

Perpustakaan SKTM

**MOHD NOR IZWAN BIN JAMLUS
WEK 000223
SISTEM KOMUNITI MAYA**

Penyelia : Pn. Raja Jamilah Bt Raja Yusof

Moderator : Su Moon Ting

ABSTRAK

Laporan adalah berkenaan sistem yang akan dibangunkan iaitu Sistem yang dibangunkan ialah Sistem Komunit Maya (*Virtual Community*). Sistem ini akan dibangunkan berdasarkan objektif pembangunan sistem ini iaitu:

- i. Membangunkan satu komuniti yang berasaskan web
- ii. Menyediakan satu sistem yang dapat memudahkan pengguna untuk berkongsi maklumat serta pengetahuan secara global contohnya dalam bidang pembelajaran.
- iii. Menghasilkan satu sistem yang dapat menjimatkan masa dan tidak mengganggu aktiviti harian pengguna untuk berkongsi maklumat.
- iv. Mempertingkatkan proses pertukaran maklumat dan pengetahuan.
- v. Menghasilkan satu sistem yang mempunyai tahap kebolehgunaan serta keboleh percayaan yang tinggi dan berkualiti.

Pengguna perlu berdaftar sebagai ahli sistem sebelum menggunakaninya. Setelah berdaftar pengguna tersebut boleh mewujudkan komuniti sendiri atau menyertai komuniti yang sedia ada. Terdapat dua jenis komuniti iaitu *public* dan *protected*. Bagi komuniti jenis *public*, pengguna tidak perlu meminta kebenaran pentadbir komuniti untuk menyertainya manakala komuniti berjenis *protected* sebaliknya. Dalam komuniti yang telah diwujudkan pula terdapat tahap akses ahli yang berbeza iaitu Perintis (*Founder*), Pentadbir (*Admin*), dan Ahli biasa.

Golongan yang menjadi sasaran khas bagi penggunaan sistem ini ialah dari golongan pelajar, profesional, pengajar, serta ahli perniagaan. Pembangunan sistem ini dimulakan pada awal bulan Mac dan dijangka akan siap dibangunkan pada bulan September.

Sistem ini dibangunkan dalam platform ASP (*Active Server Pages*) dan bahasa pengaturcaraan yang digunakan ialah VBScript, JavaScript, CSS, dan SQL. Perisian Pelayan Web pula adalah IIS (*Internet Information Server*). Bagi grafik dan animasi antaramuka, penggunaan perisian grafik seperti *Adobe Photoshop 7.0* dan *Macromedia Flash MX* akan digunakan. Pangkalan data yang akan digunakan pula ialah *Microsoft Access 2000/XP*.

Pembangunan sistem menggunakan model *User-Centered Web Design*. Model ini adalah yang terbaru dan bersesuaian dengan pembangunan sistem berdasarkan laman web.

PENGHARGAAN

Alhamdulillah, syukur kehadrat Illahi kerana dengan limpah kurniaNya serta taufiq dan hidayahnya saya dapat menyiapkan laporan sistem saya yang bertajuk Sistem Komuniti Maya (*Virtual Community*).

Saya ingin merakamkan kalungan penghargaan yang tidak terhingga kepada penyelia projek Latihan Ilmiah Tahap 1 Puan Raja Jamilah Bt. Raja Yusof diatas tunjuk ajar, komen yang membina, pandangan dan nasihat yang telah diberikan demi memastikan projek ini dapat disiapkan mengikut jadual. Seterusnya, saya ingin merakamkan juga penghargaan saya kepada Dr. Ow Siew Hock selaku moderator pada Latihan Ilmiah Tahap 1 dan kepada Miss Su Moon Ting sebagai moderator saya bagi Latihan Ilmiah Tahap 2 saya, serta rakan-rakan yang sama-sama membantu saya didalam menyiapkan projek ini.

Akhir kata, ucapan terima kasih kepada semua pihak yang memberikan sokongan dan membantu saya dalam menyiapkan projek Latihan Ilmiah Tahap 2 ini sama ada secara langsung ataupun secara tidak langsung.

ISI KANDUNGAN

Abstrak	ii
Penghargaan	iv
Senarai Jadual	x
Senarai Rajah	xi
BAB 1 : PENGENALAN	1
1.1 Definisi Projek	1
1.2 Objektif	2
1.3 Skop Projek	3
1.4 Masalah	5
1.5 Skedul Pembangunan Projek	6
1.6 Bab-Bab Dalam Tesis	7
1.7 Metodologi Pembangunan Sistem	8
BAB 2 : KAJIAN LITERASI	9
2.1 Pengenalan	9
2.2 Pengenalan Teknologi Web	
2.2.1 Pengenalan Kepada Internet	10
2.2.2 Pengenalan Kepada WWW	11
2.2.3 Teknologi Pelayan-Pelanggan	14
2.2.4 Bahasa Pengaturcaraan Web	15
2.2.5 ASP (<i>Active Server Pages</i>)	16

2.2.6	Teknologi Pangkalan Data	18
2.3	Sistem Sedia Ada	23
2.4	Sintesis Projek	26
2.4.1	Definisi Kepada Perkataan Dalam Tajuk Sistem	27
2.5	Rumusan Dan Peralatan	28
BAB 3 : METODOLOGI PEMBANGUNAN SISTEM		29
3.1	Kajian Terhadap Model Pembangunan Sistem	30
3.1.1	Model Air Terjun	31
3.1.2	Model V	33
3.1.3	Model Spesifikasi Operasian	35
3.1.4	Model Transformasi	36
3.1.5	Model Pembangunan Berfasa : ‘Penokokan Dan Iterasian’	37
3.1.6	Model Prototaip	38
3.1.7	Model Air Terjun Dengan Prototaip	43
3.2	Model <i>User Center Web Design (UCWD)</i>	46
3.2.1	<i>Discovery</i>	48
3.2.2	<i>Design</i>	50
3.2.2.1	<i>Layout</i>	51
3.2.2.2	<i>Style</i>	51
3.2.3	<i>Use</i>	51
3.3	Kesimpulan	52

BAB 4 : ANALISIS SISTEM ... <i>DISCOVERY</i>	.....	53
4.1 Pengenalan .....	.....	53
4.1.1 Keperluan Fungsian .....	.....	54
4.1.1.1 Modul Pendaftaran .....	.....	55
4.1.1.2 Modul Ahli Sistem .....	.....	55
4.1.1.3 Modul Komuniti .....	.....	56
4.1.2 Keperluan Bukan Fungsian .....	.....	64
4.1.3 Keperluan Perkakasan .....	.....
4.1.3.1 Pelayan Web .....	.....	66
4.1.3.2 Pelanggan .....	.....	66
4.1.4 Keperluan Perisian .....	.....
4.1.4.1 Keperluan Pelayan Web .....	.....	67
4.1.4.2 Keperluan Pelanggan .....	.....	67
4.1.5 Keperluan Rekabentuk .....	.....
4.1.5.1 Bahasa Pengaturcaraan .....	.....	67
4.1.5.2 Perisian Pembangunan Antaramuka Laman Web .....	.....	68
4.2 Analisis Keperluan Untuk Pangkalan Data .....	.....	68
BAB 5 : REKABENTUK SISTEM ... <i>DESIGN</i>	.....	73
5.1 Permodelan Data .....	.....	73
5.2 Rekabentuk Senibina Sistem .....	.....	84
5.2.1 Carta Hierarki Sistem .....	.....	85
5.2.2 Carta Alir Data Bagi Modul-Modul .....	.....	88
5.2.3 Gambarajah Alir Data Sistem Komuniti Maya .....	.....	94

5.3	Rekabentuk Antaramuka Pengguna	100
5.3.1	Penampilan Laman Web (<i>Style</i>)	100
5.3.2	Pengemudian Laman Web (<i>Web Navigation</i>)	101
BAB 6 : PENGEKODAN ... DESIGN		103
6.0	Pengenalan	103
6.1	Pembangunan Sistem	103
6.2	Proses Pengekodan	104
6.2.1	Contoh-contoh pengaturcaraan yang digunakan dalam sistem ..	105
6.2.1.1	Penyambungan Dengan Pangkalan Data	105
6.2.1.2	Mewujudkan set rekod (<i>recordset</i>)	106
6.2.1.3	Mewujudkan Sesi bagi Sistem	106
6.2.1.4	Pengesahan Pengguna	107
6.2.1.5	Memasukkan Data	108
6.2.1.6	Penghapusan Data	108
6.2.1.7	Muat Naik Fail	109
BAB 7 : PENGUJIAN DAN PENILAIAN ... USE		110
7.1	Pengujian Kebolehgunaan dengan pengguna	110
7.1.1	<i>Think Aloud</i>	111
7.1.2	<i>Co-participation</i>	112
7.1.3	<i>Think Aloud co-parcitipation</i>	112
7.1.4	<i>Remote use</i>	112
7.2	Penilaian <i>Heuristic</i>	113

7.3	Penilaian AUA	115
7.4	Penilaian Sistem	115
7.5	Perancangan sistem	117
7.6	Masalah yang dihadapi	117
BAB 8 : PENYELENGGARAAN SISTEM		118
8.1	Pendahuluan	118
8.2	Penyelenggaraan sistem	119
8.2.1	Penyelenggaraan Pembetulan	119
8.2.2	Penyelenggaraan Penyesuaian	119
8.2.3	Penyelenggaraan Penyempurnaan	120
8.2.4	Penyelenggaraan Pencegahan	120
8.3	Pendokumentasian sistem	121
8.3.1	Manual Pengguna	121
8.3.2	Dokumentasi Dalaman Sistem	121
BAB 9 : KESIMPULAN		122
Rujukan		
Lampiran		
Lampiran A		
Lampiran B		
Manual Pengguna		

SENARAI JADUAL

i	Jadual 1.1 : Skedul Pembangunan Projek	6
ii	Jadual 5.1 : Senarai Entiti Dan Penerangannya	75
iii	Jadual 5.2 : Atribut Dalam tblAhli	76
iv	Jadual 5.3 : Atribut Dalam tblAhliKom	77
v	Jadual 5.4 : Atribut Dalam tblKomuniti	77
vi	Jadual 5.5 : Atribut Dalam tblDaftarMasuk	78
vii	Jadual 5.6 : Atribut Dalam tblMesej	78
viii	Jadual 5.7 : Atribut Dalam tblGambar	78
ix	Jadual 5.8 : Atribut Dalam tblFail	79
x	Jadual 5.9 : Atribut Dalam tblKomenFail	80
xi	Jadual 5.10 : Atribut Dalam tblKomenGambar	80
xii	Jadual 5.11 : Atribut Dalam tblMesejPeribadi	81
xiii	Jadual 5.12 : Atribut Dalam tblPeristiwa	80
xiv	Jadual 5.13 : Atribut Dalam tblJemput	82
xv	Jadual 5.14 : Atribut Dalam tblViminaion	82
xvi	Jadual 5.15 : Atribut Dalam tblMesejAdmin	83
xvii	Jadual 5.16 : Atribut Dalam tblTopik	83

SENARAI RAJAH

Rajah 2.1 : Gambaran Senibina Pelayan – Pejanggan	15
Rajah 2.2 : Antaramuka Hadapan CommunityZero	23
Rajah 2.3 : Antaramuka Yahoo Group	24
Rajah 2.4 : Antaramuka Hadapan Circles99	25
Rajah 3.1 : Gambarajah Model Air Terjun	32
Rajah 3.2 : Gambarajah Model V	34
Rajah 3.3 : Gambarajah Model Spesifikasi Operasian	35
Rajah 3.4 : Gambarajah Model Tranformasi	36
Rajah 3.5 : Gambarajah Model Pembangunan Berfasa : ‘Penokokan Dan Iterasian’	38
Rajah 3.6 : Gambarajah Model Prototaip	42
Rajah 3.7 : Gambarajah model Air Terjun dengan Prototaip	43
Rajah 3.8 : Gambarajah Model <i>User-Centered Web Design</i>	47
Rajah 3.9 : Model RAO	49
Rajah 3.10 : Model AUA	50
Rajah 3.11 : Model AUA Yang Terperinci	50
Rajah 5.1 : Hierarki Utama Sistem Komuniti maya	85
Rajah 5.2 : Hierarki Modul Pendaftaran	85
Rajah 5.3 : Hierarki Modul Ahii	86
Rajah 5.4 : Hierarki Modul Komuniti	87
Rajah 5.5 : Carta Alir Modul Login	89
Rajah 5.6 : Carta Alir Modul Pendaftaran	90

Rajah 5.7 : Carta Alir Modul Muat Naik	91
Rajah 5.8 : Carta Alir Penghantaran	92
Rajah 5.9 : Carta Alir Komen	92
Rajah 5.10 : Carta Alir Penghapusan Data	93
Rajah 5.11 : Carta Alir Penciptaan	93
Rajah 5.12 : Gambarajah Konteks Sistem	94
Rajah 5.13 : Gambarajah Sifar Bagi Sistem	95
Rajah 5.14 : Gambarajah Paras 1 Pendaftaran Pengguna	96
Rajah 5.15 : Gambarajah Paras 1 Daftar Masuk Sistem	96
Rajah 5.16 : Gambarajah Paras 1 Pendaftaran Komuniti	97
Rajah 5.17 : Gambarajah Paras 1 Muat Naik dan Muat Turun	97
Rajah 5.18 : Gambarajah Paras 1 Cipta Perbincangan	98
Rajah 5.19 : Gambarajah Paras 1 Hantar Mesej	99
Rajah 5.20 : Grid Antaramuka Sistem	100
Rajah 5.21 : Contoh Pengemudian secara <i>Hierarchical</i>	101
Rajah 5.22 : Contoh Pengemudian secara <i>Circular</i>	102
Rajah 5.22 : Contoh Pengemudian secara <i>Exploring</i>	102

BAB1 : PENGENALAN

1.1 Definisi Projek

Pada masa sekarang, perkongsian maklumat serta pengetahuan merupakan satu agenda yang menjadi ikutan masyarakat dunia. Oleh itu, Sistem Komuniti Maya (*virtual community*) ini dibangunkan untuk menjadi perantara pertukaran maklumat dan pengetahuan bagi kemudahan seluruh masyarakat internet. Sistem ini merupakan satu sistem atas talian (*online*) dan ia memberikan kemudahan kepada masyarakat internet khususnya pengguna sasaran bagi sistem ini iaitu golongan pelajar, perniagaan, pekerja , professional, tenaga pengajar dan lain-lain untuk mewujudkan komuniti yang mempunyai klasifikasi tertentu.

Kewujudan komuniti ini dapat memberikan pengguna ruang untuk berbincang, bertukar-tukar pendapat, berkongsi pengetahuan serta maklumat dan juga dapat mengeratkan lagi persaudaraan. Sebagai contoh, pengguna yang datang dari bidang pengaturcaraan boleh mewujudkan satu komuniti bagi membolehkan pengaturcara-pengaturcara berinteraksi antara satu sama lain mengenai bidang yang diceburi oleh mereka selain perkara lain.

Sistem ini yang dibangunkan sebagai satu sistem atas talian dapat menjadikan penyebaran maklumat serta pengetahuan dilakukan dengan pantas serta berkesan.

1.2 Objektif

Setiap projek yang dibangunkan mempunyai objektif tertentu supaya keperluan serta spesifikasi sistem dapat ditentukan dengan jelas bagi membolehkan sistem dibangunkan menepati kualiti serta penghasilan yang baik.

Objektif bagi projek yang akan dibangunkan ialah,

- i. Membangunkan satu kemudahan komuniti berdasarkan web.
- ii. Menyediakan satu sistem yang dapat memudahkan pengguna untuk berkongsi maklumat serta pengetahuan secara global contohnya dalam bidang pembelajaran.
- iii. Menghasilkan sistem yang dapat menjimatkan masa dan tidak mengganggu aktiviti harian pengguna untuk berkongsi maklumat.
- iv. Mempertingkatkan proses pertukaran maklumat dan pengetahuan.
- v. Menghasilkan satu sistem yang mempunyai tahap kebolehgunaan dan kebolehpercayaan yang tinggi dan berkualiti.

1.3 Skop Projek

Pengguna yang mahu menggunakan kemudahan sistem ini perlulah mendaftar dengan sistem. Setelah berdaftar, barulah pengguna boleh menggunakan kemudahan sistem ini. Setiap kali pengguna memasuki sistem ini, mereka perlu daftar masuk terlebih dahulu. Setelah itu pengguna akan dibawa kepada satu laman khas untuk kegunaan pengguna. Dalam laman ini akan terdapat kemudahan serta maklumat seperti dibawah.

- i. Mewujudkan komuniti sendiri
- ii. Menyertai komuniti yang telah wujud
- iii. Maklumat mengenai komuniti yang telah diwujudkan atau yang telah disertai oleh pengguna tersebut.
- iv. Maklumat pelawaan menyertai sesuatu komuniti.
- v. Maklumat permintaan untuk menyertai komuniti yang diwujudkan.

Komuniti yang hendak diwujudkan juga perlu didaftarkan terlebih dahulu. Ini adalah untuk membezakan antara komuniti-komuniti lain yang telah didaftarkan. Komuniti yang didaftarkan mempunyai kelas yang tertentu iaitu:

- i. Public ➔ Semua pengguna yang berdaftar dapat menyertai komuniti yang telah diwujudkan tanpa perlu meminta keizinan pengguna yang mewujudkan komuniti itu.
- ii. Protected ➔ Pengguna yang ingin menyertai komuniti dalam kelas ini perlulah meminta keizinan daripada pengguna yang mewujudkan komuniti tersebut atau pentadbirnya. Begitu juga kepada pengguna yang dijemput. Penerimaan permintaan untuk menyertai komuniti

tersebut akan diumumkan dalam laman web khas pengguna dan e-mail pengguna tersebut.

Dalam komuniti pula terdapat beberapa kelas pengguna atau ahli dalam komuniti. Kelas-kelas tersebut ialah:

i. Perintis (*Founder*)

Pengguna atau ahli yang bertanggungjawab mewujudkan komuniti tersebut. Perintis mempunyai kuasa-kuasa seperti menghapuskan ahli/fail/gambar yang dimasukkan kedalam komuniti. Boleh menerima atau menolak permintaan pengguna lain yang mahu menyertai komuniti tersebut. Melantik atau menghapuskan pengguna kelas Pentadbir (*Admin*) bagi komuniti.

ii. Pentadbir (*Admin*)

Pengguna dalam kelas ini adalah ahli yang dilantik oleh Perintis bagi mentadbir komuniti yang diwujudkan. Pentadbir mempunyai kuasa yang sama seperti Perintis cuma Pentadbir tidak boleh melantik atau menghapuskan Pentadbir lain.

iii. Ahli biasa

Ahli yang berada dalam kelas ini tidak mempunyai keistimewaan yang tinggi. Ahli biasa hanya boleh memasukkan atau menghapuskan fail/gambar atau sesuatu yang berkaitan dengan ahli tersebut.

1.4 Masalah

Perkongsian maklumat serta pengetahuan merupakan satu proses penting dalam masyarakat dunia pada masa sekarang. Sebelum ini pengguna yang mahu berkongsi fail perlu memuat turun fail tersebut dari pengguna lain melalui perisian *IRC* seperti *Yahoo!Messenger*, *MSN Messenger*, *mIRC* dan sebagainya. Dalam cara pengguna perisian ini pengguna hanya boleh memuat turun fail yang dikehendaki jika pengguna lain yang mempunyai fail itu berada di atas talian. Oleh itu janji temu perlu dilakukan.

Dengan wujudnya Sistem Komuniti Maya ini pengguna tidak perlu lagi membuat janji temu dengan pengguna lain untuk memuat turun sesuatu fail. Pengguna hanya perlu menyatakan hasratnya untuk memiliki fail tersebut didalam komuniti dan jika salah seorang ahli dalam komuniti tersebut mempunyainya, dia akan memuat naik fail tersebut ke dalam pangkalan data komuniti.

Fail yang dimuat naik bukan sahaja boleh digunakan oleh pengguna yang memintanya, malah ia boleh dikongsi oleh semua ahli yang menyertai komuniti tersebut. Ini dapat menjimatkan masa serta tidak mengganggu aktiviti harian yang lain. Perkongsian maklumat serta pengetahuan menjadi lebih lancar dan tersusun.

1.5 Skedul Pembangunan Projek

Jadual 1.1 : Skedul Pembangunan Sistem

Perkara	Mac	April	Mei	Jun	Julai	Ogos	Sept.
Kajian Literasi	[redacted]						
Analisis Sistem (Discover)		[redacted]					
Rekabentuk Sistem (Design)			[redacted]				
Perlaksanaan dan pengaturcaraan sistem (Use)				[redacted]			
Ujian sistem					[redacted]		
Dokumentasi						[redacted]	

1.6 Bab-bab Dalam Tesis

Dalam tesis ini, terdapat bab-bab yang menerangkan proses pembangunan sistem dari mula hingga akhir proses pembangunan. Setiap bab mewakili setiap langkah proses yang dilakukan semasa pembangunan Sistem Komuniti Maya ini. Bab-bab tersebut ialah:

- i. Pengenalan iaitu bab ini.
- ii. Kajian Literasi

Bab ini menerangkan bagaimana kajian dilakukan bagi membantu pembangunan sistem ini. Dalam bab ini juga diterangkan mengenai ciri-ciri sistem yang akan dibangunkan berpandukan maklumat yang diperolehi dalam kajian.

- iii. Metodologi

Dalam bab ini, penerangan lanjut mengenai metodologi pembangunan sistem yang sedia ada serta penerangan mengenai metodologi pembangunan sistem yang akan digunakan iaitu *User-Centered Web Design*.

- iv. Analisa Sistem (*Discover*)

Menerangkan analisa yang dilakukan bagi membangunkan Sistem Komuniti Maya ini.

- v. Rekabentuk (*Design*)

Bab ini akan menerangkan proses-proses rekabentuk yang dilakukan dalam pembangunan sistem ini.

vi. Pengekodan (*Design*)

Bab ini menerangkan perkakasan serta perisian yang digunakan untuk pembangunan sistem. Selain itu, contoh kod aturcara juga ditunjukkan.

vii. Pengujian dan Penilaian (*Use*)

Bab ini akan menerangkan pengujian yang dilakukan serta teknik-tekniknya. Kekangan serta masalah yang dihadapi juga diutarakan dalam bab ini.

viii. Penyelenggaraan Sistem

Menerangkan jenis-jenis penyelenggaraan yang wujud dan boleh digunakan terhadap sistem ini.

ix. Kesimpulan

Kesimpulan bagi pembangunan sistem ini.

1.7 Metodologi Pembangunan Sistem

Bagi membangunkan sistem ini, satu metodologi pembangunan sistem telah dipilih. Metodologi pembangunan sistem yang digunakan ialah *user-centered web design* dimana penerangan metodologi ini secara lengkap akan dilakukan dalam bab 3 iaitu bab Metodologi Pembangunan Sistem.

BAB 2 : KAJIAN LITERASI

2.1 Pengenalan

Kajian literasi adalah penting dalam usaha untuk mendapatkan pengetahuan dan maklumat yang berkaitan dengan projek serta dikira sebagai faktor-faktor penting untuk memenuhi objektif dan skop projek ini.

Bagi memastikan proses kajian ini memberi keputusan yang boleh diguna pakai dan dipercayai, beberapa langkah perlu diikuti, iaitu:

- i. Menetapkan objektif projek yang kukuh dan mudah diukur.
- ii. Berdasarkan objektif yang ditetapkan kajian dapat dilakukan terhadap
 - i. Kertas kerja yang berkaitan dengan objektif yang telah ditetapkan.
 - ii. Kertas kerja mengenai sistem-sistem yang telah dibina dan relevan dengan objektif projek yang ditetapkan.
 - iii. Rujukan ke atas internet, majalah dan lain-lain media mengenai sistem yang sedia ada yang mempunyai kaitan yang rapat dengan sistem yang hendak dibina.

Berdasarkan kajian literasi ini, hasil yang dijangkakan perlulah dapat digunakan dalam fasa-fasa pembangunan sistem iaitu fasa analisis, rekabentuk, implementasi, pengujian serta penyelenggaraan.

Bagi tujuan pembangunan projek ini, kajian literasi lebih ditumpukan kepada pengumpulan maklumat yang berkaitan dengan pembangunan sistem berdasarkan web. Kajian lebih diberi keutamaan kepada kajian terhadap pembangunan sistem atas talian dari pelbagai sudut yang mungkin. Dengan

kajian ini akan dijangka dapat membantu dalam proses pembangunan sistem terutamanya dari segi rekabentuk antaramuka serta perancangan yang perlu dilakukan.

2.2 Pengenalan Teknologi Web

2.2.1 Pengenalan Kepada Internet

Internet bermula dalam era 60an dan dibangunkan oleh Berabek Bolt dan Newmann di bawah kontrak *Advanced Research Project Agency(ARPA)*. Projek ini adalah di bawah perlaburan Jabatan Pertahanan U.S dan di kenal sebagai ARPANET. Ianya mempunyai tujuan khusus untuk membenarkan para saintis dan penyelidik berkongsi idea dengan cara yang lebih mudah dan pantas. Ianya tidak pernah di jangka untuk menjadi rangkaian komunikasi sejagat.

Tetapi pada tahun 1980, National Science Foundation (NSF) telah mencipta internet secara formal bagi mewujudkan sistem rangkaian yang lebih moden dan berkelajuan tinggi. Pun begitu, ia masih mempunyai tujuan yang khusus iaitu untuk menyediakan capaian kepada empat buah komputer kerajaan. Namun ianya merupakan titik tolak terhadap perkembangan pada masa kini yang mana menyediakan perkhidmatan yang lebih meluas terutamanya dalam bidang penyebaran maklumat.

Antara fungsi internet yang sangat berguna ialah File Transfer Protocol(FTP). FTP membenarkan penyalinan fail dari sistem hos kepada komputer pengguna. Terdapat berjuta-juta fail dalam ruang siber internet, dan mana-mana komputer boleh mencapai mana-mana fail tersebut. Hos merupakan komputer yang menyediakan perkhidmatan kepada pengguna lain. Untuk FTP

terdapat hos khusus yang berperanan untuk menjelaki kesemua fail yang dihantar ke Internet iaitu *Archive Server*. Terdapat juga beberapa lagi aplikasi internet yang popular termasuklah e-mail, USENET dan pelbagai lagi.

Alamat IP adalah penting untuk pengurusan internet. Jumlah komputer yang terlibat dalam internet adalah sangat besar dengan itu ia memerlukan pengurusan yang sistematik dan berkesan. Bagi memastikan setiap komputer dikenalpasti, alamat yang unik diberi untuk setiap komputer. Contohnya alamat URL (Uniform Resources Locator) seperti www.doubleblaze.com mempunyai alamat IP yang unik iaitu 205.132.48.237.

Internet merupakan keperluan masa kini yang tercipta atas daya usaha dan kerja keras yang memakan masa berjuta-juta jam beberapa pengaturcara yang bekerja secara sukarela. Internet yang direkabentuk untuk menghubungkan komputer secara global, akhirnya menjadi kenyataan dan berjaya dibangunkan. (Furnell, Steven Cyber Crime Vandalizing the Information Society, Addison Wesley, 2002)

2.2.2 Pengenalan Kepada WWW

WWW menyediakan persekitaran untuk mempersembahkan maklumat dengan pelbagai cara yang menarik. Ianya membolehkan paparan dokumen yang dibina dengan teknik yang lebih baik daripada versi kertas. Paparan dokumen melalui WWW adalah interaktif berbanding dengan teknik paparan dokumen kertas yang konvensional. Web merupakan media berasaskan komputer yang mana membenarkan simpanan, muat turun dan penglihatan halaman yang kaya maklumat melalui komputer.

Rekabentuk web perlulah mempertimbangkan beberapa perkara berikut:

i. Mengenalpasti kebolehan halaman.

Ini termasuklah kebolehan asas seperti penggunaan teks, grafik, gambar bergerak, bunyi, pautan hiperteks dan memanggil aturcara dan pangkalan data. Gabungan kebolehan ini secara kreatif boleh menghasilkan objek yang lebih kompleks.

ii. Had Halaman.

Rekabentuk yang baik perlulah mengenalpasti kekuatan dan kekangan sesuatu media itu. Sebagai contoh, pelayar yang digunakan mungkin tidak boleh menyokong fungsi yang berbeza. Ianya boleh dilakukan dengan meneliti rekabentuk yang sebelumnya untuk mendapatkan hasil yang lebih baik untuk rekabentuk yang sedang dibina.

iii. Isi kandungan yang bermutu dan paparan yang menarik.

Rekabentuk halaman adalah bergantung kepada pengguna sasaran. Pengguna mempunyai had masa, tenaga, kos, dan sebagainya, maka adalah satu kepentingan untuk mempertimbangkan sifat semulajadi yang terpusat kepada pengguna. Oleh itu rekabentuk yang menarik perlulah mempertimbangkan kemahuan penggunaan yang menginginkan maklumat dan berupaya untuk mencapai maklumat tersebut.

iv. Struktur Maklumat.

Penggunaan hiperteks menghasilkan teknik pelayaran yang tidak linear dan membenarkan integrasi antara halaman. Teknik ini telah membawa impak yang besar terhadap struktur maklumat. Bagi memudahkan pengguna, maklumat perlulah distruktur secara hierarki cabang atau pokok. Struktur ini adalah berpandukan kepada nod-nod dan membenarkan pengguna kembali kepada nod induk selepas menjelajah jauh.

v. Penggunaan teks, grafik dan ikon

Ketiga-tiga elemen ini adalah penting untuk mendapatkan hasil yang menarik. Pun begitu, kreativiti pencipta web perlulah seiring dengan kemahuan pengguna bagi mendapatkan hasil yang diingini dan boleh di terima oleh pengguna.

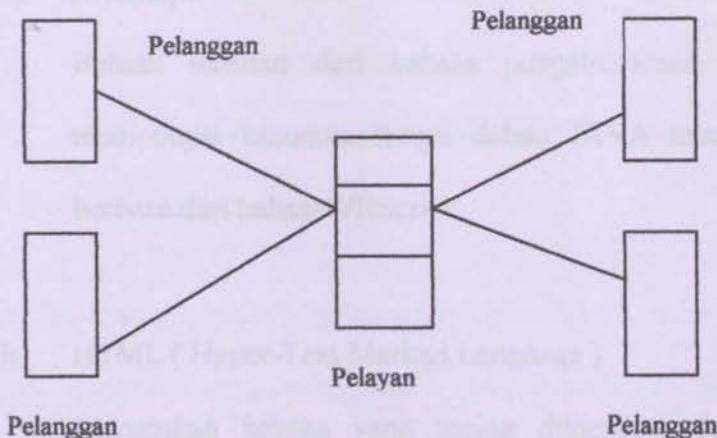
Pertimbangan-pertimbangan yang dinyatakan di atas merupakan asas- asas yang penting untuk membangunkan sistem atas talian. Ini adalah kerana paparan sistem secara atas talian memerlukan spesifikasi yang tidak jauh berbeza dengan paparan laman web biasa.

2.2.3 Teknologi Pelayan – Pelanggān

Teknologi ini merupakan teknologi yang sering digunakan dan merupakan satu kemestian dalam pembangunan aplikasi berdasarkan web berdasarkan perkembangan pada masa sekarang. Senibina ini terdiri daripada satu komputer pusat yang bertindak sebagai Peiayan dan boleh mempunyai satu atau lebih Pelanggan. Setiap aplikasi web akan disimpan dalam satu Pelayan dan ia boleh diakses oleh semua pengguna di seluruh dunia atau dalam sesuatu organisasi.

Teknologi atau senibina ini diterima oleh pelbagai organisasi dan syarikat iaiah berdasarkan beberapa faktor dibawah:

- i. Ianya adalah kos efektif.
- ii. Membenarkan pengkongsian proses
- iii. Kawalan aplikasi yang efektif dan efisien.
- iv. Ianya adaiah lebih fleksibel berdasarkan kepada keperluan organisasi.
- v. Antaramuka pengguna bergrafik sebagai antaramuka yang interaktif dan mempunyai kebolehgunaan yang tinggi.



Rajah 2.1 : Gambaran Senibina Pelayan - Pelanggan

"Internet juga dilarikan dalam model Pelayan-Pelanggan dimana dalam internet, peiayannya dikenali sebagai Pelayan Web (*Web Server*). Satu Pelayan Web adalah komputer yang mempunyai semua halaman web untuk beberapa tapak web dan mempunyai perisian tertentu untuk menghantar halaman web ini kepada pelayar web yang memintanya." (Mitchell S. & Atkinson J.)

2.2.4 Bahasa Pengaturcaraan Web

Terdapat beberapa jenis bahasa pengaturcara bagi membangunkan aplikasi web. Antaranya :

- i. VBScript

Bahasa terbitan dari bahasa pengaturcaraan Visual Basic dimana ia tidak mempunyai kesemua fungsi Visual Basic.

ii. JavaScript

Bahasa terbitan dari bahasa pengaturcaraan JAVA tapi tidak mempunyai kesemua fungsi dalam JAVA tetapi berasaskan web berbeza dari bahasa VBScript.

iii. HTML (Hyper-Text Markup Language)

Merupakan bahasa yang sering digunakan dalam pembangunan antaramuka web. Kebolehbacaan yang tinggi dan mudah digunakan.

Terdapat banyak lagi bahasa yang digunakan dalam pembangunan aplikasi web antaranya PearlScript, Python, XML dan sebagainya.

2.2.5 ASP (Active Server Pages)

Merupakan satu platfom atau persekitaran yang digunakan untuk pembangunan aplikasi web. Ia menyediakan satu platfom untuk pembangun membangunkan aplikasi web yang dinamik. Dengan penggunaan platfom ini, aturcara yang ditulis tidak dapat dilihat oleh pengguna dan ini dapat meningkatkan lagi keselamatan laman web yang dibina.

Bahasa pengaturcaraan lalai (*default*) bagi pembangunan aplikasi web dalam platfom ini ialah VBScript. Walaupun begitu, bahasa pengaturcaraan web seperti JavaScript juga boleh digunakan.

Active Server Page mengandungi empat perkara penting yang menyebabkan ia menarik diperkatakan oleh Stephen Walther , 1998.

- i. Active Server Page boleh mengandungi bahasa pengaturcaraan laian seperti VBScript, JavaScript, dan JsScript. Penggunaan server-side script pada Active Server Page akan menghasilkan laman web yang lebih dinamik
- ii. Active Server Page memberi kemudahan dari segi jumlah built-in objek. Dimana penggunaan built-in objek di dalam Active Server Page akan menghasilkan bahasa pengaturcaraan yang lebih baik. Sebahagian objek tersebut membenarkan pengaturcara untuk menerima maklumat dan menghantar maklumat di dalam browser.
- iii. Active Server Page boleh menggunakan komponen tambahan, active Server Page dicipta dengan jumlah komponen server-side ActiveX untuk kemudahan pengaturcara. Disamping itu ia membenarkan pengaturcara untuk membina sendiri komponen ActiveX tambahan sendiri.
- iv. Active Server Page boleh berinteraksi dengan pangkalan data seperti Microsoft SQL server. Dengan penggunaan koleksi objek tertentu, ActiveX Data Objects (ADO), pengaturcara boleh menggunakan SQL disamping Active Server Page.

Bagi membolehkan aturcara dalam platform ASP boleh dilarikan, ia perlulah disimpan dalam direktori yang disediakan oleh perisian Pelayan Web (web

server) iaitu *Information Internet Server (IIS)* atau *Personal Web Server (PWS)* yang boleh didapati dalam sistem pengendalian *Windows 98/NT/2000/XP*.

2.2.6 Teknologi Pangkalan Data

Terdapat tiga DBMS (*Database Management System*) yang akan dikaji dan salah satunya akan dipilih sebagai pengurus pangkalan data bagi membangunkan projek ini .Dua pangkalan data tersebut ialah :

- i. Microsoft Access 2000
 - ii. Microsoft SQL Server 7.0
 - iii. Visual Foxpro
-
- i. Microsoft Access 2000

Microsoft Access 2000 ialah hubungan pengurusan sistem pangkalan data yang dicipta oleh Microsoft untuk organisasi yang kecil atau tidak banyak penyimpanan data dalam format tertentu. Pangkalan data Microsoft Access mengandungi objek. Objek ini terdiri daripada tables, queries, form, report, macros dan modules. Dengan menggunakan antaramuka access seperti Remote Data Object (RDO) dan Data Access Object (DAO), Microsoft Access boleh digunakan sebagai pangkalan data bagi client /server atau n-tier senibina system. Ia memberi antaramuka yang menarik untuk dibangunkan

tables dan hubungannya dengan objek yang lain. Ini bermakna membina pangkalan data adalah mudah dengan Microsoft Access.

Diantara kelebihan-kelebihan Microsoft Access 2000 adalah seperti berikut:

- i. Keserasian enjin pangkalan data dengan Visual Basic 6.0.
- ii. Visual Basic 6.0 boleh dihubungkan dengan mudah dengan pangkalan data yang ditulis dalam Microsoft Access 2000.
- iii. Microsoft Access 2000 memperkenalkan format fail yang dipanggil MDE dimana format ini adalah bersesuaian digunakan apabila pangkalan data melibatkan kod-kod dari Visual Basic 6.0. Apabila pangkalan data disimpan dalam format ini, Microsoft access 2000 akan mengkompilkan semua modul, memindahkan semua kod-kod sumber (source code).
- iv. Mengurangkan saiz fail dan memperbaiki kegunaan ingatan supaya prestasi menjadi lebih baik lagi
- v. Microsoft Access 2000 merangkumi sokongan kepada borang (form), laporan dan modul kelas peringkat asas. Modul kelas bertindak sebagai templat untuk pembinaan objek.

ii. Microsoft SQL Server 7.0

Dalam pembangunan pangkalan data, jika data yang ingin disimpan terlalu banyak dan menjadi lebih kompleks menyebabkan Microsoft Access tidak boleh digunakan, ini memerlukan penggunaan saiz pangkalan data yang lebih besar maka penggunaan pangkalan data Microsoft SQL Server adalah lebih baik . Ini merupakan pangkalan data yang sesuai digunakan dan aplikasi performance, scalability, security, recoverability dan availability. Berikut adalah perbezaan didalam SQL server.

i. Performance dan Scalability yang tinggi

SQL server boleh menyokong saiz data yang besar sehingga satu terabytes berbanding dengan Microsoft Access yang hanya boleh menampung dua gigabytes. Malah SQL server boleh digunakan dengan sistem pengendalian Windows NT yang dijanakan lebih berkesan diatas platformnya. Disamping itu versi SQL Server 7.0 yang terkini boleh dilarikan dalam komputer peribadi yang stand-alone dan didalam Windows 98/95 dan diantaranya.

ii. Meningkatkan Kesediaadaan

Ia mengandungi backup data yang dinamik semasa pangkalan data sedang digunakan .Pengguna tidak perlu wujud didalam pangkalan data untuk membuat backup data. Oleh itu pangkalan data wujud pada bila-bila masa.

iii. Meningkatkan Keselamatan

SQL Server berinteraksi dengan Windows NT yang mana mengandungi ramai pengguna yang mempunyai satu katalaluan didalam rangkaian dan pangkalan data . Pengguna tidak boleh menggunakan SQL server sekiranya tidak mencapai katalaluan terlebih dahulu. Ia lebih terjamin serta memudahkan kerja pengurusan pangkalan data.

iv. Recoverability

Apabila sistem tiba-tiba terpadam, pangkalan data SQL server boleh bertindakbalas secara automatik menyelamatkan pangkalan data sehingga tugas terakhir walaupun tanpa arahan dari pentadbir pangkalan data .

v. Reliable Distributed Data dan Trastraksi data

SQL server menyokong transaksi atomik dengan transaksi logging. Ini menjamin kesemua perubahan samada transaksi tersebut ditambah atau ditolak.

vi. Server-Based Processing

SQL server merekabentuk pangkalan data client/server semasa didalam server . Ia akan meningkatkan rangkaian trafik dengan pemprosesan pangkalan data queries terdahulu sebelum dihantar ke clients (pelanggan). Proses ini selalunya dilakukan didalam server.

Penyimpanan arahan pemprosesan dan arahan juga membantu semasa pemprosesan didalam server.

iii. **Visual FoxPro**

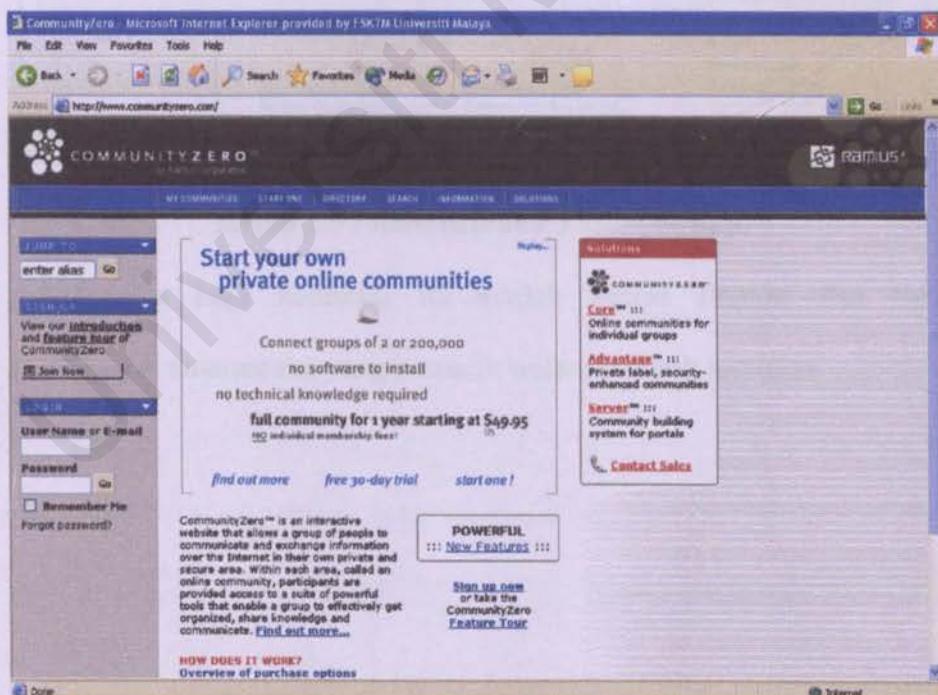
Visual Foxpro adalah sistem pengurusan pangkalan data hubungan yang berorientasikan objek. Ianya membenarkan pembinaan pangkalan data dari persekitaran desktop hingga ke web.FoxPro berupaya untuk menyediakan pengurusan data yang efektif sebagai peralatan pembangunan aplikasi yang pantas untuk produktiviti yang maksimum dan juga sangat fleksibel untuk pelbagai penyelesaian pangkalan data yang mungkin.

Dalam erti kata lain Visual FoxPro menyediakan peralatan yang diperlukan untuk mencipta dan menguruskan aplikasi dan pangkalan data yang berprestasi tinggi.dengan peralatan yang berkembang dan bahasa yang berpusat kepada data dan berorientasikan objek, ianya sangat sesuai untuk membina aplikasi pelbagai pengguna moden yang bersepadu dengan senibina pelayan-pelanggan dan juga Internet.

2.3 Sistem Yang Sedia Ada

- i. <http://www.communityzero.com>

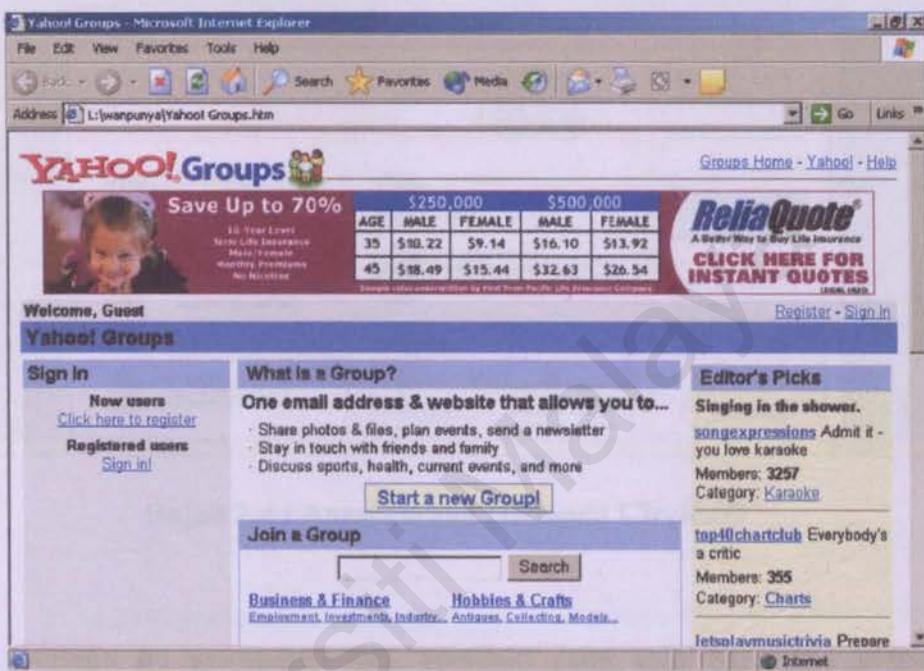
CommunityZero merupakan contoh terbaik bagi sistem komuniti maya yang diguna pada masa sekarang. Dalam komuniti ini terdapat banyak komuniti telah diwujudkan dari pengguna di seluruh pelusuk dunia. Walaubagaimanapun, untuk menggunakan perkhidmatan ini pengguna perlu membayar yuran pendaftaran serta yuran bulanan. Pengguna yang baru mewujudkan komuniti sendiri hanya diberi tempoh percubaan selama 30 hari sebelum perkhidmatan ditamatkan jika pengguna tersebut tidak membuat pendaftaran lanjut dengan membuat bayaran untuk penggunaan perkhidmatan ini.



Rajah 2.2 : Antaramuka Hadapan CommunityZero

ii. <http://group.yahoo.com>

Yahoo group merupakan satu lagi contoh komuniti yang dibangunkan pada masa sekarang. Ia menawarkan perkhidmatan yang percuma kepada pengguna internet.



Rajah 2.3 : Antaramuka Yahoo Group.

Antaramuka bagi komuniti ini adalah sangat ringkas dan tidak mempunyai antaramuka yang menarik walaupun agak tersusun.

iii. <http://www.circle99.com>



Rajah 2.4 : Antaramuka Hadapan Circles99

Komuniti ini merupakan satu komuniti yang agak baru dan ia juga menyediakan perkhidmatan yang lebih kurang sama dengan komuniti yang lain. Antarmukanya terlalu interaktif dan ini telah menjadikan ia amat lambat dimuat turun oleh pengguna yang mempunyai talian internet yang perlahan. Antarmukanya juga membuatkan pengguna menganggap komuniti ini hanya untuk persahabatan dan untuk bergembira. Ia tidak menunjukkan komuniti ini sebagai platform untuk pertukaran pengetahuan dan maklumat bagi pengguna yang lebih dewasa.

2.4 Sintesis Projek

Sistem yang akan dibangunkan iaitu Komuniti Maya (*Virtual Community*) merupakan salah satu sistem lanjutan dalam perkhidmatan komuniti dalam dunia internet. Sistem ini dijangka dapat menyaingi perkhidmatan yang sedia ada.

Oleh kerana sistem ini merupakan sistem generik, maka beberapa perkara perlu diambil kira bagi memastikan sistem ini berada pada tahap kebolehgunaan yang tinggi. Cadangan saya ialah,

- i. Menghasilkan antaramuka yang dapat difahami dan mudah digunakan oleh pengguna.
- ii. Menetapkan keselamatan terhadap komuniti. Ini dapat mengelakkan daripada data didalam komuniti dihapuskan atau diubah oleh pengguna yang tidak sah.
- iii. Memaparkan maklumat yang perlu bagi sesuatu komuniti secara ringkas dan mudah difahami. Ini bagi memudahkan proses mencari maklumat dengan lebih cepat dan berkesan.
- iv. Mengurangkan kesalahan dalam sistem supaya pengguna tidak merasa tertekan menggunakan sistem ini.

2.4.1 Definisi Kepada Perkataan Dalam Tajuk Sistem

Sistem ini diberi nama sebagai Komuniti Maya kerana ia merupakan satu komuniti yang dibangunkan berdasarkan web dimana pengguna kemungkinan tidak akan mengenali fizikal ahli lain walaupun perbincangan serta perkongsian dilakukan antara ahli tersebut.

Komuniti merupakan satu kumpulan yang dibangunkan oleh seseorang bagi mengumpul ahli yang mempunyai persamaan dari segi minat serta perwatakan. Ia bertujuan bagi membolehkan pertukaran pendapat mengenai bidang yang diceburi dapat dilakukan.

Maya pula merupakan sesuatu perhubungan yang berlangsung tanpa interaksi fizikal secara terus. Dan ia dihubungkan dengan satu medium yang boleh dikatakan sebagai “orang tengah”. Dalam sistem ini, medium yang digambarkan sebagai orang tengah ialah talian internet itu sendiri.

Komuniti Maya merupakan gabungan kepada kedua-dua elemen tersebut dimana komuniti yang diwujudkan di atas talian tidak membabitkan interaksi fizikal secara langsung dan ia disertai oleh ahli dari pelbagai negara dalam dunia. Walau berada di tempat berlainan tetapi semua ahli dapat berhubung, berkongsi maklumat serta pendapat serta berinteraksi secara maya.

2.5 Rumusan Dan Peralatan

Berdasarkan sistem yang telah dibangunkan, memang terdapat beberapa persamaan yang boleh digunakan sebagai rujukan semasa sistem ini dibangunkan. Sistem yang akan dibangunkan merupakan salah satu daripada pecahan dalam genre komuniti maya. Selain itu kenapa sistem ini dibangunkan juga walaupun telah wujud sistem sedia ada adalah untuk mewujudkan variasi kepada laman web yang menyediakan kemudahan untuk pengguna internet mewujudkan komuniti sendiri. Walaubagaimanapun sistem yang akan dibangunkan diharap dapat memenuhi semua keperluan pengguna.

Sistem ini akan dibangunkan menggunakan platform ASP disebabkan keistimewaananya yang boleh memjamin keselamatan sistem serta mudah dikendalikan. Bahasa pengaturcaraan web yang digunakan pula ialah HTML, VBScript serta JavaScript. Bahasa SQL juga digunakan terutama dalam bahagian yang berhubungkait dengan pangkalan data.

Bagi pangkalan data sistem ini pula, Microsoft Access 2000 dipilih kerana penggunaannya yang mudah malah untuk sistem ini maklumat yang diisi tidak begitu banyak. Bagi sistem yang akan digunakan oleh ramai pengguna, Microsoft SQL Server boleh digunakan bagi menjamin keselamatan data.

BAB 3 : METODOLOGI PEMBANGUNAN SISTEM

Metodologi adalah proses yang diperlukan untuk membangunkan sistem perisian. Antara langkah penting dalam metodologi adalah mengenalpasti tugas utama yang perlu dilakukan oleh pereka bentuk sistem . Sesetengah metodologi menganjurkan pendekatan spesifik untuk melaksanakan langkah-langkah , contohnya pendekatan berorientasikan data, pendekatan fungsian dan pendekatan berorientasikan objek. Sebelum ini terdapat beberapa jenis metodologi yang sedia ada iaitu Model Air Terjun, Model Air Terjun Dengan Prototaip, Model V, Model Spesifikasi Operasian, Model Tranformasi, Model Pembangunan Berfasa dan juga model prototaip. Model-model ini telah lama digunakan dalam pembangunan sistem terdahulu.

Bagi Sitem Komuniti Maya, metodologi yang digunakan merupakan metodolodi yang terbaru dan ia amat bersesuaian dalam pembangunan sistem yang berasaskan laman web. Metodologi ini ialah *User-Centered Web Design* dimana metodologi ini amat menitikberatkan pemahaman mengenai cara pengguna berinteraksi dengan sistem.

3.1 Kajian terhadap Model Pembangunan Sistem

Model pembangunan sistem boleh digunakan didalam membangunkan suatu sistem. Model ini penting untuk mengetahui arah tuju serta perancangan pembangunan sistem mengikut aliran yang betul. Terdapat beberapa model sedia ada yang boleh diguna sebagai model pembangunan sistem. Model ini terdiri daripada :

- i. Model Air Terjun.
- ii. Model V.
- iii. Model Spesifikasi Operasian.
- iv. Model Transformasi.
- v. Model Pembangunan Berfasa : ‘Penokokan dan Iterasian’.
- vi. Model Prototaip.
- vii. Model Air Terjun dengan Prototaip.

Pfleeger, L. S.,Software Engineering Theory And Practice,2 ED.,Prentice Hall, 2001

3.1.1 Model Air Terjun

Model Air Terjun ialah satu proses pembangunan model perisian dimana merangkumi aktiviti konsep asas fasa analisa, fasa rekabentuk, fasa implementasi, fasa ujian dan fasa operasi dan penyelanggaraan yang digambarkan dalam satu susunan menurun.

i. Kelebihan menggunakan Model Air terjun

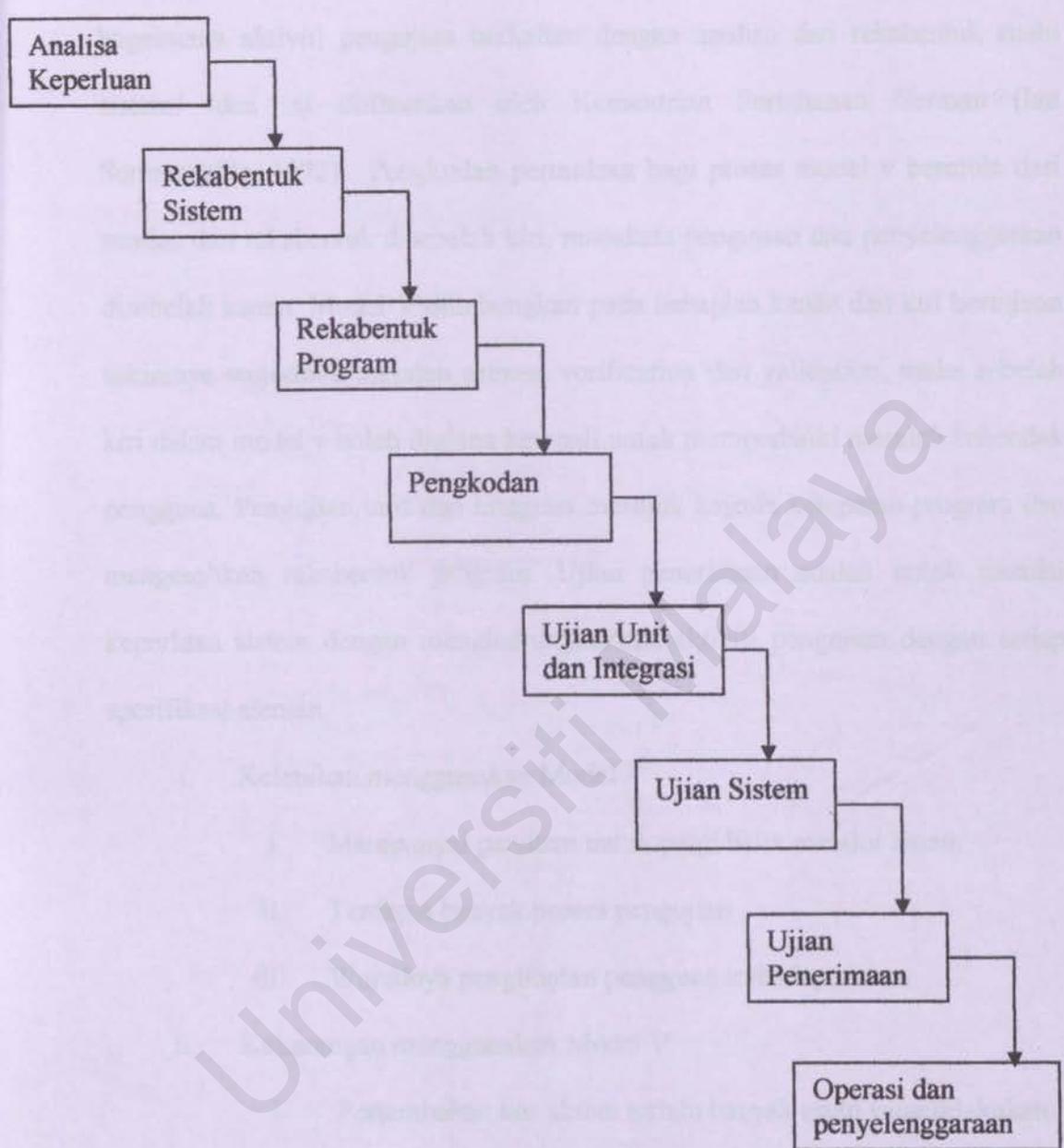
- i. Mudah diterangkan kepada pelanggan yang tidak biasa dengan pembangunan perisian
- ii. Model ini boleh memberikan pembangun perisian pandangan tahap-tinggi semasa proses pembangunan.
- iii. Kebanyakkan model lain adalah ubahsuai dari model air terjun.

ii. Kekurangan menggunakan Model Air Terjun

- i. Tidak mengambarkan cara kod dihasilkan kecuali sesuatu perisian itu sudah benar-benar difahami.
- ii. Tidak menyediakan panduan untuk mengendalikan sebarang perubahan yang berlaku pada produk dan aktiviti.
- iii. Gagal untuk menganggap perisian sebagai satu proses penyelesaian masalah model air terjun adalah hasil dari proses pembangunan perkakasan.

3.1.2 Model V

Model V adalah salah satu model air payas yang menggunakan



Rajah 3.1 : Gambarajah Model Air Terjun

3.1.2 Model V

Model V adalah variasi daripada model air terjun yang menerangkan bagaimana aktiviti pengujian berkaitan dengan analisa dan rekabentuk suatu sistem. Idea ini diilhamkan oleh Kementerian Pertahanan German (Ian Sommerville, 1992). Pengkodan permulaan bagi proses model v bermula dari analisa dan rekabentuk disebelah kiri, manakala pengujian dan penyelenggaraan disebelah kanan. Model V dihubungkan pada bahagian kanan dan kiri bertujuan sekiranya wujudnya masalah semasa verification dan validation, maka sebelah kiri dalam model v boleh diulang kembali untuk memperbaiki masalah kehendak pengguna. Pengujian unit dan integrasi merujuk kepada ketepatan program dan mengesahkan rekabentuk program. Ujian penerimaan adalah untuk menilai keperluan sistem dengan menghubungkaitkan aktiviti pengujian dengan setiap spesifikasi elemen.

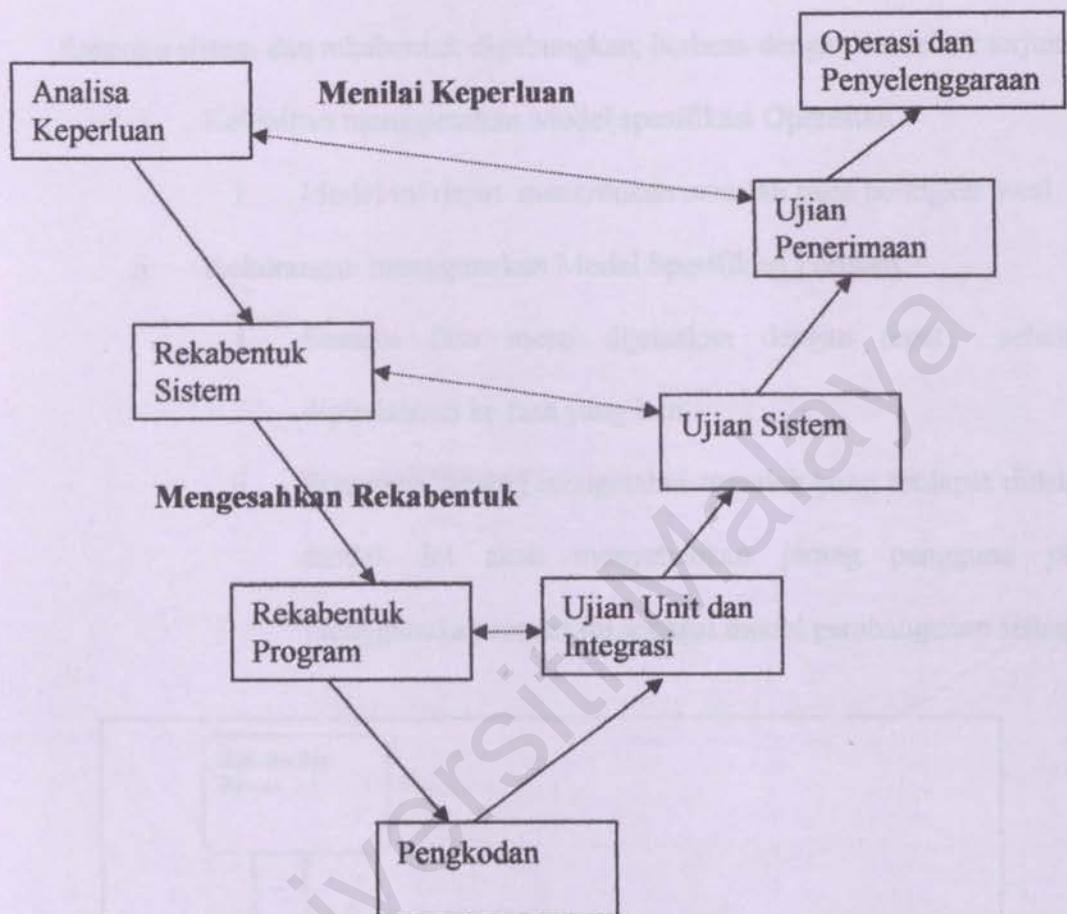
i. Kelebihan menggunakan Model V

- i. Mempunyai panduan untuk pergi balik melalui sistem.
- ii. Terdapat banyak proses pengujian
- iii. Wujudnya penglibatan pengguna terhadap sistem.

ii. Kekurangan menggunakan Model V

- i. Pertambahan kos akibat terlalu banyak ujian yang dilakukan.
- ii. Tidak tepat didalam menunjukkan bagaimana perisian sebenar dibina.

3.2 Model Spesifikasi Operasi

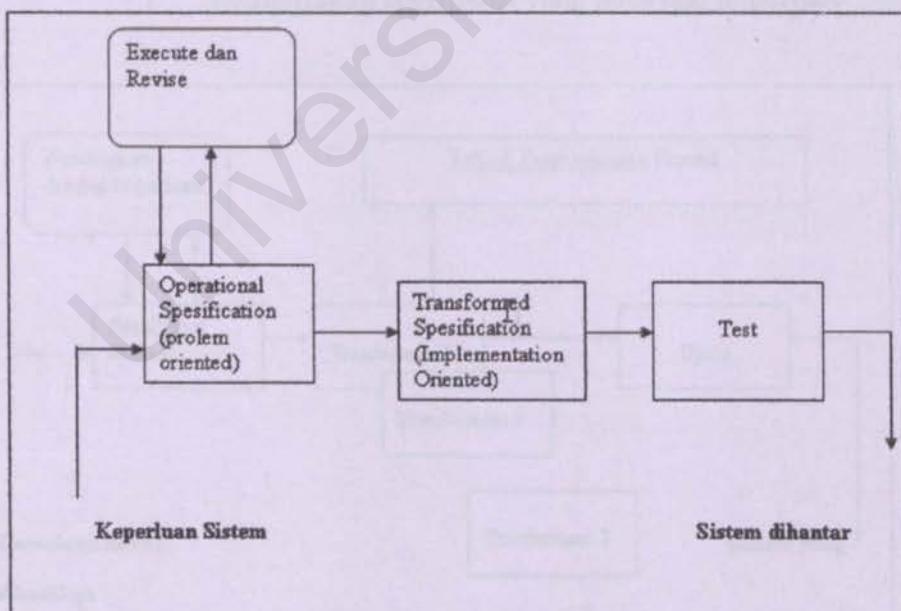


Rajah 3.2 : Gambarajah Model V

3.1.3 Model Spesifikasi Operasian

Model Spesifikasi Operasian akan menilai keperluan sistem atau melaksanakan mengikut kelakuan sistem iaitu implikasi sistem boleh dinilai sebelum bermulanya suatu rekabentuk. Selain itu juga ia membenarkan fungsian sistem dan rekabentuk digabungkan, berbeza dengan model air terjun.

- i. Kelebihan menggunakan Model spesifikasi Operasian.
 - i. Model ini dapat menentukan masalah pada peringkat awal.
- ii. Kekurangan menggunakan Model Spesifikasi Perisian.
 - i. Sesuatu fasa mesti dijelaskan dengan tepat sebelum dipindahkan ke fasa yang lain.
 - ii. Pengguna senang mengetahui masalah yang terdapat didalam model, ini akan menyebabkan jarang pengguna yang menggunakan model ini sebagai model pembangunan sistem.



Rajah 3.3 : Gambarajah Model Spesifikasi Operasian

3.1.4 Model Transformasi

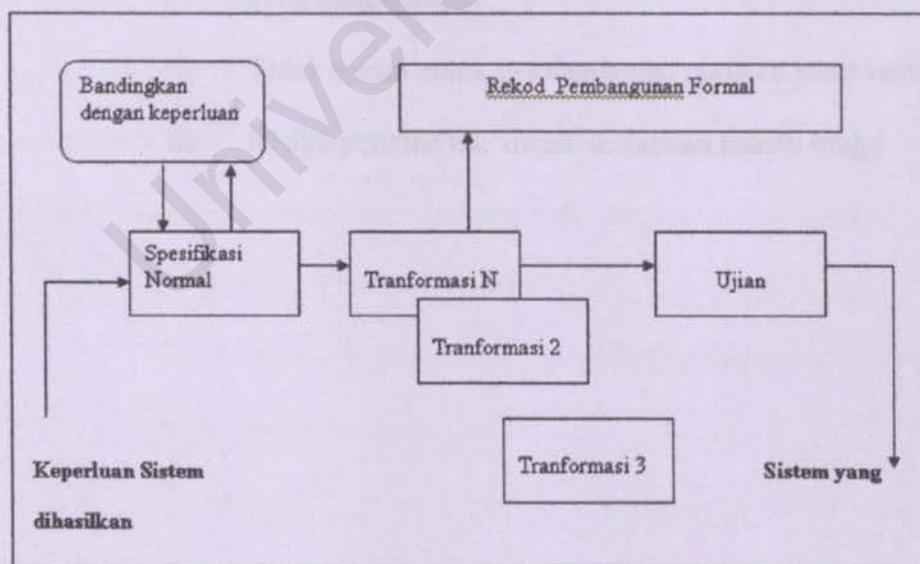
Model Transformasi dapat mengurangkan kesilapan dengan menghapuskan beberapa langkah-langkah pembangunan major contoh transformasi yang boleh dilakukan adalah mengubah cara data dipersembahkan, memilih algoritma, optimizing dan compiling. Spesifikasi formal ditujukan dengan tepat supaya transformasi boleh berjalan.

i. Kelebihan menggunakan Model Transformasi.

- i. Meninggalkan proses – proses yang besar dan juga dapat mengurangkan kos operasian.
- ii. Setiap kali berlakunya transformasi akan terdapat juga dokumentasi yang akan menjelaskan proses transformasi yang berlaku.

ii. Kekurangan menggunakan Model Transformasi.

- i. Memerlukan spesifikasi yang jelas dan terperinci



Rajah 3.4 : Gambarajah Model Tranformasi

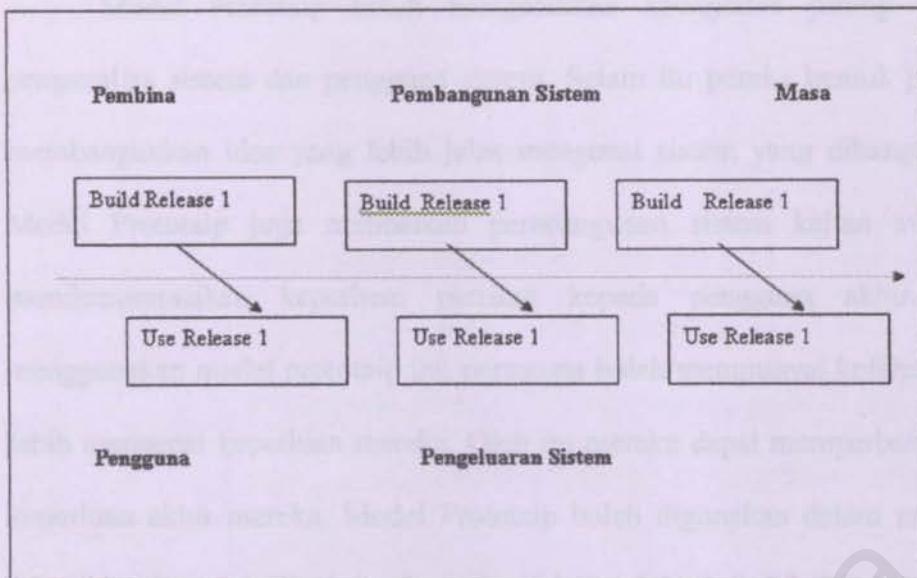
3.1.5 Model Pembangunan Berfasa : ‘Penokokan dan Iterasian’

Model Pembangunan Berfasa: ‘Penokokan dan Iterasian’ dapat menurangkan kitar masa iaitu tahun diantara dokumen keperluan ditulis dan masa sistem dihasilkan .Sistem akan dihasilkan mengikut pecahan, membolehkan pengguna boleh menggunakan sistem yang telah siap dengan beberapa sistem lain yang sedang dalam proses binaan

- i. Kelebihan menggunakan Model Pembangunan Berfasa :

‘Penokokan dan Iterasian ‘

- i. Dapat menjimatkan masa.
 - ii. Latihan boleh dimulakan dengan lebih awal.
 - iii. Boleh kesan masalah sistem pada peringkat awal lagi.
- ii. Kekurangan menggunakan Model Pembangunan Berfasa: ‘Penokokan dan Iterasian ‘.
 - i. Pengguna akan sentiasa tidak berpuas hati dengan sistem yang dibangunkan.
 - ii. Tidak sesuai untuk pembangunan perisian yang kecil.
 - iii. Risiko perisian tak dapat disiapkan adalah tinggi



Rajah 3.5 : Gambarajah Model Pembangunan : ‘ Penokokan Dan Iterasian ’

3.1.6 Model Prototaip

Model Prototaip adalah satu proses yang membenarkan pembangun sistem untuk mereka model perisian. Ia perlu dibangunkan secara berterusan dan cepat supaya pengguna dapat menyelidiki berulang kali dan mengubah keputusan mengikut kehendak mereka. Sebenarnya, ia adalah aplikasi perjalanan sebuah model. Beberapa peranan utama model prototaip telah dikenalpasti :

- i. Untuk memperbaiki keperluan.
- ii. Mendapatkan segala maklumat daripada pengguna secara langsung dalam proses rekabentuk
- iii. Merupakan cara asas untuk mendapatkan penglibatan pengguna secara langsung dalam proses rekabentuk.

Model Prototaip boleh mengelakkan kewujudan jurang di antara penganalisa sistem dan pengguna sistem. Selain itu perek bentuk juga boleh membangunkan idea yang lebih jelas mengenai sistem yang dibangunkannya. Model Prototaip juga melibatkan pembangunan sistem kajian awal untuk mendemonstrasikan keperluan perisian kepada pengguna akhir. Dengan menggunakan model prototaip ini, pengguna boleh mempunyai kefahaman yang lebih mengenai keperluan mereka. Oleh itu mereka dapat memperbaiki takrifan keperluan akhir mereka. Model Prototaip boleh digunakan dalam mana-mana tahap kitar hayat sesebuah pembangunan sistem, iaitu ia boleh digunakan samada pada tahap menentukan keperluan sistem, tahap rekabentuk sistem, tahap pembangunan sistem atau pada tahap pengujian dan penilaian. Ciri ini penting kerana keperluan atau rekabentuk memerlukan kajian berulangan untuk memastikan pembangun, pengguna dan pelanggan mempunyai kefahaman yang sama mengenai apa yang diperlukan dan apa yang dibincangkan, dimana matlamat utama ialah untuk mengurangkan risiko dan ketidakpastian dalam pembangunan.

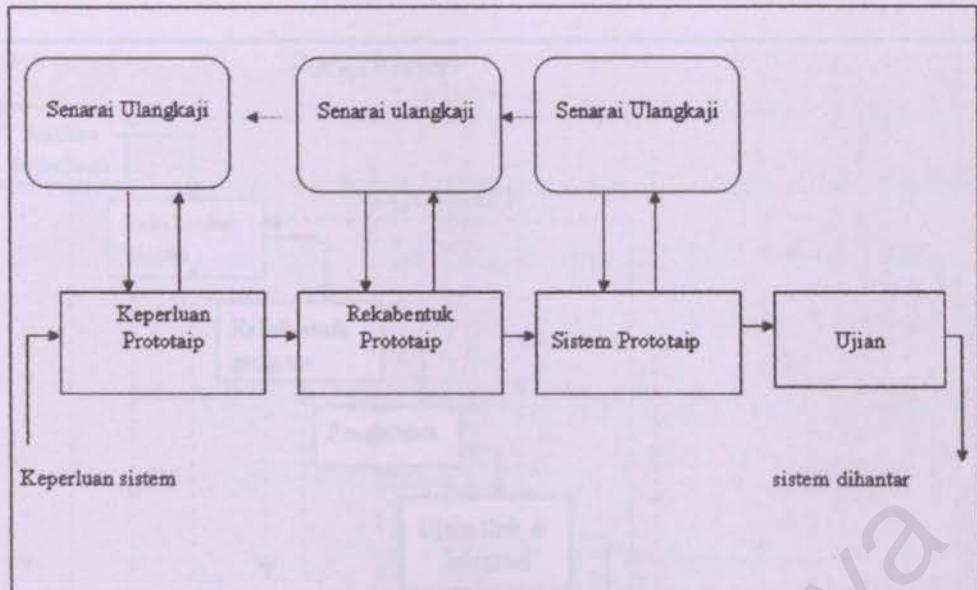
i. Kelebihan menggunakan Model Prototaip:

- i. Keupayaan untuk melihat apakah yang akan berlaku dan juga kebolehan untuk mengkaji rekabentuk yang dicadangkan sebelum sistem dibina.

- ii. Lebih mudah untuk berbincang dengan pengguna atau ahli bukan teknikal mengenai idea abstark sistem berbanding dengan notasi sistem.
 - iii. Cadangan-cadangan rekabentuk dan juga masalah yang wujud dapat dikenalpasti pada peringkat awal lagi. Ini boleh mengurangkan kos dari segi masa, perbelanjaan dan juga dapat mengelakkan daripada penangguhan proses-proses pembangunan.
 - iv. Model yang dihasilkan secara prototaip dapat memberikan gambaran penuh tentang rekabentuk sistem yang akan dibina.
 - v. Jika wujud suatu masalah, pembangun boleh merujuk kepada keperluan sistem dan penyelesaian bagi masalah ini boleh dilakukan dengan sebaliknya. Ia amat perlu untuk membangunkan antaramuka pengguna.
- i. Kekurangan menggunakan Model Prototaip
- i. Masa yang agak panjang diperlukan untuk membina sebuah model prototaip. Kadangkala model prototaip tidak dapat digunakan sebagai model rujukan untuk membina produk akhir dan ia dibiarkan begitu sahaja. Ini merupakan suatu pembaziran dari segi masa dan kos.

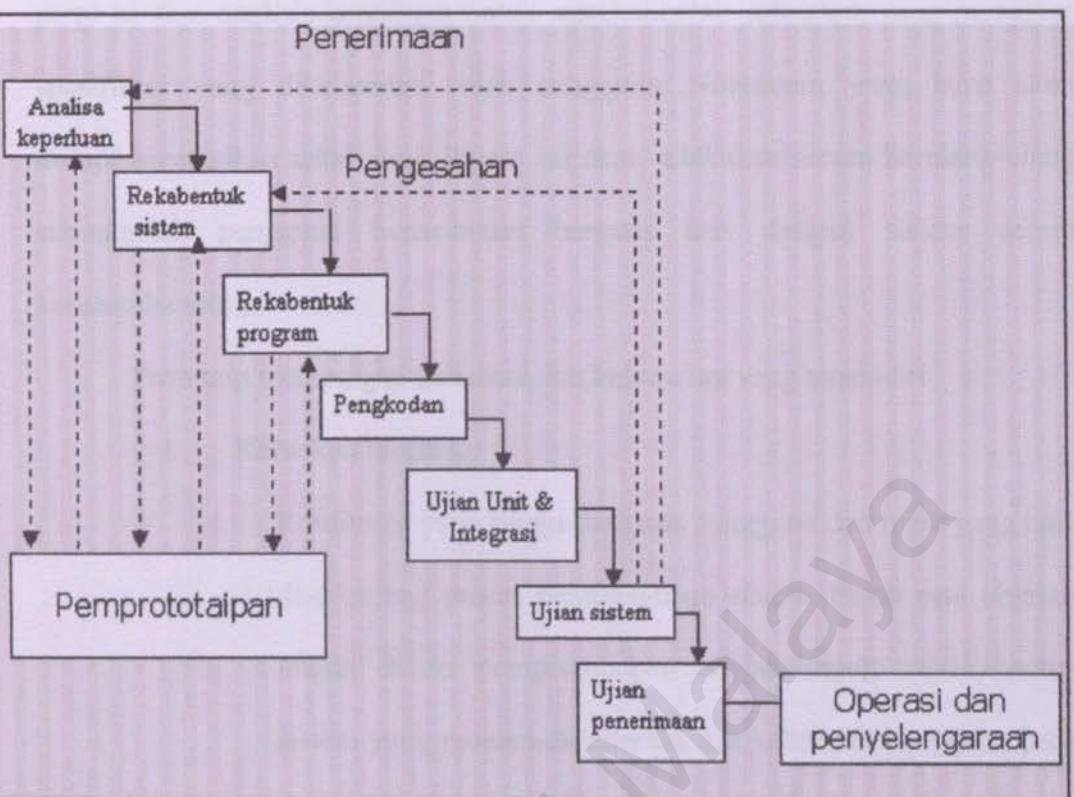
- ii. Jika model prototaip digunakan sebagai sebahagian daripada kitaran rekabentuk yang berulang-ulang tetapi bukan sebagai panduan untuk mewujudkan disiplin yang baik dalam membangunkan sistem, pengguna dan pereka bentuk mungkin akan mengulangi perkara yang sama sehingga hasil yang diperolehi tidak menepati kehendak sebenar keperluan sistem. Ini akan menyebabkan proses pembangunan akan menghadapi kelewatan.
- iii. Model Prototaip selalunya dianggap sebagai sebuah model yang lengkap untuk dijadikan sistem akhir. Pengguna mungkin akan menumpukan perhatian terhadap aspek yang tidak relevan pada prototaip yang akan menghasilkan produk yang tidak menepati objektif sebenar.
- iv. Aliran proses daripada satu fasa ke fasa yang lain adalah kurang jelas.
- v. Rekabentuk sistem terdedah kepada banyak perubahan.

Sistem mesti dilakukan secara berperingkat iaitu tidak boleh secara serentak, dan juga tidak tahu pembangunann sisten sudah sampai tahap mana.



Rajah 3.6 : Gambarajah Model Prototaip

3.1.7 Model Air Terjun Dengan Prototaip



Rajah 3.7 : Gambarajah model Air Terjun dengan Prototaip

Model Air Terjun dengan prototaip berasaskan Model Air Terjun yang asal. Penambahan proses pemprototaipan adalah untuk memperkuatkan lagi kegunaan Model Air Terjun.

Pemprototaipan banyak tertumpu kepada proses rekabentuk antaramuka pengguna. Ini bagi membolehkan perekabentuk system mengetahui keperluan pengguna. Pemprototaipan melibatkan pembinaan subsistem-subsistem yang diuji secara berulang-ulang sebelum diimplementasikan sepenuhnya. Dalam membina subsistem -subsistem yang baik dan boleh diterima oleh pengguna, penglibatan pengguna adalah sangat penting. Sekiranya terdapat kesilapan dan

pengguna tidak berpuas hati dengan subsistem tersebut, pembangun sistem boleh pergi ke fasa analisis keperluan untuk merekabentuk subsistem yang mengikut spesifikasi yang dikehendaki oleh pengguna. Subsistem yang baru akan diimplementasikan sekali lagi. Proses ini akan dilakukan secara berulang-ulang sehingga pengguna benar-benar berpuas hati dengan sistem secara keseluruhannya.

Prototaip mempunyai kebaikan dan keburukan yang tersendiri.

i. Kebaikan prototaip

- i. Komitmen yang tinggi daripada pengguna dan input yang baik disepanjang proses pembangunan sistem. Salah satu objektif utama dalam pemprototaipan adalah untuk merekabentuk sistem yang memenuhi citara dan kehendak pengguna pada peringkat yang paling maksimum. Melalui kaedah ini, pengguna memberikan perhatian terhadap rekabentuk sistem dan komponen-komponen yang membentuknya. Semasa melakukan pemerhatian, pengguna akan memberikan maklumbalas dan maklumbalas terhadap sistem yang diingininya. Dengan itu, objektif pembinaan sistem lebih mudah dicapai memandangkan pengguna menyediakan garis panduan yang jelas semasa pembangunan sistem.
- ii. Masa pembangunan sistem yang pantas. Untuk membina sebuah prototaip yang mudah, iaanya tidak akan mengambil masa yang panjang. Keputusan awal juga dapat dilihat secepat

mungkin dengan menggunakan prototaip. Tetapi keseluruhan sistem mungkin akan mengambil masa yang agak panjang.

- iii. Pembetulan masalah adalah kos efektif. Kos yang diperlukan untuk memperbaiki kesilapan adalah lebih rendah memandangkan ianya boleh dikesan pada peringkat awal kitar hayatnya. Tanpa menggunakan prototaip, masalah mungkin atau hanya akan dikenalpasti apabila sistem sudah siap dibina.

iii Keburukan Prototaip

- i. Pergantungan dan komitmen yang tinggi daripada pengguna. Masalah timbul apabila pengguna tidak mempunyai masa untuk terlibat secara aktif dalam pembangunan sistem. Ini akan mengakibatkan langkah-langkah prototaip terganggu dan ini akan menyebabkan ia tidak dapat disiapkan dalam tempoh yang ditetapkan.

Aktiviti-aktiviti menghasilkan prototaip mungkin membawa kepada pembangunan sistem kepada skop yang tidak dirancang dan tidak dijangka. Pengguna sering memerlukan sistem yang baik dan maklumbalas yang diterima mungkin tersasar daripada skop sistem dan menghasilkan sistem yang lebih besar. Ini mungkin menjadikan sistem kurang efektif, lambat disiapkan dan mungkin akan rosak. Walaupun begitu, pengurusan yang baik sepanjang fasa dalam kitar hayatnya boleh membantu dalam mencegah masalah ini.

2 Model User-Centered Web Design

Merupakan model yang mengambil kira faktor-faktor sekeliling pembangunan sistem terutamanya pengguna sistem itu sendiri. Model ini dibangunkan khas bagi kegunaan pembangun sistem berasaskan laman web. Setiap pembangunan sistem adalah mengikut proses *awareness, understanding* dan *action*. Mengikut pengarang buku *User-Centered Web Design* iaitu John Cato, setiap perbuatan yang berinteraksi dengan alam sekitar adalah penglibatan berdasarkan tujuan, berdasarkan *awareness, understanding* dan *action*.

Kebaikan bagi penggunaan model ini ialah (John Cato,2000).

i. Meningkatkan kegunaan

Semakin bukti kegunaan sesuatu produk, penerimaan dan permintaan untuk pengguna menggunakananya adalah lebih tinggi.

ii. Meningkatkan keberkesaan

Menolong pengguna menggunakan sistem dengan cara mereka jadi ia akan menjadi lebih efektif dan berkesan berbanding ketidakkeberkesaan melalui antaramuka yang rekabentuknya tidak berkualiti.

iii. Memajukan produktiviti

Disebabkan pengguna lebih efektif dan berkesan, penumpuan kepada penggunaan lebih daipada antaramuka pengguna.

iv. Mengurangkan kesalahan

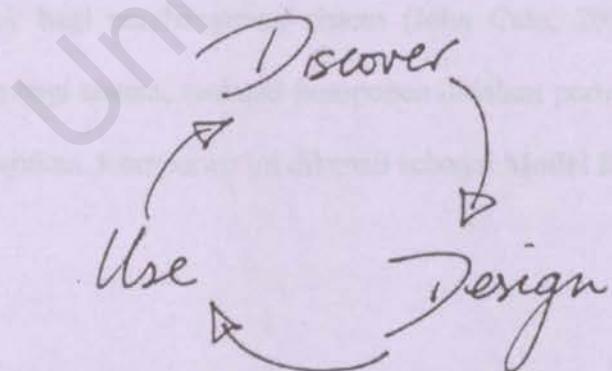
Kebanyakan kesalahan manusia adalah berpunca daripada antaramuka yang tidak baik. Pemahaman kepada cara pemerhatian pengguna serta pemahaman dan juga cara pengguna bertindak dapat mengurangkan kesalahan ini.

v. Mengurangkan masa latihan

Ketepatan, sokongan dan penguasaan dalam perlakuan *user-sensitive* boleh mengurangkan masa pembelajaran dan penguasaan.

vi. Memajukan penerimaan

Antarmuka yang diterima dengan cepat membawa kepada kepercayaan pengguna yang menggunakan sistem. Ini dapat mengurangkan tekanan kepada pengguna dan kebarangkalian sistem ditolak.



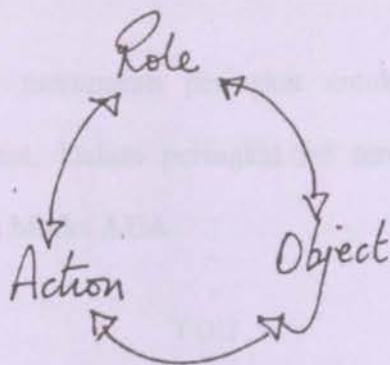
Rajah 3.8 : Gambarajah Model *User-Centered Web Design*

Model ini berasaskan peringkat yang ditunjukkan seperti diatas. Peringkat-peringkat pembangunan sistem ditunjukkan dalam tiga bahagian yang berulang iaitu *Discover*, *Design* dan *Use*. Setiap bahagian mewakili :

- i. *Discover* → proses semua keperluan bagi membangunkan sistem dilakukan secara terperinci.
- ii. *Design* → proses yang melibatkan rekabentuk serta analisis rekabentuk bagi pembangunan sistem.
- iii. *Use* → proses pengujian pasaran, kebolehgunaan dan pengesahan sistem

2.1 *Discovery*

Discovery merupakan proses untuk mendapatkan atau mengkaji semua keperluan yang boleh bagi merekabentuk dan mendapatkan keperluan rekabentuk bagi pembangunan sistem (John Cato, 2001). Bagi mendapatkan keperluan bagi sistem, terdapat komponen didalam peringkat ini yang dijadikan sebagai rujukan. Komponen ini dikenali sebagai **Model RAO**.

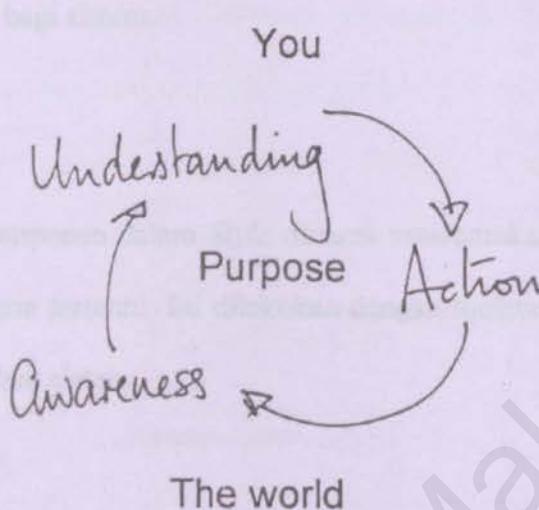


Rajah 3.9 : Model RAO

Roles akan membawa *action* kedalam *objects* dan menggunakan *objects* untuk melaksanakan *actions*. *Action* akan yang dibawa oleh *roles* memerlukan dan mempengaruhi *Objects* untuk mencapai objektif *role*. *Objects* mempunyai *actions* yang dilaksanakan oleh *roles* dimana *objects* digunakan oleh *roles* untuk melaksanakan *actions*. (John Cato,2001). Model ini akan melibatkan pemahaman kepada keperluan pengguna. *Roles* selalunya melibatkan aktiviti mencipta, menghapus, mengubah dan menggunakan maklumat. *Actions* adalah perlakuan yang dilakukan oleh pengguna dan sistem untuk aktiviti-aktiviti dalam *Roles*. *Objects* merupakan sistem yang akan menyediakan maklumat yang diperlukan untuk melaksanakan aktiviti-aktiviti tersebut. Dengan mengulang proses rangkakerja ini kita akan dapat mengetahui dengan lebih tepat keperluan sistem serta lebih memahami pengguna sistem.

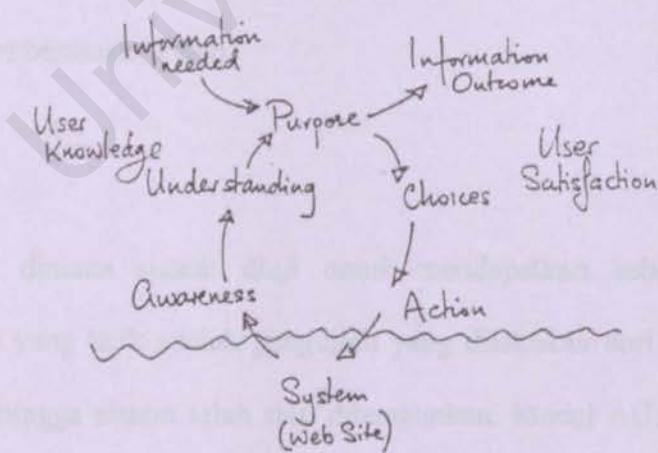
2.2 Design

Peringkat ini merupakan peringkat untuk merekabentuk sistem dan membangunkan sistem. Dalam peringkat ini terdapat beberapa model yang menjadi rujukan iaitu Model AUA.



Rajah 3.10 : Model AUA

Model ini ini boleh dikembangkan lagi untuk mendapatkan satu model AUA yang lebih terperinci seperti dalam Rajah 3.11.



Rajah 3.11 : Model AUA Yang Terperinci

Dalam peringkat ini terdapat dua tahap rekabentuk iaitu

- i. Rekabentuk Sistem → Rekabentuk struktur sistem.
- ii. Rekabentuk Visual → Rekabentuk antaramuka dan perhubungan antara laman dalam sistem. Menitikberatkan *layout* serta *style* bagi sistem.

3.2.2.1 Layout

Merupakan komponen dalam *Style* dimana antaramuka laman akan dikaji bagi mengikut kriteria tertentu. Ini dilakukan dengan meletakkan grid yang seragam bagi laman dalam sistem.

3.2.2.2 Style

Merupakan cara untuk mendapatkan atau menggambarkan kegunaan sistem. Terdapat beberapa jenis stail dalam pembangunan laman web iaitu stail berita, majalah, seni, perekabentuk grafik, gabungan, hiburan dan pelbagai lagi. Setiap stail akan memberikan gambaran mengenai kegunaan bagi sesuatu laman web atau sistem berdasarkan web.

3.2.3 Use

Peringkat dimana sistem diuji untuk mendapatkan kebolehgunaan sistem. Pengujian yang baik adalah pengujian yang dilakukan dari peringkat prototaip sistem sehingga sistem telah siap dibangunkan. Model AUA juga dirujuk bagi peringkat ini. Ini adalah untuk mengetahui pandangan pengguna terhadap sistem.

3.3 Kesimpulan

Penggunaan model UCWD amat bertepatan dengan salah satu objektif bagi membangunkan Sistem Komuniti Maya dimana mewujudkan satu sistem komuniti yang mempunyai kebolehgunaan serta kebolehpercayaan tinggi dan berkualiti. Ini adalah kerana dengan menggunakan model ini, sistem akan dibangunkan dalam persekitaran pengguna dan ia akan dapat memenuhi keperluan serta kefahaman pengguna terhadap sistem. Oleh itu saya telah memilih model ini untuk dijadikan rujukan untuk pembangunan Sistem Komuniti Maya.

BAB 4 : ANALISIS SISTEM ... DISCOVERY

4.1 Pengenalan

Analisis sistem merupakan satu proses untuk mengumpul dan menganalisis semua kemungkinan keperluan bagi projek yang akan dibangunkan serta keperluan rekabentuknya. Ini adalah bertujuan bagi memudahkan proses rekabentuk yang akan dilakukan dimana rekabentuk sistem akan dilakukan berpandukan analisis yang dibuat.

Analisis sistem tertumpu kepada pencarian spesifikasi keperluan sistem iaitu :

- i. Keperluan Fungsian
- ii. Keperluan bukan Fungsian
- iii. Keperluan Perkakasan.
- iv. Keperluan Perisian.
- v. Keperluan Rekabentuk.

3.1.1 Keperluan Fungsian

Keperluan ini terdiri daripada modul-modul yang terdapat di dalam sistem yang akan dibangunkan. Sistem ini mempunyai beberapa modul induk iaitu

i. Modul Pendaftaran

Modul ini mempunyai borang-borang yang perlu diisi oleh pengguna bagi mendaftar sebagai ahli sistem dan juga proses pendaftaran komuniti yang hendak dibangunkan

ii. Modul Daftar Masuk

Modul ini adalah untuk pengguna atau ahli mendaftar masuk kedalam sistem ini. Pengguna akan dibawa ke laman khas untuk ahli iaitu Modul Ahli Sistem

iii. Modul Ahli Sistem (Laman Web Ahli)

Dalam modul ini pengguna boleh mewujudkan komuniti sendiri atau menyertai komuniti lain. Terdapat maklumat mengenai penyertaan ahli dalam komuniti.

iv. Modul Komuniti

Dalam modul ini terdapat modul-modul yang berkaitan dengan perjalanan komuniti.

4.1.1.1 Modul Pendaftaran

Terdapat dua modul dalam modul ini iaitu :

i. Modul daftar ahli laman web (*Member registration*)

Pendaftaran dilakukan dalam modul ini dimana pengguna perlu menyatakan maklumat peribadi serta pengenalan bagi memasuki sistem.

ii. Modul daftar Komuniti (*Create Community*)

Dalam modul ini pengguna boleh mendaftar komuniti yang hendak diwujudkan.

4.1.1.2 Modul Ahli Sistem

Dalam modul ini maklumat seperti komuniti yang pengguna telah wujudkan serta maklumat aktiviti pengguna dalam komuniti yang disertai. Terdapat juga modul lain dalam modul ini iaitu:

i. Modul Daftar Komuniti

Modul ini bersangkutan paut dalam Modul Pendaftaran seperti diatas.

ii. Modul Hapus Komuniti

Modul ini adalah untuk pengguna menghapuskan komuniti yang telah diwujudkan olehnya jika tidak aktif.

iii. Modul Hapus Penyertaan

Modul ini adalah kemudahan untuk pengguna menghapuskan penyertaannya dalam sesuatu komuniti.

iv. Modul Tukar Katalaluan (*Change Password*)

Kemudahan untuk pengguna menukar katalaluan untuk daftar masuk sistem.

4.1.1.3 Modul Komuniti

Modul ini merupakan modul paling utama dalam Sistem Komuniti Maya ini kerana setiap aktiviti perkongsian maklumat dan pengetahuan dilakukan dalam modul ini. Dalam modul ini terdapat beberapa untuk pengguna iaitu:

i. Modul Berita (*News*)

Modul ini memaparkan maklumat ringkas tentang aktiviti yang berlaku dalam komuniti. Ia juga merupakan laman utama bagi komuniti ini.

ii. Modul mesej (*Message*)

Modul ini memaparkan maklumat mengenai nota pendek atau mesej dari ahli dalam komuniti. Selain itu terdapat juga modul bagi pengguna menghantar atau menghapuskan mesej yang telah dihantar.

Modul-modul tersebut ialah

i. Fungsi Hantar Mesej (*Post Message*)

Fungsi ini adalah untuk pengguna menghantar mesej kepada semua ahli dalam komuniti.

ii. Fungsi Hapus Mesej (*Delete*)

Fungsi ini memberi kemudahan untuk pengguna menghapuskan mesej yang telah dihantar olehnya sahaja (bagi ahli biasa) atau mesej yang dihantar oleh ahli lain (bagi *administrator*).

iii. Modul Perbincangan (*Discussion*)

Modul ini mempunyai maklumat perbincangan yang diwujudkan oleh ahli-ahli komuniti. Dalam modul ini juga terdapat fungsi lain seperti:

i. Fungsi Wujud Perbincangan (*Create New*)

Fungsi ini bertujuan untuk pengguna mewujudkan tajuk awal bagi perbincangan yang hendak dilakukan.

ii. Fungsi Maklumbalas Perbincangan (*Reply*)

Fungsi ini adalah untuk ahli-ahli memberikan maklum balas mengenai perbincangan yang diwujudkan.

iii. Fungsi Hapus Perbincangan (*Delete*)

Fungsi ini memberikan kemudahan untuk ahli menghapuskan perbincangan yang dilakukan. Penghapusan perbincangan adalah mengikut tahap akses pengguna iaitu ahli biasa atau pentadbir.

iv. Fungsi Ubah Perbincangan (*Edit*)

Fungsi ini adalah untuk ahli yang mewujudkan perbincangan bagi mengubah tajuk atau maklumbalas yang dihantar jika memerlukan perubahan.

v. Fungsi Papar Perbincangan (*View*)

Fungsi ini adalah untuk pengguna memaparkan keseluruhan perbincangan yang telah diwujudkan.

iv. Modul Galeri Gambar (*Photo Gallery*)

Modul ini memberi kemudahan untuk ahli memuatnaik gambar kenangan atau yang berkaitan dengan komuniti. Dalam modul ini terdapat fungsian lain seperti:

i. Fungsi Gambar Baru (*New Photo*)

Fungsi ini adalah untuk pengguna menghantar gambar baru ke dalam bahagian ini.

ii. Fungsi Hapus Gambar (*Delete*)

Fungsi untuk ahli menghapuskan gambar yang telah dihantar mengikut olehnya dan hanya pentadbir sahaja boleh menghapuskan semua atau gambar tertentu yang telah dihantar oleh ahli lain.

iii. Fungsi Papar Gambar (*View Photo*)

Fungsi ini adalah untuk ahli-ahli dalam komuniti memaparkan saiz penuh gambar yang hendak dilihat.

iv. Fungsi Komen (*Add Comment*)

Fungsi ini adalah untuk ahli-ahli dalam komuniti memberikan komen mengenai gambar yang telah dihantar.

v. Fungsi Papar Komen (*View Comment*)

Fungsi ini adalah untuk para ahli memaparkan komen yang telah dihantar mengikut gambar yang telah diberi komen.

v. Modul Fail (*Files*)

Modul ini adalah untuk kemudahan pengguna memuatnaik fail yang berkaitan dengan komuniti. Dalam modul ini terdapat beberapa fungsian lain iaitu:

i. Fungsi Fail Baru (*New File*)

Fungsi ini untuk pengguna menambah atau memuatnaik fail baru.

ii. Fungsi Hapus Fail (*Delete*)

Fungsi penghapusan yang sama dengan fungsi hapus lain.

iii. Fungsi Muat Turun Fail (*Download File*)

Fungsi untuk ahli memuat turun fail yang dihantar.

iv. Fungsi Komen (*Add Comment*)

v. Fungsi Papar Komen (*View Comment*)

vi. Modul Kalender (*Calender*)

Dalam modul ini ahli boleh memasukkan tarikh-tarikh penting yang dianggap bersesuai dengan komuniti yang disertai. Dalam modul ini terdapat fungsian seperti :

i. Cipta tarikh (*New Event*)

Kemudahan untuk pengguna memasukkan tarikh penting serta keterangan tentang tarikh tersebut.

ii. Ubahsuai tarikh (*Edit Event*)

Fungsi untuk ahli mengubahsuai tarikh atau keterangan tentang tarikh yang telah dihantar.

iii. Hapus tarikh (*Delete Event*)

Bagi ahli menghapuskan butir-butir yang telah dihantar jika dirasakan ia tidak sesuai dengan komuniti. Penghapusan ini mengikut proseder penghapusan yang sama seperti modul lain.

iv. Paparan penuh (*Full View*)

Disebabkan tarikh ini hanya akan dipaparkan tajuknya sahaja, ahli akan menggunakan fungsi ini untuk melihat keterangan mengenai tarikh tersebut.

vii. Modul ahli (*Members*)

Modul ini memaparkan maklumat mengenai ahli-ahli dalam komuniti yang disertai.. fungsian dalam modul ini ialah:

i. Lihat maklumat ahli (*View Details*)

Ahli boleh mendapatkan maklumat tentang ahli lain seperti maklumat peribadi yang ingin dikongsi oleh ahli tersebut.

ii. Hapus ahli (*Delete Member*)

Hanya untuk pentadbir komuniti.

iii. Ubahsuai maklumat diri (*Edit*)

Bagi ahli yang mahu mengubahsuai maklumat tentang diri mereka.

viii. Modul Pentadbiran (*Administration*)

Modul ini adalah untuk para pentadbir serta perintis dalam komuniti untuk melihat atau mengubah perjalanan komuniti. Dalam modul ini terdapat fungsian serta modul lain iaitu:

i. Fungsi jemput ahli (*Invite*)

Untuk menjemput ahli yang dikenali untuk memasuki komuniti tersebut.

ii. Fungsi mesej pentadbir (*Admin Messages*)

Kemudahan untuk pentadbir serta perintis komuniti untuk membuat perbincangan rahsia yang tidak boleh dilihat oleh ahli biasa. Ini adalah untuk perbincangan bagi menerima atau tidak penyertaan ahli baru.

iii. Fungsi papar permintaan penyertaan (*Joining Request*)

Memaparkan senarai ahli laman yang membuat permintaan untuk menyertai komuniti tersebut.

iv. Fungsi terima ahli (*Member Approval*)

Fungsi untuk penerimaan penyertaan

v. Fungsi ubah tahap keselamatan komuniti (*Change Community Security*)

Kemudahan untuk pentadbir menukar atau mengubah keselamatan komuniti seperti memasukkan katalaluan untuk komuniti.

ix. Modul Mesej Sulit (*Private Message*)

Kemudahan untuk ahli komuniti menghantar mesej kepada ahli lain tanpa boleh dilihat oleh ahli yang tidak berkaitan. Ini bagi perbincangan antara ahli yang tidak mahu ahli lain masuk campur.

x. Modul Daftar Keluar (*Logout*)

Pengguna perlu daftar keluar sistem bagi menjamin keselamatan sistem komuniti ini.

1.2 Keperluan Bukan Fungsian

Keperluan Bukan Fungsian merupakan keperluan yang tidak berkaitan dengan rekabentuk sistem tetapi ia penting bagi menjamin kepuasan pengguna semasa menggunakan sistem ini. Antara keperluan bukan fungsian ialah:

i. Kebolehselenggaraan

Sistem dibangunkan dengan menggunakan pendekatan bermodul yang membahagikan sistem kepada modul-modul kecil. Melalui teknik modulariti ini, setiap komponen mempunyai input dan output serta keadaan yang dinyatakan dengan jelas. Ini meningkatkan kefahaman terhadap perlaksanaan sistem dan memudahkan penyelenggaraan pada masa akan datang.

ii. Kebolehfahaman yang tinggi

Sistem menyediakan antaramuka yang mudah difahami dan mudah digunakan. Penggunaan bahasa juga adalah memenuhi piawaian bahasa yang sesuai untuk pelbagai peringkat usia.

iii. Kebolehgunaan

Sistem perlulah mudah difahami oleh pengguna dan mudah digunakan serta dapat diterima oleh pengguna. Oleh itu, cara menggunakan sistem dapat dipelajari dentan pantas. Dengan itu, sistem perlu mempertimbangkan rekabentuk antaramuka yang bersesuaian dengan perlaksanaan Sistem Komuniti Maya ini.

iv. Kebolehpercayaan

Sistem perlu berupaya mengeluarkan output yang dikehendaki oleh pengguna semasa digunakan. Pengesahan ralat dan paparan mesej perlu diimplementasi untuk tujuan ini. Disamping itu, pengujian secara komprehensif perlu dilaksanakan untuk mengesan sebarang kegagalan di sepanjang pembangunan sistem.

v. Kecekapan dan Ketepatan

Sistem perlu mampu memenuhi permintaan pengguna apabila ianya diperlukan walaupun telah digunakan berulang kali. Ianya perlu cekap melayani permintaan pengguna tanpa menghadapi masalah. Kelajuan sistem interaktif juga menjadi satu isu yang penting dalam aspek penggunaannya. Untuk menjamin kecekapan sistem, beberapa faktor seperti paparan grafik dan simpanan data perlulah dipertimbangkan. Ini adalah kerana operasi grafik mengambil masa yang lebih lama berbanding teks dan simpanan data pula memerlukan capaian data yang melibatkan masa pemprosesan yang bertambah.

1.3 Keperluan Perkakasan

1.3.1 Pelayan Web

- i. Minimum Intel Pentium III/AMD Athlon 1 GHz atau lebih.
- ii. Minimum 256 MB ingatan SDRAM/DDRAM/RDRAM atau lebih.
- iii. Minimum kapasiti cakera keras 10 GB atau lebih.
- iv. 1.44 MB *Floppy Disk Drive*
- v. CD-ROM
- vi. Menyokong multipemproses
- vii. Menyokong kelajuan rangkaian 100 bps atau lebih
- viii. Menyokong multi pemprosesan.

1.3.2 Pelanggan

- i. Minimum Intel Pentium/ AMD 300 Mhz
- ii. Minimum 32 MB
- iii. Minimum kapasiti cakera keras 5 GB
- iv. 1.44 MB *Floppy Disk Drive*
- v. Modem

1.4 Keperluan Perisian

1.4.1 Keperluan Pelayan Web

- i. Sistem Pengendalian pelayan Microsoft Windows NT 4.0 atau Microsoft Windows 2000.
- ii. *Internet Information Server (IIS)*
- iii. Microsoft Transaction Server
- iv. Pangkalan data MS-Access 2000

1.4.2 Keperluan Pelanggan

- i. Sistem Pengendalian Microsoft Windows 95,98,ME,2000,XP.
- ii. Microsoft Internet Explorer 5.0 atau ke atas.
- iii. Pelayar internet lain yang dapat menyokong larian bagi sistem.

1.5 Keperluan rekabentuk

1.5.1 Bahasa Pengaturcaraan

- i. VBScript
- ii. JavaScript
- iii. HTML (*Hyper-Text Markup Language*)
- iv. CSS (*Cascading Style Sheet*)
- v. SQL (*Structured Query Language*)

1.5.2 Perisian Pembangunan Antaramuka Laman Web

- i. Microsoft Frontpage : platform penulisan aturcara
- ii. Macromedia Flash MX : Untuk animasi grafik
- iii. Adobe Photoshop 7.0 : Untuk grafik

2.2 Analisis Keperluan Untuk Pangkalan Data

Disebabkan sistem ini ada hubungkait dengan pangkalan data, jadi keperluan untuk menghasilkan struktur pangkalan data juga perlu dilakukan. Walaupun kebiasaan pembangun sistem akan menghasilkan struktur pangkalan data melalui modul yang telah dikenalpasti, penambahan analisis ini dapat meningkatkan lagi ketepatan proses rekabentuk sistem. Bagi mendapatkan maklumat mengenai soalan bagi pembangunan pangkalan data perlu dititikberatkan, iaitu:

- i. Apakah sumber maklumat yang akan dimasukkan dalam pangkalan data?

Jawapan : Bagi sistem ini kebanyakan maklumat akan diperolehi daripada borang atau *form* yang akan diisi oleh pengguna. Selain itu terdapat juga maklumat yang diperolehi secara automatik melalui aturcara khas.

- ii. Bagi maklumat diperolehi dari borang, apakah borang yang ada dalam sistem?

Jawapan : Bagi Sistem Komuniti Maya, terdapat beberapa borang iaitu:

- i. Pendaftaran ahli baru.
 - ii. Wujudkan komuniti baru
 - iii. Menghantar mesej
 - iv. Menghantar fail
 - v. Menghantar gambar
 - vi. Mencipta perbincangan
 - vii. Mencipta tarikh penting
 - viii. Menjemput ahli baru
 - ix. Permintaan untuk menyertai komuniti
 - x. Menghantar mesej peribadi (*private message*).
- iii. Senaraikan semua maklumat yang ada dalam setiap borang.
- i. **Pendaftaran Ahli Baru**
 - ii. Nama samaran (*Nickname/Username*)
 - iii. Katalaluan
 - iv. Nama
 - v. Jantina
 - vi. Alamat
 - vii. Negara
 - viii. Negeri

- ix. Bandar
- x. Poskod
- xi. Nombor telefon
- xii. Alamat e-mail
- xiii. Alamat laman web peribadi

ii. Wujudkan Komuniti Baru

- i. Nama komuniti
- ii. Jenis komuniti
- iii. Tujuan komuniti
- iv. Jenis keselamatan komuniti
- v. Katalaluan komuniti (jika perlu)

iii. Hantar mesej

- i. Penghantar (automatik)
- ii. Mesej

iv. Hantar Fail

- i. Penghantar (automatik)
- ii. Nama fail
- iii. Fail
- iv. Komen mengenai fail

v. **Hantar Gambar**

- i. Penghantar (automatik)
- ii. Nama gambar
- iii. gambar
- iv. Komen mengenai gambar

vi. **Cipta Perbincangan**

- i. Penghantar (automatik)
- ii. Tajuk perbincangan
- iii. Isi perbincangan awal

vii. **Cipta Tarikh Penting**

- i. Penghantar (automatik)
- ii. Tajuk aktiviti
- iii. Tarikh aktiviti
- iv. Masa aktiviti

viii. **Menjemput ahli baru**

- i. Penghantar (automatik)
- ii. Nama ahli yang dijemput
- iii. Nama komuniti (automatik)
- iv. Mesej jemputan

ix. Permintaan menyertai komuniti

- i. Pengantar (automatik)
- ii. Sebab mahu menyertai
- iii. Komuniti yang mahu disertai

x. Mesej Peribadi

- i. Pengantar (automatik)
- ii. Penerima
- iii. Tajuk mesej
- iv. Isi mesej

Selain itu terdapat juga maklumat-maklumat yang dijanakan secara automatik seperti tarikh sesuatu aktiviti dilakukan. Dengan menjalankan analisis seperti ini, struktur pangkalan data dapat direkabentuk dengan jelas dan tepat. Setiap perhubungan dapat dilihat dan ini memudahkan proses menghasilkan dan menambah entiti serta atribut bagi sistem.

Rekabentuk sistem adalah berpandukan analisis sistem yang dilakukan sebelum ini. Terdapat beberapa fasa dalam pembangunan rekabentuk sistem iaitu:

- i. Permodelan Data
- ii. Rekabentuk Senibina Sistem
- iii. Rekabentuk Antaramuka Pengguna
- iv. Rekabentuk Prosedur

5.1 Permodelan Data

Merupakan salah satu bahagian dalam proses rekabentuk konseptual bagi sesuatu pembangunan sistem. Ia memfokuskan kepada jenis data yang akan disimpan dalam pangkalan data dimana maklumat yang diperlukan diambil dari fasa analisis keperluan.

Model pangkalan data yang dipilih bagi rekabentuk pangkalan data bagi sistem ini ialah Model Pangkalan Data Hubungan. Ini adalah data yang disimpan mempunyai hubungan antara satu sama lain melalui ciri-ciri tertentu bagi sesuatu entiti. Sebab Model ini dipilih ialah:

- i. Ia mampu memastikan *Data Independence* dan *Structural Independence*, dimana ia akan membolehkan proses rekabentuk data lebih mudah terhadap sistem akhir. Pembangun juga mudah untuk mencapai bahagian fizikal pangkalan data tersebut.

- ii. Ia mempunyai keupayaan tinggi dan fleksibel didalam *query* dengan menggunakan SQL, dimana ia membolehkan proses capaian data dan *query* yang lebih efisien.

Dalam pangkalan data terdapat beberapa entiti serta atributnya yang menggambarkan data yang akan dimasukkan. Setiap entiti akan melalui proses penormalan bertujuan bagi mendapatkan pangkalan data yang stabil dan mudah diselenggara serta mempunyai kebolehpercayaan yang tinggi. Proses pernomalan terdiri daripada beberapa peringkat iaitu:

- i. *First Normal Form*
- ii. *Second Normal Form*
- iii. *Third Normal Form*
- iv. *Boyce-Codd Normal Form*
- v. *Fifth Normal Form*

Walaubagaimanapun, bagi sistem ini pernomalan hanya dilakukan sehingga peringkat ketiga iaitu *Third Normal Form* berdasarkan kekompleksan serta keperluan pangkalan data.

Jadual 5.1 menunjukkan Entiti-entiti kemungkinan bagi sistem komuniti ini serta penerangannya.

Jadual 5.1 : Senarai Entiti dan penerangannya

Entiti	Penerangan
tblAhli	Menyimpan maklumat mengenai ahli dalam sistem.
tblAhliKom	Menyimpan maklumat mengenai komuniti yang disertai oleh ahli.
tblKomuniti	Menyimpan maklumat mengenai komuniti yang telah diwujudkan serta perintisnya.
tblMesej	Maklumat mengenai mesej yang telah dihantar oleh ahli komuniti.
tblDaftarMasuk	Maklumat untuk ahli daftar masuk
tblGambar	Maklumat mengenai gambar yang telah dimuat naik
tblFail	Maklumat mengenai fail yang telah dimuatnaik.
tblKomenGambar	Maklumat mengenai komen yang diberikan kepada gambar dalam komuniti
tblKomenFail	Maklumat mengenai komen yang diberikan terhadap fail yang telah dimuat naik
tblMesejPeribadi	Maklumat mesej peribadi.

tblPeristiwa	Maklumat aktiviti penting.
tblJemput	Maklumat ahli yang dijemput untuk menyertai komuniti
tblMintaJoin	Maklumat ahli yang meminta untuk menyertai komuniti
tblMesejAdmin	Maklumat mesej yang dihantar diantara pentadbir dan perintis dalam komuniti.
tblTopik	Maklumat perbincangan yang dilakukan.

Jadual-jadual seterusnya pula menunjukkan atribut-atribut bagi setiap entiti yang terlibat serta jenis datanya.

Jadual 5.2 : Atribut dalam tblAhli.

Atribut	Penerangan	Jenis data
nama_Samaran	Nama samaran ahli	Text (20)
idPengguna	Id bagi ahli	Text (20)
nama	Nama ahli	Text (50)
jantina	Jantina ahli	Text (6)
TarLahir	Tarikh lahir ahli	Text (10)
Negara	Negara ahli	Text (20)
Negeri	Negeri ahli	Text (20)

Bandar	Bandar ahli	Text (20)
Poskod	Poskod ahli	Text (10)
noTel	No telefon ahli	Text (15)
email	Alamat email ahli	Text (50)
url	Alamat laman web ahli.	Text (50)
Masa_Join	Hari ahli mendaftar	Text (20)
Tarikh_Join	Masa pendaftaran.	Text (20)

Jadual 5.3 : Atribut dalam tblAhliKom

Atribut	Penerangan	Jenis data
Id_Pengguna	Id bagi ahli	Text (20)
Id_Komuniti	Id bagi komuniti yang disertai	Text (20)
Tarikh_Join	Tarikh penyertaan	Text (20)
Masa_Join	Masa penyertaan	Text (20)
Kelas_Ahli	Tahap kelas ahli	Text (20)

Jadual 5.4 : Atribut dalam tblKomuniti

Atribut	Penerangan	Jenis Data
Nama_Komuniti	Nama komuniti	Text (20)
Id_Komuniti	Id komuniti	Text (20)
Jenis_Ak_Kom	Tahap Akses komuniti	Yes/No (Yes = Public)
Jenis_Komuniti	Jenis komuniti	Text(20)

Id_Perintis	Perintis komuniti	Text (20)
des_Komuniti	Tujuan pengwujudan	Memo (500)
Katalaluan_Kom	Katalaluan komuniti	Text (20)
Tarikh_Dicipta	Tarikh diwujudkan	Text (20)
Masa_Dicipta	Masa diwujudkan	Text (20)

Jadual 5.5 : Atribut dalam tblDaftarMasuk

Atribut	Penerangan	Jenis data
Nama_samaran	Nama samaran ahli	Text (20)
id_Pengguna	Id ahli	Text (20)
katalaluan	Katalaluan ahli	Text (20)
Masa_Keluar	Masa Ahli keluar sistem	Text (20)
Masa_Masuk	Masa ahli daftar masuk	Text (20)
Status_Masuk	Status ahli	Yes/No (Yes = Daftar Masuk)

Jadual 5.6 : Atribut dalam tblMesej

Atribut	Penerangan	Jenis data
id_Pengguna	Id ahli	Text (20)
id_Komuniti	Id komuniti	Text (20)
mesej	Mesej yang dihantar	Memo (3000)
tarikh_Hantar	Tarikh hantar	Text (20)
Masa_Hantar	Masa dihantar	Text (20)

Inid	Id mesej	Text (20)
tarikh	Masa mesej dianggap baru	Text (20)

Jadual 5.7 : Atribut dalam tblGambar

Atribut	Penerangan	Jenis data
id_Pengguna	Id ahli	Text (20)
id_Komuniti	Id komuniti	Text (20)
Id_Gambar	Id gambar	Text (20)
Nama_gambar	Nama photo	Text (50)
Saiz_Gambar	Saiz gambar yang dihantar	Text (20)
Komen_Gambar	Komen penghantar gambar	Memo (200)
Tarikh_Hantar	Tarikh gambar dihantar	Text (20)
Masa_Hantar	Masa gambar dihantar	Text(20)
Status	Samada gambar itu baru atau tidak.	Text(20)

Jadual 5.8 : Atribut dalam tblFail

Atribut	Penerangan	Jenis data
Id_Pengguna	Id ahli	Text (20)
Id_Komuniti	Id komuniti	Text (20)
Id_Fail	Id fail	Text (20)
Nama_Fail	Nama fail	Text (50)
Saiz_Fail	Saiz fail	Text (20)

Komen_Fail	Komen penghantar fail	Memo (200)
Tarikh_hantar	Tarikh fail dihantar	Text (20)
Masa_hantar	Masa fail dihantar	Text(20)
Status	Samada fail itu baru atau tidak.	Text(20)

Jadual 5.9 : Atribut dalam tblKomenFail

Atribut	Penerangan	Jenis data
Id_Penghantar	Id ahli	Text (20)
Id_Komuniti	Id komuniti	Text (20)
Id_Fail	Id fail	Text (20)
Komen	Komen terhadap fail	memo
Tarikh_hantar	Tarikh hantar	Text (20)
Masa_hantar	Masa hantar	Text (20)
Ujian	Samada baru atau tidak	Text(20)
idKomen	Id bagi komen yang dihantar	Text(20)

Jadual 5.10 : Atribut dalam tblKomenGambar

Atribut	Penerangan	Jenis data
Id_Penghantar	Id ahli	Text (20)
Id_Komuniti	Id komuniti	Text (20)
Id_Gambar	Id gambar	Text (20)

komen	Komen terhadap gambar	memo
Tarikh_hantar	Tarikh hantar	Text (20)
Masa_hantar	Masa hantar	Text (20)
Ujian	Baru atau tidak	Text(20)
inKomen	Id komen yang dihantar	Text(20)

Jadual 5.11 : Atribut dalam tblMesejPeribadi

Atribut	Penerangan	Jenis data
Id_penghantar	Id ahli yang menghantar	Text (20)
Id_penerima	Id ahli yang menerima	Text (20)
Id_Mesej	Id mesej yang dihantar	Text(20)
Tajuk_Mesej	Tajuk mesej	Text (50)
Mesej_Peribadi	Mesej	Memo (4000)
Tarikh_Hantar	Tarikh hantar	Text (20)
Masa_Hantar	Masa hantar	Text (20)
Status	Status dibaca atau tidak (Yes = dibaca)	Yes/No

Jadual 5.12 : Atribut dalam tblPeristiwa

Atribut	Penerangan	Jenis data
Id_penghantar	id pencipta	Text (20)
Id_Komuniti	Id komuniti	Text (20)

Tarikh_Peristiwa	Tarikh aktiviti penting	Text (20)
Tarikh_hantar	Tarikh dicipta	Text (20)
Masa_hantar	Masa dihantar	Text (20)
Status	Baru atau tidak	Text(20)

Jadual 5.13 : Atribut dalam tblJemput

Atribut	Penerangan	Jenis data
Id_Penjemput	Id pentadbir yang melakukan jemputan.	Text (20)
Id_Dijemput	Id ahli yang dijemput	Text (20)
Nama_Komuniti	Nama komuniti ahli yang menjemput	Text(20)
Mesej	Mesej jemputan	Memo (1000)
Tarikh_Jemput	Tarikh jemputan dihantar	Text(20)
Masa_Jemput	Masa Jemputan dihantar	Text(20)

Jadual 5.14 : Atribut dalam tblMintaJoin

Atribut	Penerangan	Jenis data
Id_Penghantar	Id ahli yang membuat permintaan untuk menyertai komuniti	Text (20)
Id_Komuniti	Id komuniti yang mahu disertai	Text (20)

Id_Mesej	Id mesej permintaan	Text(20)
Mesej	Mesej permintaan	Memo
tarikh_hantar	Tarikh permintaan dihantar	Text(20)
Masa_Hantar	Masa permintaan dihantar	Text(20)

Jadual 5.15 : Atribut dalam tblMesejAdmin

Atribut	Penerangan	Jenis data
Id_Penghantar	Id pengguna (pentadbir)	Text (20)
Id_Komuniti	Id komuniti tersebut	Text (20)
Id_Mesej	Id mesej yang dihantar	Text(20)
Mesej	Mesej jemputan	Memo (1000)
Tarikh_Hantar	Tarikh mesej dihantar	Text(20)
Masa_hantar	Masa mesej dihantar	Text(20)
Status	Baru atau tidak	Text(20)

Jadual 5.16 : Atribut dalam tblTopik

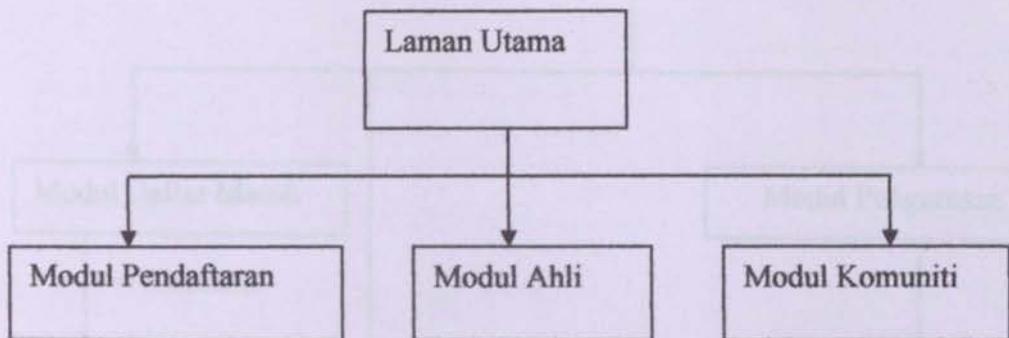
Atribut	Penerangan	Jenis data
Id_Topik	Id bagi topik	AutoNumber
Id_Penghantar	Id penghantar	Text (20)
Id_Komuniti	Id komuniti	Text(20)
Id_Balasan	Id topik yang dibalas	Text(20)
Rujukan	Samada mesej yang dihantar adalah topik baru	Text(20)

	atau balasan topik	
Tajuk	Tajuk topik	Text(50)
Mesej	Mesej bagi topik yang baru dicipta atau mesej balasan.	Memo
jumlahDibaca	Jumlah topik telah dibaca	Text(20)
Tarikh_Hantar	Tarikh topik dicipta atau mesej dihantar	Text(20)
Masa_Hantar	Masa topik dicipta atau mesej dihantar	Text(20)
Status	Samada baru atau tidak	Text(20)

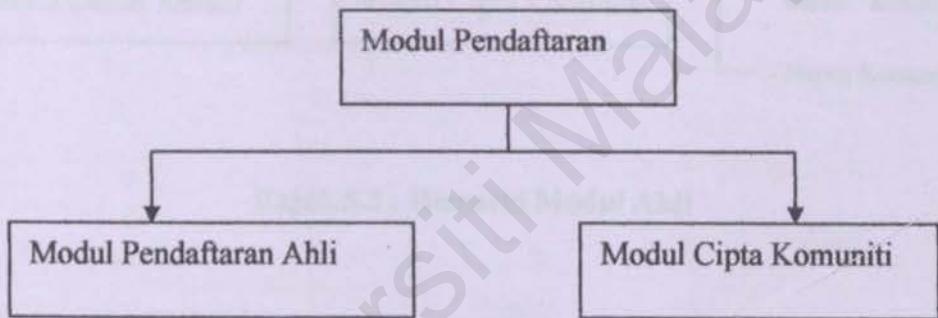
Rekabentuk Senibina Sistem

Rekabentuk senibina sistem menerangkan struktur hubungan komponen atau modul bagi sistem. Ia juga bertujuan untuk membina struktur sistem serta struktur data secara jelas. Rekabentuk senibina juga menerangkan antaramuka yang membolehkan pengaliran data secara modular yang mana dapat mengurangkan kompleksiti dan memberi kemudahan untuk sebarang perubahan serta aspek kritisikal didalam proses penyelenggaraan sistem.

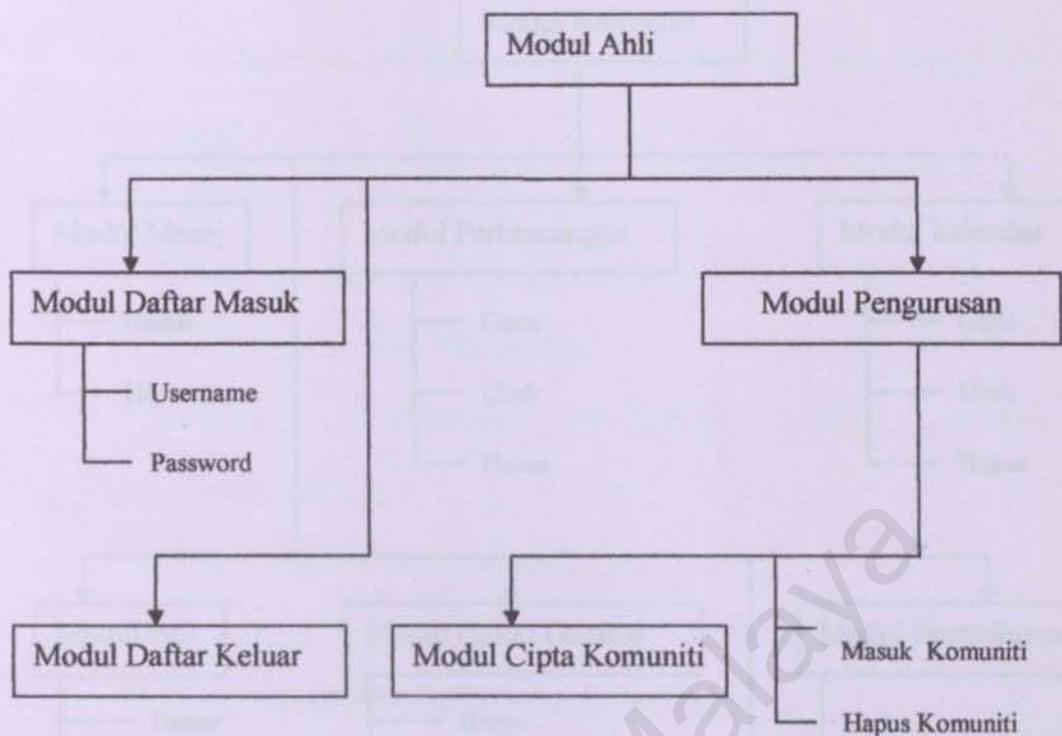
1 Carta Hierarki Sistem



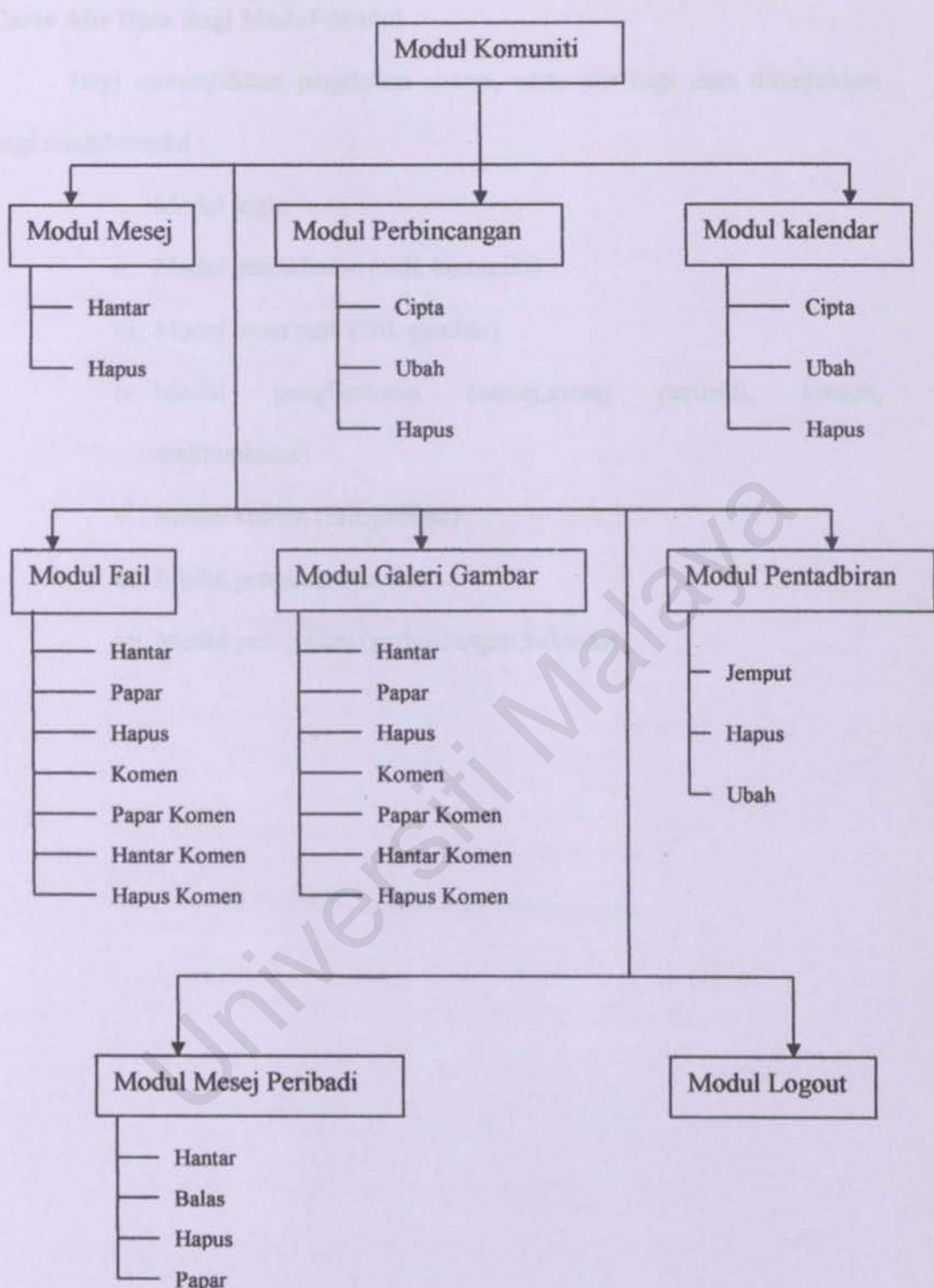
Rajah 5.1 : Hierarki Utama Sistem Komuniti maya



Rajah 5.2 : Hierarki Modul Pendaftaran



Rajah 5.3 : Hierarki Modul Ahli

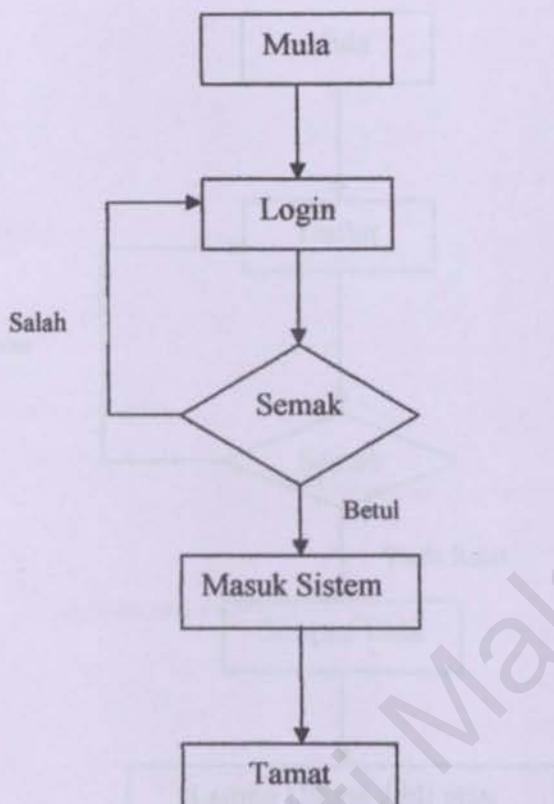


Rajah 5.4 : Hierarki Modul Komuniti

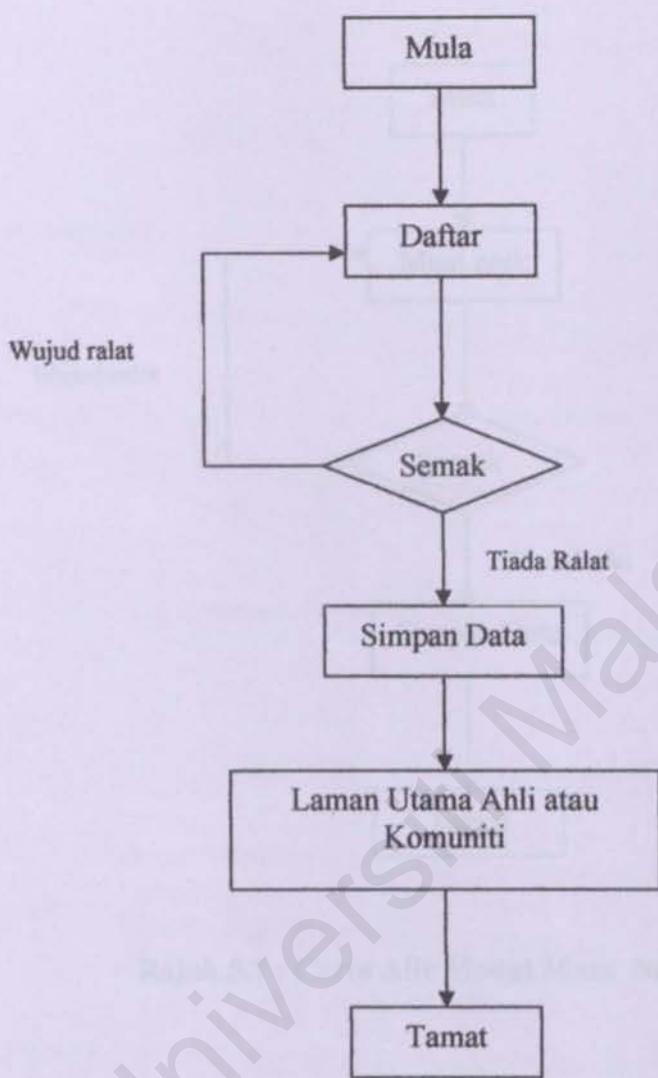
Carta Alir Data Bagi Modul-Modul

Bagi menunjukkan perjalanan sistem, carta alir bagi data ditunjukkan bagi modul-modul :

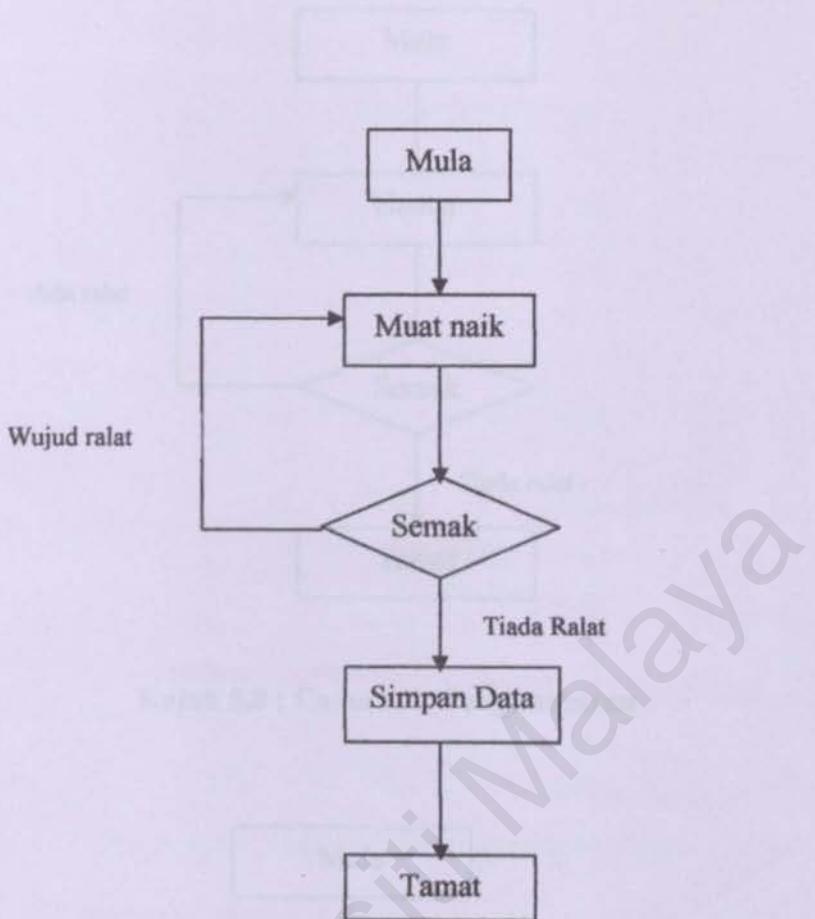
- i. Modul login
- ii. Modul pendaftaran (ahli, komuniti)
- iii. Modul muat naik (fail, gambar)
- iv. Modul penghantaran (mesej,mesej peribadi, komen, maklumbalas)
- v. Modul komen (fail,gambar)
- vi. Modul penghapusan data
- vii. Modul penciptaan (perbincangan,kalender)



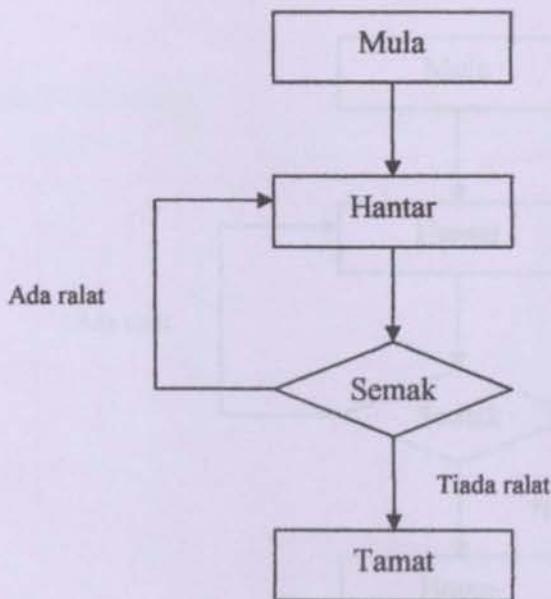
Rajah 5.5 : Carta Alir Modul Login



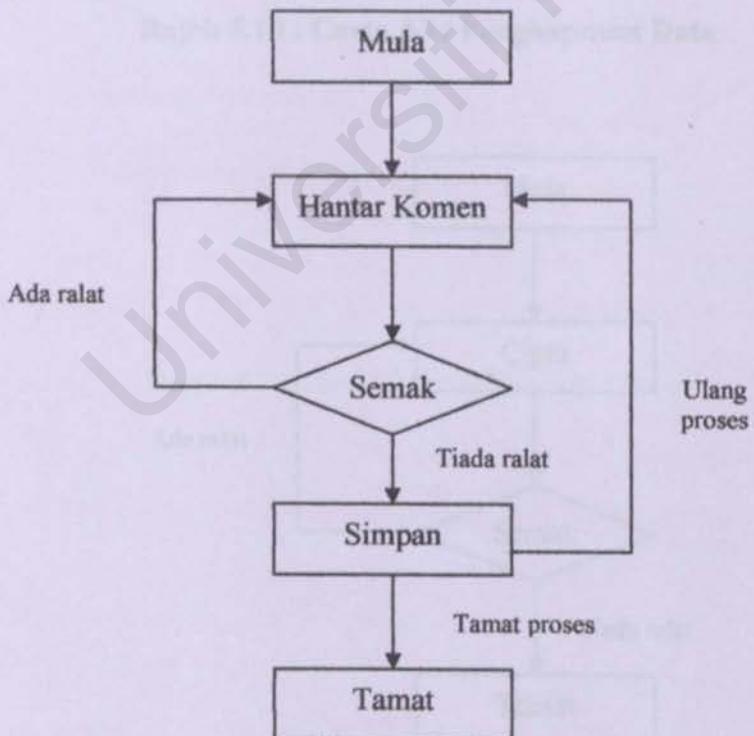
Rajah 5.6 : Carta Alir Modul Pendaftaran



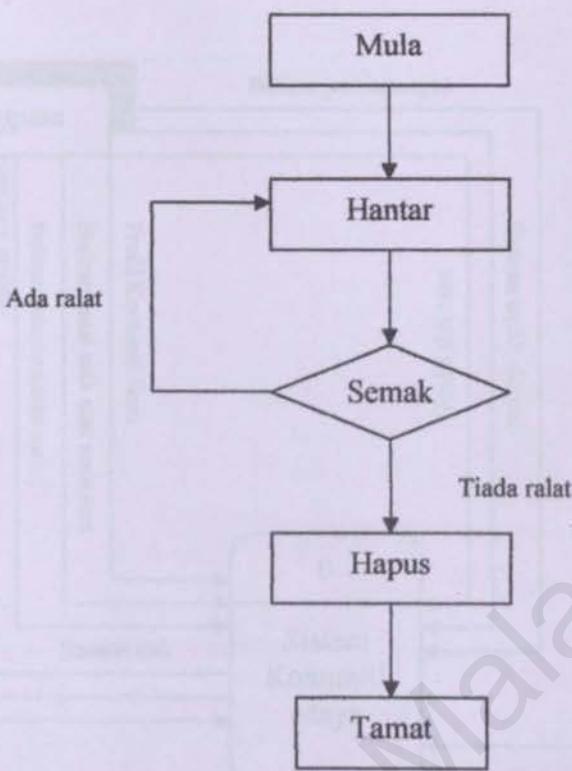
Rajah 5.7 : Carta Alir Modul Muat Naik



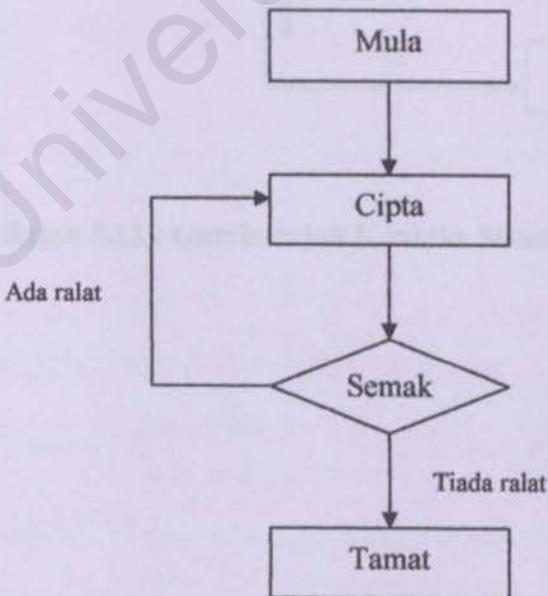
Rajah 5.8 : Carta Alir Penghantaran



Rajah 5.9 : Carta Alir Komen

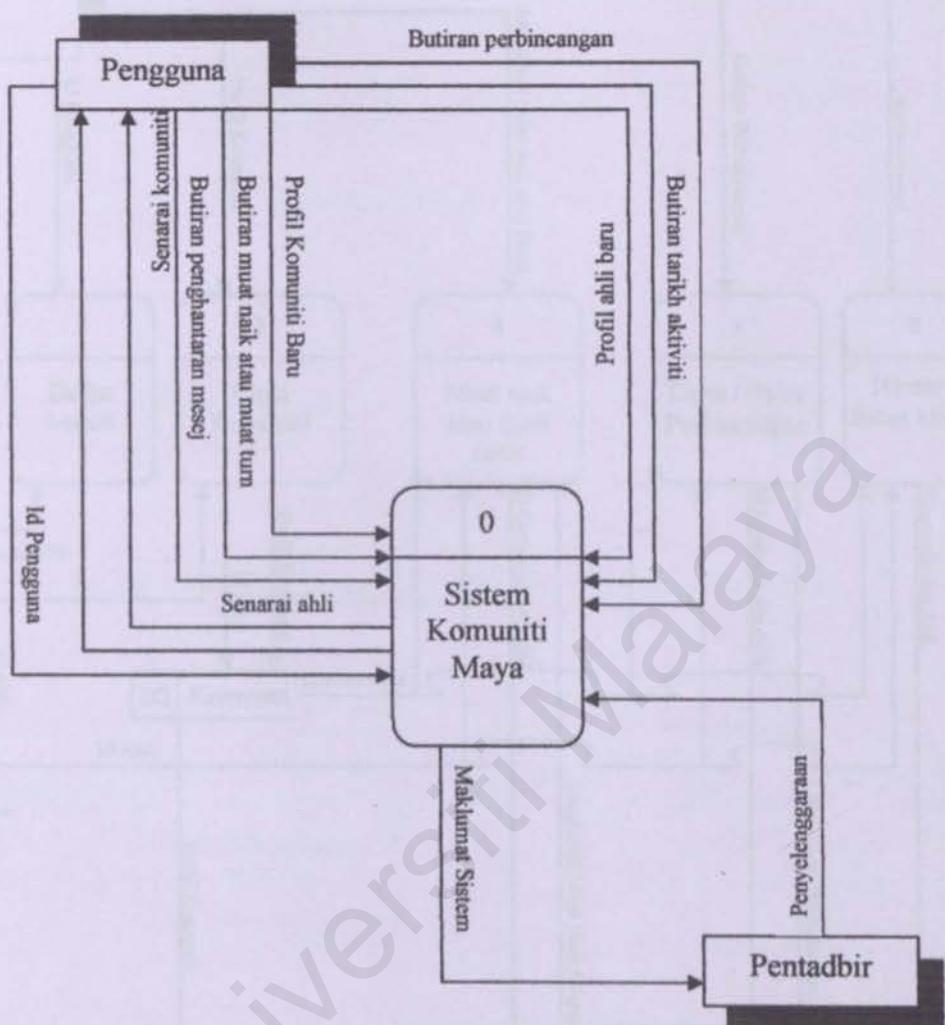


Rajah 5.10 : Carta Alir Penghapusan Data

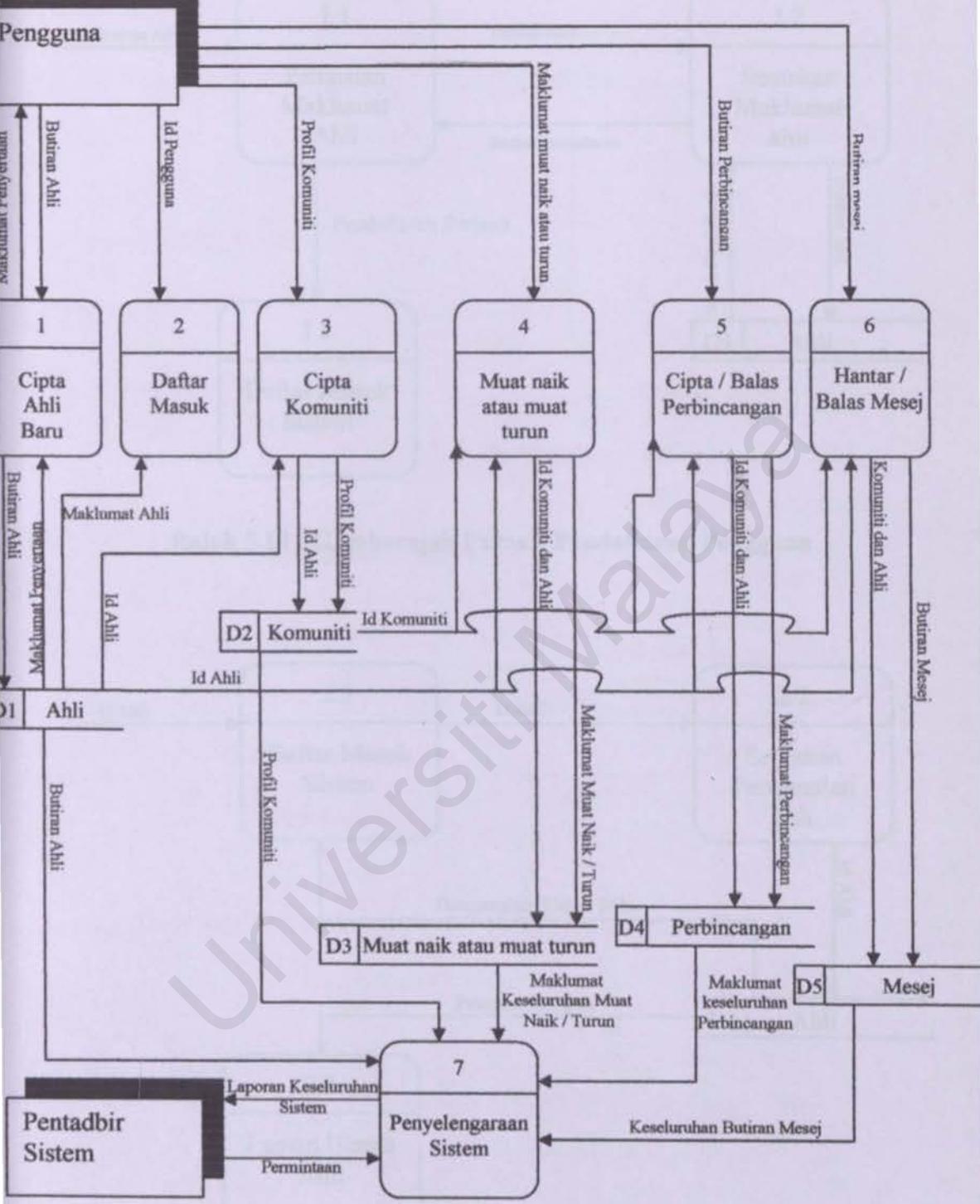


Rajah 5.11 : Carta Alir Penciptaan

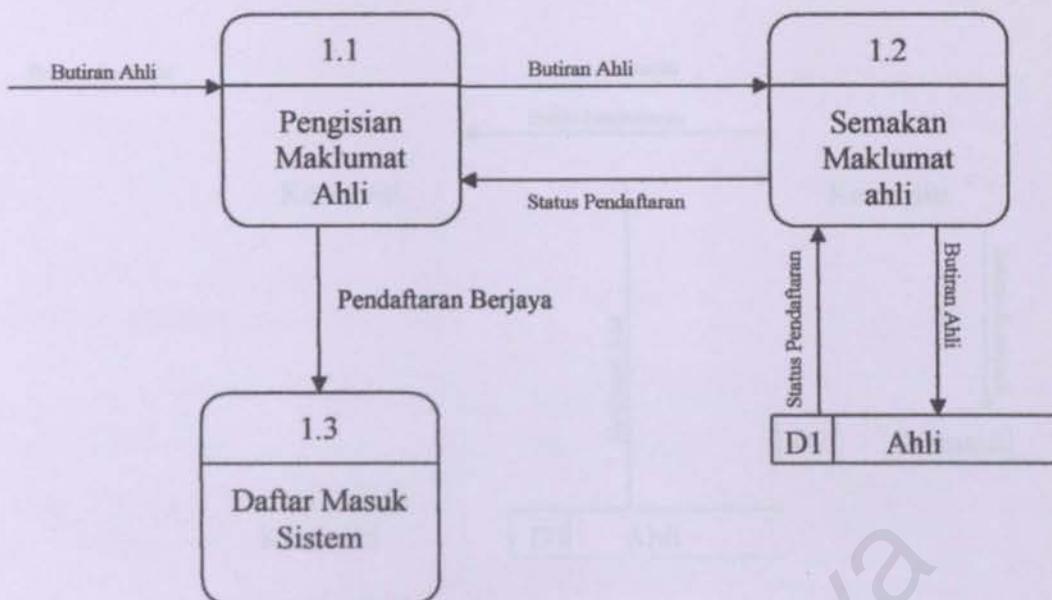
Gambarajah Alir Data Sistem Komuniti Maya



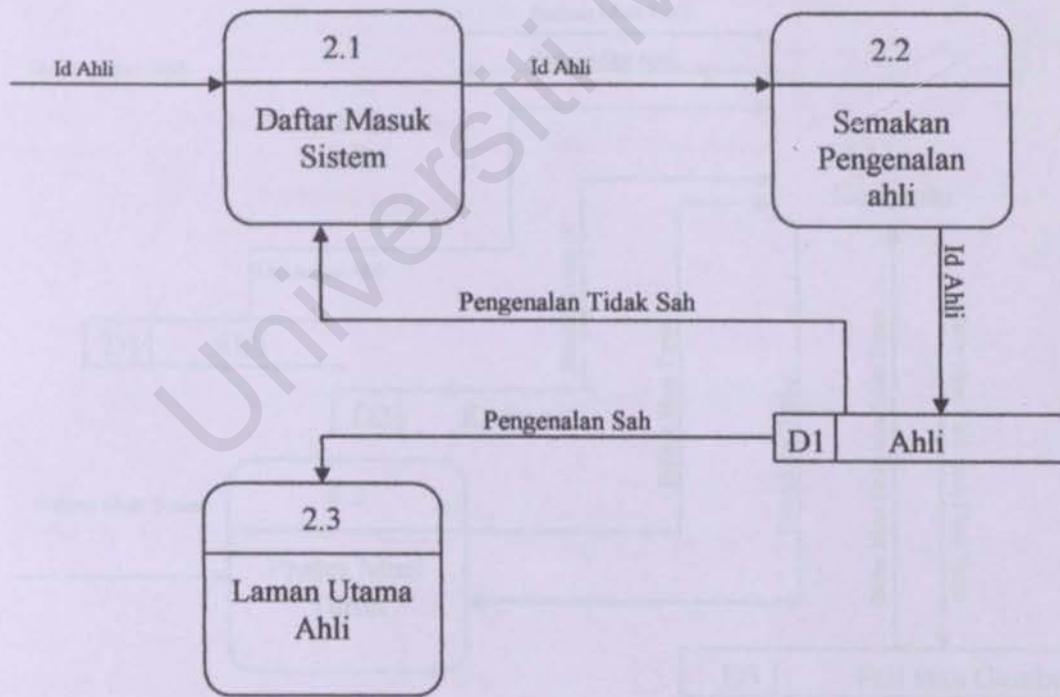
Rajah 5.12 : Gambarajah Konteks Sistem



Rajah 5.13 : Gambarajah Sifar Bagi Sistem



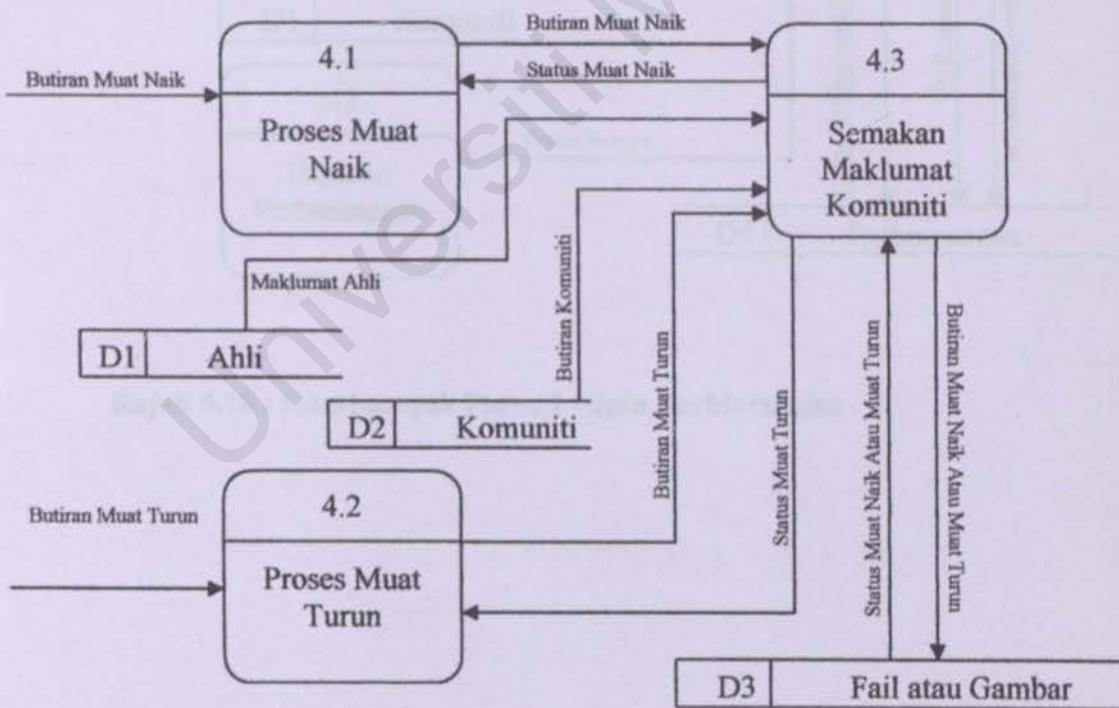
Rajah 5.14 : Gambarajah Paras 1 Pendaftaran Pengguna



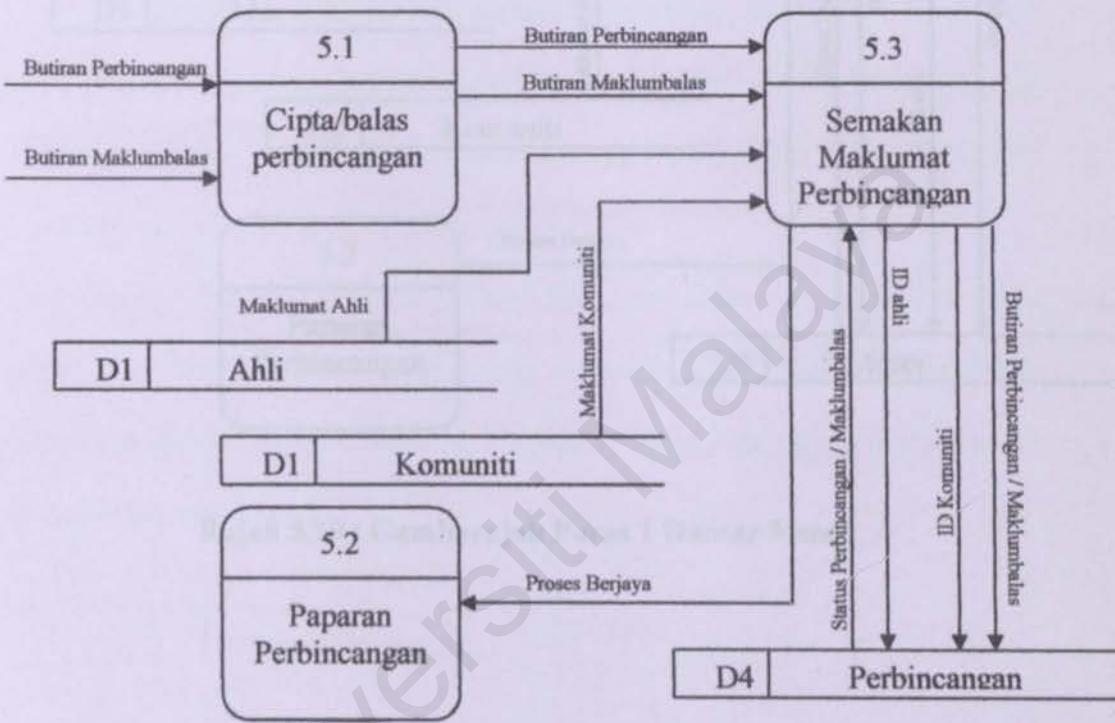
Rajah 5.15 : Gambarajah Paras 1 Daftar Masuk Sistem



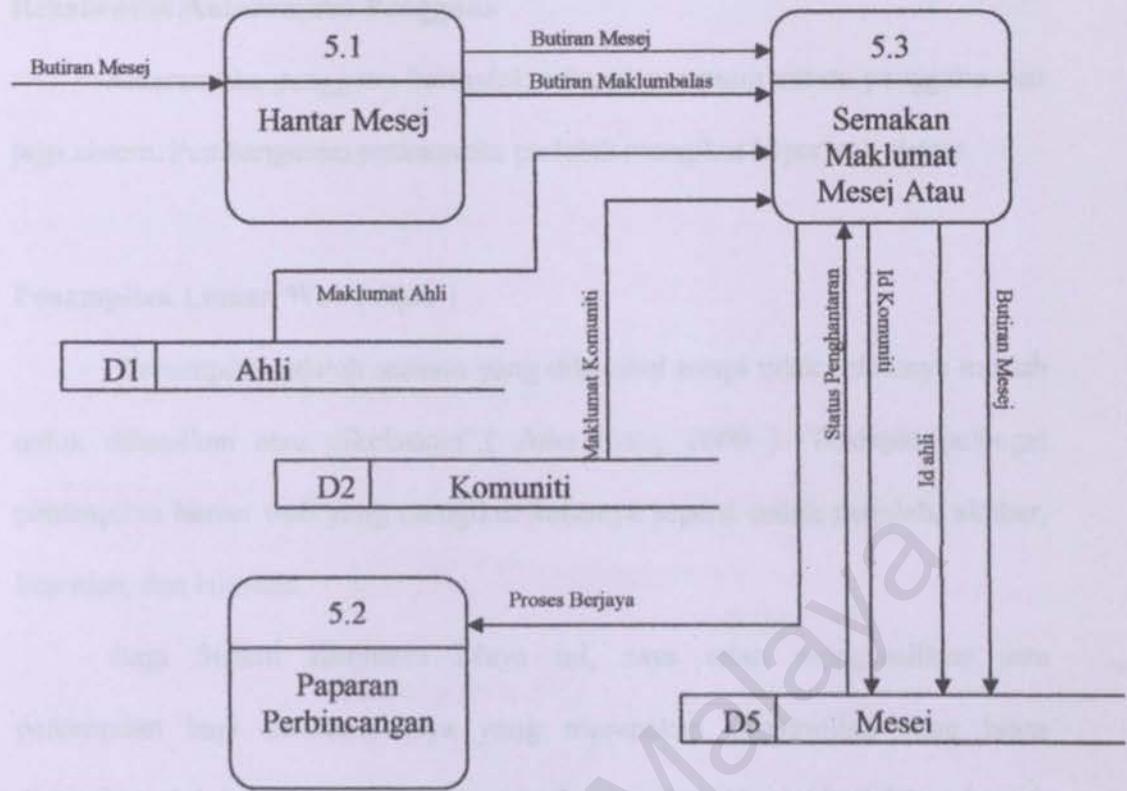
Rajah 5.16 : Gambarajah Paras 1 Pendaftaran Komuniti



Rajah 5.17 : Gambarajah Paras 1 Muat Naik dan Muat Turun



Rajah 5.18 : Gambarajah Paras 1 Cipta Perbincangan



Rajah 5.19 : Gambarajah Paras 1 Hantar Mesej

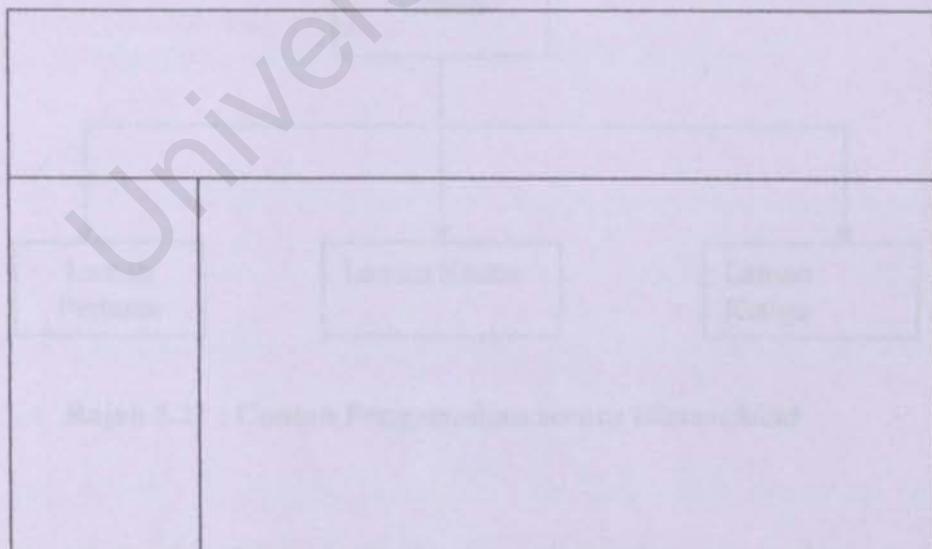
Rekabentuk Antaramuka Pengguna

Antaramuka pengguna bertindak sebagai perantara antara pengguna dan juga sistem. Pembangunan antaramuka perlulah mengikut keperluan sistem.

1 Penampilan Laman Web (*Style*)

“Penampilan adalah sesuatu yang diketahui tetapi tidak selalunya mudah untuk dihasilkan atau dikelaskan”,(*John Cato, 2000*). Terdapat pelbagai penampilan laman web yang mengikut kelasnya seperti untuk majalah, akhbar, kesenian, dan lain-lain.

Bagi Sistem Komuniti Maya ini, saya telah menghasilkan satu penampilan bagi antaramukanya yang merupakan penampilan yang biasa digunakan oleh kebanyakan web. Penampilan tersebut ditunjukkan dalam bentuk grid atau susunan jadual.



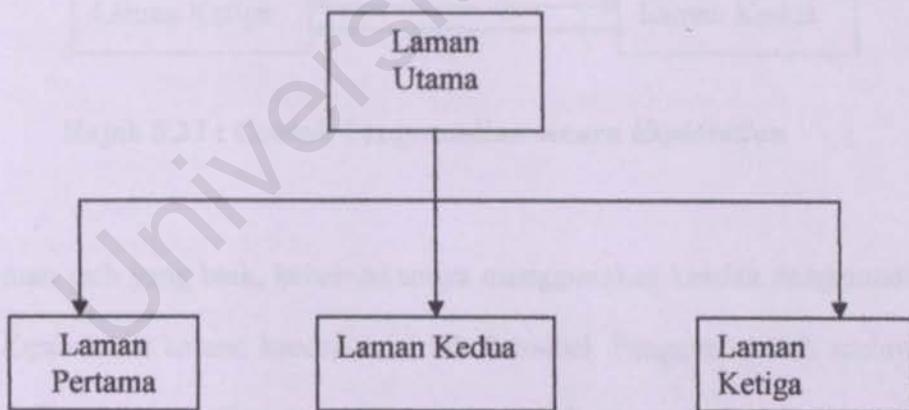
Rajah 5.20 : Grid Antaramuka Sistem

Sempadan yang ditunjukkan dalam Rajah 5.19 merupakan sempadan asas bagi pembangunan antaramuka sistem ini. Setiap perubahan akan dilakukan dari dalam bahagian sempadan. Ini bagi mendapatkan antaramuka sistem yang sepadan dan tidak berubah-ubah.

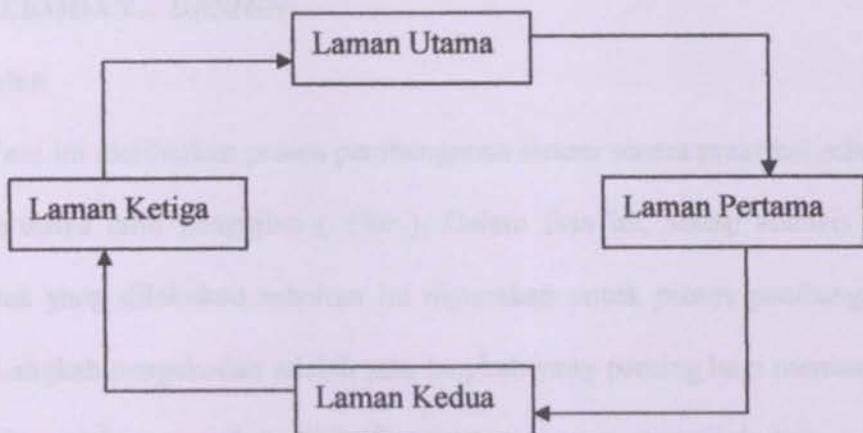
2 Pengemudian Laman Web (*Web Navigation*)

Pengemudian laman web adalah berdasarkan pautan (*link*) yang diletakkan dalam laman web. Terdapat beberapa jenis cara pengemudian laman web antaranya :

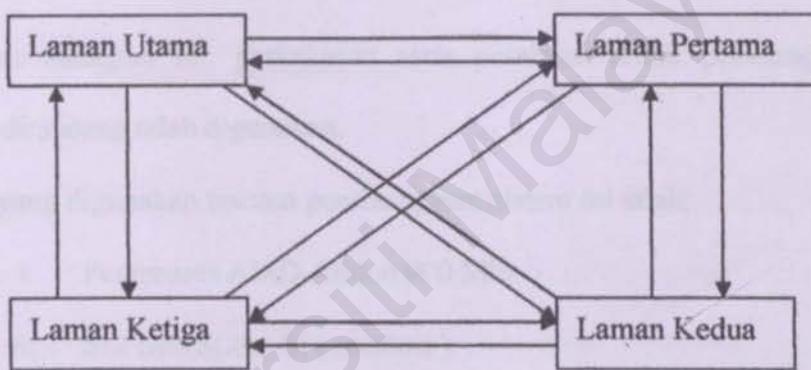
- i. *Hierarchical*
- ii. *Circular*
- iii. *Exploration*



Rajah 5.21 : Contoh Pengemudian secara *Hierarchical*



Rajah 5.22 : Contoh Pengemudian secara *Circular*



Rajah 5.22 : Contoh Pengemudian secara *Exploration*

Bagi laman web yang baik, kebanyakannya menggunakan kaedah pengemudian secara *Exploration* kerana kaedah ini lebih fleksibel. Pengguna boleh melayari laman web tanpa mengikut turutan lamannya, jadi ia memudahkan pencarian maklumat.

Bagi sistem ini, pengemudian secara *exploration* akan digunakan bagi melancarkan lagi pengemudian dalam Sistem Komuniti Maya ini.

BAB 6 : PENGEKODAN... DESIGN

0 Pengenalan

Fasa ini melibatkan proses pembangunan sistem secara praktikal sebelum fasa seterusnya iaitu pengujian (*Use*). Dalam fasa ini, setiap analisis serta rekabentuk yang dilakukan sebelum ini digunakan untuk proses pembangunan sistem. Langkah pengekodan adalah satu langkah yang penting bagi memastikan sistem dibangunkan mengikut objektif serta perancangan yang dilakukan.

1 Pembangunan Sistem

Dalam bahagian ini, perkakasan serta peralatan untuk pembangunan sistem yang dirancang telah digunakan.

Perkakasan yang digunakan semasa pembangunan sistem ini ialah:

- i. Pemproses AMD Athlon 900 Mhz
- ii. 512 MB SDRAM (memori)
- iii. Lain-lain perkakasan komputer yang piaui.

Perisian yang digunakan ialah:

- i. Microsoft Frontpage XP (untuk proses pengekodan)
- ii. Microsoft Access XP (untuk pangkalan data)
- iii. Adobe Photoshop 7.0 (untuk paparan grafik)
- iv. Macromedia Flash MX (untuk animasi dan grafik)
- v. IIS 5.0 (*Internet Information Services* sebagai pelayan web – *web server*)
- vi. Internet Explorer 6.0 (pelayar web)

- Bahasa pengaturcaraan yang digunakan
- i. JavaScript
 - ii. VBScript
 - iii. CSS (cascading style sheet)
 - iv. SQL (Structured Query Language)

Sistem ini dibangunkan dalam platform ASP (*Active Server Pages*) yang menyokong pengaturcaraan bahagian pelayan (*Server side programming*) dan bahasa pengaturcaraan bahagian pelanggan (*Client Side Programming*).

4.2 Proses Pengekodan

Dalam proses ini, rekabentuk pengaturcaraan dilakukan bagi menghasilkan antaramuka serta fungsi bagi sistem ini. Setiap pengaturcaraan dilakukan dengan teliti dan penggunaan nama pembolehubah yang sesuai adalah perlu bagi memastikan kod aturcara ini mudah dibaca semula dan memudahkan proses penukaran kod.

Terdapat beberapa jenis pengaturcaraan iaitu secara bermodul dan berstruktur. Terdapat juga pengaturcaraan dalam sistem ini dilakukan secara terus kerana ia tidak boleh dilakukan secara bermodul atau berstruktur.

2.1 Contoh-contoh pengaturcaraan yang digunakan dalam sistem

2.1.1 Penyambungan dengan pangkalan data

Aturcara dibawah menunjukkan aturcara yang digunakan untuk melakukan penyambungan antara laman web dan pangkalan data menggunakan jenis penyambungan *Adodb*.

```
<%
```

```
Set conn = Server.CreateObject("ADODB.Connection")
conn.Open "DRIVER={microsoft access driver (*.mdb)};DBQ=" &
Server.MapPath("\v-community\db\komuniti.mdb")
```

```
%>
```

Penggunaan *Server.MapPath* adalah untuk memastikan sistem ini mudah dipindahkan kedalam Pelayan Web yang lain. Bagi sistem ini, aturcara ini ditulis didalam satu laman yang asing dan hanya ditulis sekali sahaja. Bagi laman yang memerlukan penyambungan dengan pangkalan data, laman ini akan dipanggil menggunakan atucara seperti dibawah.

```
<!--#include file= "../dbconnection/connectDB.asp"-->
```

Bahagian/dbconnection/connectDB.asp menunjukkan alamat destinasi fizikal bagi laman yang melakukan penyambungan dengan pangkalan data dimana laman ini dinamakan **connectDB.asp**. Kaedah ini digunakan bagi memudahkan proses pengaturcaraan serta penyelenggaraan dimana setiap perubahan penyambungan pangkalan data hanya dilakukan dalam laman *connectDB.asp* sahaja.

6.2.1.2 Mewujudkan set rekod (*recordset*)

Set rekod atau *recordset* adalah penting bagi mendapatkan data atau maklumat yang diperlukan. Bagi menghasilkan set rekod ini, aturcara seperti dibawah ditulis.

```
<%    set RsKomuniti = conn.execute("SELECT nama_Komuniti FROM  
tblKomuniti WHERE id_Komuniti = ""& session("IDKOMUNITI") & "")  
%>
```

Contoh aturcara menunjukkan satu set rekod telah diwujudkan bagi memaparkan **nama_Komuniti** dari jadual **tblKomuniti** dari pangkalan data. Selalunya untuk mewujudkan set rekod ini, bahasa SQL (*structured query language*) digunakan. Bagi memaparkan data yang terdapat didalam set rekod ini, aturcara seperti dibawah digunakan.

```
<%=RsKomuniti("nama_Komuniti")%> atau  
<% response.write RsKomuniti("nama_Komuniti") %>
```

6.2.1.3 Mewujudkan Sesi bagi sistem

Sesi atau *session* adalah penting bagi setiap laman web yang mementingkan keselamatan dan juga bagi memudahkan pengecaman pengguna dilakukan. Sesi selalunya digunakan bagi mengesahkan pengguna yang layak menggunakan sistem. Sebelum itu ia perlulah diisyiharkan dahulu seperti didalam contoh berikut.

```
Sub Session_OnStart()
```

```
    session("IDPENGGUNA") = ""
```

```
    session("IDKOMUNITI") = ""
```

```
End Sub
```

Aturcara ini ditulis dalam satu fail yang dinamakan **global.asa** dimana ia hanya ditulis sekali dan jika sistem digunakan, setiap laman dalam sistem akan secara automatik merujuk kepada fail ini.

6.2.1.4 Pengesahan Pengguna

Pengesahan pengguna amat perlu bagi memastikan hanya pengguna yang berdaftar sahaja dapat menggunakan sistem ini. Aturcara bagi melakukan pengesahan pengguna adalah seperti berikut.

```
<%
```

```
set RsMasuk = conn.execute ("SELECT * FROM tblDaftarMasuk WHERE  
nama_Samaran = ""&id"" AND katalaluan = ""&pass&""")
```

```
if RsMasuk.eof then
```

```
    response.redirect "index.asp?id=error"
```

```
    RsMasuk.close
```

```
    set RsMasuk = nothing
```

```
else
```

```
    session("IDPENGGUNA") = RsMasuk("id_Pengguna")
```

```
end if
```

```
%>
```

6.2.1.5 Memasukkan data

Dalam sistem ini, proses untuk memasukkan data juga menggunakan bahasa SQL dimana contoh aturcara untuk memasukkan data dalam pangkalan data ditunjukkan seperti dibawah.

```
<%
```

```
conn.execute("INSERT INTO tblMesej(penghantar, id_Komuniti, tarikh_Hantar,  
masa_Hantar, mesej, inid, tarikh) VALUES('"&nama&"', "&idKom&",  
"&Sdate&", "&Stime&", "&nota&", "&varIDMesej&", "&ndate&")")  
%>
```

6.2.1.6 Penghapusan Data

Aturcara dibawah menunjukkan kod yang ditulis untuk menghapuskan data dalam pangkalan data.

```
<%
```

```
conn.execute("DELETE * FROM tblKomenFail WHERE idKomen = "&  
varIDKomen&" AND id_Komuniti = "& varIDKomuniti &" AND id_Fail = '  
& varIDFail&" AND id_Penghantar = "&session("IDPENGGUNA")&"")  
%>
```

6.2.1.7 Muat Naik Fail

Aturcara dibawah menunjukkan contoh cara untuk memuatnaik fail kedalam pelayan.

```
<%
```

```
Set Uploader = New FileUploader
```

```
Uploader.Upload()
```

```
If Uploader.Files.Count = 0 Then
```

```
    Response.Write "Error On Uploading File"
```

```
Else
```

```
' Loop through the uploaded files
```

```
For Each File In Uploader.Files.Items
```

```
    File.SaveToDisk server.MapPath("./Group/GroupFile")
```

```
Next
```

```
End If
```

```
%>
```

BAB 7 : PENGUJIAN DAN PENILAIAN... USE

Fasa pengujian adalah satu fasa yang amat penting untuk memastikan sistem yang akan dilaksanakan memenuhi objektif serta dapat dilaksanakan tanpa kesalahan. Dalam metodologi pembangunan ini (*User-Centred Web Design*), terdapat beberapa teknik yang digunakan iaitu:

- i. Pengujian Kebolehgunaan dengan pengguna
- ii. Penilaian *Heuristic*
- iii. Penilaian AUA

(John Cato,2000)

Bagi sistem ini, pengujian dilakukan mengikut teknik Pengujian Kebolehgunaan dengan pengguna.

7.1 Pengujian Kebolehgunaan dengan pengguna

Dalam bahagian ini, pengujian dilakukan bagi mendapatkan setakat mana kebolehgunaan sistem yang telah dibangunkan. Kebolehgunaan adalah gabungan kepada tahap kegunaan, efektif, efisyen, kepuasan, hormat kepada pengguna, persembahan dan senang dipelajari. (John Cato, 2000). Disebabkan sistem ini merupakan satu sistem yang generik, ciri-ciri tersebut perlu dititikberatkan bagi memastikan sistem ini adalah sistem yang berjaya.

Dalam bahagian ini terdapat empat teknik yang boleh digunakan:

- i. *think aloud*
- ii. *co-participation*
- iii. *think aloud co-participation*
- iv. *remote use*

Sebelum melakukan pengujian ini, borang soaljawab perlu dihasilkan. Terdapat dua cara untuk menghasilkan borang soaljawab iaitu secara penilaian kualitatif terbuka atau secara kuantitatif. Hasil dari pengujian ini, penilaian dari pengguna atau penguji akan digunakan untuk melakukan perubahan dalam sistem.

7.1.1 *Think Aloud*

Dalam teknik ini, penguji akan ditentukan dan akan dijemput untuk melakukan pengujian. Setiap penguji akan ditanya mengenai pandangan mereka serta kefahaman mereka terhadap sistem yang dibangunkan. Sebelum pengujian dilakukan, penguji diberi taklimat ringkas bagi memberitahu mereka tujuan sistem dibangunkan dan apa yang boleh mereka lakukan dalam sistem ini.

Semasa pengujian dilakukan, pembangun sistem akan memerhatikan gerak laku penguji dalam sistem dari segi pergerakan mereka dalam sistem, kelancaran penggunaan sistem serta keyakinan mereka. Penguji akan diberi peluang untuk memberi komen terhadap sistem secara terus dan setiap cadangan atau perbincangan merupakan maklumat yang penting. Setelah sesi ini telah selesai, perbincangan dilakukan dengan pengguna bagi mendapatkan maklumat yang lebih lanjut mengenai kebolehgunaan sistem.

7.1.2 Co-participation

Dalam bahagian ini, dua pengguna atau penguji dijemput bagi menggunakan sistem ini. Mereka akan menggunakan sistem ini pada masa yang sama sebagai “kawan”. Dengan cara ini, penguji akan mempunyai peluang untuk berbincang sesama sendiri dan setiap perbincangan yang dilakukan oleh mereka direkod. Pasangan bagi melakukan pengujian ini dipilih mengikut kesesuaian bagi sistem ini. ini bagi memastikan perbincangan yang dilakukan adalah bermaklumat.

7.1.3 Think aloud co-participation

Kaedah ini menggabungkan kaedah sebelum ini dimana dua pengguna atau penguji digunakan dalam pengujian dan pengujian dilakukan mengikut teknik *think aloud*. Dengan gabungan ini, maklumat boleh diperolehi dengan lebih mendalam lagi.

7.1.4 Remote use

Dalam cara ini, penguji melakukan pengujian secara berasingan tanpa pemerhatian pembangun. Teknik ini membernarkan lebih banyak penguji dan menjimatkan kos. Walaupun begitu, terdapat kelemahan dalam teknik ini kerana maklumat yang diperolehi mungkin tidak tepat kerana pemerhati tidak berada di tempat ujian dilakukan. Pengisian borang soaljawab mungkin salah atau tidak lengkap.

7.2 Penilaian *Heuristic*

Penilaian ini adalah melibatkan penilaian yang mengikut konsep *Heuristic* (peraturan ibu jari, panduan atau prinsipal). Peraturan dan peanduan yang telah disenaraikan oleh John Cato ialah:

- i. **Keterangan status sistem** → sistem perlulah sentiasa memberitahu tentang apa yang berlaku melalui tindak balas dalam masa yang boleh diterima.
- ii. **Samakan sistem dengan alam nyata** → sistem perlulah “bercakap” dalam bahasa yang difahami oleh pengguna. Ini boleh membuat maklumat dipaparkan dalam keadaan semulajadi dan logik.
- iii. **Kebebasan dan pengawalan pengguna** → sistem perlulah memberi kemudahan untuk pengguna buat semula proses penggunaannya (*undo* dan *redo*).
- iv. **Konsisten dan piawai** → penggunaan bahasa yang sesuai untuk menggambarkan situasi tertentu. Tidak menggunakan bahasa atau perkataan yang berlainan bagi fungsi yang sama.
- v. **Pengelakkan kesalahan** → mesej kesalahan perlu dilakukan dengan berhati-hati bagi mengelakkan masalah berlaku.
- vi. **Pengecaman lebih baik dari panggil semula** → memastikan objek, aksi dan pilihan dapat dilihat.
- vii. **Penggunaan yang fleksibel dan efisyen** → perlu menitikberat pengguna yang tidak berpengalaman dan berpengalaman.

- viii. **Rekabentuk minimal dan artistik** → perlu tidak mengandungi maklumat yang tidak bersangkut paut dengan maklumat yang diperlukan.
- ix. **Bantu pengguna memahami dan pulih dari kesalahan** → setiap mesej kesalahan perlu ditulis dalam teks yang mudah difahami.
- x. **Bantuan dan dokumentasi** → jika boleh bekalkan pengguna dengan bantuan dan dokumentasi sistem dalam format yang ringkas dan tidak terlalu besar.
- xi. **Jujukan kerja** → pengguna boleh memilih jujukan kerja yang diperlukan. Sistem tidak perlu mengawal aksi pengguna.
- xii. **Skil** → sistem menyokong skil, kebolehan pengguna dan pengetahuan tetapi tidak menggantinya.
- xiii. **Interaksi penuh hormat dan kesenangan** → interaksi dengan sistem mempunyai kualiti pengalaman pengguna.
- xiv. **Sulit** → sistem membantu pengguna melindungi maklumat peribadi mereka.

Dalam teknik ini beberapa orang dijemput untuk melakukan penilaian. Pengguna atau penilai akan memberi komen terhadap sistem dan pembangun akan merekod maklumat ini untuk tujuan perubahan jika perlu.

7.3 Penilaian AUA

Dalam teknik ini, semua nota komen serta soaljawab dirujuk untuk mendapatkan bahagian yang terdapat kesalahan. Setiap maklumat diberikan *rating* serta rumusan dilakukan.

Setiap *rating* yang diberikan akan dicari puratanya bagi mendapatkan masalah yang timbul. Setiap masalah akan dibaiki dan dinaiktarafkan.

7.4 Penilaian Sistem

Setiap sistem yang dibangunkan mungkin mempunyai kekangan serta kebaikan tertentu. Kebaikan yang dimaksudkan adalah kekuatan sistem serta kebolehannya memenuhi objektif pembangunan sistem serta memenuhi keperluan pengguna.

Dibawah ditunjukkan kekuatan yang ada pada sistem.

i. Dari segi keselamatan

Dalam sistem ini terdapat proses pengesahan pengguna dimana hanya pengguna yang berdaftar sahaja dapat memasuki sistem ini. selain itu juga ia dapat mengelakkan orang yang tidak berkenaan memasuki komuniti yang tidak disertainya.

ii. Kemudahan untuk memuatnaik fail

Sistem ini membekalkan kemudahan kepada pengguna untuk memuatnaik fail dan gambar ke dalam komuniti yang disertai mereka.

iii. Tahap kebolehgunaan yang optimum

Antaramuka yang jelas dan ringkas serta penggunaan bahasa yang jelas dapat membantu pengguna memahaminya semasa menggunakan sistem.

Dibawah disenaraikan kekangan yang ada dalam sistem

i. Kekangan muat naik

Fail yang dimuatnaik tidak diperiksa formatnya, ini boleh menyebabkan kesilapan jika pengguna memasukkan format fail *.doc contohnya kedalam pangkalan data untuk gambar.

ii. Kekangan Pelayar Web

Sistem ini tidak boleh dilarikan dengan sempurna dalam pelayar web Internet Explorer 5.0 ke bawah. Perjalanan sistem tidak diuji dalam pelayar web yang lain.

iii. Kekangan pangkalan data

Dalam penggunaan sistem ini yang sebenar, penggunaan pangkalan data MSAccess adalah tidak praktikal dari segi saiz data yang boleh disimpannya.

7.5 Perancangan sistem

Sistem ini dirancang akan dinaiktarafkan bagi mengatasi kekangan serta menjadikan ia lebih baik dari segi kebolehgunaannya. Bahagian yang paling diberikan ketamaan adalah penggunaan pangkalan datanya. Pangkalan data baru yang dicadangkan adalah Microsoft SQLServer. Ini adalah kerana saiz data yang boleh disimpan adalah lebih banyak.

7.6 Masalah Yang dihadapi

Dalam pembangunan sistem ini, terdapat beberapa masalah yang dihadapi contohnya kefahaman mengenai bahasa pengaturcaraan. Bagi mendapatkan kefahaman dengan lebih lanjut, pembacaan serta carian dalam internet sering dilakukan. Selain itu, masalah untuk memahami penggunaan perisian yang digunakan juga dihadapi.

Masalah yang utama adalah masa. Jangkamasa yang singkat serta penggunaan masa yang perlu dibahagikan antara pembangunan sistem dan kelas yang pelu dihadiri.

BAB 8 : PENYELENGGARAAN SISTEM

8.1 Pendahuluan

Pembangunan sistem dikatakan telah lengkap sekiranya sistem tersebut telahpun beroperasi, yakni digunakan oleh pengguna dalam persekitaran sebenar. Apa sahaja kerja-kerja melibatkan sistem selepas ianya beroperasi dianggap sebagai penyelenggaraan. Satu perbezaan antara sistem perkakasan dan sistem perisian adalah sistem perisian dibangunkan untuk berhadapan dengan perubahan. Ini bermaksud, sistem yang dibina akan mengalami evolusi dari masa ke semasa.

Tahap perubahan atau evolusi pada sebuah sistem melibatkan perubahan-perubahan daripada yang terkecil seperti ralat pada kod sumber sehingga perubahan-perubahan yang lebih besar seperti pembetulan spesifikasi dan penyediaan keperluan tambahan ke dalam sistem tersebut.

Secara keseluruhannya bab ini akan menerangkan tentang penyelenggaraan yang dilakukan terhadap Sistem V-Community bagi memastikan sistem ini sentiasa berada dalam keadaan dan situasi yang lancar dan memuaskan. Walau bagaimanapun, proses penyelenggaraan ini tidak jauh bezanya dengan proses pembangunan dalam fasa implementasi.

8.2 Penyelenggaraan sistem

Aktiviti-aktiviti dalam penyelenggaraan sistem biasanya difokus kepada empat jenis dalam evolusi sistem pada masa sekarang iaitu :

- i. Penyelenggaraan Pembetulan.
- ii. Penyelenggaraan Penyesuaian.
- iii. Penyelenggaraan Penyempurnaan.
- iv. Penyelenggaraan Pencegahan.

8.2.1 Penyelenggaraan Pembetulan

Penyelenggaraan ini dilakukan setelah menguji hasil dan *output* dalam sistem ini. Ralat-ralat yang ada mungkin akan ditemui oleh pengguna akhir dan pengguna akan melaporkan ralat-ralat tersebut kepada pengaturcara. Maka, penyelenggaraan yang dilakukan hasil daripada laporan oleh pengguna ini dikatakan sebagai penyelenggaraan pembetulan. Penyelenggaraan jenis ini biasanya melibatkan ralat pada peringkat pengkodan dan kesilapan pada rekabentuk atau ketika menganalisis keperluan fungsian atau bukan fungsian.

8.2.2 Penyelenggaraan Penyesuaian

Penyelenggaraan ini dilakukan dengan melibatkan komponen atau bahagian yang saling berkait di dalam sistem aplikasi. Ini bermaksud, sekiranya wujud sebarang pembetulan pada modul-modul atau bahagian-bahagian tertentu dalam sistem, maka penyesuaian juga perlu dilakukan terhadap bahagian-bahagian yang mempunyai pertalian dan hubungkait dengan bahagian yang mengalami pembetulan.

8.2.3 Penyelenggaraan Penyempurnaan

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

8.2.4 Penyelenggaraan Pencegahan

Penyelenggaraan pencegahan mempunyai tujuan yang sama dengan penyelenggaraan penyempurnaan tetapi lebih menjurus kepada perubahan beberapa aspek dalam sistem bagi mencegah kesilapan dan ralat. Ini mungkin melibatkan peningkatan dalam proses pengawalan ralat dan pengemaskinian keskes pernyataan ujian bagi memastikan sistem mampu mengawal sebarang kemungkinan yang timbul. Penyelenggaraan ini mungkin dijalankan sekiranya pengaturcara dapat mengesan ralat atau pepijat yang tidak memberi apa-apa kesan terhadap sistem tetapi berpotensi besar untuk berkembang sebagai ralat bakal menggugat *output* dan operasi sistem.

8.3 Pendokumentasian sistem

Dalam menjalankan fasa penyelenggaraan pada masa hadapan, perkara utama yang menjadi rujukan pengaturcara atau mereka yang menjalankan proses penyelenggaraan ini adalah dokumentasi. Dua jenis dokumentasi telah disediakan sebagai panduan utama terhadap pengoperasian sistem ini. Dokumentasi-dokumentasi ini terdiri daripada :

- i. Manual Pengguna.
- ii. Dokumentasi Dalaman Sistem.

8.3.1 Manual Pengguna

Manual pengguna merupakan dokumentasi bertulis lengkap yang disediakan. Manual ini dibuat khas untuk pengguna Sistem Nota Pembelajaran Kementerian Pendidikan Malaysia dan juga untuk kegunaan pentadbir sistem, kakitangan akademik dan pelajar.

8.3.2 Dokumentasi Dalaman Sistem

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

BAB 9 : KESIMPULAN

Sistem Virtual Community telah dibangunkan bagi memberi kemudahan kepada pengguna internet memcipa komuniti sendiri bagi tujuan perkongsian pengetahuan serta pendapat. Sistem yang mempunyai tiga modul utama ini (Modul Pendaftaran, Modul Sistem Ahli serta Modul Komuniti) telah berjaya disiapkan.

Sistem yang berasaskan laman web ini diharap dapat memberi kepuasan dan kemudahan kepada pengguna yang menggunakannya. Daripada pembangunan sistem ini, pengetahuan mengenai bahasa pengaturcaraan yang melibatkan bahasa pengaturacaraan bahagian Pelayan (*server side programming*) telah dapat ditingkatkan dan didalami. Selain itu pengetahuan dalam menghasilkan animasi serta grafik juga dapat dipenuhi.

Perubahan demi perubahan kepada sistem telah dilakukan mengikut kehendak semasa dan mungkin selepas ini sistem ini boleh dinaiktarafkan dengan menambah bahagian untuk pengguna melakukan perbincangan secara terus dengan menggunakan perisian *IRC* yang digabungkan dalam laman web.

RUJUKAN

Furnell, Steven. (2002) *Cyber Crime Vandalizing the Information Society*. Addison Wesley.

Pfleeger, L. S. (2001). *Software Engineering Theory And Practice*. 2nd ed. Prentice Hall.

Cato, J. (2001). *User-Centered Web Design*. Addison-Wesley.

Abdullah Embong. (2000). *Sistem Pangkalan Data : Konsep Asas, Rekabentuk, dan Perlaksanaan*. Tradisi Ilmu.

Mithell, S., Atkinson, J. (2000). *Sams Teach Yourself Active Server Pages 3.0 in 21 Days*. Sams Publishing.

<http://www.communityzero.com>

<http://www.circles99.com>

<http://group.yahoo.com>

<http://www.asp101.com>

<http://www.planetsourcecode.com>

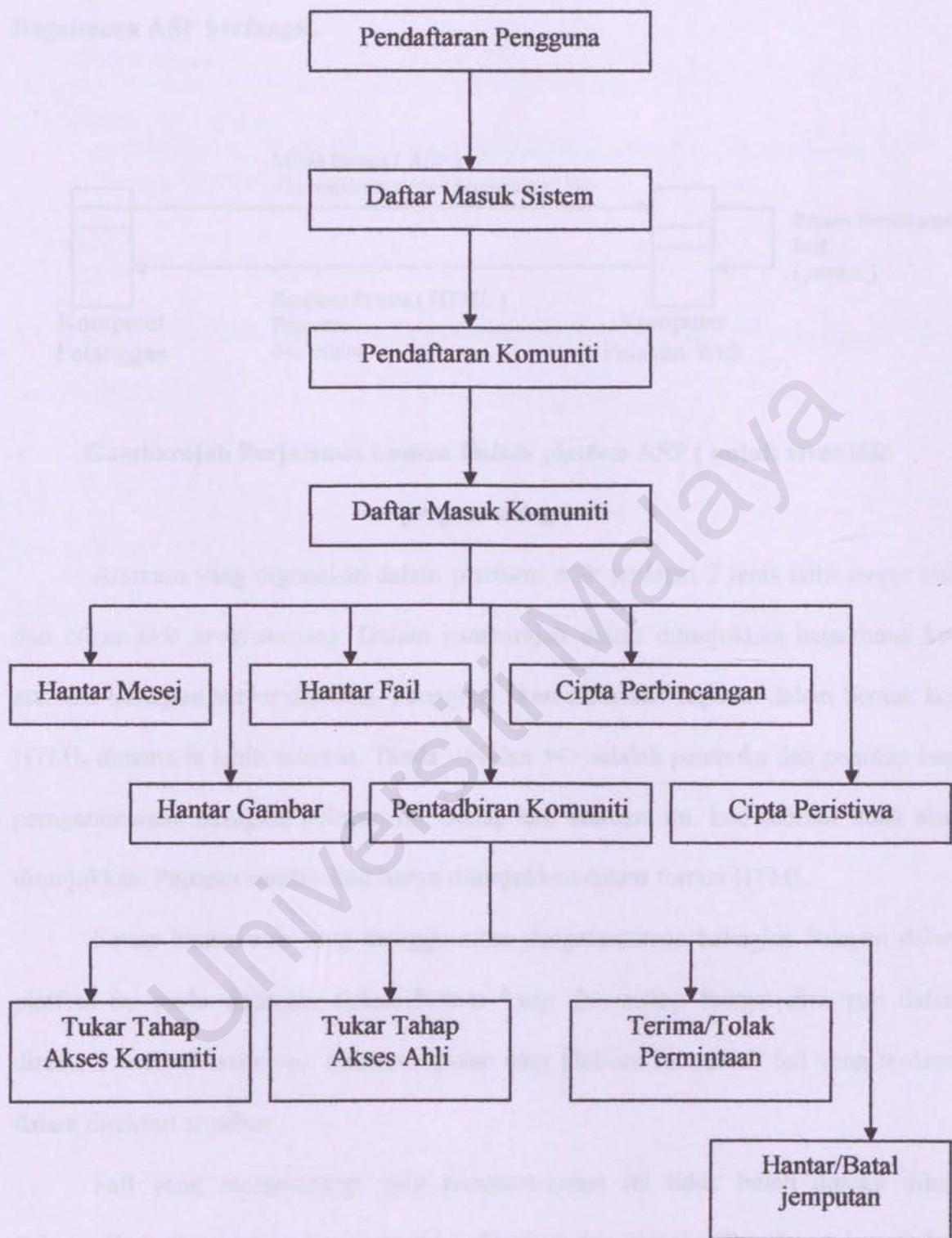
<http://www.4guysfromrolla.com>

<http://www.w3schools.com>

<http://www.asphelp.com>

<http://msdn.microsoft.com>

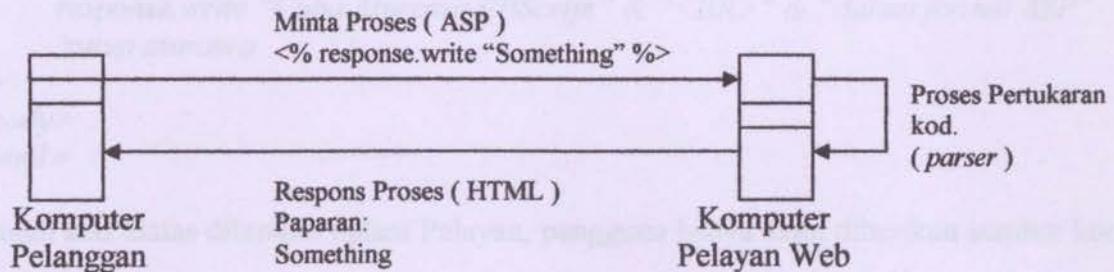
LAMPIRAN A



Carta Hirarki Perjalanan Sistem Virtual Community

LAMPIRAN B

Bagaimana ASP berfungsi.



Gambarajah Perjalanan Laman Dalam platform ASP (untuk *server side programming*)

Aturcara yang digunakan dalam platform ASP terdapat 2 jenis iaitu *server side* dan *client side programming*. Dalam gambarajah diatas ditunjukkan bagaimana kod aturcara bahagian server diproses. Pengguna akan diberikan paparan dalam bentuk kod HTML dimana ia lebih selamat. Tanda `<%` dan `%>` adalah pembuka dan penutup bagi perngaturcaraan bahagian Pelayan ini. Setiap kod aturcara ini, kod sebenar tidak akan ditunjukkan. Paparan sumber kod hanya ditunjukkan dalam format HTML.

Setiap laman web yang menggunakan pengaturcaraan bahagian Pelayan dalam platform ini perlu disimpan dalam format *.asp dan setiap failnya disimpan dalam direktori `/inetpub/wwwroot/` dimana rujukan bagi platform ini adalah fail yang terdapat dalam direktori tersebut.

Fail yang mengandungi cara pengaturcaraan ini tidak boleh dibuka diluar Pelayan Web jika tidak kod aturcara tidak dilarikan dan menghasilkan kesalahan. Selain itu penggunaan format ini juga dapat menghasilkan laman web yang dinamik.

Contoh aturcara bahagian Pelayan (VBScript) dalam platfom ini adalah seperti berikut.

```
<html>
<head>Test</head>
<body>
<% 'format pembukaan
    response.write "Cuba Aturcara VBScript" & "<BR>" & "dalam format ASP"
    'tutup aturcara
%>
</body>
</html>
```

Setelah kod diatas dilarikan dalam Pelayan, pengguna hanya akan diberikan sumber kod seperti berikut:

```
<html>
<head>Test</head>
<body>
Cuba Aturcara VBScript<BR>dalam format ASP
</body>
</html>
```

Manual Pengguna

Sistem Virtual Community

(V-Community)

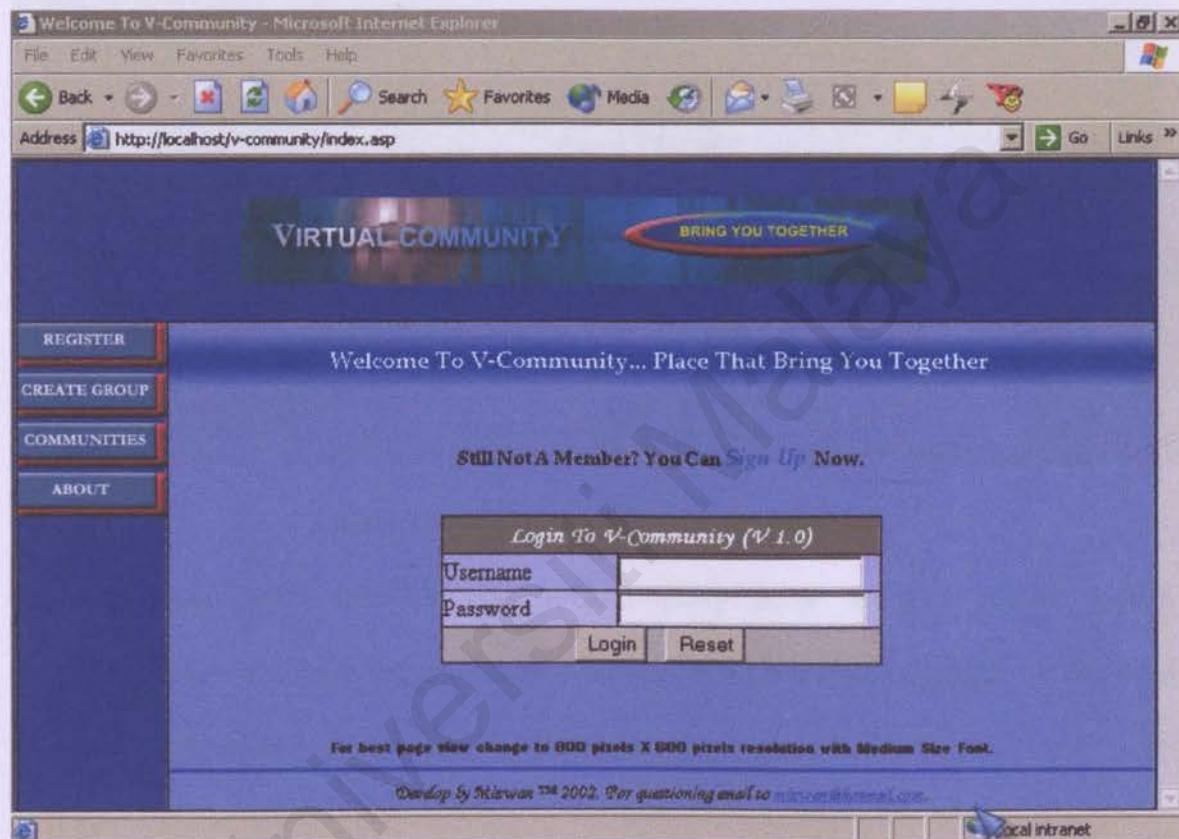
ISI KANDUNGAN

1.0	Pengenalan	1
2.0	Pendaftaran Ahli	1
3.0	Pendaftaran Komuniti	2
4.0	Penggunaan Laman Ahli	4
4.0.1	Penerangan Mengikut Nombor	4
4.1	Penggunaan Laman <i>My Profile</i>	6
4.2	Penggunaan Laman <i>Inbox</i>	8
4.3	Penggunaan Laman <i>Invitation</i>	10
4.4	Laman <i>Photo</i>	11
4.4.1	Penerangan Mengikut Nombor	11
4.5	Laman <i>File</i>	12
4.5.1	Penerangan Mengikut Nombor	12
5.0	Laman Utama Komuniti	13
5.1	Penggunaan <i>Message</i>	14
5.1.1	Penerangan Mengikut Nombor	14
5.2	Laman <i>Photo Gallery</i>	15
5.2.1	Penerangan Mengikut Nombor	15
5.3	Laman <i>Sharing Stuff</i>	16
5.3.1	Penerangan Mengikut Nombor	16
5.4	Laman <i>Discussion</i>	17
5.4.1	Penerangan Mengikut Nombor	17
5.4.2	Mencipta Perbincangan	18

5.4.3	Paparan Perbincangan	19
5.4.4	Balas Mesej Perbincangan	20
5.5	Laman <i>New Event</i>	21
5.6	Laman <i>Member List</i>	23
5.7	Laman <i>Administration</i>	25
5.7.1	Penerangan Mengikut Nombor	25
5.7.2	Laman <i>Community Access</i>	26
5.7.2.1	Penerangan Mengikut Nombor	26
5.7.3	Laman <i>Members</i>	27
5.7.4	Laman <i>Invitation</i>	28
5.7.5	Laman <i>Join Request</i>	29
5.7.6	<i>Logout</i>	29

1.0 Pengenalan

Panduan penggunaan sistem ini adalah untuk memberikan penerangan penggunaan sistem V-Community. Sistem ini terbahagi kepada tiga bahagian utama iaitu bahagian pendaftaran untuk ahli dan komuniti, halaman ahli dan halaman komuniti. Halaman utama bagi sistem ini ditunjukkan seperti dibawah.



Rajah 1 : Halaman Utama V-Community

2.0 Pendaftaran Ahli

Sebelum individu boleh menggunakan kemudahan yang ditawarkan dalam sistem ini, beliau perlulah berdaftar dahulu sebagai ahli V-Community. Antaramuka pendaftaran ahli ditunjukkan seperti dalam Rajah 2.

V-Community Member Registration - Microsoft Internet Explorer

File Edit View Favorites Tools Help

Back Search Favorites Media Go Links

Address http://localhost/v-community/registration/memberReg.asp

VIRTUAL COMMUNITY BRING YOU TOGETHER

HOME :: Register As V-Community Member.

CREATE GROUP Home -- Member Registration.

COMMUNITIES

ABOUT NOTE : Please don't leave place with * blank. This section is very important.

Access Information

*Username	
*Password	
*Confirm Password	

Personal Information

Name	
*Gender	Choose One
*D.O.B.	— DD — MM — YYYY

Local Intranet

The screenshot shows a Microsoft Internet Explorer window displaying the 'Member Registration' page for 'V-Community'. The title bar reads 'V-Community Member Registration - Microsoft Internet Explorer'. The menu bar includes File, Edit, View, Favorites, Tools, and Help. The toolbar contains Back, Search, Favorites, Media, Go, and Links. The address bar shows the URL 'http://localhost/v-community/registration/memberReg.asp'. The main content area features a banner with 'VIRTUAL COMMUNITY' and 'BRING YOU TOGETHER'. A navigation menu on the left includes HOME, CREATE GROUP, COMMUNITIES, and ABOUT. The 'ABOUT' menu item is currently selected. The registration form is titled ':: Register As V-Community Member.' and includes a note: 'NOTE : Please don't leave place with * blank. This section is very important.' The form is divided into two sections: 'Access Information' and 'Personal Information'. The 'Access Information' section contains fields for Username, Password, and Confirm Password. The 'Personal Information' section contains fields for Name, Gender (with a dropdown menu labeled 'Choose One'), and Date of Birth (with dropdown menus for day, month, and year). The entire form is set against a dark blue background with light blue header bars.

Rajah 2 : Antaramuka Pendaftaran Ahli

Individu yang mahu menjadi ahli V-Community perlu mengisi borang seperti ditunjukkan diatas. Pengguna perlu mengikut segala arahan untuk mengisi borang bagi membolehkan pendaftaran berjalan dengan lancar.

3.0 Pendaftaran Komuniti

Sebagai ahli V-Community, pengguna diberi kemudahan untuk mencipta atau mewujudkan komuniti sendiri. Ahli perlulah mendaftar masuk (*login*) terlebih dahulu sebelum dapat mencipta komuniti sendiri. Antaramuka pendaftaran komuniti ditunjukkan dalam Rajah 3.

V-Community Group Registration - Microsoft Internet Explorer

File Edit View Favorites Tools Help

Back Search Favorites Media Go Links

Address http://localhost/v-community/registration/createGroup.asp

INVITATION
PHOTO
FILE
LOGOUT

NOTE : Please Don't Leave Field With * Empty. This Section Is Important.

Section 1 : Community Information

*Community Name :

*Community Description (Group Purpose) :

*Community Type : Choose One

Section 2 : Community Security Information

Community katalaluan (Optional)

Confirm katalaluan

*Community Access Type Choose One

Create My Community

Done Local intranet

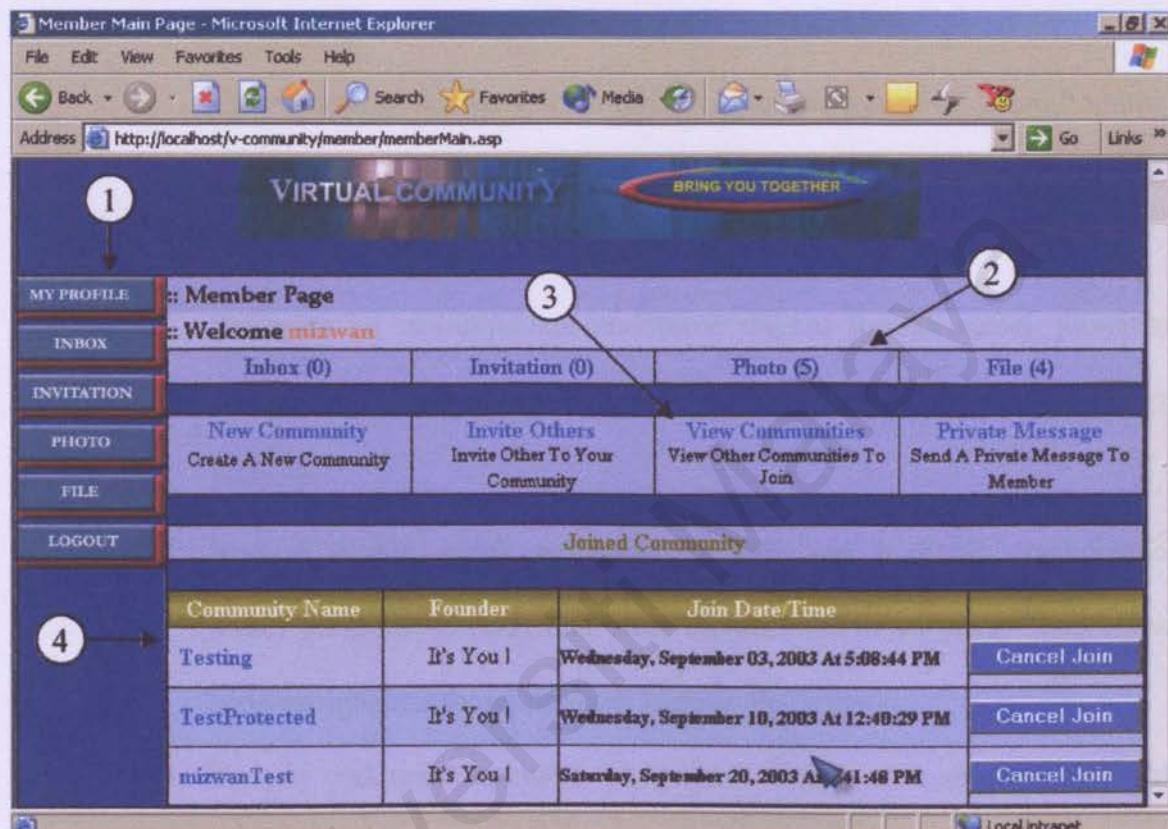
The screenshot shows a Microsoft Internet Explorer window with a blue header bar. The title bar reads "V-Community Group Registration - Microsoft Internet Explorer". Below the title bar is a toolbar with standard buttons for Back, Forward, Stop, Refresh, and Search. To the right of the toolbar is a "Favorites" button and a "Media" button. The main content area contains a registration form. On the left side of the form is a vertical sidebar with four buttons: "INVITATION", "PHOTO", "FILE", and "LOGOUT". The "LOGOUT" button is highlighted with a red border. The main form area has a note at the top: "NOTE : Please Don't Leave Field With * Empty. This Section Is Important.". It is divided into two sections: "Section 1 : Community Information" and "Section 2 : Community Security Information". "Section 1" contains fields for "Community Name" (with a required asterisk), "Community Description (Group Purpose)" (with a required asterisk), and "Community Type" (with a dropdown menu labeled "Choose One"). "Section 2" contains fields for "Community katalaluan (Optional)" (with a placeholder "Community katalaluan (Optional)"), "Confirm katalaluan" (with a placeholder "Confirm katalaluan"), and "Community Access Type" (with a dropdown menu labeled "Choose One"). At the bottom of the form is a "Create My Community" button. The status bar at the bottom of the browser window shows "Done" and "Local intranet".

Rajah 3 : Antaramuka Pendaftaran Komuniti

Ahli yang mahu mewujudkan komuniti sendiri perlulah mengisi maklumat yang diperlukan dalam borang seperti dalam rajah diatas. Katalaluan bagi komuniti adalah sebagai pilihan, tetapi dicadangkan bagi komuniti yang mempunyai tahap masuk *Protected*. Ini adalah bertujuan untuk keselamatan komuniti tersebut.

4.0 Penggunaan Laman Ahli

Bahagian kedua dalam sistem ini ialah Laman Ahli dimana dalam bahagian ini semua maklumat penglibatan ahli dipaparkan. Antaramuka Laman Ahli ditunjukkan seperti dibawah.



Rajah 4 : Anatamuka Laman Ahli

4.0.1 Penerangan Mengikut Nombor

1. Bahagian menu utama untuk pengguna

My Profile → Pautan bagi ahli menukar maklumat peribadi, dan penukaran katalaluan.

Inbox → Mesej peribadi yang diterima serta lain-lain mesej dapat dilihat di sini. Ahli juga boleh menghantar mesej peribadi kepada ahli lain melalui bahagian ini selain dari penggunaan pautan *Private Message*.

Invitation → Maklumat jemputan dari Pentadbir atau Perintis komuniti yang telah diwujudkan yang dihantar boleh dilihat dibahagian ini.

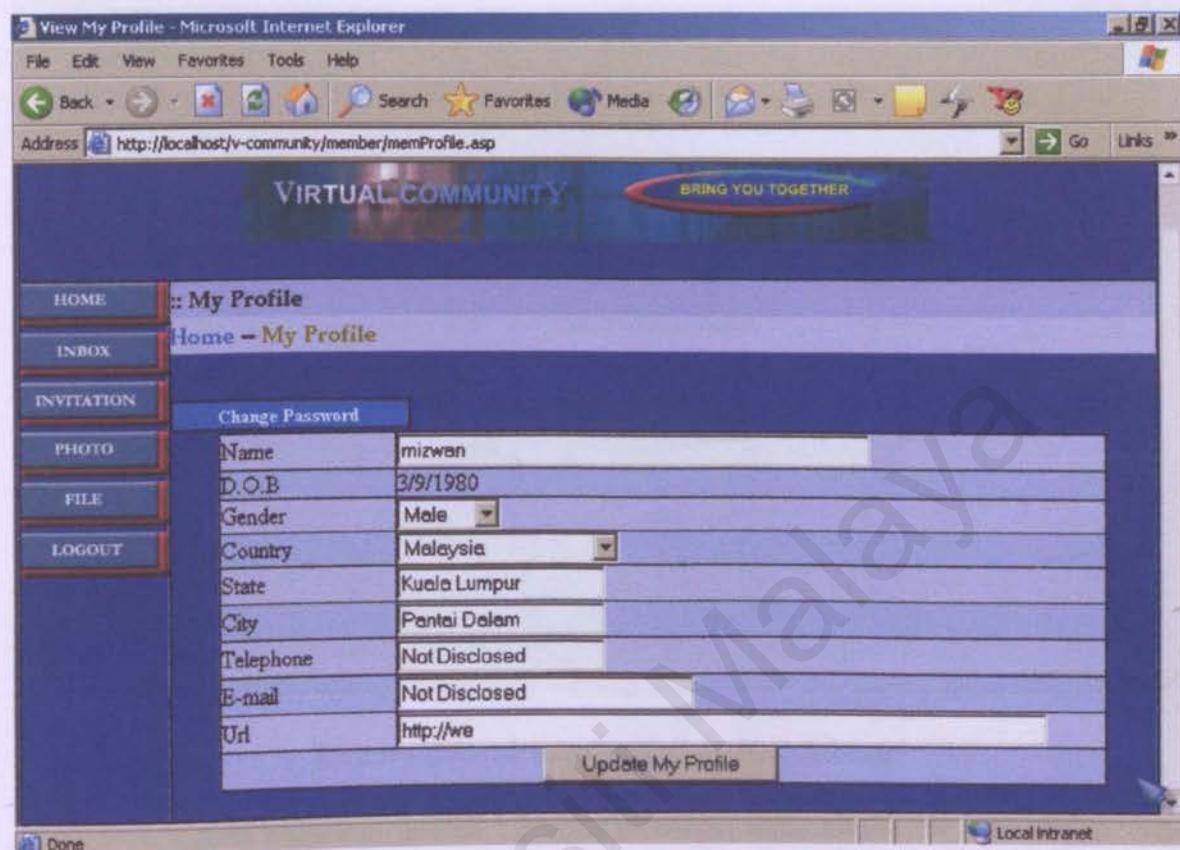
Photo → Senarai gambar yang telah dihantar oleh pengguna di dalam komuniti yang telah disertainya. Ini memudahkan pengguna jika dia mahu menghapuskan gambar yang pernah dihantar.

File → Senarai fail yang telah dihantar oleh pengguna di dalam komuniti yang telah disertainya. Memberi kemudahan seperti dalam pautan Photo.

Logout → Pautan untuk pengguna keluar dari sistem.

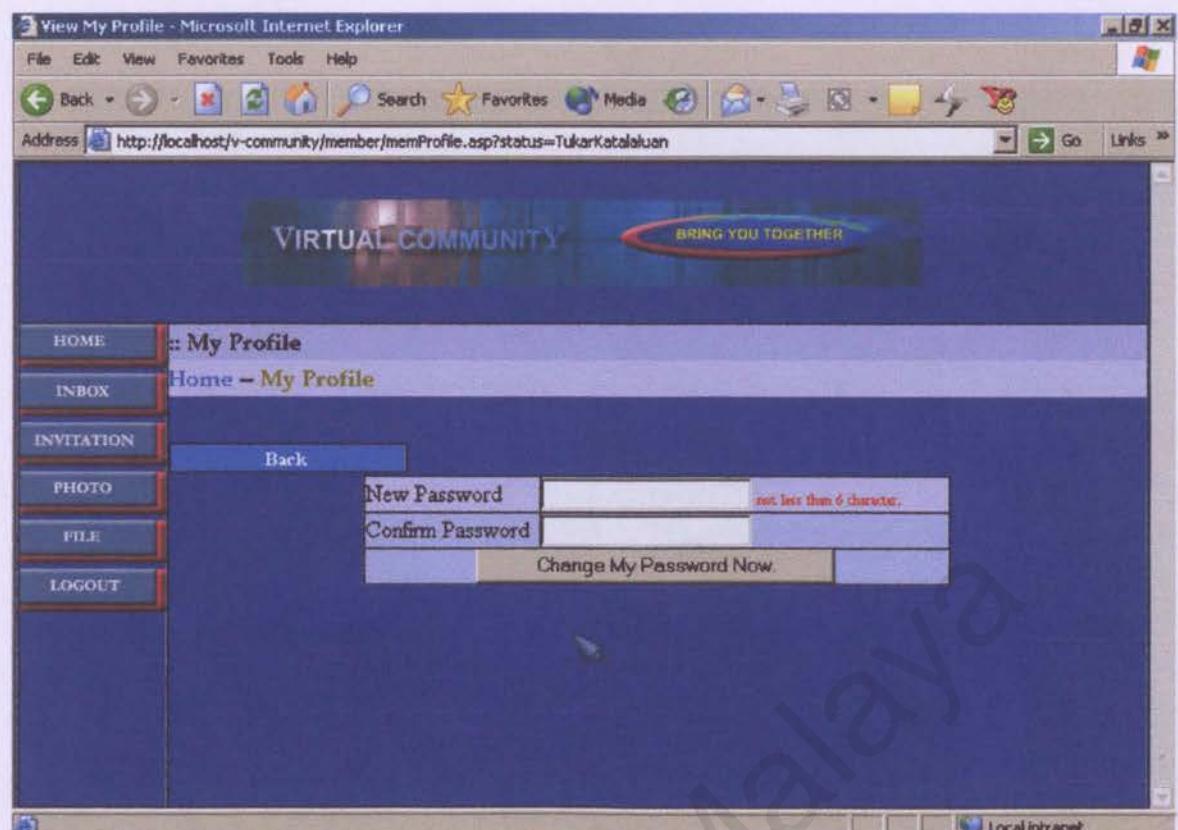
2. Bahagian ini menunjukkan maklumat ringkas jumlah mesej, jemputan yang diterima oleh ahli serta jumlah fail dan gambar yang telah dikongsi olehnya.
3. Senarai pautan untuk pengguna mewujudkan komuniti, menghantar mesej jemputan kepada ahli lain, mencari komuniti yang telah wujud serta menghantar mesej peribadi kepada ahli tertentu.
4. Senarai maklumat komuniti yang telah dicipta atau disertai oleh ahli dalam sistem V-Community.

4.1 Penggunaan Laman *My Profile*



Rajah 5 : Antaramuka My Profile

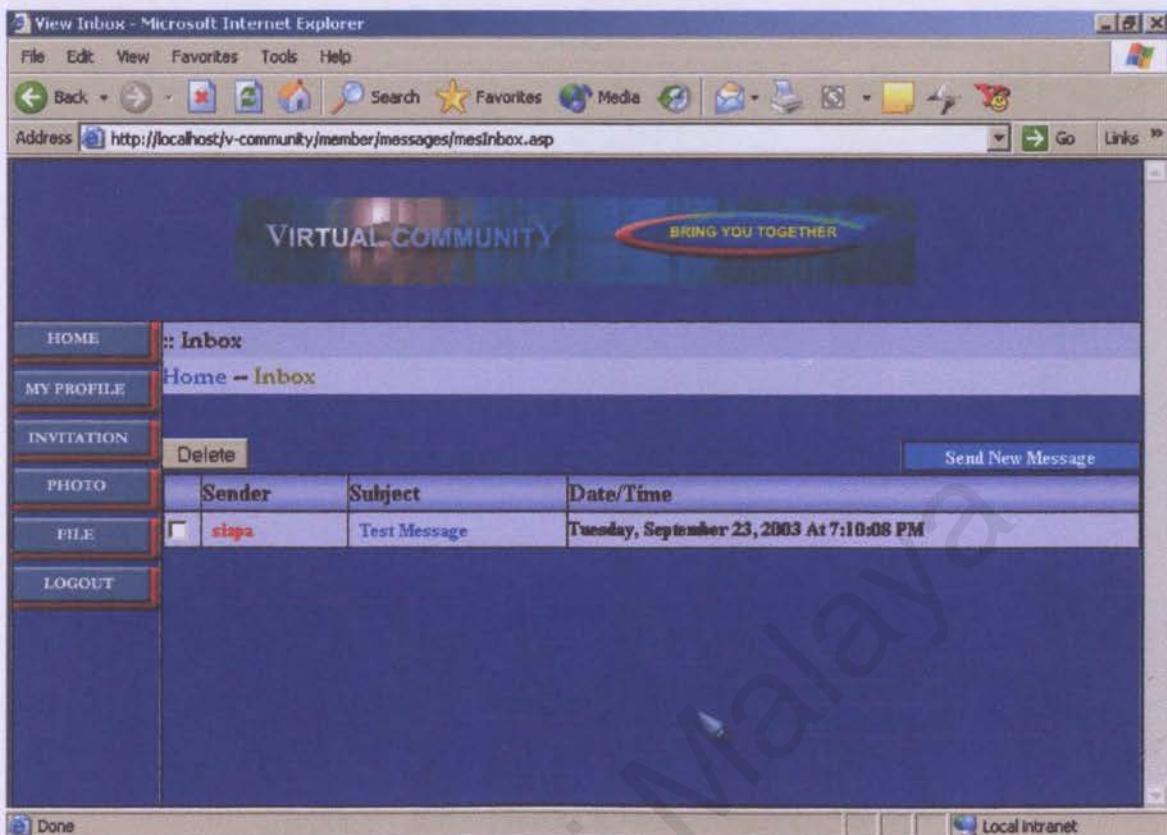
Antaramuka ini akan memaparkan maklumat mengenai ahli yang telah diisi semasa pendaftaran. Ahli boleh menukar katalaluan mereka dengan menekan pautan *Change Password*. Butang *Update my Profile* pula adalah untuk mengemaskini maklumat ahli jika terdapat sebarang perubahan.



Rajah 6 : Antaramuka Tukar Katalaluan

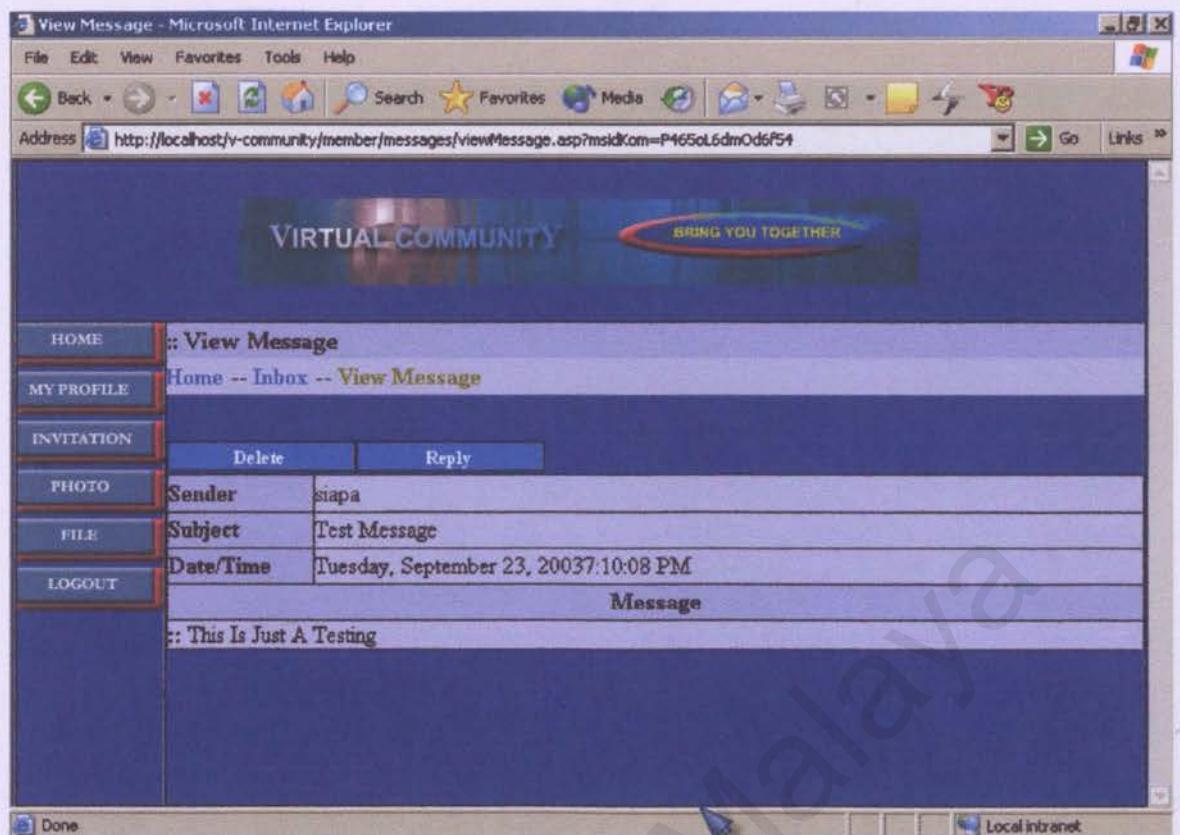
Setelah pengguna menekan pautan *ChangePassword*, antaramuka ini akan dipaparkan. Pengguna hanya mengisi maklumat yang diperlukan dan setelah berpuas hati, pengguna perlu menekan butang *Change My Password Now* untuk melakukan proses penukaran katalaluan. Jika pengguna menukar fikiran dan tidak mahu meneruskan proses ini, pengguna hanya perlu menekan pautan *Back* untuk kembali ke laman *My Profile* tadi.

4.2 Penggunaan Laman Inbox



Rajah 7 : Antaramuka Laman Inbox

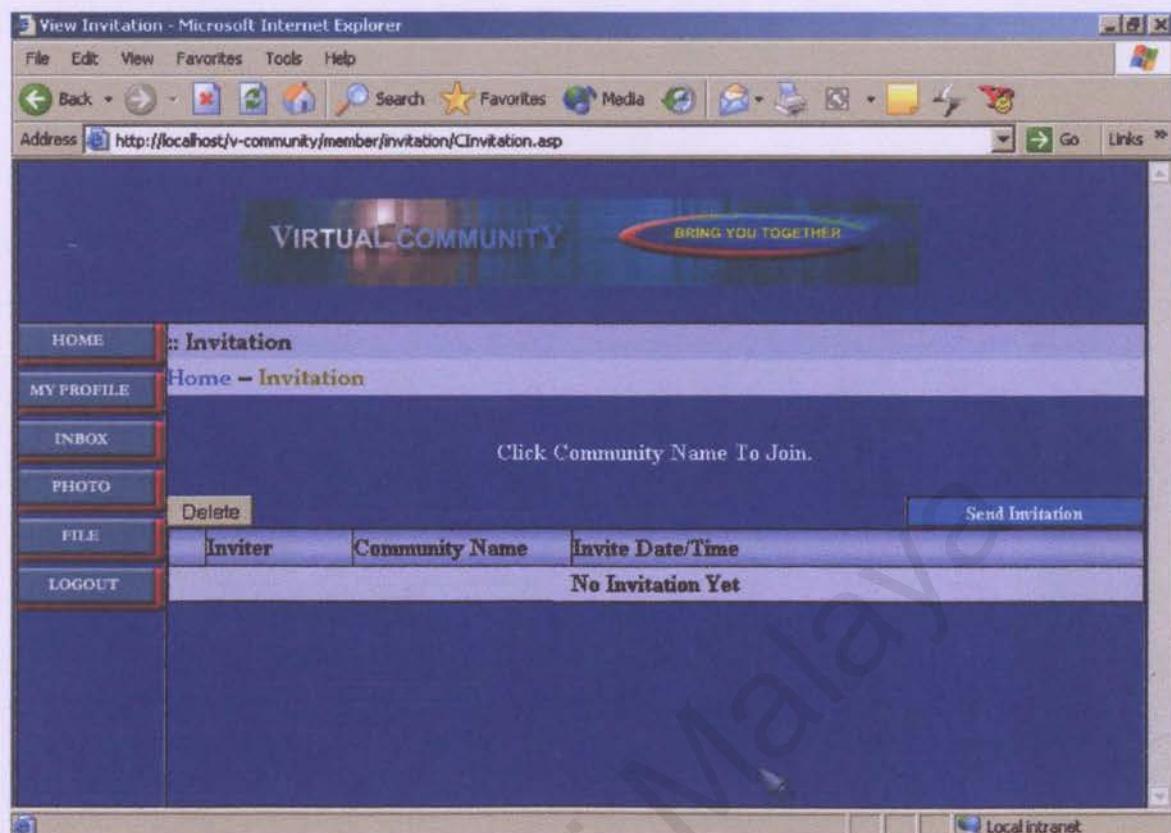
Laman *Inbox* merupakan laman yang akan memaparkan senarai mesej peribadi yang diterima oleh pengguna. Maklumat pengirim yang berwarna merah menunjukkan bahawa mesej itu baru diterima dan belum dibaca. Untuk membaca mesej yang diterima, pengguna perlu menekan tajuk mesej (*Subject*) dan antaramuka seperti dibawah akan dipaparkan.



Rajah 8 : Antaramuka Laman Paparan Mesej

Mesej yang diterima dipaparkan dalam laman ini. Pengguna mempunyai pilihan untuk membala mesej ini (dengan menekan pautan *Reply*) atau menghapuskannya (menekan pautan *Delete*).

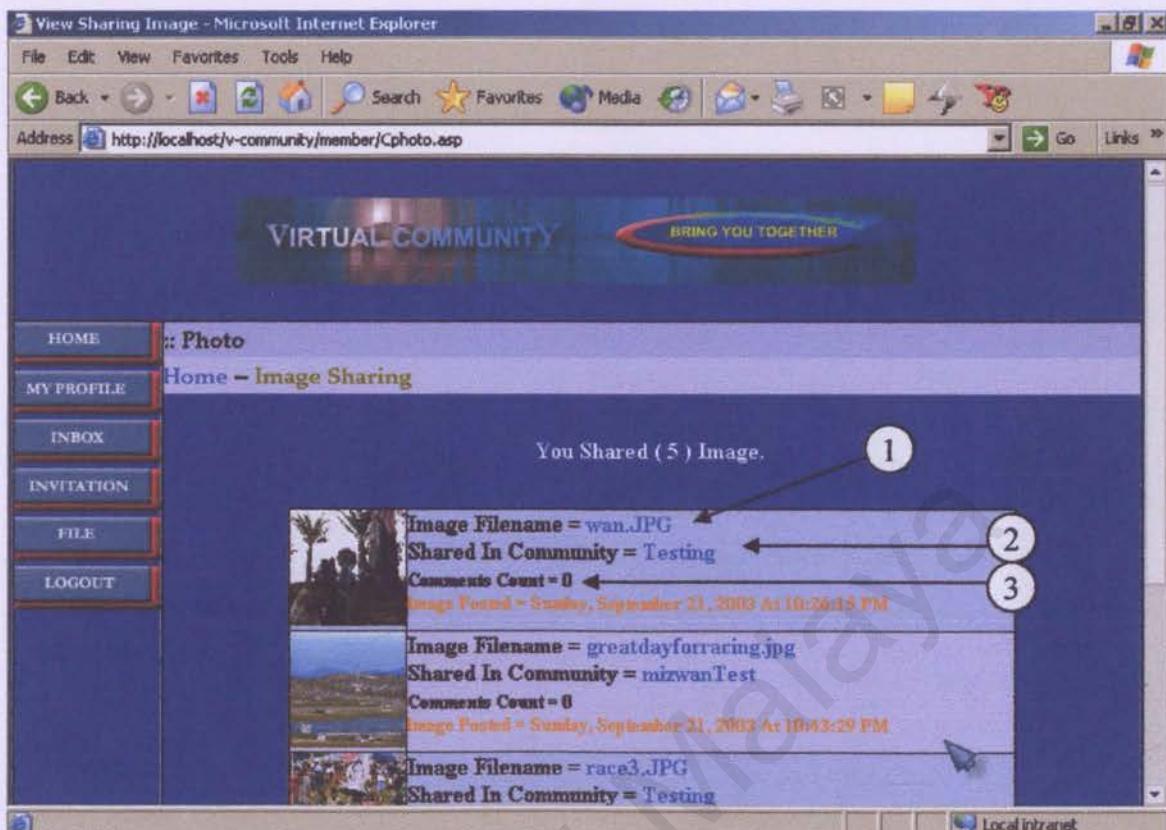
4.3 Penggunaan Laman *Invitation*



Rajah 9 : Antaramuka Laman *Invitation*

Laman ini akan memaparkan senarai jemputan yang diterima untuk menyertai sesuatu komuniti. Jika pengguna menerima jemputan, pengguna perlu menekan bahagian nama komuniti untuk menyertai komuniti tersebut.

4.4 Laman Photo

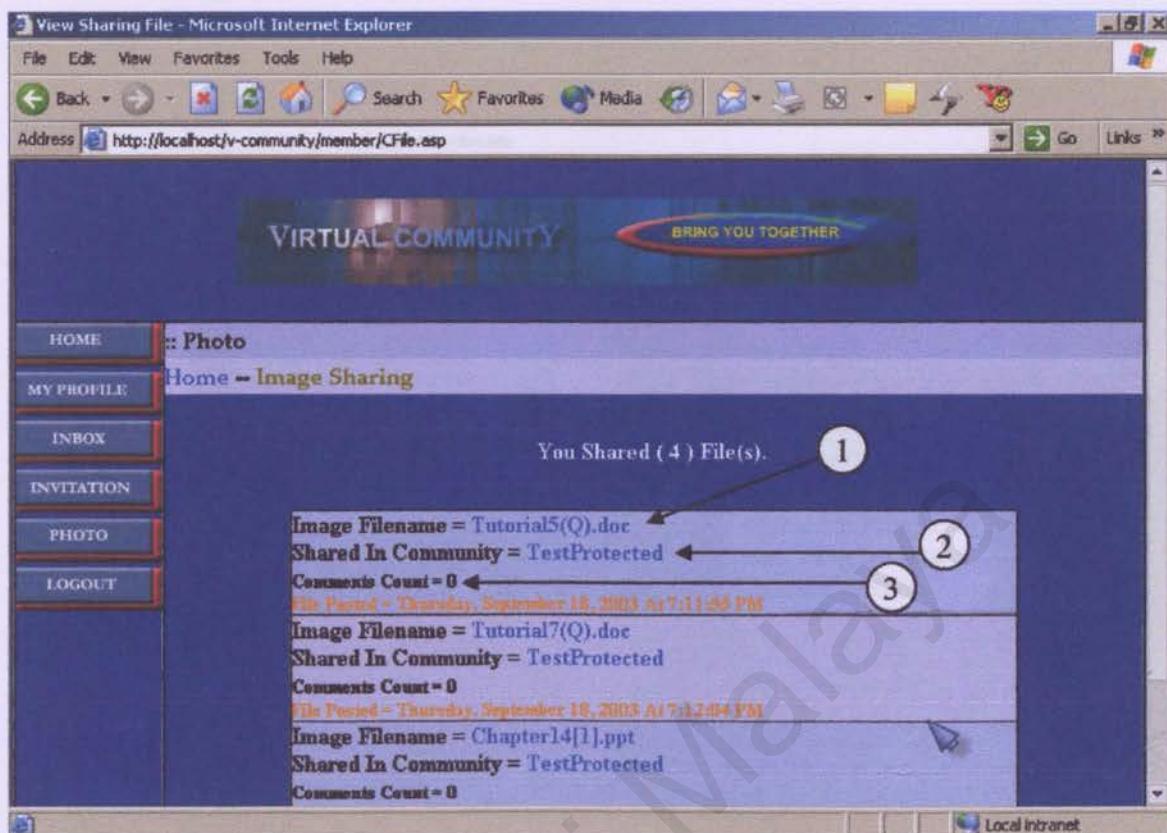


Rajah 10 : Antaramuka Laman Photo

4.4.1 Penerangan Mengikut Nombor

1. Nama fail yang dihantar.
2. Nama Komuniti dimana fail ini dikongsi.
3. Jumlah komen yang diterima mengenai gambar yang dihantar.

4.5 Laman File



Rajah 11 : Antaramuka Laman File

4.5.1 Penerangan Mengikut Nombor

1. Nama fail yang dihantar.
2. Nama Komuniti dimana fail ini dikongsi.
3. Jumlah komen yang diterima mengenai gambar yang dihantar.

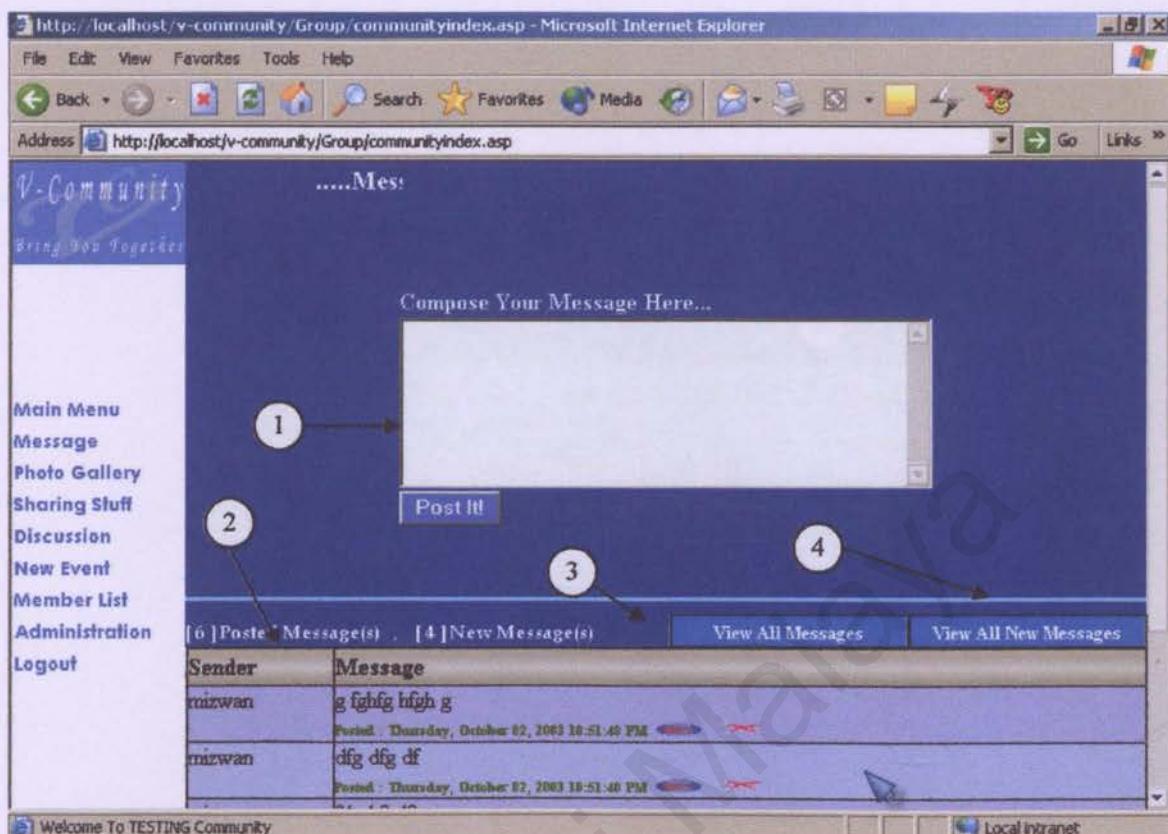
5.0 Laman Utama Komuniti



Rajah 12 : Antaramuka Laman Utama Komuniti

Dalam laman ini, maklumat ringkas bagi aktiviti dalam komuniti.

5.1 Penggunaan Message

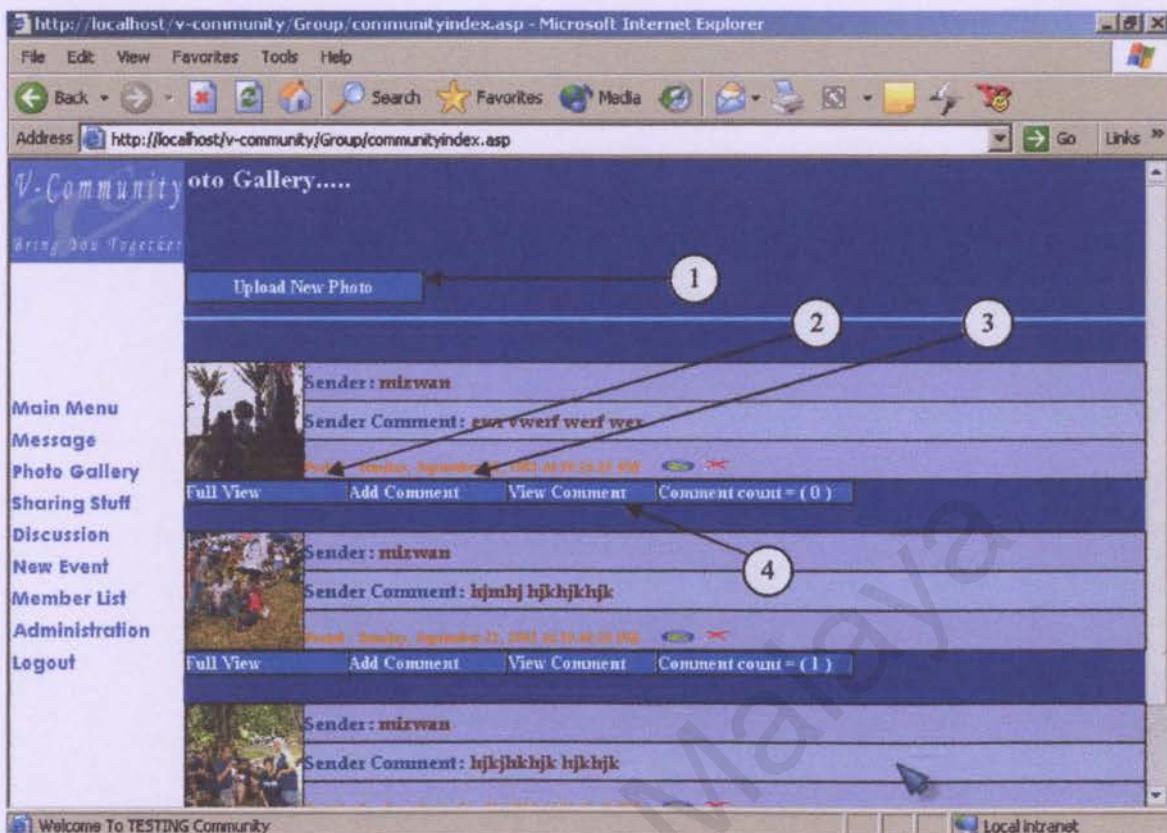


Rajah 13 : Antaramuka Messages

5.1.1 Penerangan mengikut nombor

1. Bahagian untuk menghantar mesej baru.
2. Senarai mesej yang telah dihantar. Mesej ini hanya dipaparkan maksima lima mesej sahaja.
Butang ini adalah untuk pengguna melihat semua mesej yang ada.
3. Setelah mesej yang dihantar melebihi lima, butang ini akan muncul.
4. Sama dengan fungsi butang nombor tiga tadi tetapi butang ini akan memaparkan senarai mesej baru yang telah diterima.

5.2 Laman Photo Gallery

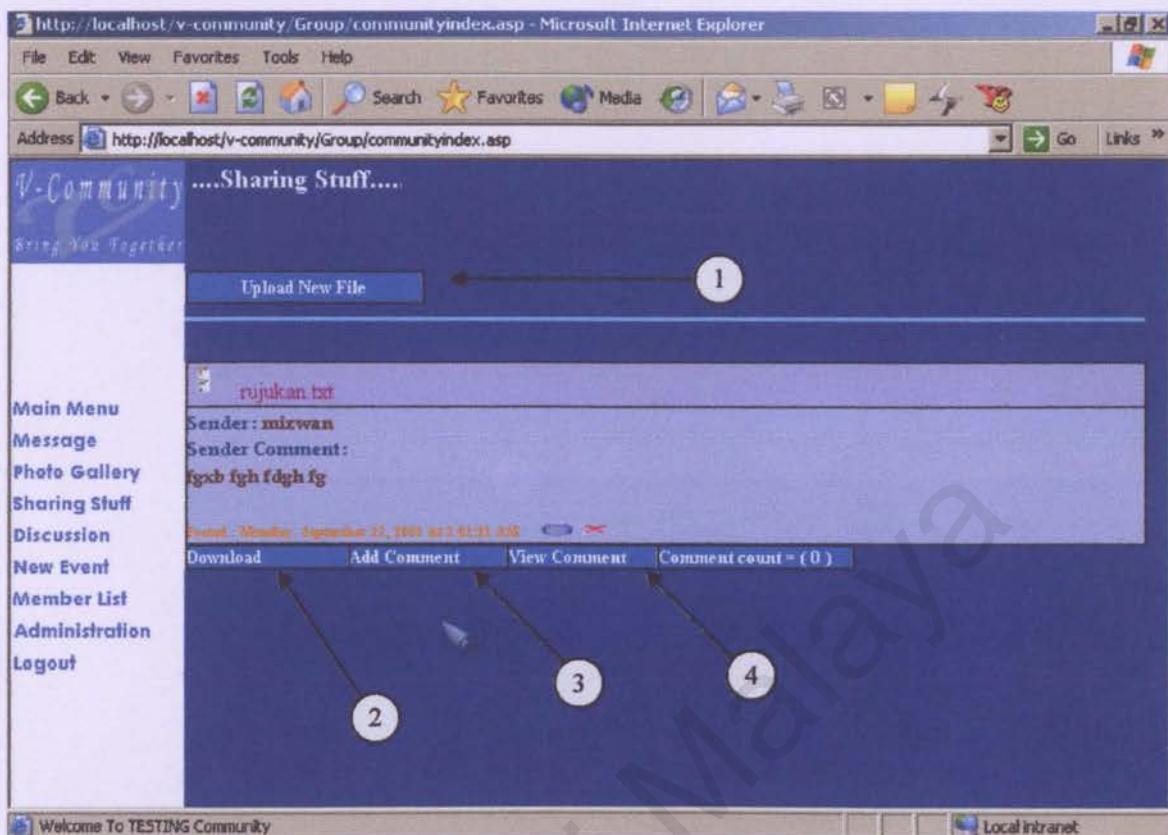


Rajah 14 : Antaramuka Photo Gallery

5.2.1 Penerangan Mengikut nombor

1. Butang untuk memuatnaik gambar baru.
2. Butang untuk memaparkan gambar dalam saiz sebenar.
3. Butang untuk Pengguna memasukkan komen terhadap gambar.
4. Butang untuk melihat komen yang dihantar oleh pengguna lain.

5.3 Laman *Sharing Stuff*

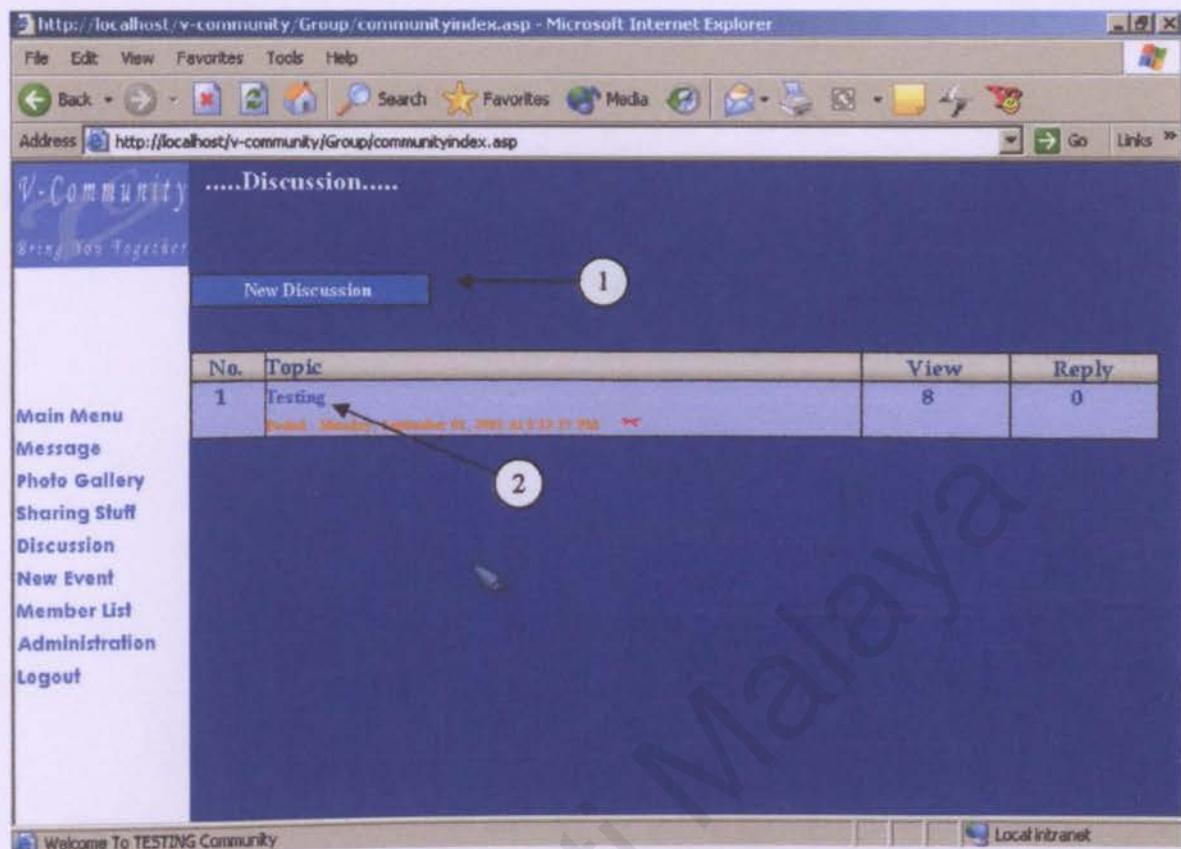


Rajah 15 : Antaramuka *Sharing Stuff*

5.3.1 Penerangan Mengikut Nombor

1. Butang untuk memuatnaik fail baru.
2. Butang untuk memuat turun fail.
3. Butang untuk memasukkan komen pengguna untuk fail.
4. Butang untuk melihat semua komen yang telah dihantar.

5.4 Laman Discussion

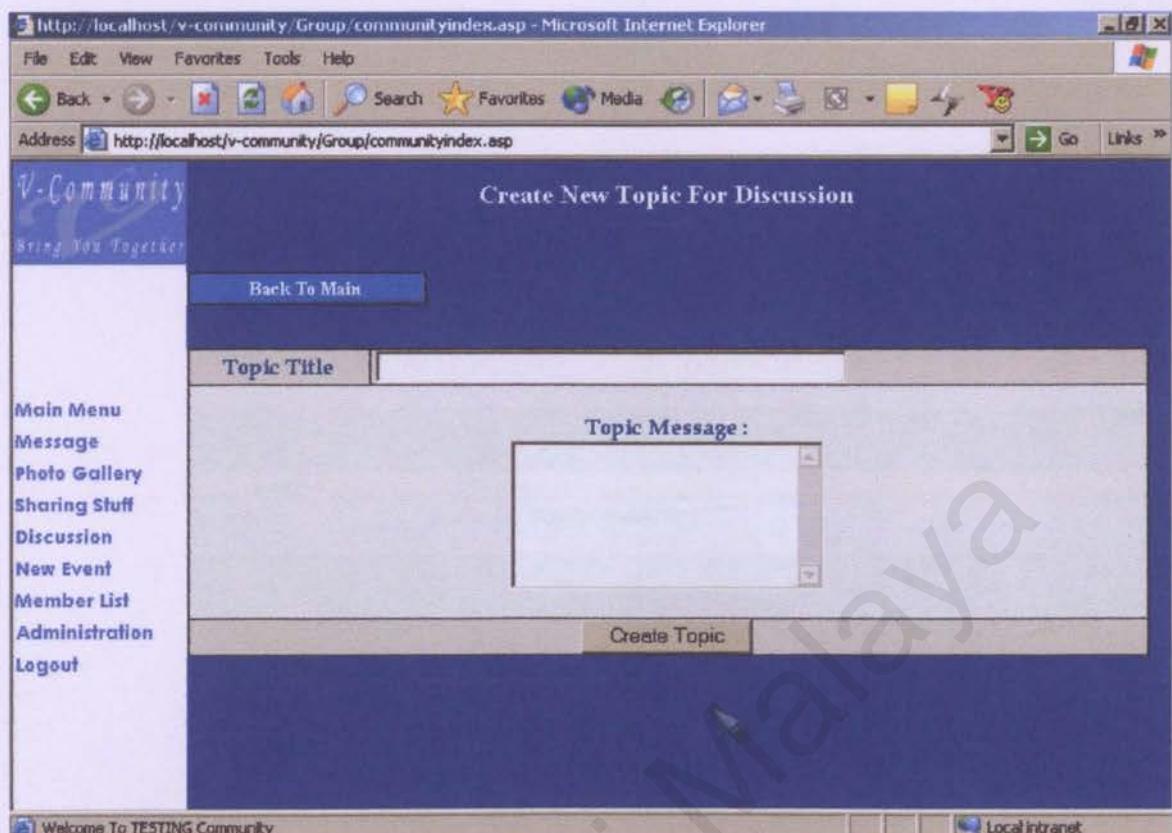


Rajah 16 : Antaramuka Discussion

5.4.1 Penerangan mengikut nombor

1. Butang untuk mencipta topik baru.
2. Tajuk topik. Tajuk ini boleh ditekan untuk memaparkan semua perbincangan yang berkaitan tajuk ini.

5.4.2 Mencipta Perbincangan



Rajah 17 : Antaramuka Mencipta Perbincangan Baru

Bagi mencipta topik perbincangan baru, pengguna perlu mengisi borang seperti yang ditunjukkan didalam Rajah 17.

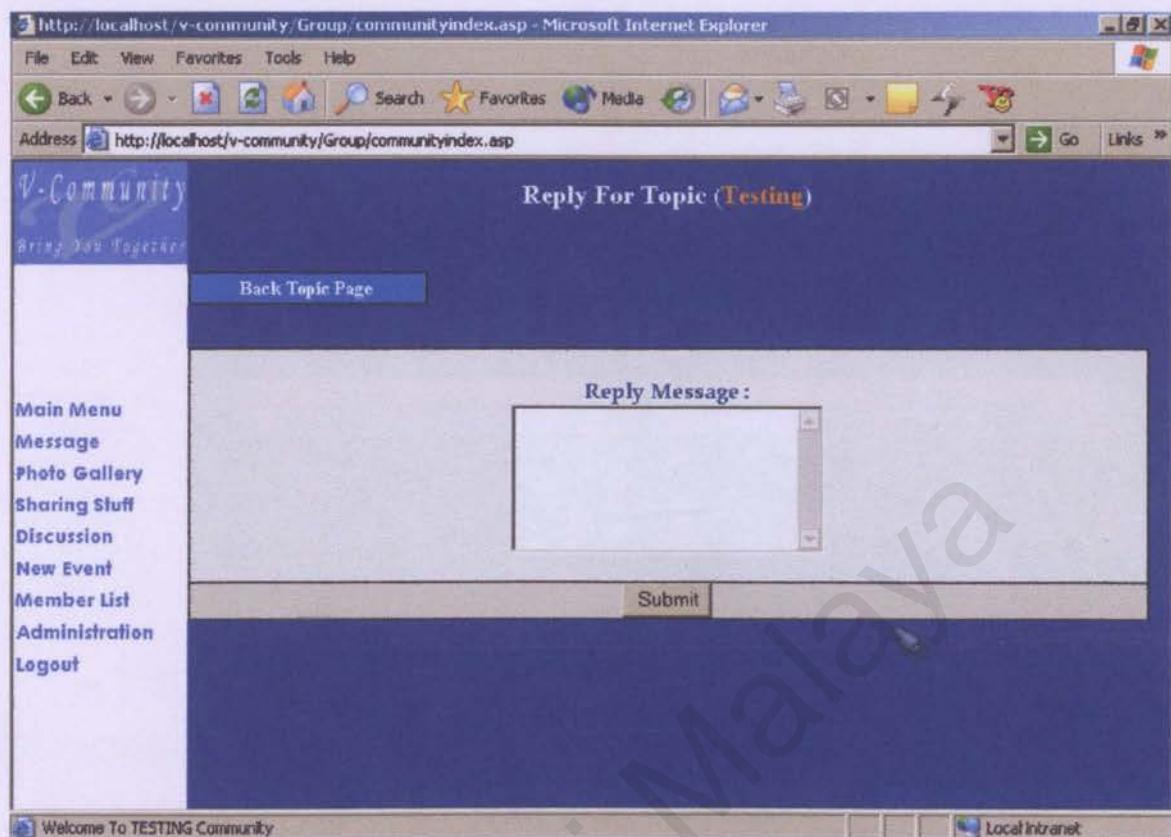
5.4.3 Paparan Perbincangan

The screenshot shows a Microsoft Internet Explorer window with the URL <http://localhost/v-community/Group/communityindex.asp>. The page title is "View Topic Discussion". On the left, there is a vertical menu with links: Main Menu, Message, Photo Gallery, Sharing Stuff, Discussion, New Event, Member List, Administration, and Logout. The main content area displays a topic titled "Topic Title :Testing" and a message from "mirwan" dated "Wednesday, October 01, 2003 at 10:27:22 PM". A "Reply" button is visible next to the message. The address bar also contains the same URL.

Rajah 18 : Antaramuka Paparan Perbincangan

Tekan butang *Reply* untuk membalas perbincangan.

5.4.4 Balas Mesej Perbincangan



Rajah 19 : Antaramuka Untuk Membalas Perbincangan

Pengguna perlu mengisi borang seperti didalam rajah untuk membala mesej dalam perbincangan.

5.5 Laman New Event

The screenshot shows a Microsoft Internet Explorer window with the URL <http://localhost/v-community/Group/communityindex.asp>. The page title is "New Event". A table displays one event entry:

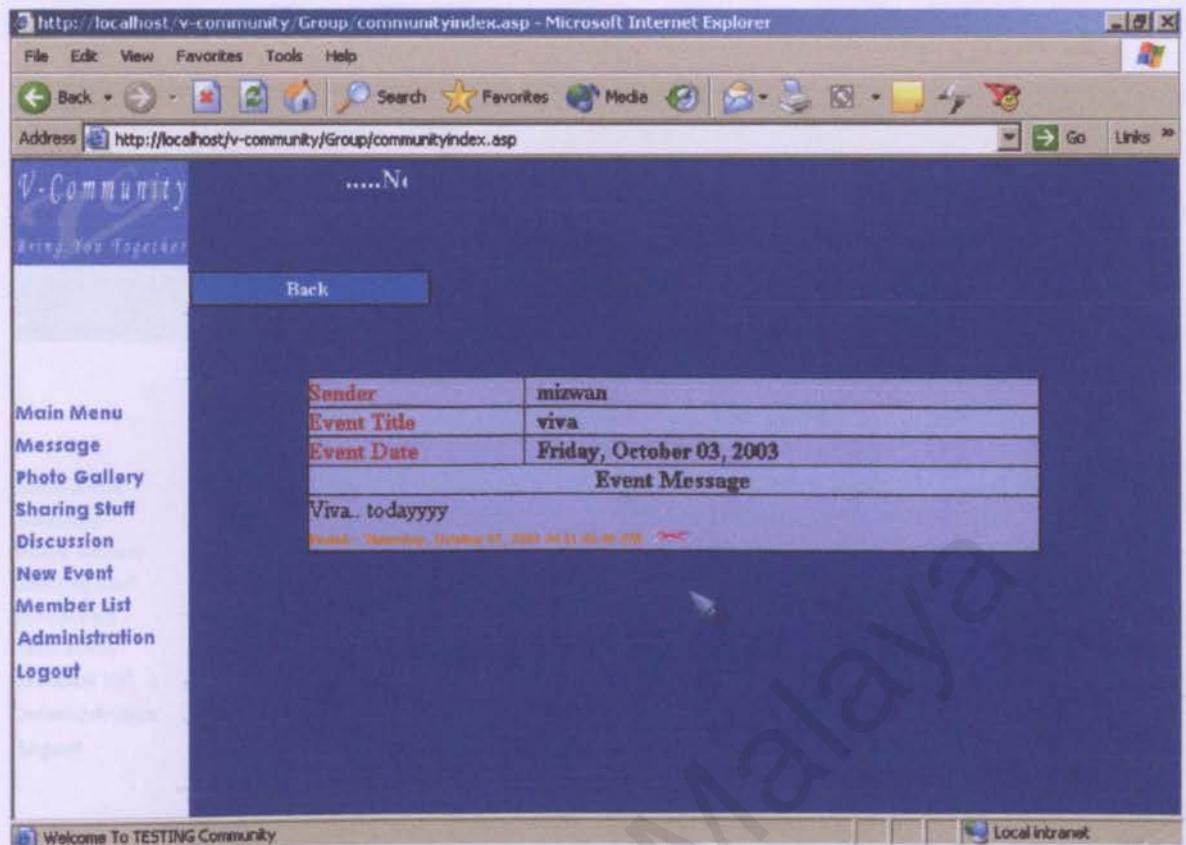
No.	Sender	Event Title	Event Date
1	mixwan	viva	Friday, October 03, 2003

A large watermark reading "Universiti Malaysia" is visible across the page.

Rajah 20 : Antaramuka New Event

Butang *New event* adalah untuk mencipta peristiwa baru.

Pengguna boleh menekan tajuk peristiwa untuk melihat butir-butir Peristiwa.



Rajah 21 : Paparan terperinci peristiwa.

5.6 Laman Member List

The screenshot shows a Microsoft Internet Explorer window with the URL <http://localhost/v-community/Group/communityindex.asp>. The title bar says "http://localhost/v-community/Group/communityindex.asp - Microsoft Internet Explorer". The menu bar includes File, Edit, View, Favorites, Tools, and Help. The toolbar has Back, Forward, Stop, Refresh, Search, Favorites, Media, Mail, and Links. The address bar shows the same URL. The page content starts with "Member List....." and "For more info about community member, CLICK their username". A table lists three members:

Member ID	Joined	Access Level	Last Login	Last Logout
mizwan	Wednesday, September 03, 2003 5:08:44 PM	Founder	NOW LOGIN	Monday, September 22, 2003 1:48:10 AM
kaka	Saturday, September 06, 2003 12:25:27 AM	Admin	Wednesday, September 10, 2003 12:52:24 PM	Wednesday, September 10, 2003 12:52:24 PM
akula	Wednesday, September 10, 2003 2:31:04 PM	Member	Saturday, September 20, 2003 5:02:14 PM	Saturday, September 20, 2003 5:02:14 PM

The left sidebar has a "Main Menu" with links: Message, Photo Gallery, Sharing Stuff, Discussion, New Event, Member List, Administration, and Logout. At the bottom, there are links for "Welcome To TESTING Community" and "Local Intranet".

Rajah 22 : Antaramuka Member List

Dalam laman ini senarai ahli dalam komuniti dipaparkan. Status *Now Login* akan dipaparkan jika ahli sedang menggunakan sistem ini.

Ahli boleh menekan nama ahli yang disenaraikan untuk melihat butir-butir peribadi ahli tersebut.

The screenshot shows a Microsoft Internet Explorer window with the URL <http://localhost/v-community/Group/communityindex.asp>. The title bar reads "http://localhost/v-community/Group/communityindex.asp - Microsoft Internet Explorer". The menu bar includes File, Edit, View, Favorites, Tools, and Help. The toolbar contains icons for Back, Forward, Stop, Home, Search, Favorites, Media, and others. The address bar shows the same URL. The main content area has a blue header "Member Detail.....". Below it is a "Back To List" button. A section titled "Details About mizwan" contains a table with the following data:

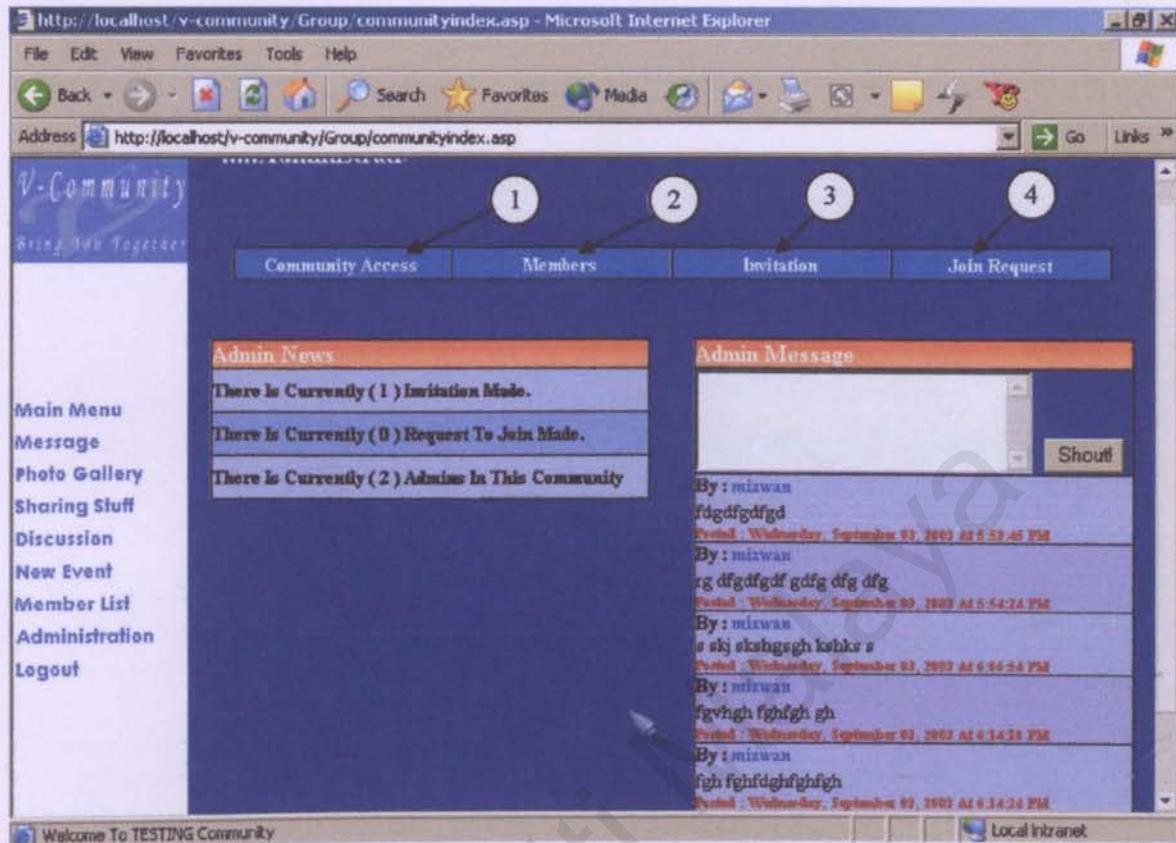
Name	mizwan
Gender	Male
Location	Pantai Dalam , Kuala Lumpur, Malaysia
E-mail	Not Disclosed
URL	http://we

A circled number "1" points to the "Choose Member" dropdown menu in the top right corner of the details section. The left sidebar lists a "Main Menu" with links: Message, Photo Gallery, Sharing Stuff, Discussion, New Event, Member List, Administration, and Logout. The bottom status bar shows "Welcome To TESTING Community" and "Local intranet".

Rajah 23 : Maklumat tentang ahli

Tanda nombor 1 menunjukkan bahagian yang membolehkan pengguna memilih nama ahli komuniti yang lain untuk mendapatkan paparan maklumatnya.

5.7 Laman Administration



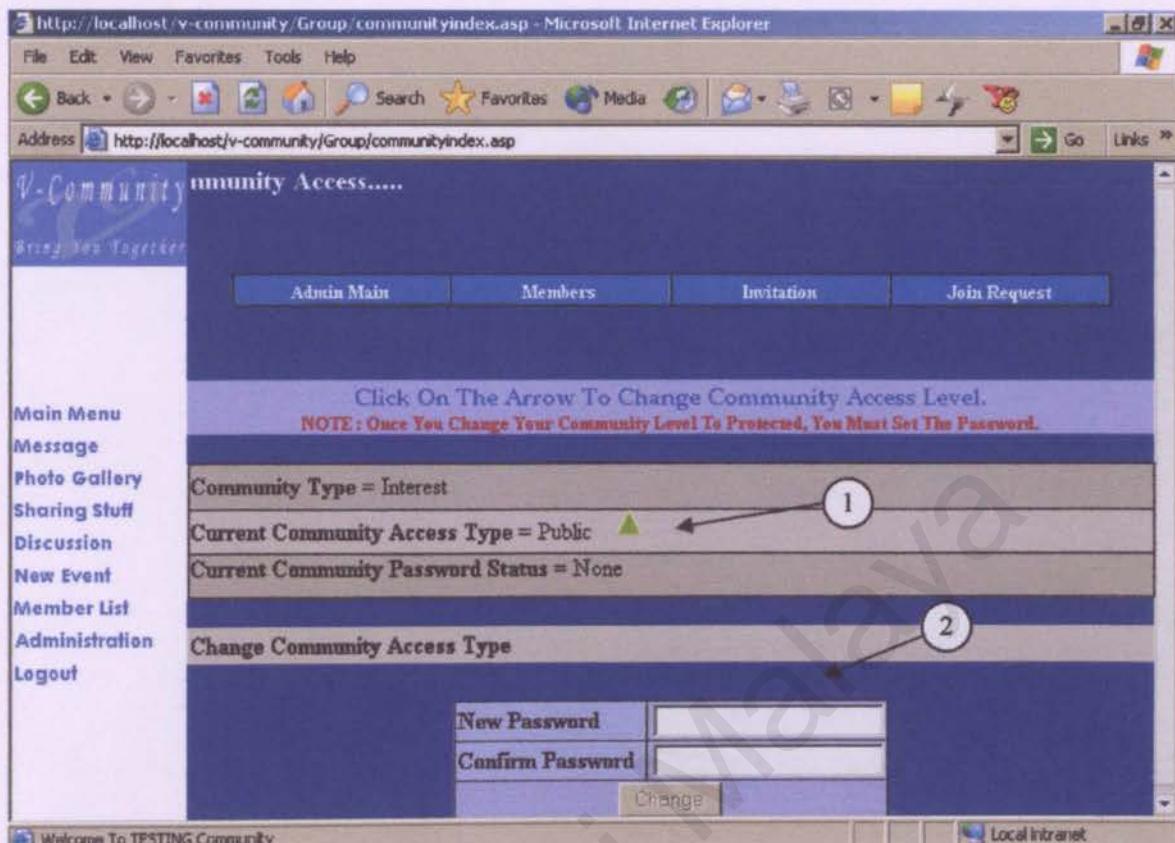
Rajah 24 : Antaramuka Administration

Jaman ini hanya boleh dilihat oleh pentadbir dan perintis sistem sahaja.

5.7.1 Penerangan mengikut nombor

1. Butang untuk pengguna menukar tahap akses komuniti.
 2. Butang untuk melihat senarai ahli. Dalam laman ini juga pentadbir atau perintis boleh naikkan taraf akses seseorang ahli lain.
 3. Butang untuk ke laman menghantar jemputan kepada ahli lain.
 4. Senarai permintaan untuk menyertai komuniti. Pentadbir atau perintis boleh menerima atau menolak permintaan.

5.7.2 Laman *Community Access*



Rajah 25 : Antaramuka *Community Access*

5.7.2.1 Penerangan mengikut nombor

1. Tekan anak panah untuk menukar tahap akses komuniti.
2. Bahagian untuk menukar katalaluan komuniti. Penukaran katalaluan hanya boleh dilakukan bagi komuniti yang tahap aksesnya adalah *Protected*.

5.7.3 Laman Members

The screenshot shows a Microsoft Internet Explorer window with the URL <http://localhost/v-community/Group/communityindex.asp>. The page title is "V-Community Administration.....". On the left, there's a sidebar with a logo and a main menu containing links like Main Menu, Message, Photo Gallery, Sharing Stuff, Discussion, New Event, Member List, Administration, and Logout. The main content area has a header with buttons for Admin Main, Community Access, Invitation, and Join Request. Below this is a message: "For more info about community member, CLICK their username. Click Arrow to change member Access Level." A table lists three members:

Member ID	Joined	Access Level
mizwan	Tuesday, September 02, 2003 At 10:50:22 PM	Founder
haha	Tuesday, September 02, 2003 At 11:09:26 PM	Admin
akula	Wednesday, September 03, 2003 At 2:36:28 AM	Member

At the bottom, there are "Welcome To TESTING Community" and "Local Intranet" links.

Rajah 26 : Antaramuka Members

Lambang anak panah boleh ditekan untuk menukar tahap akses ahli.

5.7.4 Laman *Invitation*

The screenshot shows a Microsoft Internet Explorer window with the URL <http://localhost/v-community/Group/communityindex.asp>. The page title is "..Invitation Admin". On the left, there's a sidebar with a "Main Menu" containing links like Message, Photo Gallery, Sharing Stuff, Discussion, New Event, Member List, and Logout. The main content area has tabs for "Admin Main", "Community Access", "Members", and "Join Request". Below these is a message "Click ✖ to cancel invitation". A table lists an invitation: No. 1, From mizwan, To akula, When Tuesday, September 09, 2003 At 6:57:27 PM. There's a red "✖" icon next to the date/time. A "Send Invitation" button is at the top right of the table. The status bar at the bottom shows "Welcome To TESTING Community" and "Local Intranet".

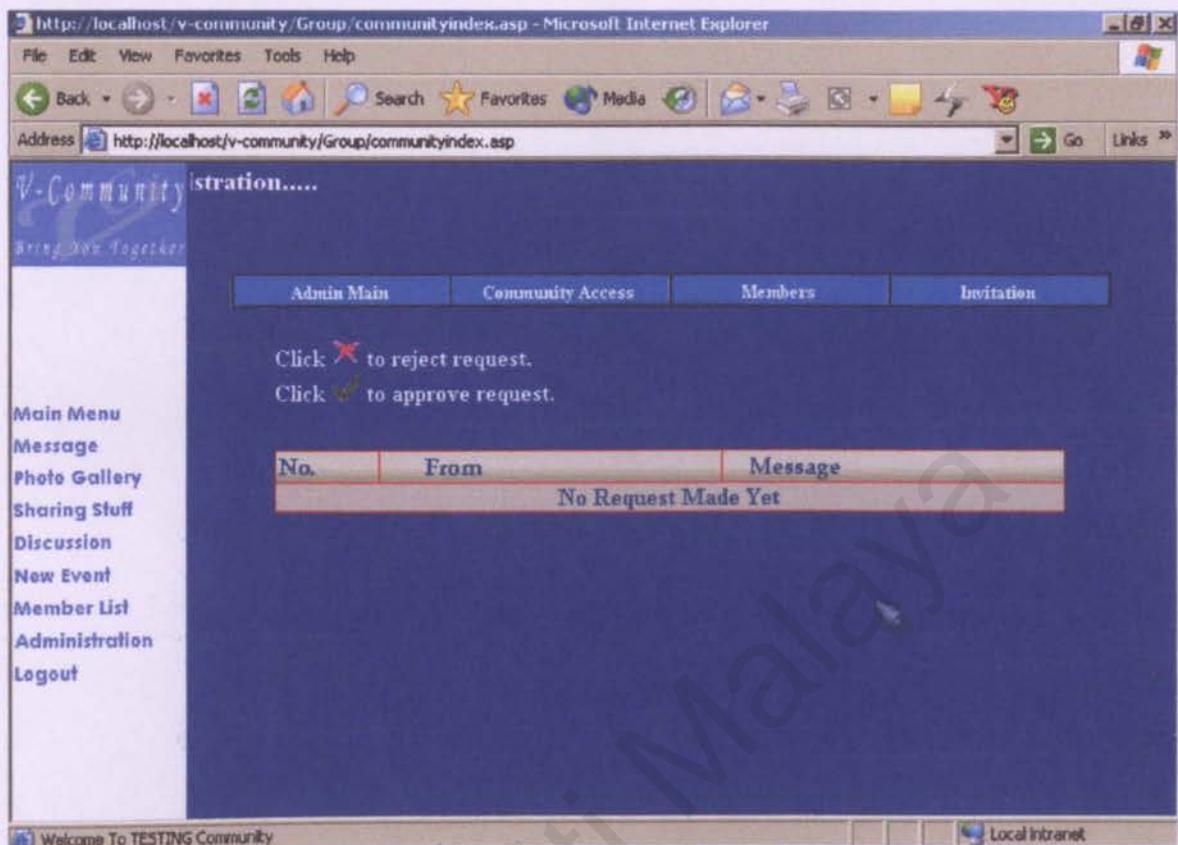
No.	From	To	When
1	mizwan	akula	Tuesday, September 09, 2003 At 6:57:27 PM ✖

Rajah 27 : Antaramuka Laman *Invitation*

Bagi menghantar jemputan baru, pengguna perlu menekan butang *Send Invitation*.

Bagi membatalkan jemputan, pengguna perlu menekan ikon pangkah.

5.7.5 Laman Join Request



Rajah 28 : Antaramuka Laman *Join Request*

5.7.5 Logout

Apabila pautan ini ditekan, pengguna akan daftar keluar dari komuniti tetapi belum berdaftar keluar dari sistem. Untuk mendaftar keluar dari sistem, pengguna perlu menekan butang *Logout* dalam laman utama sistem Ahli.