahan yang digunakan oleh *ASP*. Proses pengkodan yang menggunakan *ASP* ini dilakukan dengan menggunakan skrip. Internet explorer digunakan untuk melarikan fail-fail bagi mengetahui hasil pengaturcaraan. Sekiranya terdapat kesilapan dan dikesan, fail tersebut akan diubah semula pengaturcaraannya. Pengkodan menggunakan bahasa pengaturcaraan dalam *HTML*, *SQL*, dan *ASP* dapat dilihat dalam apendiks yang dilampirkan.

### **5.5 Pembinaan fail imej**

Penggunaan imej dalam sesbuah laman web dapat menambahkan keceriaan laman web itu lagi. Pembinaan dan penyuntingan fail-fail imej dalam membangunkan laman web ini dilakukan dengan menggunakan Adobe Photoshop 6.0. Penghasilan imej baru direka supaya sesuai dengan kehendak atau imej laman web. Antara imej yang digunakan adalah butang, latarbelakang, dan tajuk atau banner bagi *intai.com*.



## **BAB 6:**

# **PENGUJIAN SISTEM**

## BAB 6: PENGUJIAN SISTEM

### 6.1 Pengenalan

Demi menjamin kualiti sesuatu perisian atau sistem, pengujian sistem perlu dilakukan. Ini merupakan satu elemen yang kritikal dalam pembangunan sistem. Dalam proses pembangunan sistem, pengujian sistem merupakan fasa pembangunan kelima selepas fasa pengkodan sistem disempurnakan. Proses ini melibatkan penelitian semula spesifikasi, rekabentuk, dan pengkodan yang telah dijalankan sepanjang proses pembangunan sistem.

Pengujian sistem bertujuan mengenalpasti ralat yang terdapat dalam pengkodan sistem. Ralat-ralat yang terdapat pada sistem ini kemudian diperbetulkan dan dinyahpijatkan bagi membolehkan sistem dilarikan serasi dengan fungsi yang dikehendaki. Dengan kata lain, memastikan sistem memberi keputusan seperti yang dijangkakan. Sesuatu ujian yang baik merupakan ujian yang mampu mengenalpasti ralat-ralat yang tidak dapat dikesan semasa fasa analisa, rekabentuk, dan pengkodan. Penghalusan pula merupakan perubahan atau penambahan ciri-ciri pada sistem untuk membolehkan penggunaannya lebih mudah dan menarik.

## **6.2 Ralat-ralat yang dikesan**

Di antara ralat-ralat yang telah dikesan ketika proses pengujian dilakukan adalah seperti:-

(a) Ralat masa larian

Ralat ini berlaku apabila perlaksanaan sistem cuba melakukan sesuatu operasi yang tidak boleh dilaksanakan oleh sistem. Sistem ralat ini berlaku berkemungkinan disebabkan kesilapan dalam proses pengisytiharan.

(b) Ralat logik

Ralat logik berlaku apabila operasi yang diperlukan kepada aplikasi tidak menghasilkan keputusan seperti yang dikehendaki. Keadaan ini berlaku walaupun kod yang sah telah diperuntukkan kepada perlaksanaan operasi.

## **6.3 Jenis-jenis pengujian**

Pemilihan dalam proses pengujian mestilah menggunakan suatu pendekatan yang teratur dan berstruktur. Pengujian dijalankan untuk menentukan kualiti sistem perisian yang dihasilkan. Pembangunan *intai.com* telah menggariskan satu siri ujian yang mesti dilalui dalam proses pengujian. Siri ujian ialah:-

(a) Ujian unit

(b) Ujian integrasi

(c) Ujian sistem

### **6.3.1 Ujian unit**

Siri ujian unit dilaksanakan bagi memastikan setiap fungsi sistem dilaksanakan dengan betul dan diintegrasikan di antara satu sama lain dengan fungsi lain. Ujian unit ini merangkumi ujian ke atas setiap komponen modul aturcara itu sendiri dan diasingkan dengan modul-modul yang lain dalam aplikasi. Di antara ujian yang dijalankan :-

(a) Pengujian kod

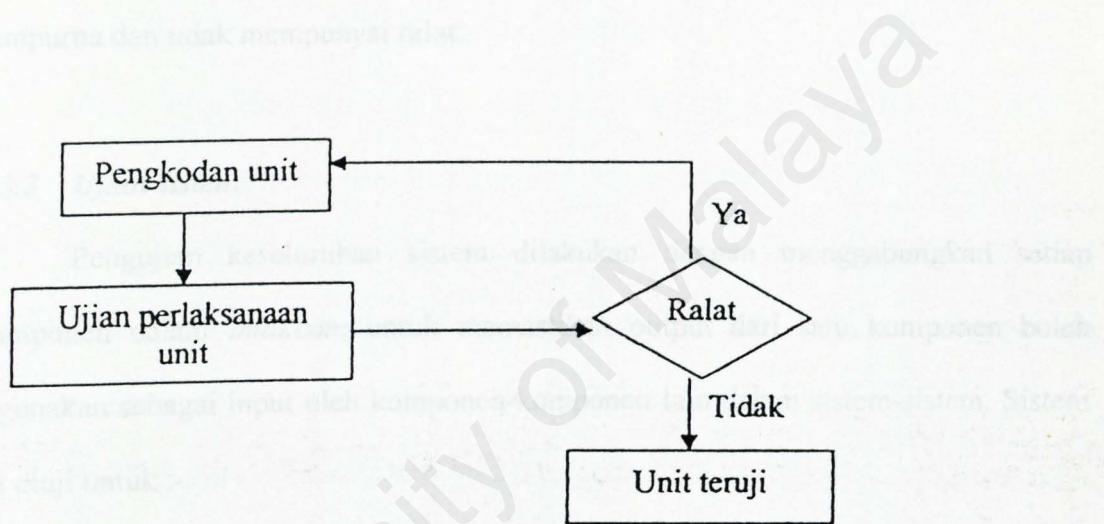
Fasa pengujian kod dilakukan dengan membuat pembacaan dan pengamatan semula kod yang telah ditulis bagi mengesan kesalahan sinteks. Penilaian semula ini penting dalam membantu mengurangkan kesalahan sinteks yang tidak seharusnya berlaku.

(b) Larian kod

Memandangkan pembangunan *intai.com* menggunakan ASP, kod sinteks tidak dikompil kerana ia dilarikan bersama-sama dengan aplikasi ASP. Sekiranya terdapat ralat, mesej ralat akan dipaparkan. Sekiranya ralat yang berlaku ada menunjukkan lokasi kod yang mengandungi kesalahan sinteks, pembetulan dilakukan berdasarkan lokasi yang ditunjukkan.

(c) Pembangunan kes ujian

Siri ujian yang terakhir bagi ujian unit ini ialah melakukan pengujian terhadap perkara-perkara yang difikirkan perlu dilaksanakan untuk memastikan input adalah tepat dan betul untuk menghasilkan output yang dikehendaki.



**Rajah 6.1: Pengujian unit**

### **6.3.2 *Ujian integrasi***

Setelah memastikan ralat adalah bebas berdasarkan ujian unit di dalam setiap modul yang dilakukan, ujian untuk mengintegrasikan dua atau lebih modul yang ada akan dilakukan pula. Ia dilakukan untuk melindungi daripada berlakunya kehilangan data atau ralat yang disebabkan oleh antaramuka modul serta memastikan fungsi yang diperlukan dapat dilaksanakan. Ujian integrasi ini juga perlu dilakukan bagi memastikan bahawa integrasi di antara satu atau lebih modul dapat disatukan dengan sempurna dan tidak mempunyai ralat.

### **6.3.3 *Ujian sistem***

Pengujian keseluruhan sistem dilakukan dengan menggabungkan setiap komponen dalam *intai.com* untuk memastikan output dari satu komponen boleh digunakan sebagai input oleh komponen-komponen lain dalam sistem-sistem. Sistem ini diuji untuk :-

- (a) Memastikan interaksi antara modul boleh dilakukan tanpa menimbulkan masalah capaian pada mana-mana modul.
- (b) Merangkumi kesepadan atau integrasi antara perisian dan perkakasan sistem yang dibangunkan.
- (c) Menguji sama ada proses baik pulih boleh dilakukan dengan segera sekiranya ralat berlaku.
- (d) menguji input sah atau tidak sah.
- (e) Menguji sama ada perlaksanaan sistem selaras dengan apa yang telah dispesifikasikan.

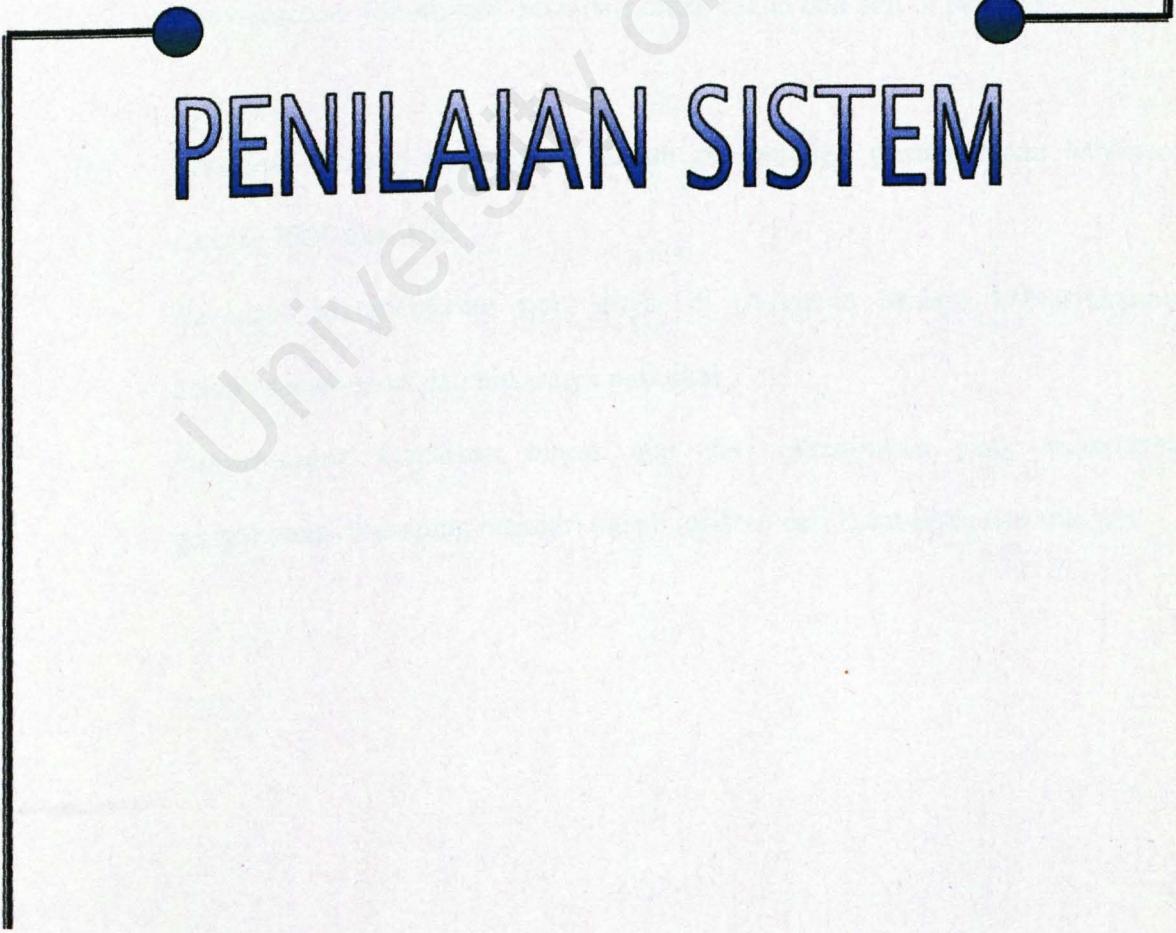
#### **6.4 Penyelenggaraan**

Penyelenggaraan adalah suatu yang penting di mana ia adalah untuk membolehkan sebahagian sebarang perubahan yang berlaku pada modul dan fungsi ditambah atau diperbetulkan pada setiap fasa pembangunan sistem. Proses penyelenggaraan dilakukan supaya setiap fungsi dapat menampung segala perubahan yang berlaku pada modul-modul fungsi. Penyelenggaraan yang dilakukan terhadap laman web *intai.com* mengandungi empat aspek utama :-

- (a) Kawalan penyelenggaraan ke atas fungsi sistem dari hari ke hari dengan melihat survey form yang terdapat di dalam pangkalan data dari pengguna.
- (b) Kawalan penyelenggaraan ke atas modifikasi sistem iaitu sebarang perubahan dilakukan ke atas sistem perlu diselenggarakan.
- (c) Memastikan fungsi yang diterima adalah benar dan lengkap.
- (d) Meningkatkan prestasi sistem yang konsisten.

#### **6.5 Pengesahan sistem**

Walaupun terdapat ralat semasa awal pengujian, namun ralat-ralat ini dapat ditangani. Secara keseluruhannya, sistem berfungsi mengikut keperluan dan spesifikasi yang telah ditentukan semasa fasa analisa. Modul-modul didapati berfungsi dengan baik dan dapat berintegrasi dengan modul-modul yang lain. Ini seterusnya membuatkan sistem lebih sempurna.



**BAB 7:**

**PENILAIAN SISTEM**

# BAB 7: PENILAIAN SISTEM

## 7.1 Pengenalan

Dalam membangunkan sesuatu sistem, setiap pembangun tidak dapat lari dari masalah-masalah yang dihadapi sepanjang proses pembangunan sistem. Di bawah merupakan masalah-masalah yang telah saya hadapi semasa membangunkan *intai.com* ini dan penyelesaiannya.

## 7.2 *Masalah dan Penyelesaian*

- (a) *Masalah:* Kekurangan bahan rujukan

*Huraian:* Buku rujukan terutama yang berkaitan dengan ASP di perpustakaan utama Universiti Malaya adalah kurang sesuai, lama, dan kurang kuantitinya.

*Penyelesaian:* Meminjam buku dari rakan-rakan dan beli di pasaran

- (b) *Masalah:* Kurang pengalaman dalam persekitaran pembangunan Microsoft Access 2000 dan ASP

*Huraian:* Matapelajaran yang diajar di Universiti Malaya kebanyakannya adalah secara teori dan bukannya praktikal.

*Penyelesaian:* Dapatkan tunjuk ajar dari rakan-rakan yang mempunyai pengalaman disamping mencari bahan rujukan dari buku-buku dan internet.

- (c) *Masalah:* Pemilihan peralatan pembangunan sistem

*Huraian:* Peralatan pembangunan sistem merupakan aspek penting dalam pembangunan sistem. Sekiranya tersalah pilih, ia boleh mengakibatkan kerumitan dan memperlakukan pembinaan sistem.

*Penyelesaian:* Mendapatkan pandangan daripada penasihat, rakan-rakan dan staf SIRIM Berhad yang pernah membina laman web. Di samping itu, internet juga memberikan sumber rujukan yang berguna tentang peralatan pembangunan yang sedia ada.

- (d) *Masalah:* Masa pembangunan yang singkat

*Huraian:* Masa pembangunan yang singkat menyukarkan pembinaan sistem yang baik dan sempurna.

*Penyelesaian:* Membangunkan sistem yang mudah untuk dibina dengan mengurangkan modul-modul yang sukar.

- (e) *Masalah:* Ketiadaan pelayan atau server

*Huraian:* Sesebuah enjin carian berdasarkan web memerlukan satu server yang sesuai bagi membolehkan enjin carian berfungsi dengan baik.

*Penyelesaian:* Meminjam server dari SIRIM Berhad dengan meminta kebenaran daripada Dr. Wan Abdul Rahman, Pengurus Pusat CAD/CAM Kebangsaan.

### **7.3 Kelebihan *intai.com***

- (a) Bahasa yang digunakan adalah bahasa Inggeris di mana bahasa ini merupakan bahasa yang difahami oleh majority pengguna yang ingin mencari maklumat.
- (b) Penggunaan sistem ini mudah difahami kerana sistem yang dibangunkan adalah mudah dan tidak melibatkan operasi-operasi kompleks yang memerlukan pemahaman pengguna yang mendalam.
- (c) Panduan bagi menggunakan operator Boolean disediakan bagi membantu pengguna mencari maklumat yang lebih tepat.
- (d) Menyediakan proses pencarian yang pelbagai, iaitu pengguna boleh membuat pilihan berdasarkan subjek yang telah disenaraikan, menggunakan operator Boolean atau memasukkan kata kunci.
- (e) Mempunyai antaramuka yang menarik dan warna yang tidak menyakitkan mata pengguna semasa melakukan pencarian.
- (f) Pengguna boleh menambah URL mereka sendiri ke dalam pangkalan data *intai.com* supaya pengguna lain dapat berkongsi maklumat.
- (g) Mempunyai borang maklumbalas pengguna di mana melalui maklumbalas ini prestasi *intai.com* dapat ditingkatkan lagi berdasarkan komen yang diberikan pengguna.

### **7.4 Kelemahan *intai.com***

- (a) Tidak semua maklumat wujud di dalam pangkalan data kerana masa yang tidak mencukupi untuk berbuat demikian.

- (b) *intai.com* tidak dapat membezakan sama ada URL yang diberi oleh pengguna adalah benar atau palsu.
- (c) *intai.com* menyenaraikan semua maklumat dalam satu mukasurat sahaja dan tidak mempamerkan hasil carian misalnya sebanyak sepuluh carian pada satu mukasurat.

### 7.5 *Perancangan masa hadapan*

- (a) Memasukkan imej dan animasi yang pelbagai yang sesuai dengan konsep sebuah laman web yang interaktif agar kelihatan lebih menarik.
- (b) Menambah ciri-ciri fungsian yang tidak dapat dilakukan disebabkan kesuntukan masa. Di antaranya ialah:-
- Menambah bilangan data agar carian yang cepat dan tepat diperolehi.
  - Membuat carian berdasarkan bahasa dan tarikh.
  - Membahagikan hasil carian kepada sepuluh paparan pada satu mukasurat bagi memudahkan pencarian.
- (c) Menjadikan laman web *intai.com* ini lebih interaktif dengan menyediakan satu ruangan kumpulan berbincang untuk membolehkan pengguna mengadakan perbincangan di antara mereka.
- (d) Mewujudkan maklumat atau berita terkini tentang *intai.com* disiarkan melalui e-mail.
- (e) Mewujudkan domain e-mail sendiri contohnya, nama@intai.com
- (f) Membolehkan sistem berfungsi pada sistem pengendalian selain Windows 2000 seperti Unix atau Linux.

## **7.6 Cadangan**

- (a) Tugasan yang diberikan kepada pelajar tahun akhir ini perlu dikurangkan bagi memastikan mereka mampu membuatnya dengan baik. Semester akhir sepatutnya menyarankan pelajar mengambil maksimum 15 jam kredit sahaja.
- (b) Pihak fakulti perlu menyediakan komputer yang secukupnya bagi memastikan semua pelajar dapat membuat Projek Ilmiah ini di makmal komputer yang disediakan. Saya berpendapat, pada setiap kali pelajar mendaftar untuk tajuk Projek Ilmiah mereka, secara otomatik pihak fakulti memberi nombor komputer serta tarikh untuk mereka membuat pembentangan supaya persediaan awal dapat dilakukan. Ini juga dapat mengelakkan daripada masalah tidak cukup komputer dan sebagainya. Ini memerlukan perancangan dan kerjasama daripada pihak fakulti, pensyarah, dan pelajar dari awal semester lagi.
- (c) Diharapkan pihak fakulti dapat menyediakan lebih banyak kemudahan seperti pengimbas, lesen perisian, perakam suara, dan pencetak kerana tidak semua pelajar mempunyai kemudahan ini di rumah.
- (d) Beberapa hasil Projek Ilmiah yang buat oleh pelajar adalah berpotensi untuk dikomersilkan. Oleh itu, pihak fakulti harus mengetengahkan bakat dan memberi peluang kepada pelajar-pelajar ini untuk lebih produktif.
- (e) Matapelajaran yang diajar di fakulti ini perlu memastikan pembelajaran secara praktikal adalah sama pentingnya dengan pembelajaran secara teori. Oleh itu, pihak fakulti perlu memperbanyak lagi matapelajaran yang memerlukan

latihan secara praktikal supaya pelajar lebih memahami apa yang cuba disampaikan oleh pensyarah dan seterusnya dapat digunakan untuk membuat Projek Ilmiah.

### 7.7 **Kesimpulan**

*intai.com* ini dihasilkan bertujuan untuk menyediakan maklumat yang secukupnya kepada pengguna berdasarkan jenis pencarian yang ingin digunakan oleh pengguna. Penghasilan *intai.com* ini bukanlah merupakan sesuatu yang mudah dan merupakan cabaran bagi saya untuk menyiapkannya.

Pembangunan *intai.com* ini memberi kemahiran kepada saya tentang teknologi yang mantap dan berkesan pada masa kini. Walaupun menghadapi pelbagai masalah ketika membangunkan laman web ini, namun ianya merupakan asam garam yang harus dilalui oleh setiap pembangun sesebuah enjin carian berdasarkan web.

Pengalaman ini merupakan satu pengalaman yang sangat berharga kepada pembangun. Pengalaman ini boleh dijadikan panduan yang amat berguna kepada saya dalam menghadapi cabaran dan realiti di alam pekerjaan nanti. Adalah diharapkan dengan terhasilnya enjin carian *intai.com* ini, sedikit sebanyak dapat memenuhi objektif pembangunan yang telah disediakan di tahap awal pembangunan *intai.com* ini.



# **MANUAL PENGGUNA**

# *Manual pengguna*

Selamat datang ke manual pengguna *intai.com*! Manual ini akan menerangkan kepada anda tentang perkara-perkara berikut:-

1. Pengenalan
2. Keperluan perkakasan
3. Keperluan perisian
4. Langkah permulaan
5. Cara-cara penggunaan

## **1. Pengenalan**

*intai.com* merupakan sebuah enjin carian berasaskan web yang berfungsi untuk mencari maklumat. Enjin carian ini mencari maklumat berdasarkan pencarian melalui subjek, kata kunci, dan pencarian bebas. Pengguna juga boleh menambah URL mereka sekiranya ingin menyumbangkan maklumat ke dalam enjin carian *intai.com* ini. Di samping itu, boring maklumbalas pengguna juga disediakan bagi mempertingkatkan mutu enjin carian ini melalui komen pengguna.

## **2. Keperluan perkakasan**

Perkakasan yang diperlukan untuk enjin carian *intai.com* ini ialah:-

- Mikropemproses (CPU) – Pentium III
- RAM – 64 MB
- Kapasiti cakera keras – 2.1 GB ke atas
- Monitor – SVGA yang menyokong paparan skrin 600x800

- Peranti output – Pencetak
- Peranti input – tetikus dan papan kekunci
- Color display – 24-bit
- Sistem Pengoperasian – Windows 2000
- Floppy Disk – 3 ½ inci

### **3. Keperluan Perisian**

Perisian yang diperlukan untuk enjin carian *intai.com* ini ialah:-

1. Macromedia Dreamweaver 4
2. Microsoft Access 2000
3. Internet Information Server (IIS)
4. Internet Explorer 5.0 ke atas
5. Microsoft Word 2000

### **4. Langkah permulaan**

Bagi memastikan *intai.com* ini dapat berfungsi sepenuhnya, fail pangkalan data mestilah diletakkan di dalam folder yang betul dan dapat dikenalpasti. Sebelum sistem dapat berfungsi, sumber data ODBC mestilah disetkan di Control Panel dengan menggunakan Data Source ODBC (32 bit). Selepas membuat fail DSN, barulah sistem dapat mengenalpasti data yang ada. Untuk menjadikan komputer sebagai server web , Internet Information Server (IIS) haruslah diaktifkan dan laman web mestilah diletak di dalam root folder IIS ini iaitu, C:\ > inetpub > wwwroot > namafolder . Data akan dicapai dari laman web dan ia akan terus masuk ke pangkalan data Access 2000 .

Dengan ini, *intai.com* dapat berfungsi untuk mencari data yang ada di dalam pangkalan data.



AUXILIARY SCIENCES

HISTORY (GENERAL)

GENERAL WORKS

GEOGRAPHY

LAW

EDUCATION

PHILOSOPHY

SOCIAL SCIENCES

HISTORY: AMERICA

POLITICAL SCIENCES

Query:

LIBRARY SCIENCE  
INFORMATION

TECHNOLOGY

LANGUAGE

SCIENCE

MUSIC

MEDICINE

FINE ARTS

AGRICULTURE

NAVAL SCIENCE

MILITARY SCIENCE

[Add my URL](#) | [Survey Form](#)

[MAINPAGE](#)

### Antaramuka Search By Keyword

Query – kotak carian diisi dengan perkataan yang ingin dicari dan tekan butang submit

untuk memulakan pencarian atau reset untuk memadamkan perkataan

[AUXILIARY SCIENCES](#)

[HISTORY \(GENERAL\)](#)

[GENERAL WORKS](#)

[GEOGRAPHY](#)

[LAW](#)

[EDUCATION](#)

[PHILOSOPHY](#)

[SOCIAL SCIENCES](#)

[HISTORY: AMERICA](#)

[POLITICAL SCIENCES](#)

Query:

### OPERATOR BOOLEAN USAGE

**AND** Search that includes all the words or phrases that you want. Example: university AND malaya. Search results will find documents that includes university and also malaya.

**OR** Search that includes at least a word or phrases that you want. Example: university OR malaya. Search results will find documents that includes either university or malaya. The search results may include both words or just either one of them.

**NOT** Search that excludes the word after the NOT. Example: university NOT malaya. Search will find university but not malaya.

[LIBRARY SCIENCE](#)  
[INFORMATION](#)

[TECHNOLOGY](#)

[LANGUAGE](#)

[SCEINCE](#)

[MUSIC](#)

[MEDICINE](#)

[FINE ARTS](#)

[AGRICULTURE](#)

[NAVAL SCIENCE](#)

[MILITARY SCIENCE](#)

[Add my URL](#) | [Survey Form](#)

[\*\*MAINPAGE\*\*](#)

### Antaramuka Boolean Help



**ADD MY URL**

If you would like to link your website to our search engine, please provide your website details to us. Thank you.

**DETAILS**

Title:

URL:

Description:

Keywords (space delimited):

**MAINPAGE**

**Submit** **Reset**

**Antaramuka Add My URL**



### SURVEY FORM

Kindly fill-in the form to enable us to improve our  
search engine to provide you a better search.  
Thank you.

#### DETAILS

Name:

Email:

Company:

Comments:

[MAINPAGE](#)

[Submit](#) [Reset](#)

#### Antaramuka Survey Form

Balik ke laman utama [intai.com](http://intai.com)

[AUXILIARY SCIENCES](#)

[HISTORY \(GENERAL\)](#)

[GENERAL WORKS](#)

[GEOGRAPHY](#)

[LAW](#)

[EDUCATION](#)

[PHILOSOPHY](#)

[SOCIAL SCIENCES](#)

[HISTORY: AMERICA](#)

[POLITICAL SCIENCES](#)

Query:

### YOUR SEARCH RESULTS:

[HOME](#) > [TECHNOLOGY](#) > [ENGINEERING](#) >  
[MECHANICAL ENGINEERING](#) > [FLUID  
DYNAMICS](#)

[Aerodynamics](#) [Institutes](#) [Turbulence](#) [Projects](#)

[LIBRARY SCIENCE](#)  
[INFORMATION](#)

[TECHNOLOGY](#)

[LANGUAGE](#)

[SCIENCE](#)

[MUSIC](#)

[MEDICINE](#)

[FINE ARTS](#)

[AGRICULTURE](#)

[NAVAL SCIENCE](#)  
[MAINPAGE](#)

[MILITARY SCIENCE](#)

[Add my URL](#) | [Survey Form](#) | [Boolean Help](#)

### Antaramuka Search by Subject

Klik hasil carian yang dirasakan sesuai

Pengguna boleh juga mencari maklumat melalui subjek dengan memilih subjek yang diingini



Go to [MAINPAGE](#)

### YOUR SEARCH RESULTS:

**QueryString:** West nile virus

**Query Words:**

- 0: West
- 1: nile
- 2: virus

**Results :**

[Vector Control Services - West Niles Virus Info#http://www.acvcsd.org/west\\_niles\\_virus/in](#)  
West Nile Virus Preparedness. About the Virus, the Disease, and Its

URL: [http://www.acvcsd.org/west\\_niles\\_virus/information.htm#http://www.acvcsd.org/west\\_niles\\_virus/inform](http://www.acvcsd.org/west_niles_virus/information.htm#http://www.acvcsd.org/west_niles_virus/inform)

[feed birds without fear of West Niles Virus#http://www.backyardwildlifehabitat.info/feedwi](#)  
... West Niles Virus is transmitted by infected mosquitoes, primarily C. pipiens, the

URL: <http://www.backyardwildlifehabitat.info/feedwildbirds.htm#http://www.backyardwildlifehabitat.info/feedwi>

[West Niles Virus#http://www.meadowherbs.com/WestNiles.htm#](#)

News Release. West Niles Virus The West Nile Virus (WNV) is a virus that affects a horse's

URL: <http://www.meadowherbs.com/WestNiles.htm#http://www.meadowherbs.com/WestNiles.htm#>

[West Niles Virus found#http://West Niles Virus found#](#)

The virus is found in...

URL: [http://www.acvcsd.org/west\\_niles\\_virus#http://www.acvcsd.org/west\\_niles\\_virus#](http://www.acvcsd.org/west_niles_virus#http://www.acvcsd.org/west_niles_virus#)

### Antaramuka hasil carian

Klik untuk mendapatkan laman web bagi perkataan yang dicari



# APENDIKS

University Malaya

**APENDIKS A**  
**Pengkodan antaramuka utama *intai.com***

```
<html>
<head>
<title>intai.com Search Engine</title>
<meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=iso-8859-1">
<script language="JavaScript">
<!--
function MM_reloadPage(init) { // reloads the window if Nav4 resized
  if (init==true) with (navigator) {if
    ((appName=="Netscape")&&(parseInt(appVersion)==4)) {
      document.MM_pgW=innerWidth; document.MM_pgH=innerHeight;
      onresize=MM_reloadPage; }}
    else if (innerWidth!=document.MM_pgW || innerHeight!=document.MM_pgH)
      location.reload();
  }
  MM_reloadPage(true);
// -->
</script>
</head>

<body bgcolor="#FFFFFF" text="#000000">
<div id="Layer1" style="position:absolute; left:9px; top:181px; width:182px;
height:450px; z-index:5; background-image: url(image/side185.gif); layer-
background-image: url(image/side185.gif); border: 1px none #000000">
  <p align="left">&ampnbsp</p>
  <p align="left"><font size="2"><a href="a">AUXILIARY
SCEINCES</a></font></p>
  <p align="left"><font size="2"><a href="b">HISTORY
(GENERAL)</a></font></p>
  <p align="left"><font size="2"><a href="c">GENERAL WORKS</a></font></p>
  <p align="left"><font size="2"><a href="d">GEOGRAPHY</a></font></p>
  <p align="left"><font size="2"><a href="e">LAW</a></font></p>
  <p align="left"><font size="2"><a href="f">EDUCATION</a></font></p>
  <p align="left"><font size="2"><a href="f">PHILOSOPHY</a></font></p>
  <p align="left"><font size="2"><a href="h">SOCIAL SCEINCES</a></font></p>
  <p align="left"><font size="2"><a href="a">HISTORY:
AMERICA</a></font></p>
  <p align="left"><font size="2"><a href="a">POLITICAL
SCIENCES</a></font></p>
  <p align="left">&ampnbsp</p>
  <p align="left">&ampnbsp</p>
</div>
```

```

<div id="Layer3" style="position:absolute; left:9px; top:13px; width:765px;
height:128px; z-index:6; background-image: url(image/intai.gif); layer-background-
image: url(image/intai.gif); border: 1px none #000000"></div>
<div id="Layer4" style="position:absolute; left:208px; top:224px; width:367px;
height:100px; z-index:7">
<p align="center"><a href="default.asp">Search By Keyword</a></p>
<p align="center"><a href="HELP.asp">Boolean Help</a></p>
<p align="center"><a href="addpage.asp">Add My URL</a></p>
<p align="center"><a href="AddSurvey.asp">Survey Form</a></p>
<p>&nbsp;</p>
</div>
<div id="Layer5" style="position:absolute; left:8px; top:647px; width:766px;
height:16px; z-index:8">
<hr>
</div>
<div id="Layer7" style="position:absolute; left:10px; top:148px; width:764px;
height:10px; z-index:10">
<hr>
</div>
<table width="790" border="0" cellpadding="0" cellspacing="0" height="130"
align="left">
<tr>
</tr>
</table>
<p>&nbsp;</p>
<p>&nbsp;</p>
<p>&nbsp;</p>
<div id="Layer2" style="position:absolute; left:591px; top:181px; width:182px;
height:450px; z-index:4; background-image: url(image/side3.gif); layer-background-
image: url(image/side3.gif); border: 1px none #000000">
<p align="center">&nbsp;</p>
<p align="right"><font size="2"><a href="a">LIBRARY SCEINCE
INFORMATION</a></font></p>
<p align="right"><font size="2"><a
href="SearchTechnology.asp">TECHNOLOGY</a></font></p>
<p align="right"><font size="2"><a href="a">LANGUAGE </a></font></p>
<p align="right"><font size="2"><a
href="SearchSceince.asp">SCEINCE</a></font></p>
<p align="right"><font size="2"><a href="a">MUSIC </a></font></p>
<p align="right"><font size="2"><a href="a">MEDICINE</a></font></p>
<p align="right"><font size="2"><a href="a">FINE ARTS</a></font></p>
<p align="right"><font size="2"><a href="a">AGRICULTURE</a></font></p>
<p align="right"><font size="2"><a href="a">NAVAL SCIENCE</a></font></p>
<p align="right"><font size="2"><a href="a">MILITARY
SCIENCE</a></font></p>
<p align="right">&nbsp;</p>

```

```
<p align="right"><font size="2"> </font></p>
</div>
<p>&nbsp;</p>
</p>&nbsp;</p>
</body>
</html>
```

**APENDIKS B**  
**Pengkodan carian Search By Keyword**

```
<html>
<head>
<title>intai.com Search Engine: Help</title>
<meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=iso-8859-1">
<script language="JavaScript">
<!--
function MM_reloadPage(init) { // reloads the window if Nav4 resized
  if (init==true) with (navigator) {if
((appName=="Netscape")&&(parseInt(appVersion)==4)) {
    document.MM_pgW=innerWidth; document.MM_pgH=innerHeight;
onresize=MM_reloadPage; }}
  else if (innerWidth!=document.MM_pgW || innerHeight!=document.MM_pgH)
location.reload();
}
MM_reloadPage(true);
// -->
</script>
</head>

<body bgcolor="#FFFFFF" text="#000000">
<div id="Layer1" style="position:absolute; left:9px; top:181px; width:182px;
height:450px; z-index:5; background-image: url(image/side185.gif); layer-
background-image: url(image/side185.gif); border: 1px none #000000">
<p align="center">&ampnbsp</p>
<p align="left"><font size="2"><a href="a">AUXILIARY
SCEINCES</a></font></p>
<p align="left"><font size="2"><a href="b">HISTORY
(GENERAL)</a></font></p>
<p align="left"><font size="2"><a href="c">GENERAL WORKS</a></font></p>
<p align="left"><font size="2"><a href="d">GEOGRAPHY</a></font></p>
<p align="left"><font size="2"><a href="e">LAW</a></font></p>
<p align="left"><font size="2"><a href="f">EDUCATION</a></font></p>
<p align="left"><font size="2"><a href="f">PHILOSOPHY</a></font></p>
<p align="left"><font size="2"><a href="h">SOCIAL SCEINCES</a></font></p>
<p align="left"><font size="2"><a href="a">HISTORY:
AMERICA</a></font></p>
<p align="left"><font size="2"><a href="a">POLITICAL
SCIENCES</a></font></p>
</div>
<div id="Layer3" style="position:absolute; left:9px; top:13px; width:765px;
height:128px; z-index:6; background-image: url(image/intai.gif); layer-background-
image: url(image/intai.gif); border: 1px none #000000"></div>
```

```
<div id="Layer5" style="position:absolute; left:8px; top:647px; width:766px; height:16px; z-index:8">
<hr>
</div>
<div id="Layer6" style="position:absolute; left:8px; top:670px; width:766px; height:30px; z-index:9">
<p align="center"><font color="#FFFFFF"><a href="Addpage.asp">Add my URL</a><font color="#000000">
| </font><a href="AddSurvey.asp" target="_blank">Survey Form</a><font color="#000000">
</font><a href="Intai.htm"><font color="#0000CC"><font color="#FFFFFF"></font></font></a></font></p>
<p align="center">&nbsp;</p>
</div>
<div id="Layer8" style="position:absolute; left:10px; top:148px; width:764px; height:10px; z-index:10">
<hr>
</div>
<div id="Layer10" style="position:absolute; left:658px; top:597px; width:83px; height:20px; z-index:12"><a href="INTAI.asp"></a></div>
<div id="Layer4" style="position:absolute; left:208px; top:184px; width:367px; height:84px; z-index:13">
<center>
<br>
<br>
<form method="GET" action="doquery.asp">
<p>Query:
<input type="Text" name="QueryString">
</p>
<p>
<input type="Submit" value="Submit" name="Submit">
<input type="reset" name="Reset" value="Reset">
</p>
</form>
</center>
</div>
<hr>
<table width="790" border="0" cellpadding="0" cellspacing="0" height="130" align="left">
<tr>
</tr>
</table>
<p>&nbsp;</p>
<p>&nbsp;</p>
```

```
<p>&nbsp;</p>
<div id="Layer2" style="position:absolute; left:594px; top:181px; width:182px;
height:450px; z-index:4; background-image: url(image/side3.gif); layer-background-
image: url(image/side3.gif); border: 1px none #000000">
<p align="center">&nbsp;</p>
<div align="right">
<p align="right"><font size="2"><a href="a">LIBRARY SCEINCE
INFORMATION</a></font></p>
<p align="right"><font size="2"><a href="SearchTechnology.asp">TECHNOLOGY</a></font></p>
<p align="right"><font size="2"><a href="a">LANGUAGE </a></font></p>
<p align="right"><font size="2"><a href="SearchSceince.asp">SCEINCE</a></font></p>
<p align="right"><font size="2"><a href="a">MUSIC </a></font></p>
<p align="right"><font size="2"><a href="a">MEDICINE</a></font></p>
<p align="right"><font size="2"><a href="a">FINE ARTS</a></font></p>
<p align="right"><font size="2"><a href="a">AGRICULTURE</a></font></p>
<p align="right"><font size="2"><a href="a">NAVAL SCIENCE</a></font></p>
<p align="right"><font size="2"><a href="a">MILITARY
SCIENCE</a></font></p>
</div>
<p align="right">&nbsp;</p>
</div>
<p>&nbsp;</p>
</body>
</html>
```

## APENDIKS C

### Pengkodan DoQuery

```
<HTML><HEAD>
<TITLE>intai.com Search Engine</TITLE>
<script language="JavaScript">
<!--
function MM_reloadPage(init) { // reloads the window if Nav4 resized
  if (init==true) with (navigator) {if
((appName=="Netscape")&&(parseInt(appVersion)==4)) {
    document.MM_pgW=innerWidth; document.MM_pgH=innerHeight;
onresize=MM_reloadPage; }}
  else if (innerWidth!=document.MM_pgW || innerHeight!=document.MM_pgH)
location.reload();
}
MM_reloadPage(true);
// -->
</script>
</HEAD>
<BODY BGCOLOR="#ffffff" MARGINWIDTH="0" MARGINHEIGHT="0"
LEFTMARGIN=0 TOPMARGIN=0>

<%
QueryString = Request.QueryString( "QueryString" )
QueryWords = Split( QueryString )
strIndent =
"      &nbsp;&nbsp;&nbsp;&nbsp;&nbsp;&nbsp;&nbsp;&nbsp;&nbsp;&nbsp;&nbsp;&nbsp;&nb
sp;&nbsp;&nbsp;&nbsp;&nbsp;""

' Return if no search request
If QueryString = "" Then
    Response.Redirect( "default.asp" )
End If

Session.timeout = 2
If IsObject(Session("sitesearch_conn")) Then
    Set conn = Session("sitesearch_conn")
Else
    Set conn = Server.CreateObject("ADODB.Connection")
    conn.open "sitesearch","",""
    Set Session("sitesearch_conn") = conn
End If

' Setup SQL
sql = "SELECT * FROM [URLIndex] WHERE"
```

```

' Search Description
sql = sql & " ( [Description] LIKE "%" & QueryWords( 0 ) & "%" "
' First
For i = LBound( QueryWords ) + 1 to UBound( QueryWords )
    If QueryWords( i ) <> "" and UCASE( QueryWords(i) ) <> "OR" and
    UCASE( QueryWords(i) ) <> "AND" Then
        If uCase( QueryWords( i-1 ) ) = "OR" Then
            sql = sql & " OR [Description] LIKE "%" &
QueryWords( i ) & "%"
        Else
            sql = sql & " AND [Description] LIKE "%" &
QueryWords( i ) & "%"
        End If
    End If
Next

' Search Keywords
sql = sql & " ) OR ( [Keywords] LIKE "%" & QueryWords( 0 ) & "%" "
For i = LBound( QueryWords ) + 1 to UBound( QueryWords )
    If QueryWords( i ) <> "" and UCASE( QueryWords(i) ) <> "OR" and
    UCASE( QueryWords(i) ) <> "AND" Then
        If uCase( QueryWords( i-1 ) ) = "OR" Then
            sql = sql & " OR [Keywords] LIKE %" & QueryWords(
i ) & "%"
        Else
            sql = sql & " AND [Keywords] LIKE %" &
QueryWords( i ) & "%"
        End If
    End If
Next

' Search Title
sql = sql & " ) OR ( [Title] LIKE "%" & QueryWords( 0 ) & "%" "
For i = LBound( QueryWords ) + 1 to UBound( QueryWords )
    If QueryWords( i ) <> "" and UCASE( QueryWords(i) ) <> "OR" and
    UCASE( QueryWords(i) ) <> "AND" Then
        If uCase( QueryWords( i-1 ) ) = "OR" Then
            sql = sql & " OR [Title] LIKE %" & QueryWords( i ) &
%""
        Else
            sql = sql & " AND [Title] LIKE %" & QueryWords( i ) &
%""
        End If
    End If

```

```

        End If
    End If
Next

' Search Summary
sql = sql & " ) OR ( [Summary] LIKE '%" & QueryWords( 0 ) & "%'"
For i = LBound( QueryWords ) + 1 to UBound( QueryWords )
    If QueryWords( i ) <> "" and UCASE( QueryWords(i) ) <> "OR" and
UCASE( QueryWords(i) ) <> "AND" Then
        If ucase( QueryWords( i-1 ) ) = "OR" Then
            sql = sql & " OR [Summary] LIKE '%" & QueryWords(
i ) & "%'"
        Else
            sql = sql & " AND [Summary] LIKE '%" &
QueryWords( i ) & "%'"
        End If
    End If
Next

sql = sql & ")"

' Fetch
Set rs = Server.CreateObject("ADODB.Recordset")
rs.Open sql, conn, 3, 3

' Print the String
Response.Write
"<BR><BR><BR><BR><BR><BR><BR><BR><BR><BR><BR><BR><BR><BR><BR><B> QueryString: </B> " & QueryString

' Print the Words
Response.Write "<BR><B> Query Words: </B> "
For i = LBound( QueryWords ) to UBound( QueryWords )
    Response.Write "<BR>" & strIndent & i & ": " & QueryWords( i )
Next

' Print the Results
Response.Write "<BR><B> Results&nbsp;&nbsp;&nbsp;&nbsp;: </B> <UL>"
On Error Resume Next
rs.MoveFirst
Do While Not rs.eof
    Response.Write "<BR>" & "<A HREF='OpenPage.asp?IndexURL="
& rs.Fields("URL").Value & ">" & rs.Fields("Title") & "</A><BR> "

```

```
Response.Write rs.Fields("Description") & "<BR>"  
Response.Write "&nbsp;&nbsp;&nbsp;&nbsp;&nbsp;<FONT  
SIZE=2>URL: " & rs.Fields("URL") & "</FONT>"  
Response.Write "<HR SIZE=1 WIDTH=200 ALIGN=LEFT>"  
rs.MoveNext  
Loop
```

```
Response.Write "</UL>"
```

```
%>
```

```
<div id="Layer1" style="position:absolute; left:9px; top:13px; width:765px;  
height:128px; z-index:1"></div>  
<div id="Layer2" style="position:absolute; left:10px; top:148px; width:764px;  
height:10px; z-index:2">  
  <hr>  
</div>  
<div id="Layer3" style="position:absolute; left:19px; top:203px; width:762px;  
height:308px; z-index:3">  
  <div align="center">  
    <p>Go to <a href="INTAI.ASP"></a></p>  
    <p><font color="#CC00CC"><b><font color="#FF6600">YOUR SEARCH  
RESULTS: </font></b></font></p>  
    <p>&nbsp;</p>  
    <p>&nbsp;</p>  
    <p>&nbsp;</p>  
    <p>&nbsp;</p>  
  </div>  
</div>  
</BODY>  
</HTML>
```

## APENDIKS D

### Pengkodan Boolean Help

```
<html>
<head>
<title>intai.com Search Engine: Help</title>
<meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=iso-8859-1">
<script language="JavaScript">
<!--
function MM_reloadPage(init) { // reloads the window if Nav4 resized
  if (init==true) with (navigator) {if
((appName=="Netscape")&&(parseInt(appVersion)==4)) {
    document.MM_pgW=innerWidth; document.MM_pgH=innerHeight;
onresize=MM_reloadPage; }}
  else if (innerWidth!=document.MM_pgW || innerHeight!=document.MM_pgH)
location.reload();
}
MM_reloadPage(true);
// -->
</script>
</head>

<body bgcolor="#FFFFFF" text="#000000">
<div id="Layer1" style="position:absolute; left:9px; top:181px; width:182px;
height:450px; z-index:5; background-image: url(image/side185.gif); layer-
background-image: url(image/side185.gif); border: 1px none #000000">
<p align="center">&ampnbsp</p>
<p align="left"><font size="2"><a href="a">AUXILIARY
SCEINCES</a></font></p>
<p align="left"><font size="2"><a href="b">HISTORY
(GENERAL)</a></font></p>
<p align="left"><font size="2"><a href="c">GENERAL WORKS</a></font></p>
<p align="left"><font size="2"><a href="d">GEOGRAPHY</a></font></p>
<p align="left"><font size="2"><a href="e">LAW</a></font></p>
<p align="left"><font size="2"><a href="f">EDUCATION</a></font></p>
<p align="left"><font size="2"><a href="f">PHILOSOPHY</a></font></p>
<p align="left"><font size="2"><a href="h">SOCIAL SCEINCES</a></font></p>
<p align="left"><font size="2"><a href="a">HISTORY:
AMERICA</a></font></p>
<p align="left"><font size="2"><a href="a">POLITICAL
SCIENCES</a></font></p>
</div>
<div id="Layer3" style="position:absolute; left:9px; top:13px; width:765px;
height:128px; z-index:6; background-image: url(image/intai.gif); layer-background-
image: url(image/intai.gif); border: 1px none #000000"></div>
```

```
<div id="Layer5" style="position:absolute; left:8px; top:647px; width:766px; height:16px; z-index:8">
<hr>
</div>
<div id="Layer6" style="position:absolute; left:8px; top:670px; width:766px; height:30px; z-index:9">
<p align="center"><font color="#FFFFFF"><a href="Addpage.asp">Add my URL</a><font color="#000000">
| </font><a href="AddSurvey.asp" target="_blank">Survey Form</a><font color="#000000">
</font><a href="Intai.htm"><font color="#0000CC"><font color="#FFFFFF"></font></font></a></font></p>
<p align="center">&ampnbsp</p>
</div>
<div id="Layer7" style="position:absolute; left:208px; top:322px; width:367px; height:265px; z-index:10">
<hr>
<div align="center"><font color="#CC00CC"><b><font face="Arial Unicode MS" size="3" color="#FF6600">OPERATOR
BOOLEAN USAGE</font></b></font></div>
<p align="center"><b><font face="Arial Unicode MS" size="2" color="#003366">AND
</font></b><font size="2">Search that includes all the words or phrases that you want. Example: university AND malaya. Search results will find documents that includes university and also malaya.</font></p>
<p align="center"><font face="Arial Unicode MS" size="2"><b><font color="#003366">OR
</font></b></font><font size="2">Search that includes at least a word or phrases that you want. Example: university OR malaya. Search results will find documents that includes either university or malaya. The search results may include both words or just either one of them.</font></p>
<p align="center"><font face="Arial Unicode MS" size="2"><b><font color="#003366">NOT
</font></b></font><font size="2">Search that excludes the word after the NOT. Example: university NOT malaya. Search will find university but not malaya.</font></p>
</div>
<div id="Layer8" style="position:absolute; left:10px; top:148px; width:764px; height:10px; z-index:10">
<hr>
</div>
<div id="Layer10" style="position:absolute; left:658px; top:597px; width:83px; height:20px; z-index:12"><a href="INTAI.asp"></a></div>
```

```

<div id="Layer4" style="position:absolute; left:208px; top:184px; width:367px;
height:84px; z-index:13">
<center>
<br>
<form method="GET" action="doquery.asp">
<p>Query:
<input type="Text" name="QueryString">
</p>
<p>
<input type="Submit" value="Submit" name="Submit">
<input type="reset" name="Reset" value="Reset">
</p>
</form>
</center>
</div>
<hr>
<table width="790" border="0" cellpadding="0" cellspacing="0" height="130"
align="left">
<tr>
</tr>
</table>
<p>&nbsp;</p>
<p>&nbsp;</p>
<p>&nbsp;</p>
<div id="Layer2" style="position:absolute; left:594px; top:181px; width:182px;
height:450px; z-index:4; background-image: url(image/side3.gif); layer-background-
image: url(image/side3.gif); border: 1px none #000000">
<p align="center">&nbsp;</p>
<div align="right">
<p align="right"><font size="2"><a href="a">LIBRARY SCEINCE
INFORMATION</a></font></p>
<p align="right"><font size="2"><a href="SearchTechnology.asp">TECHNOLOGY</a></font></p>
<p align="right"><font size="2"><a href="a">LANGUAGE </a></font></p>
<p align="right"><font size="2"><a href="SearchSceince.asp">SCEINCE</a></font></p>
<p align="right"><font size="2"><a href="a">MUSIC </a></font></p>
<p align="right"><font size="2"><a href="a">MEDICINE</a></font></p>
<p align="right"><font size="2"><a href="a">FINE ARTS</a></font></p>
<p align="right"><font size="2"><a href="a">AGRICULTURE</a></font></p>
<p align="right"><font size="2"><a href="a">NAVAL SCIENCE</a></font></p>
<p align="right"><font size="2"><a href="a">MILITARY
SCIENCE</a></font></p>
</div>
<p align="right">&nbsp;</p>
</div>

```

```
<p>&nbsp;</p>
</body>
</html>
```

**APENDIKS E**  
**Pengkodan Add My URL**

```
<html>
<head>
<title>intai.com Search Engine</title>
<meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=iso-8859-1">
<script language="JavaScript">
<!--
function MM_reloadPage(init) { // reloads the window if Nav4 resized
  if (init==true) with (navigator) {if
    ((appName=="Netscape")&&(parseInt(appVersion)==4)) {
      document.MM_pgW=innerWidth; document.MM_pgH=innerHeight;
      onresize=MM_reloadPage; }}
    else if (innerWidth!=document.MM_pgW || innerHeight!=document.MM_pgH)
      location.reload();
  }
  MM_reloadPage(true);
// -->
</script>
</head>

<body bgcolor="#FFFFFF" text="#000000">
<div id="Layer1" style="position:absolute; left:9px; top:181px; width:182px;
height:450px; z-index:5; background-image: url(image/side185.gif); layer-
background-image: url(image/side185.gif); border: 1px none #000000">
<p align="left">&ampnbsp</p>
<p align="left">&ampnbsp</p>
<p align="left">&ampnbsp</p>
<p align="left">&ampnbsp</p>
</div>
<div id="Layer3" style="position:absolute; left:9px; top:13px; width:765px;
height:128px; z-index:6; background-image: url(image/intai.gif); layer-background-
image: url(image/intai.gif); border: 1px none #000000"></div>
<div id="Layer4" style="position:absolute; left:208px; top:177px; width:396px;
height:424px; z-index:7">
<div id="Layer8" style="position:absolute; left:-1px; top:1px; width:367px;
height:56px; z-index:14">
<div align="center"></div>
</div>
<p align="center">&ampnbsp</p>
<p align="center">&ampnbsp</p>
<p align="center">If you would like to link your website to our search engine,
please provide your website details to us. Thank you.
<p align="center">&ampnbsp
```

```
<div align="left">
</div>
<FORM METHOD="GET" ACTION="doadd.asp">
<p>Title:
<INPUT TYPE="Text" NAME="AddTitle">
</p>
<p>URL:
<INPUT TYPE="Text" NAME="AddURL">
</p>
<p>Description:
<INPUT TYPE="Text" NAME="AddDescription" SIZE=40>
</p>
<p>Keywords (space delimited):
<input type="Text" name="AddKeywords" size=40>
</p>
<p>
<INPUT TYPE="Submit" VALUE="Submit">
<input type="reset" name="Reset" value="Reset">
</p>
</FORM>
</div>
<div id="Layer5" style="position:absolute; left:8px; top:647px; width:766px;
height:16px; z-index:8">
<hr>
</div>
<div id="Layer6" style="position:absolute; left:8px; top:670px; width:766px;
height:30px; z-index:9">
<p align="center"><font color="#FFFFFF"> <font face="Arial Unicode MS"
size="2"></font></font></p>
<p align="center">&ampnbsp</p>
</div>
<div id="Layer7" style="position:absolute; left:10px; top:148px; width:764px;
height:10px; z-index:10">
<hr>
</div>
<div id="Layer9" style="position:absolute; left:658px; top:597px; width:83px;
height:20px; z-index:12"><a href="INTAI.ASP"></a></div>
<table width="790" border="0" cellpadding="0" cellspacing="0" height="130"
align="left">
<tr>
</tr>
</table>
<p>&ampnbsp</p>
<p>&ampnbsp</p>
```

```
<p>&nbsp;</p>
<div id="Layer2" style="position:absolute; left:591px; top:181px; width:182px;
height:450px; z-index:4; background-image: url(image/side3.gif); layer-background-
image: url(image/side3.gif); border: 1px none #000000">
  <p align="center">&nbsp;</p>
  <p align="right">&nbsp;</p>
  <p align="right"><font size="2"> </font></p>
</div>
<p>&nbsp;</p>
</body>
</html>
```

## APENDIKS F

### Pengkodan DoAdd

```
<html>
<head>
<title>intai.com Search Engine: Help</title>
<meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=iso-8859-1">

</head>

<body bgcolor="#FFFFFF" text="#000000">
<%
    addURL      = Request.QueryString( "AddURL" )
    addTitle     = Request.QueryString( "AddTitle" )
    addDescription = Request.QueryString( "AddDescription" )
    addKeywords   = Request.QueryString( "AddKeywords" )

    ' Return if not all data entered
    If addTitle = "" or addURL = "" or addDescription = "" Then
        Response.Redirect( "adderror.asp" )
    End If

    Session.timeout = 2
    If IsObject(Session("sitesearch_conn")) Then
        Set conn = Session("sitesearch_conn")
    Else
        Set conn = Server.CreateObject("ADODB.Connection")
        conn.open "sitesearch","",""
        Set Session("sitesearch_conn") = conn
    End If

    ' Setup SQL
    sql = "INSERT INTO [URLIndex] ( [URL], [Title], [Description], [Keywords] )"
    sql = sql + "VALUES ( " & addURL & ", " & addTitle & ", " & addDescription
    & ", " & addKeywords & " )"

    ' Execute the statement
    conn.Execute sql

    ' Print the URL
    Response.Write
    "<BR><BR><BR><BR><BR><BR><BR><BR><BR><BR><BR><BR><BR><BR><BR><B> URL: </B> " & addURL

    ' Print the Title
    Response.Write "<BR><B> Title: </B> " & addTitle
```

```
' Print the Description
Response.Write "<BR><B> Description: </B> " & addDescription

' Print the Keywords
Response.Write "<BR><B> Keywords: </B> " & addKeywords

%>
<div id="Layer3" style="position:absolute; left:9px; top:13px; width:765px; height:128px; z-index:6; background-image: url(image/intai.gif); layer-background-image: url(image/intai.gif); border: 1px none #000000"></div>
<div id="Layer7" style="position:absolute; left:13px; top:217px; width:762px; height:265px; z-index:10">
<div align="center">
<p><font color="#CC00CC"><b><font color="#FF6600">~CONGRATULATIONS! YOUR URL HAS BEEN ADDED TO OUR DATABASE ~</font></b></font></p>
<p>&nbsp;</p>
<p>&nbsp;</p>
<p>&nbsp;</p>
<p><a href="INTAI.ASP"></a></p>
</div>
</div>
<div id="Layer8" style="position:absolute; left:10px; top:148px; width:764px; height:10px; z-index:10">
<hr>
</div>
<table width="790" border="0" cellpadding="0" cellspacing="0" height="130" align="left">
</table>
<p>&nbsp;</p>
<p>&nbsp;</p>
<p>&nbsp;</p>
<p align="center"><font color="#CC00CC"><b></font></p>
<p align="center"><font color="#CC00CC"><b></b></font></p>
<p align="center">&nbsp;</p>
</body>
</html>
```

**APENDIKS G**  
**Pengkodan Survey Form**

```
<html>
<head>
<title>intai.com Search Engine</title>
<meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=iso-8859-1">
<script language="JavaScript">
<!--
function MM_reloadPage(init) { // reloads the window if Nav4 resized
  if (init==true) with (navigator) {if
((appName=="Netscape")&&(parseInt(appVersion)==4)) {
    document.MM_pgW=innerWidth; document.MM_pgH=innerHeight;
onresize=MM_reloadPage; }}
  else if (innerWidth!=document.MM_pgW || innerHeight!=document.MM_pgH)
location.reload();
}
MM_reloadPage(true);
// -->
</script>
</head>

<body bgcolor="#FFFFFF" text="#000000">
<div id="Layer1" style="position:absolute; left:9px; top:181px; width:182px;
height:450px; z-index:5; background-image: url(image/side185.gif); layer-
background-image: url(image/side185.gif); border: 1px none #000000">
<p align="left">&nbsp;</p>
<p align="left">&nbsp;</p>
<p align="left">&nbsp;</p>
<p align="left">&nbsp;</p>
</div>
<div id="Layer3" style="position:absolute; left:9px; top:13px; width:765px;
height:128px; z-index:6; background-image: url(image/intai.gif); layer-background-
image: url(image/intai.gif); border: 1px none #000000"></div>
<div id="Layer4" style="position:absolute; left:208px; top:177px; width:396px;
height:424px; z-index:7">
<div id="Layer8" style="position:absolute; left:-1px; top:1px; width:367px;
height:56px; z-index:14">
<div align="center"></div>
</div>
<p align="center">&nbsp;</p>
<p align="center">&nbsp;</p>
<p align="center">Kindly fill-in the form to enable us to improve our search
engine to provide you a better search. Thank you.
```

<p align="left">

<FORM METHOD="GET" ACTION="DOSURVEY.asp">

<p>Name:

<INPUT TYPE="Text" NAME="AddName">

</p>

<p>Email:

<INPUT TYPE="Text" NAME="AddEmail">

</p>

<p>Company:

<INPUT TYPE="Text" NAME="AddCompany" SIZE=25>

</p>

<p>Comments:

<textarea name="AddComments" cols="25" rows="3"></textarea>

</p>

<p>

<INPUT TYPE="Submit" VALUE="Submit">

<input type="reset" name="Reset" value="Reset">

</p>

</FORM>

</div>

<div id="Layer5" style="position:absolute; left:8px; top:647px; width:766px; height:16px; z-index:8">

<hr>

</div>

<div id="Layer6" style="position:absolute; left:8px; top:670px; width:766px; height:30px; z-index:9">

<p align="center"><font color="#FFFFFF"> <font face="Arial Unicode MS" size="2"></font></font></p>

<p align="center">&nbsp;</p>

</div>

<div id="Layer7" style="position:absolute; left:10px; top:148px; width:764px; height:10px; z-index:10">

<hr>

</div>

<div id="Layer9" style="position:absolute; left:658px; top:597px; width:83px; height:20px; z-index:12"><a href="INTAI.ASP"></a></div>

<table width="790" border="0" cellpadding="0" cellspacing="0" height="130" align="left">

<tr>

</tr>

</table>

<p>&nbsp;</p>

<p>&nbsp;</p>

<p>&nbsp;</p>

<font size="2"> </font></p>

## APENDIKS H

### Pengkodan DoSurvey

```
<html>
<head>
<title>intai.com Search Engine: Help</title>
<meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=iso-8859-1">

</head>

<body bgcolor="#FFFFFF" text="#000000">

<%
    addName      = Request.QueryString( "AddName" )
    addEmail     = Request.QueryString( "AddEmail" )
    addCompany   = Request.QueryString( "AddCompany" )
    addComments  = Request.QueryString( "AddComments" )

    ' Return if not all data entered
    If addName = "" or addEmail = "" or addComments = "" Then
        Response.Redirect( "ErrorSurvey.asp" )
    End If

    Session.timeout = 2
    If IsObject(Session("sitesearch_conn")) Then
        Set conn = Session("sitesearch_conn")
    Else
        Set conn = Server.CreateObject("ADODB.Connection")
        conn.open "sitesearch","",""
        Set Session("sitesearch_conn") = conn
    End If

    ' Setup SQL
    sql = "INSERT INTO [SurveyForm] ( [Name], [Email], [Company], [Comments] )"
    sql = sql + "VALUES ( " & addName & ", " & addEmail & ", " & addCompany
    & ", " & addComments & " )"

    ' Execute the statement
    conn.Execute sql

    ' Print the Name
    Response.Write
    "<BR><BR><BR><BR><BR><BR><BR><BR><BR><BR><BR><BR><BR><BR><BR><BR><BR><B> Name: </B> " & addName

    ' Print the Email
```

Response.Write "<BR><B> Email: </B> " & addEmail

' Print the Company

Response.Write "<BR><B> Company: </B> " & addCompany

' Print the Comments

Response.Write "<BR><B> Comments: </B> " & addComments

%>

```
<div id="Layer3" style="position:absolute; left:9px; top:13px; width:765px;
height:128px; z-index:6; background-image: url(image/intai.gif); layer-background-
image: url(image/intai.gif); border: 1px none #000000"></div>
<div id="Layer7" style="position:absolute; left:13px; top:217px; width:762px;
height:265px; z-index:10">
<div align="center">
<p><font color="#CC00CC"><b><font color="#FF6600">~ THANK YOU FOR
FILLING
IN THE SURVEY FORM ~</font></b></font></p>
<p>&nbsp;</p>
<p>&nbsp;</p>
<p>&nbsp;</p>
<p><a href="INTAI.ASP"></a></p>
</div>
</div>
<div id="Layer8" style="position:absolute; left:10px; top:148px; width:764px;
height:10px; z-index:10">
<hr>
</div>
<table width="790" border="0" cellpadding="0" cellspacing="0" height="130"
align="left">
</table>
<p>&nbsp;</p>
<p>&nbsp;</p>
<p>&nbsp;</p>
<p align="center"><font color="#CC00CC"><b></b></font></p>
<p align="center"><font color="#CC00CC"><b></b></font></p>
<p align="center">&nbsp;</p>
</body>
</html>
```

## APENDIKS I

### Pengkodan Search By Subject

```
<HTML><HEAD>
<TITLE>intai.com Search Engine</TITLE>
<script language="JavaScript">
<!--
function MM_reloadPage(init) { // reloads the window if Nav4 resized
  if (init==true) with (navigator) {if
    ((appName=="Netscape")&&(parseInt(appVersion)==4)) {
      document.MM_pgW=innerWidth; document.MM_pgH=innerHeight;
      onresize=MM_reloadPage; }}
    else if (innerWidth!=document.MM_pgW || innerHeight!=document.MM_pgH)
      location.reload();
  }
  MM_reloadPage(true);
// -->
</script>
</HEAD>
<BODY BGCOLOR="#ffffff" MARGINWIDTH="0" MARGINHEIGHT="0"
LEFTMARGIN=0 TOPMARGIN=0>

<%
Session.timeout = 2
If IsObject(Session("sitesearch_conn")) Then
  Set conn = Session("sitesearch_conn")
Else
  Set conn = Server.CreateObject("ADODB.Connection")
  conn.open "sitesearch","",""
  Set Session("sitesearch_conn") = conn
End If

' Setup SQL
sql = "SELECT * FROM [URLIndex] WHERE Title LIKE '%West%'"

' Fetch
Set rs = Server.CreateObject("ADODB.Recordset")
rs.Open sql, conn, 3, 3

' Print the Results
```

```
    Response.Write  
"<BR><BR><BR><BR><BR><BR><BR><BR><BR><BR><BR><BR><BR><BR><BR><BR><BR><B></B> <UL>"  
    On Error Resume Next  
    rs.MoveFirst  
    Do While Not rs.eof  
        Response.Write "<BR>" & "<A HREF='OpenPage.asp?IndexURL="& rs.Fields("URL").Value & "'>" & rs.Fields("Title") & "</A><BR>"  
        Response.Write rs.Fields("Description") & "<BR>"  
        Response.Write "&nbsp;&nbsp;&nbsp;&nbsp;&nbsp;<FONT SIZE=2>URL: " & rs.Fields("URL") & "</FONT>"  
        Response.Write "<HR SIZE=1 WIDTH=200 ALIGN=LEFT>"  
        rs.MoveNext  
    Loop  
    Response.Write "</UL>"
```

```
%>
```

```
<div id="Layer1" style="position:absolute; left:9px; top:13px; width:765px; height:128px; z-index:1"></div>  
<div id="Layer2" style="position:absolute; left:10px; top:148px; width:764px; height:10px; z-index:2">  
    <hr>  
</div>  
<div id="Layer3" style="position:absolute; left:19px; top:203px; width:762px; height:308px; z-index:3">  
    <div align="center">  
        <p>Go to <a href="INTAI.ASP"></a></p>  
        <p><font color="#CC00CC"><b><font color="#FF6600">YOUR SEARCH RESULTS: </font></b></font></p>  
        <p>&nbsp;</p>  
        <p>&nbsp;</p>  
        <p>&nbsp;</p>  
        <p>&nbsp;</p>  
    </div>  
</div>  
</BODY>  
</HTML>
```

## APENDIKS J

### Pengkodan Openpage

```
<%  
IndexURL = Request.QueryString( "IndexURL" )  
  
Session.timeout = 2  
If IsObject(Session("sitesearch_conn")) Then  
    Set conn = Session("sitesearch_conn")  
Else  
    Set conn = Server.CreateObject("ADODB.Connection")  
    conn.open "sitesearch","",""  
    Set Session("sitesearch_conn")= conn  
End If  
  
' Setup SQL  
sql = "SELECT * FROM [URLIndex] WHERE [URL] = "" & IndexURL & """  
  
' Fetch  
Set rs = Server.CreateObject("ADODB.Recordset")  
rs.Open sql, conn, 3, 3  
  
' Redirect to the web page  
Response.Redirect( IndexURL )  
%>
```

# **RUJUKAN**

<http://www.altavista.com>

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

<http://www.howstuffworks.com/search-engine.htm>

<http://www.infoseek.com>

<http://www.islam.gov.my/hiperrangkai>

<http://www.lib.usm.my/jejak>

<http://www.lycos.com>

<http://www.melayu.net>

# BIBLIOGRAFI

Burd, B. (2001). *ASP: ActiveServer Pages*. M&T Books Inc: New York.

Dr. Abdullah Embong. *Sistem Pangkalan Data: Konsep Asas, Rekabentuk dan Perlaksanaan*. Tradisi Ilmu Sdn. Bhd.

Igor, H. (1997). *System Analysis and Design*. 4<sup>th</sup> ed.. Prentice Hall International Inc: New Jersey.

Mohamad Noorman Masrek, Safawi Abdul Rahman, Kamarulariffin Abdul Jalil. *Analisis dan Rekabentuk Sistem Maklumat*. Mc Graw Hill.

Pfleeger, S. L.. *Software Engineering: Theory and Practice*. 2<sup>nd</sup> ed.. Prentice Hall.

<http://www.aspin.com>

<http://www.planet-source-code.com>