

**SISTEM ADUAN
DAN
AKTIVITI MAJLIS PERWAKILAN MAHASISWA (MPMUM)**

Perpustakaan SKTM

ROSHAYATI BT YAHYA

WET 990137

PENYELIA : CIK RAFIDAH MOHD NOOR

MODERATOR : CIK FAZIDAH BINTI OTHMAN

LAPORAN LATIHAN ILMIAH TAHAP AKHIR

ABSTRAK

Dari semasa ke semasa, keperluan dalam meningkatkan kecekapan dan mutu perkhidmatan dalam sesuatu organisasi sentiasa meningkat. Oleh itu dalam Zaman Teknologi moden ini penggunaan komputer tidak boleh diasingkan lagi. Oleh itu segala maklumat yang ingin diketahui boleh dicapai dengan mudah, cepat dan berkesan. Maklumat yang didapati ini merupakan maklumat yang terkini iaitu yang baru diperolehi oleh para penyelidik tentang kajian yang dilakukan oleh mereka.

Sistem Maklumat Berkomputer (Sitem Aduan dan aktiviti MPMUM) ini adalah suatu sistem yang bercirikan 'Menu Driven (Sistem yang berpandukan menu) dan ini membuatnya 'User Friendly' (tindak balas sistem yang lebih mesra pengguna). Oleh yang demikian ianya boleh dan mudah digunakan oleh sesiapa sahaja tidak kira individu itu mempunyai pengetahuan dalam komputer atau tidak. Sistem ini hanya menyentuh tentang proses seharian yang dilakukan oleh MPMUM iaitu untuk menyelesaikan sebarang permasalahan daripada pelajar-pelajar UM. Sistem ini juga membantu pelajar untuk terlibat dalam sebarang aktiviti yang dianjurkan oleh MPMUM. Segala aduan dan penyertaan aktiviti pelajar akan direkodkan dan cuba diselesaikan oleh pihak MPMUM.

Dengan terbinanya Sistem Aduan dan Aktiviti MPMUM ini, diharapkan ia dapat menolong Majlis Perwakilan Mahasiswa Universiti Malaya dalam meningkatkan mutu perkhidmatan yang ditawarkan.

PENGHARGAAN

Assalamualaikum

Bersyukur saya kehadiran Illahi dengan limpah kurnia-Nya dapat juga saya melengkapkan dan menyelesaikan latihan ilmiah ini dalam jangka masa yang ditetapkan.

Rakaman terima kasih dan setinggi penghargaan saya yang tidak terhingga kepada **Cik Rafidah Mohd Noor** yang banyak memberikan tunjuk ajar serta sokongan dalam membimbing ke arah prosedur-prosedur yang diperlukan bagi melengkapkan projek latihan ilmiah ini. Ribuan terima kasih juga kepada moderator projek ilmiah **Cik Fazidah Othman** di atas kerjasama yang baik serta cadangan-cadangan yang bernas bagi meningkatkan kualiti sistem yang saya bangunkan.

Terima kasih juga kepada pihak pengurusan MPMUM yang telah memberi kerjasama dalam memberi maklumat yang berkaitan Sistem Aduan dan Aktiviti MPMUM ini. Tidak lupa juga kepada rakan-rakan yang banyak membantu dalam memberi cadangan dan pandangan dalam proses menyiapkan latihan ilmiah ini.

Terima kasih juga buat ayah dan bonda serta keluarga yang sentiasa mendoakan kejayaan anakanda. Tidak lupa juga kepada rakan-rakan yang memahami dan sentiasa berdiri teguh mendorong kejayaan saya. Akhir kata, ribuan terima kasih saya kepada semua individu yang terlibat secara langsung atau tidak langsung dalam menjayakan latihan ilmiah ini.

Sekian terima kasih. Wassalam.

Roshayati bt Yahya

2002/2003

JADUAL KANDUNGAN

| <u>Kandungan</u> | <u>Muka Surat</u> |
|--------------------------------------|-------------------|
| Abstrak | i |
| Penghargaan | ii |
| Jadual Kandungan | iii |
| Senarai Jadual Dan Gambarajah | viii |
| | |
| Bab 1 Pengenalan | |
| 1.0 Pendahuluan | 1 |
| 1.0.1 Pengenalan kepada MPMUM | 2 |
| 1.0.2 Pernyataan masalah | 4 |
| 1.1 Objektif | 5 |
| 1.2 Skop Sistem | 6 |
| 1.3 Sasaran Pengguna | 7 |
| 1.4 Limitasi Projek | 8 |
| 1.5 Perancangan Projek | 9 |
| 1.6 Kesimpulan | 13 |
| | |
| Bab 2 Kajian Kepustakaan | |
| 2.1 Pengenalan | 14 |
| 2.2 Definisi Sistem | 15 |
| 2.2.1 Definisi Sistem Maklumat | 15 |
| 2.2.2 Definisi Sistem Aduan | 17 |

| | | |
|-------|------------------------------------|----|
| 2.2.3 | Definisi Sistem Aktiviti | 17 |
| 2.2.4 | Definisi Online | 18 |
| 2.3 | Proses Manual MPMUM | 19 |
| 2.3.1 | Keterangan Manual Aduan | 19 |
| 2.3.2 | Keterangan Manual Aktiviti | 20 |
| 2.4 | Analisis Sistem Sediaada | 22 |
| 2.5 | Pertimbangan Bahasa Pengaturcaraan | 24 |
| 2.5.1 | Analisis Keperluan Sistem | 24 |
| 2.5.2 | Keperluan Pembangunan | 26 |
| 2.6 | Kesimpulan | 30 |

Bab 3 Metodologi

| | | |
|-------|-----------------------------------|----|
| 3.1 | Pengenalan | 31 |
| 3.2 | Analisis Sistem(Metodologi) | 32 |
| 3.2.1 | Model Air Terjun | 33 |
| 3.2.3 | Model Prototaip | 35 |
| 3.3 | Pemilihan Pendekatan Model | 36 |
| 3.3.1 | Model Yang Dipilih | 36 |
| 3.3.2 | Kelebihan dan Kekangan Model | 38 |
| 3.3.3 | Fasa-fasa Metodologi Yang Dipilih | 40 |
| 3.3.4 | Ulasan Pemilihan Model | 44 |
| 3.4 | Teknik Carian dan Analisis | 45 |

| | | |
|--------------------------------|---|----|
| 3.4.1 | Kajian Dokumen | 45 |
| 3.4.1.1 | Temubual Secara Formal | 45 |
| 3.4.1.2 | Kajian Pemerhatian Temuabual Tidak Formal | 47 |
| 3.4.2 | Penyelidikan Perpustakaan | 47 |
| 3.4.3 | Kajian Terdahulu | 48 |
| 3.4.4 | Sumber Internet | 50 |
| 3.5 | Keperluan Sistem | 50 |
| 3.5.1 | Definisi | 50 |
| 3.5.2 | Keperluan Fungsian | 51 |
| 3.5.3 | Keperluan Bukan Fungsian | 52 |
| 3.6 | Keperluan Perkakasan dan Perisian | 54 |
| 3.6.1 | Keperluan Perkakasan | 54 |
| 3.6.2 | Keperluan Perisian | 54 |
| 3.7 | Kesimpulan | 56 |
| | | |
| Bab 4 Rekabentuk Sistem | | |
| 4.1 | Pengenalan | 57 |
| 4.2 | Senibina Rekabentuk Sistem | 58 |
| 4.2.1 | Struktur Sistem | 58 |
| 4.3 | Modul Sistem Rekabentuk Fungsian Sistem | 60 |
| 4.3.1 | Modul Pentadbiran | 60 |
| 4.3.2 | Modul Sistem Pentadbiran | 61 |
| 4.4 | Rekabentuk Fungsian Modul | 62 |

| | | |
|--|--|-----|
| 4.4.1 | Gambarajah ER | 63 |
| 4.4.2 | Gambarajah Konteks | 64 |
| 4.5 | Rekabentuk Antaramuka Pengguna | 69 |
| 4.5.1 | Antaramuka Pentadbiran MPMUM | 69 |
| 4.5.2 | Antaramuka Pengguna/Pelajar | 71 |
| 4.6 | Kesimpulan | 74 |
| Bab 5 Implementasi dan Pengaturcaraan | | |
| 5.1 | Pengenalan | 75 |
| 5.1.1 | Pengaturcaraan Kod @ Penulisan Program | 75 |
| 5.1.2 | Implementasi | 76 |
| 5.2 | Faktor-Faktor Yang Bersangkutan | 77 |
| 5.3 | Keperluan Peralatan dan Perisian | 78 |
| 5.4 | Perlaksanaan Program Pengaturcaraan | 79 |
| 5.5 | Kesimpulan | 95 |
| Bab 6 Pengujian Dan Penilaian Sistem | | |
| 6.1 | Pengenalan | 96 |
| 6.2 | Strategik Pengujian | 96 |
| 6.2.1 | Pengujian Unit | 97 |
| 6.2.2 | Pengujian Modul | 98 |
| 6.2.3 | Pengujian Integrasi | 99 |
| 6.2.4 | Pengujian Sistem | 99 |
| 6.2.5 | Pengujian Penerimaan Pengguna | 100 |

| | | |
|---|------------------------------|-----|
| 6.3 | Sebab-sebab Kegagalan Sistem | 100 |
| 6.3.1 | Jenis-jenis Kesalahan | 101 |
| 6.4 | Penilaian Sistem | 102 |
| 6.4.1 | Kekuatan Sistem | 102 |
| 6.5 | Kesimpulan | 104 |
| Bab 7 Masalah, Cadangan dan Kesimpulan | | |
| 7.1 | Masalah dan Penyelesaian | 105 |
| 7.2 | Cadangan | 108 |
| 7.3 | Perkara Yang Dipelajari | 110 |
| 7.4 | Kesimpulan | 112 |
| Manual Pengguna | | 113 |
| Lampiran | | ix |
| 1. | Borang Aduan secara manual | |
| 2. | Borang Permohonan Bantuan | |
| 3. | Borang Penyertaan Aktiviti | |
| Bibliografi | | x |

Senarai Jadual dan Gambarajah

| Jadual/Rajah | Maklumat |
|--------------|--|
| Jadual 1.1 | Perancangan pembangunan sistem |
| Rajah 1.2 | Carta Gantt menunjukkan perancangan projek |
| Jadual 2.1 | Proses manual pernyataan aduan |
| Jadual 2.1 | Proses manual penyertaan Aktiviti |
| Rajah 3.1 | Model air terjun |
| Rajah 3.2 | Model Prototaip |
| Rajah 3.3 | Model air terjun dengan prototaip |
| Rajah 4.1 | Repository Model |
| Rajah 4.2 | Rekabentuk sistem pentadbiran |
| Rajah 4.3 | Rekabentuk sistem sokongan |
| Rajah 4.4 | Gambarajah ER |
| Rajah 4.5 | Gambarajah aliran data peringkat 0 |
| Rajah 4.6 | Gambarajah aliran data peringkat 1 |
| Rajah 4.7 | Gambarajah aliran data peringkat 2 |
| Rajah 4.8 | Gambarajah aliran data |
| Jadual 5.1 | Keperluan perisian |

BAB 1

Pengenalan

1.0 PENDAHULUAN

Cabaran globalisasi dan kepesatan perkembangan maklumat dengan sokongan era siber telah mempamerkan satu capaian maklumat tanpa batas dan halangan geografi. Kini, jumlah pengguna yang menggunakan dan mencapai maklumat semakin bertambah dari semasa ke semasa, dan secara tidak langsung menambahkan lagi keperluan pengurusan bagi maklumat. Justeru itu pengurusan yang cekap dan berkesan amatlah diperlukan bagi menyokong kerja-kerja pengurusan data, membuat analisis terhadap data-data yang diperolehi, menyokong keputusan yang bakal dibuat dan juga dalam memberikan pandangan tahap tinggi terhadap cadangan-cadangan di masa hadapan.

Dengan mempertimbangkan keperluan-keperluan ini maka **Sistem Aduan dan Aktiviti Majlis Perwakilan Mahasiswa Universiti Malaya (MPMUM)** dibangunkan bagi memudahkan pelajar dan pihak pengurusan MPMUM menyediakan perkhidmatan yang cekap dan berkesan. Sistem yang akan dibangunkan ini merangkumi aduan dan aktiviti yang dianjurkan oleh MPMUM. Sistem ini akan menerangkan bagaimana satu pembangunan sistem dibangunkan untuk penggunaan pelajar dan juga pihak MPMUM khususnya. Dengan pendekatan ini satu jadual system aduan dan aktiviti MPMUM dapat dibuat dan dijalankan secara sistematik dan lebih efisien.

Disamping itu, sistem yang dicadangkan ini menyediakan persekitaran pemantauan yang lebih baik dari segi aspek maklumat pelajar dan MPMUM, analisis dan perancangan, penyimpanan maklumat secara berkomputer, serta cuba untuk mengatasi sebarang masalah kekeliruan, penindanan masalah dan aktiviti, had-had batasan pengguna disamping menerapkan konsep autoriti dan konflik carian serta pemilihan maklumat yang benar-benar diperlukan.

1.0.1 Pengenalan kepada MPMUM

Majlis perwakilan Mahasiswa Universiti Malaya merupakan merupakan sebuah badan berdaftar di Universiti Malaya. Ianya ditubuhkan untuk mewakili semua kepentingan pelajar-pelajar UM. Tugas sebenar MPMUM ditubuhkan adalah untuk:

1. Memupuk semangat hidup sebagai satu perbadanan di kalangan pelajar-pelajar universiti
2. Tertakluk kepada arahan Naib Canselor, menyusun dan menyelia kemudahan-kemudahan kebajikan pelajar di universiti termasuk kemudahan rekreasi, aktiviti-aktiviti kerohanian dan keagamaan serta pembekalan makanan dan minuman
3. Membuat rayuan-rayuan kepada Naib canselor mengenai segala perkara yang berhubung dengan keadaan-keadaan hidup dan kerja pelajar-pelajar universiti

4. Diwakili dalam mana-mana badan yang boleh, mengikut sesuatu akta yang dibuat maksud itu, dilantik bagi menjalankan aktiviti kebajikan pelajar di unuversiti
5. Menjalankan apa-apa aktiviti lain yang ditetapkan oleh majlis dari semasa ke semasa.

Perwakilan MPMUM adalah terdiri daripada pelajar-pelajar yang berdaftar yang telah dipilih secara undian dalam pemilihan perwakilan mahasiswa setiap tahun dan terdiri daripada wakil-wakil kampus dan fakulti / pusat / akedemik. Jumlah wakil kampus dan fakulti ditentukan oleh naib canselor, tetapi bilangan wakil kampus mestilah tidak melebihi setengah wakil fakulti sebagaimana yang dinyatakan dalam AUKU(pindaan) 1975, seksyen 48, perenggan 2(a dan b).

MPMUM 2001/2002 mempunyai beberapa jenis biro iaitu:

- 1) Hal Ehwal Wanita (HELWA)
- 2) Kebajikan dan Aduan (BKA)
- 3) Akedemik dan Kerjaya (BAK)
- 4) Penerbitan dan Multimedia (BPM)
- 5) Integrasi dan Kepimpinan (BIK)
- 6) Sukan dan Kebudayaan (BSK)
- 7) Penginapan Kolej Kediaman dan Mahasiswa Kampus
- 8) Kepimpinan dan Pembangunan Insan (BKPI)
- 9) Sekretariat

10) Perhubungan dan Penerangan (BPP)

11) Ekonomi dan Keusahawanan (BEK)

Setiap biro mengendalikan aktiviti masing-masing berpandukan objektifnya sendiri. Penubuhan biro-biro ini adalah berpandukan tugas-tugas MPMUM dan seterusnya memberi perkhidmatan yang cemerlang dalam melaksanakan rancangan mendukung aspirasi dan menjana kualiti kecemerlangan dan kebersamaan mahasiswa dalam pelbagai bidang serta membela hak-hak mahasiswa disamping menaburkan khidmat bakti kepada masyarakat.

1.0.2 Pernyataan Masalah

Penggunaan borang untuk urusan seperti aduan dan aktiviti melalui biro-biro MPMUM terlibat telah digunakan sejak dulu lagi. Penggunaan borang seperti ini merumitkan urusan atau melambatkan lagi urusan lebih-lebih lagi pada masa membuat aduan dan memerlukan penyelesaian segera. Oleh itu pada zaman moden dan canggih ini telah mendedahkan agar segala urusan dipermudahkan dan dipercepatkan.

Borang aduan dan aktiviti tidak diperlukan lagi kerana segala maklumat dan urusan dibangunkan sepenuhnya dengan teknologi maklumat. Lagi pun borang yang banyak itu perlu dikemaskini dan direkodkan, ini memakan masa dan tenaga yang banyak.

Oleh yang demikian, sistem maklumat aduan dan aktiviti MPMUM dapat memudahkan segala urusan MPMUM dan pelajar. Bagi pihak pelajar mereka hanya perlu menyatakan aduan dan penyertaan aktiviti dan tidak perlu menanti lama mendapatkan keputusan mereka manakala pihak MPMUM menguruskan masalah pelajar dengan lebih berkesan.

1.1 OBJEKTIF

System Aduan dan Aktiviti Majlis Perwakilan Pelajar (MPM)

Universiti Malaya akan dibangunkan berdasarkan objektif tertentu untuk kemudahan semua pihak khususnya pelajar dan pihak pengurusan MPM.

Antara objektif-objektif sistem yang telah digariskan ialah:

1. Memastikan proses pengemaskinian maklumat tersebut berjalan dengan baik dan teratur.
2. Menguruskan penyimpanan maklumat penting yang perlu disimpan oleh pihak pengurusan MPMUM, disamping memudahkan dan mengurangkan beban mereka.
3. Menyediakan suasana penganalisan terhadap maklumat dan perancangan masa hadapan.
4. Menyediakan ciri-ciri keselamatan bagi melindungi sistem yang dicadangkan daripada penggunaan pengguna yang tidak berautoriti.

5. Menjamin keselamatan data dari segi penyimpanan data dan mampu mengelakkan risiko kehilangan maklumat-maklumat sekiranya kaedah manual digunakan.
6. Mempertingkatkan kecekapan pengurusan bidang tugas pihak pengurusan maklumat kerana ia dilakukan dengan cara mengeksploitasi teknologi terkini.
7. Membolehkan pihak pengurusan maklumat mengadakan perbincangan penyelesaian masalah dan aktiviti yang bakal dijalankan secara on-line tanpa perlu berkumpul disuatu tempat yang sama sepanjang tempoh perbincangan dijalankan. Perbincangan boleh dilakukan di hadapan komputer (di mana-mana sahaja) secara terus dan segerak dengan hanya menentukan tarikh dan masa bagi suatu perbincangan.
8. Menyediakan satu sistem yang ramah pengguna, mudah difahami serta mudah digunakan.

1.2 SKOP SISTEM

Sistem yang akan dibangunkan ini mempunyai skop yang tertentu. Aplikasi ini akan dibangunkan secara on-line bagi melicinkan segala urusan perlaksanaannya. Sistem ini dibangunkan bagi penggunaan pihak pengurusan maklumat dan juga para pelajar dengan tujuan untuk memudahkan mereka melaksanakan tugas harian mereka.

Skop sistem ini dibuat bertujuan sebagai garis panduan bagi memastikan sistem ini memenuhi keperluan projek. Sistem ini dibangunkan untuk melaksanakan fungsi yang berikut:

1. Sistem aduan dan aktiviti MPMUM
2. Menjurus kepada hanya aduan pelajar dan aktiviti yang dianjurkan oleh MPMUM sahaja
3. Melibatkan pelajar Universiti Malaya dan pengurusan MPMUM
4. Sistem ini akan menyediakan borang aduan dan penyertaan pelajar dalam aktiviti yang dianjurkan secara online
5. Status aduan akan diberi tindakbalas selepas aduan diterima
6. Status pelajar yang menyertai aktiviti akan diketahui kemudian dan tindakbalas akan diberitahu samaada diterima atau tidak.

1.3 SASARAN PENGGUNA

Pengguna yang akan menggunakan system ini nanti terdiri daripada tiga kategori iaitu merangkumi:

1. **Pelajar UM** yang merupakan sasaran utama system, pelajar boleh membuat aduan dan menyertai aktiviti melalui borang penyertaan yang disediakan secara online
2. **Saketariat atau pengurusan MPMUM** merupakan pihak yang bertanggungjawab menyelesaikan masalah serta menganjurkan aktiviti yang melibatkan bidang kuasa mereka

3. **Pengurusan UM** merupakan pihak yang mengesahkan aktiviti yang bakal dianjurkan dan menjadikan system ini sebagai rujukan mereka untuk mengikuti perkembangan aktiviti MPMUM.

1.4 LIMITASI PROJEK

Sistem Aduan dan Aktiviti MPMUM ini akan dibangunkan berdasarkan berdasarkan limitasi-limitasi tertentu yang telah ditetapkan. Sistem ini hanya merangkumi dua tugas MPM iaitu menerima aduan pelajar dan menganjurkan aktiviti-aktiviti yang berkaitan dengan MPM. System ini tidak merangkumi kesemua tugas-tugas MPM. Antara tugas-tugas MPMUM yang tidak termasuk dalam system yang akan dibangunkan ini merangkumi:

1. Sistem tidak mengadakan pilihanraya untuk pelajar secara online.
2. Sistem juga tidak menentukan seketariat mana yang menyelesaikan aduan yang diterima. Aktiviti penyelesaian masalah diadakan secara manual melalui mesyuarat majlis
3. Sistem tidak merangkumi aktiviti pemilihan pemimpin dan ahli jawatankuasa MPM, ianya hanya diadakan dikalangan pemimpin sahaja
4. Sistem juga tidak menyelesaikan aduan yang diluar bidang kuasa MPM
5. Tidak memaparkan aktiviti dalaman MPM contohnya bila mesyuarat majlis diadakan dan laporan kewangan MPM tidak akan dipaparkan melalui sistem.

1.5 PERANCANGAN PROJEK

Sistem Aduan dan Aktiviti MPMUM ini mengamalkan 3 konsep E, iaitu cekap (Efficient), berkesan (Effective) dan cemerlang (Excellence). Secara keseluruhannya, proses pembangunan sistem ini terbahagi kepada dua peringkat iaitu proses penganalisan dan juga proses rekabentuk. Dua peringkat tersebut ialah:

- i. Peringkat Awal (Semesta 1)
- ii. Peringkat Akhir (Semesta 2)

Bagi setiap peringkat tersebut terdapat fasa-fasa pembangunan masing-masing yang telah ditetapkan. Peringkat awal pembangunan sistem ini bermula pada Jun 2002 sehingga awal Ogos 2002, manakala fasa akhir pula bermula pada Sept 2002 dan dijangkakan siap pada awal Feb 2003. Fasa awal ini terdiri daripada beberapa peringkat iaitu:

- 1) Fasa analisis dan keperluan sistem
- 2) Fasa rekabentuk

Apabila fasa awal ini selesai barulah fasa seterusnya (fasa akhir) dilaksanakan. Ini kerana fasa awal adalah sangat penting bagi menentukan dan menghasilkan suatu sistem yang benar-benar berkualiti dan memenuhi spesifikasi yang ditetapkan.

Manakala fasa pada peringkat akhir ini merupakan fenomena sebenar ataupun pelaksanaan sebenar sistem yang hendak dibangunkan. Fasa-fasa yang terlibat diperingkat akhir ini ialah:

- 3) Fasa pembangunan dan pengkodan
- 4) Fasa pengujian
- 5) Fasa penyelenggaraan

Perancangan projek ini bermula daripada fasa analisis dan keperluan sistem, ini kerana bagi memastikan usaha diagihkan dalam jangka masa yang dicadangkan dan sumber yang dimiliki digunakan semaksimum mungkin. **Jadual 1.1** di sebelah menerangkan secara terperinci mengenai perancangan pembangunan Sistem Aduan dan aktiviti MPMUM. Manakala **Rajah 1.2** carta gantt pula menerangkan tentang jadual pembangunan sistem ini dalam tempoh perancangan bagi melaksanakan fasa-fasa di dalam proses pembangunan sistem.

| BIL | FASA | AKTIVITI |
|-----|---------------------------------|--|
| 1 | Kajian awal dan analisis sistem | <ul style="list-style-type: none">▪ Menentukan objektif dan skop sistem▪ Menyediakan perancangan▪ Menyediakan penjadualan projek▪ Proses pencarian maklumat▪ Menentukan keperluan sistem |

| | | |
|---|---------------------------|---|
| | | <ul style="list-style-type: none">▪ Memilih dan menentukan model pembangunan sistem▪ Menyediakan diri dengan perisian yang bakal digunakan |
| 2 | Rekabentuk sistem | <ul style="list-style-type: none">▪ Rekabentuk pangkalan data▪ Rekabentuk antaramuka▪ Membina carta hierarki |
| 3 | Pembangunan dan Pengkodan | <ul style="list-style-type: none">▪ Mempelajari perisian , Microsoft Access, ASP dan Microsoft front pages▪ Melakukan pengkodan |
| 4 | Pengujian sistem | <ul style="list-style-type: none">▪ Rekabentuk data▪ Menguji modul-modul sistem |
| 5 | Penyelenggaraan sistem | <ul style="list-style-type: none">▪ Melakukan perubahan terhadap sistem sekiranya terdapat permasalahan |
| 6 | Dokumentasi dan laporan | <ul style="list-style-type: none">▪ Menyediakan laporan projek▪ Menyediakan manual pengguna |

Jadual 1.1 : Perancangan pembangunan sistem

| ID | Aktiviti | May | | | | | | | | | | | Mar | | | |
|----|--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|--|--|--|
| | | May | Jun | Jul | Aug | Sep | Oct | Nov | Dec | Jan | Feb | Mar | Apr | | | |
| 1 | Pemahaman tajuk, perbincangan, pemerhatian | | ■ | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | Mempelajari perisian yang bakal digunakan | | ■ | ■ | | | | | | | | | | | | |
| 3 | Perancangan awal serta analisis | | | ■ | ■ | | | | | | | | | | | |
| 4 | Laporan cadangan sistem | | ■ | ■ | ■ | ■ | | | | | | | | | | |
| 5 | Rekabentuk sistem | | | ■ | ■ | ■ | | | | | | | | | | |
| 6 | Perlaksanaan pengkodan | | | | ↓ | | | | | ■ | ■ | ■ | | | | |
| 7 | Pengujian dan penilaian sistem | | | | ↓ | | | | | | | ■ | ■ | | | |
| 8 | Penyelenggaraan sistem | | | | | | | | | | | ■ | ■ | | | |
| 9 | Dokumentasi | | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | | | |

Rajah 1.2 : Carta Gantt yang menunjukkan perancangan projek

1.6 KESIMPULAN

Dalam proses membangunkan sesuatu sistem, perancangan awal amatlah diperlukan. Perancangan ini perlu bagi menentukan sesebuah sistem itu memenuhi apa yang dikehendaki dan ianya tidak melampaui apa yang telah ditetapkan.

Dalam bab pengenalan ini, telah ditetapkan beberapa aspek penting untuk perancangan awal sistem. Antara perkara yang diterangkan di dalam bab ini adalah objektif sistem iaitu tujuan sistem ini dibangunkan, skop sistem adalah sebagai panduan bagi sistem memenuhi keperluan, sasaran pengguna sistem pula adalah siapa yang akan menggunakan sistem ini nanti serta limitasi projek bermaksud apakah perkara-perkara yang tidak termasuk didalam sistem ini dan juga perancangan projek dari awal ia dimulakan sehinggalah projek ini disiapkan sepenuhnya ianya digambarkan melalui carta Gantt.

BAB 2

KAJIAN KEPUSTAKAAN

2.1 PENGENALAN

Fasa ini dikatakan kritikal pada kejayaan sesebuah sistem, ini kerana ia menghuraikan secara mendalam berkenaan definisi sistem yang bakal dibangunkan. Selain definisi, bab ini juga akan menerangkan Sistem Aduan dan Aktiviti MPMUM secara manual. Faktor-faktor ini penting kerana ia berkaitan dengan isu-isu yang berkenaan dengan konsep sistem yang bakal dibangunkan. Dalam menghasilkan sistem yang sempurna maklumat yang lengkap dan tepat adalah amat diperlukan. Ini bagi mengelakkan sebarang masalah timbul semasa fasa rekabentuk dan pembangunan dilaksanakan.

Dalam bab ini, kajian ringkas juga dibuat terhadap sistem-sistem yang berasaskan sokongan dan boleh dikatakan mempunyai fungsi yang hampir sama dengan Sistem Aduan dan Aktiviti MPMUM. Ini bagi melihat corak penghasilan sistem dan juga cara persembahan antaramuka yang baik dan sesuai supaya boleh diadaptasikan di dalam sistem yang dibangunkan serta ciri-ciri keselamatan sistem boleh digunakan dalam proses menghasilkan sebuah sistem yang sempurna, mudah digunakan serta mudah untuk dikendalikan oleh para penggunanya.

Kajian kepustakaan merupakan salah satu kaedah yang penting dan perlu dilaksanakan dalam proses membangunkan sesebuah sistem. Secara amnya, ia menerangkan tentang pembangunan teknologi serta pendekatan yang patut diambil

dalam pembangunan sistem ini. Pemerolehan maklumat dan juga gambaran jelas dalam membangunkan sistem yang terbaik yang perlu diambil kira untuk sistem ini. Secara tidak langsung, kajian seperti ini dapat mencetuskan ilham-ilham dan juga menghasilkan pandangan tahap tinggi yang yang dipilih.

2.2 DEFINISI SISTEM

2.2.1 Definisi Sistem Maklumat

Sistem maklumat Aduan dan aktiviti ini merupakan satu jenis sistem maklumat. Sistem maklumat merupakan satu koleksi komponen-komponen berkaitan yang saling berinteraksi untuk menerima input, memproses, serta menghasilkan output yang digunakan bagi mencapai objektif. Sistem maklumat boleh dikategorikan sama ada secara manual atau berotomasi. Sistem maklumat berotomasi juga dikenali sebagai sistem maklumat berasaskan komputer. Sebelum kehadiran komputer, semua sistem maklumat yang sedia ada adalah dalam bentuk manual iaitu proses pengumpulan data dan mengolahkannya untuk menjadi maklumat adalah dilaksanakan tanpa menggunakan komputer. Namun setelah wujudnya komputer istilah sistem maklumat menjadi sinonim dengan sistem berkomputer(berotomasi).

Sistem maklumat terdiri daripada beberapa jenis iaitu:

- Transaction Processing System, TPS – ialah transaksi perolehan dan pemprosesan data yang berlaku dalam system maklumat bagi sesuatu urusan perniagaan dan juga dipanggil sistem pemprosesan data
- Management Information system, MIS – ialah aplikasi sistem maklumat yang membekalkan laporan dalam format yang telah ditentukan kepada pengurusan untuk membuat keputusan
- Decision Support System, DSS – satu aplikasi sistem maklumat yang dibekalkan kepada pengguna dengan maklumat yang berorientasikan keputusan bilamana situasi membuat keputusan diperlukan. Apabila aplikasi ini diperlukan oleh Pengurusan Eksekutif maka sistem ini dipanggil EIS.
- Ekspert Sistem – aplikasi sistem maklumat yang memperolehi pengetahuan dan kepakaran dalam penyelesaian masalah an pembuatan keputusan dan kemudiannya mensimulasikan kepakarannya kepada mereka yang kurang kepakaran
- Office Information System, OIS – aplikasi yang menyokong aktiviti pejabat untuk memperbaiki aliran kerja dan komunikasi antara pekerja tanpa mengira masa dan dimana mereka berada iaitu dalam persekitaran fizikal pejabat atau dalam pejabat maya (virtual office).

2.2.2 Definisi Sistem Aduan

Sistem aduan bermaksud sebuah sistem yang memberitahu dan mengemukakan sesuatu atau melaporkan sesuatu. Di dalam sistem ini pihak yang membuat aduan tersebut adalah pelajar UM dan pihak yang menerima aduan tersebut adalah pengurusan MPM. Aduan yang dibuat adalah berkaitan dengan masalah yang dihadapi pelajar semasa berada di kampus UM contohnya masalah penginapan.

Buat masa sekarang sistem maklumat aduan adalah dilakukan secara manual dimana borang-borang disediakan oleh pihak MPP dan pelajar perlu ke MPM untuk mengisi borang aduan dan hantar kepada sekretariat bertugas. Prosedur ini merupakan proses lama dan melambatkan. Ianya boleh diatasi dengan sistem berkomputer yang lebih cepat dan efisien.

2.2.3 Definisi Sistem Aktiviti

Sistem aktiviti adalah sistem yang menawarkan kegiatan luar selain belajar kepada pelajar di kampus untuk mengisi masa dengan cara yang berfaedah. Aktiviti bolehlah didefinisikan sebagai gerak kerja, kegiatan atau usaha yang dilakukan untuk mengisi masa. Antara aktiviti yang dianjurkan oleh MPM adalah berkaitan dengan kepimpinan. Ia bertujuan untuk melatih pelajar dalam menghadapi kerjaya kelak.

Sistem aktiviti yang dianjurkan oleh MPMUM adalah dilakukan secara manual dimana iklan-iklan ajuran ditampal dipapan kenyataan seluruh UM dan setiap pelajar yang berminat untuk menyertainya perlulah ke MPM untuk mendaftarkan diri dan keputusan penerimaan penyertaan akan diperolehi beberapa hari kemudian.

2.2.4 Definisi Online

Sistem Aduan dan Aktiviti MPMUM ini akan dibangunkan secara online bagi mengatasi sistem manual yang ada sekarang. Online bermaksud sistem berkomputer dalam talian. Dengan adanya sistem berkomputer ini segala urusan dapat dilakukan dengan cepat dan memudahkan semua pihak iaitu pelajar dan pengurusan MPMUM.

Sistem yang akan dibangunkan secara online dimana setiap aduan dan penyertaan pelajar akan diterima oleh pihak MPMUM secara terus melalui komputer. Dengan ini pelajar tidak perlu selalu ke MPMUM untuk mengetahui aktiviti terbaru MPMUM dan untuk membuat aduan, mereka hanya perlu membuka komputer di fakulti untuk mengetahui segala maklumat MPMUM.

2.3 PROSES MANUAL MPMUM

Dalam membangunkan sistem Aduan dan Aktiviti MPMUM ini rujukan tentang sistem manual juga diperlukan. Di bawah diterangkan proses manual tersebut:

2.3.1 Keterangan proses menyelesaikan aduan pelajar

| Nombor | Keterangan | Tempoh(hari) |
|--------|---|--------------|
| 1.0 | Terima borang aduan pelajar | 1-2 hari |
| 1.1 | Pelajar akan ke pejabat MPMUM untuk menyatakan masalah dan mengisi borang aduan. Serahkan kepada Biro kebajikan dan aduan. Dapatkan juga kod aduan. Pelajar perlu kembali semula ke MPM untuk menentahui keputusan. | |
| 1.2 | Biro yang terlibat akan mencatatkan aduan, tarikh dan kod aduan. | |
| 2.0 | Penyerahan borang kepada biro bertugas | |
| 2.1 | menyerahkan borang aduan kepada Biro kebajikan dan aduan yang berkaitan dengan aduan. | 1-2 hari |
| 2.2 | Sekatariat tersebut akan merekodkan kembali aduan pelajar, dan seterusnya bertindak mengikut budi bicara MPM. | 2-7 hari |

| | | |
|-----|--|----------|
| 2.3 | Biro tersebut menyelesaikan aduan tersebut akan mengeluarkan keputusannya. | 1-7 hari |
|-----|--|----------|

2.1 : Jadual penerangan berkaitan proses manual pernyataan aduan oleh pelajar

2.3.2 Keterangan proses penyertaan aktiviti pelajar

| Nombor | Keterangan | Tempoh (hari) |
|--------|---|------------------|
| 1.0 | Cadangan Mengandakan aktiviti MPP | |
| 1.1 | MPM mengadakan mesyuarat untuk membincangkan aktiviti yang hendak dikakukan. Penetapan aktiviti telah diputuskan. Segala AJK telah dilantik. AJK terlibat akan mengiklankan aktiviti MPM dengan menampal pada papan-papan kenyataan. | 2-4 hari |
| 1.2 | Pelajar akan datang ke MPM dan | 1-3 hari selepas |

| | | |
|------------|---|-----------|
| | berjumpa dengan individu untuk mendapatkan borang aktiviti. | mengiklan |
| 2.0 | Serahan borang kepada MPM | |
| 2.1 | MPM menerima borang dan akan mengadakan sesi pemilihan (untuk aktiviti yang ramai penyertaanya) | |
| 2.2 | Hantar maklum balas kepada pelajar | 2-3 hari |

2.2 : Penerangan berkaitan penyertaan pelajar secara manual

Daripada kedua-dua jadual diatas jelas menunjukkan sistem manual merupakan kaedah yang agak lambat kerana pelajar perlu menunggu beberapa hari untuk mendapatkan keputusan mereka. Melalui sistem lama MPMUM pelajar terpaksa berulang-alik dari kediaman ke MPMUM untuk mengetahui status aduan dan penyertaan aktiviti mereka.

Tetapi dengan adanya sistem secara berkomputer nanti pelajar tidak perlu lagi bersusah payah ke MPMUM, mereka hanya boleh mendapatkan keputusan mereka melalui komputer di fakulti sahaja.

2.4 ANALISIS SISTEM SEDIA ADA

Kajian keatas beberapa sistem sokongan dan analisis ialah :

1) Sistem Perangkaan Jabatan Kebajikan Masyarakat (JKMM)

Sistem ini mula dibangunkan pada akhir tahun 2001, oleh syarikat CAIDMARK Sdn.Bhd. Sistem ini berfungsi bagi menguruskan hal-hal berkaitan dengan kebajikan di seluruh Malaysia, di mana ia merangkumi aktiviti penyimpanan maklumat, capaian terhadap maklumat, kiraan dan juga analisis terhadap maklumat yang diperolehi. Maklumat-maklumat di input daripada daerah-daerah dan negeri-negeri kemudian di analisis di bahagian pusat.

Sistem ini dibangunkan bagi memantau masalah-masalah yang dihadapi oleh masyarakat khususnya. Antara modul yang terdapat di dalam sistem JKMM ini ialah bantuan kewangan kepada fakir miskin, bantuan kepada anak yatim, peuntukan bagi orang-orang cacat, prosedur pengambilan anak angkat, peruntukan bagi rumah-rumah kebajikan dan sebagainya.

Sistem ini dibangunkan dengan menggunakan Oracle Database Administration (Oracle DBA), Oracle Developer, ASP dan Oracle SQL plus sebagai pangkalan data. Sistem ini dibangunkan secara LAN dimana setiap negeri mempunyai katalaluan untuk memasuki sistem ini dan hanya individu tertentu sahaja boleh melakukan sebarang transaksi, capaian atau

input keatas sistem ini. Gambarajah 2.5 menunjukkan sistem Perangkaan JKMM.

2) Sistem Soal jawab agama (Laporan latihan Industri oleh Zurina Che Hassan)

Sistem Soal Jawab Agama merupakan satu sistem yang dibangunkan untuk memberi kemudahan kepada pengguna untuk mengemukakan sebarang pertanyaan dan kemusykilan tentang hal-hal yang berkaitan dengan hukum-hukum Agama Islam. Sistem ini juga boleh dijadikan rujukan dan panduan kepada pengguna menjalani hidup yang lebih bermoral.

Sistem ini dibangunkan menggunakan kod pengaturcaraan ASP (*Active Server Pages*), HTML dan javascript. Kod pengaturcaraan ASP merupakan "Server-side Language" untuk membangunkan laman web secara dinamik. Untuk menggunakan kod ASP ini perlu ada IIS. Manakala pangkalan data yang digunakan ialah Microsoft Access 2000 yang diperlukan untuk menyimpan maklumat bagi sistem yang dibangunkan ini. Peralatan (*Tool*) yang digunakan dalam pembangunan sistem ini ialah microsoft visual InterDev 6.0 dan Microsoft Front Page.

3) Sistem Jobsheet Caidmark Sdn. Bhd

Sistem ini berperanan untuk menyimpan data-data dan maklumat pelanggan. Maklumat tersebut berkaitan pelanggan, perkakasan, status serta individu yang dipertanggungjawabkan ke atas komputer yang akan dibaiki atau diservis.

Sistem ini mampu dipaparkan apabila dipanggil mengikut mengikut Job No atau boleh juga Serial Number perkakasan mampu memaparkan maklumat status serta sejarah kerosakan alatan tersebut. Manakala laporan pula boleh dicetak terus ke atas lampiran Jobsheet yang ada untuk pelanggan apabila perlu atau terdapat permintaan serta tujuan pemfailan dan sebagai back up kepada maklumat.

2.5 PERTIMBANGAN BAHASA PENGATURCARAN

2.5.1 Analisis keperluan sistem

Sistem Aduan dan Aktiviti MPMUM akan dibangunkan secara online dan Analisis keperluan Sistem ini dijalankan untuk mengumpul data-data dan mengenalpasti keperluan-keperluan dalam pembangunan sistem ini. Pengumpulan data-data ini dijalankan melalui pemerhatian dan perbandingan dengan sistem seumpama yang telah banyak diwujudkan dalam internet. Seterusnya bagaimana hendak menambahkan kefungsiian dari sistem-sistem yang telah ada. Analisis keperluan ini juga dijalankan

bagi mengenalpasti keperluan-keperluan bagi perkakasan dan perisian.

Keperluan perkakasan dan perisian amat penting dalam pembangunan sesebuah sistem. Dalam pembangunan Sistem Aduan dan Aktiviti MPPUM ini, perkakasan yang digunakan ialah set komputer (Dell Optiplex GX400) dengan sistem Microsoft Windows 98. Manakala perisian yang digunakan ialah Microsoft Visual InterDev 6.0, Adobe Photoshop 6.0 sebagai peralatan web bagi pembangun kod ASP. Untuk 'Server Side Programming' bagi membangunkan sistem ini ialah menggunakan bahasa pengaturcaraan ASP (Active Server Pages).

Kod pengaturcaraan ASP ini boleh digabungkan dengan kod HTML. Satu kelebihan menggunakan kod ini ialah sumber kodnya tidak akan kelihatan pada browser. Juga ia berkemampuan untuk memperolehi / mengalihkan semula data-data dari pangkalan data melalui fungsi-fungsi pangkalan data seperti tambah, edit dan padam data dari pangkalan data. Bagi pangkalan datanya pula menggunakan Microsoft Access 2000. Pangkalan data ini adalah untuk menyimpan maklumat- maklumat yang dihantar oleh pengguna dan juga untuk masukkan data dari pentadbir.

Aktiviti-aktiviti yang dijalankan dalam fasa pembangunan ialah :

- Kenalpasti objektif pembangunan sistem
- Analisis keperluan sistem
- Penyediaan jadual kerja

- Pembangunan pangkalan data

- Pengkodan

Mengenalpasti objektif adalah satu aktiviti yang penting untuk memahami sistem yang akan dibangunkan. Ia juga bertujuan untuk memahami operasi atau kefungisian sistem. Seterusnya menjalankan analisis untuk mengetahui keperluan-keperluan bagi sistem.

Penyediaan jadual kerja pula adalah supaya pelaksanaan kerja membangunkan sistem ini dijalankan mengikut perancangan dan fasa-fasa membangunkan sesebuah sistem. Ia juga menjadi satu panduan agar pelaksanaan kerja dapat dijalankan dalam tempoh yang diberikan.

Pembangunan pangkalan data dijalankan untuk menyediakan satu pangkalan data untuk menyimpan rekod aduan dan aktiviti pelajar. Manakala pengkodan pula adalah aktiviti yang akan merealisasikan sistem yang dibangunkan.

2.5.2 Keperluan pembangunan

Microsoft Access

Pangkalan data untuk Sistem Aduan dan Aktiviti MPPUM ini menggunakan Microsoft Access untuk menyimpan data-data sistem.

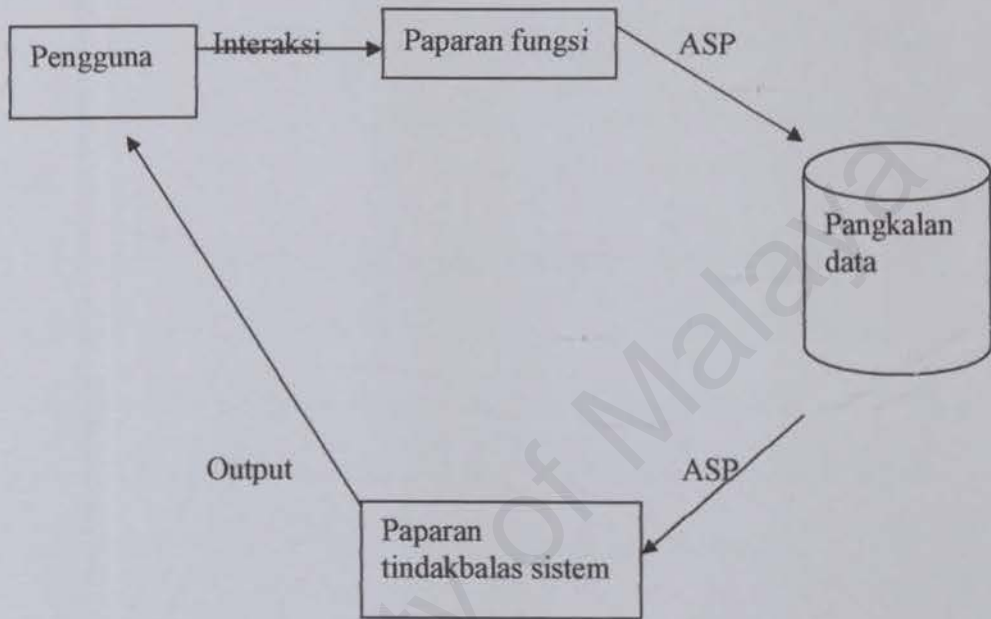
Microsoft Access adalah *Relational Database Manegement System (RDBMS)* untuk mengurus dan menyimpan data yang banyak

dalam tempat kecil yang relatif dan memudahkan pencapaian data yang cekap. Access di panggil program pangkalan data hubungan yang berorientasikan objek (*object oriented relational database program*) kerana setiap satu pangkalan data yang dibina boleh mengandungi lebih daripada satu senarai objek. Objek pangkalan data adalah:

- Table
- Query
- Form
- Report
- Macros
- Module

Active Server Pages(ASP)

ASP membolehkan interaksi antara pengguna dan sistem berasaskan web berlaku. Ia bukan sahaja memudahkan lagi komunikasi dua hala antara sistem dengan pengguna. Ia membolehkan laman web menjadi dinamik dan interaktif. ASP boleh dilihat melalui gambarajah dibawah:



Microsoft FrontPage

Microsoft FrontPage merupakan satu perisian yang digunakan untuk membina laman web. Ia mengawal dan menyelenggara laman web yang dibina. Ia boleh digunakan untuk membina borang, memasukkan imej dan sebagainya.

Microsoft FrontPage server adalah kumpulan file yang dimasukkan kedalam perkhidmatan HTTP untuk membangunkan fungsi Microsoft FrontPage. Dengan FrontPage server, pengguna dapat melihat

dan menguruskan Antaramuka grafik dan juga membina, mengemaskini dan menghubungkan laman web ke IIS server.

University of Malaya

2.6 KESIMPULAN

Kekangan boleh ditakrifkan sebagai batas sempadan atau halangan untuk mencapai sesuatu perkara. Bagi mengatasi kekangan-kekangan yang terdapat pada manusia, proses-proses menyelesaikan masalah dianalisa sebagai sebuah sistem. Oleh itu, proses membuat keputusan akan lebih mudah dan hasil yang baik akan diperolehi.

Sistem yang bakal dibangunkan akan mempertimbangkan konsep-konsep, masalah dan cadangan yang telah dibincangkan. Melalui bab ini diterangkan mengenai sistem manual sistem dimana perlunya pembaharuan dalam sistem yang ada sekarang. Oleh itu dengan bakal wujudnya sistem secara online akan memberi kesan yang positif kepada MPMUM dan juga pelajar keseluruhannya.

BAB 3

METODOLOGI

3.1 PENGENALAN

Kajian terhadap metodologi dan juga analisis sistem adalah sangat penting dalam menghasilkan suatu sistem yang sempurna. Disamping itu, ia juga dapat menentukan pengguna yang terlibat dalam sistem dan mempamerkan suatu pengurusan pembangunan sebuah sistem yang sistematik.

Setelah proses penyelidikan, pencarian maklumat dan analisis maklumat dilakukan dalam bab sebelum ini, maka proses seterusnya ialah menukarkan maklumat-maklumat yang diperolehi kepada bentuk yang difahami (contohnya: jadual atau graf) dan mengkaji keperluan sistem yang sebenar. Proses akan lebih mudah dilaksanakan jika maklumat yang diperolehi adalah tepat dan memenuhi keperluan bagi membangunkan sistem. Secara tidak langsung ia dapat menjimatkan masa dan kos pembangunan, mengurangkan ralat dan kesalahan, meningkatkan pemahaman terhadap sistem dan juga membolehkan perjalanan pembangunan sistem dapat dirangka secara kasar dan lebih awal. Bagi memperlengkapkan lagi keperluan sistem dan spesifikasi bagi pembangunan, maka pendekatan-pendekatan yang telah dicadangkan sebelum ini akan diketengahkan dan diaplikasi di dalam .

3.2 ANALISIS SISTEM (METODOLOGI)

Proses ditakrifkan sebagai satu siri langkah-langkah yang melibatkan aktiviti, kekangan dan sumber-sumber yang akan menghasilkan output yang diinginkan. Metodologi pula merupakan kaedah-kaedah yang digunakan dalam pembangunan sistem bagi mencerminkan matlamat sebenar sistem. Metodologi terdiri daripada proses-proses, di mana ia juga terdiri daripada beberapa kriteria iaitu:

- 1) Menerangkan tentang aktiviti-aktiviti proses utama
- 2) Proses menggunakan sumber yang berkaitan dengan kekangan
- 3) Menerangkan tentang subproses yang berkaitan
- 4) Aktiviti untuk proses mempunyai kriteria masuk (input) dan keluar (output)
- 5) Aktiviti dilakukan dalam peringkat atau jujukan
- 6) Mempunyai set prinsip yang menerangkan matlamat setiap aktiviti
- 7) Kekangan atau kawalan boleh dikenakan terhadap aktiviti, sumber atau produk

Metodologi dan analisis ini digunakan juga sebagai mewujudkan pemahaman yang sama terhadap aktiviti, sumber dan juga kekangan. Disamping itu, ia juga berfungsi untuk mencari ketakkonsistenan dan lewahan (redundancy) di dalam sistem. Dengan ini dapatlah disimpulkan, bahawa kegunaan metodologi dan analisis lebih kepada garis panduan kepada usaha pembangunan suatu sistem. Ia juga dikenali

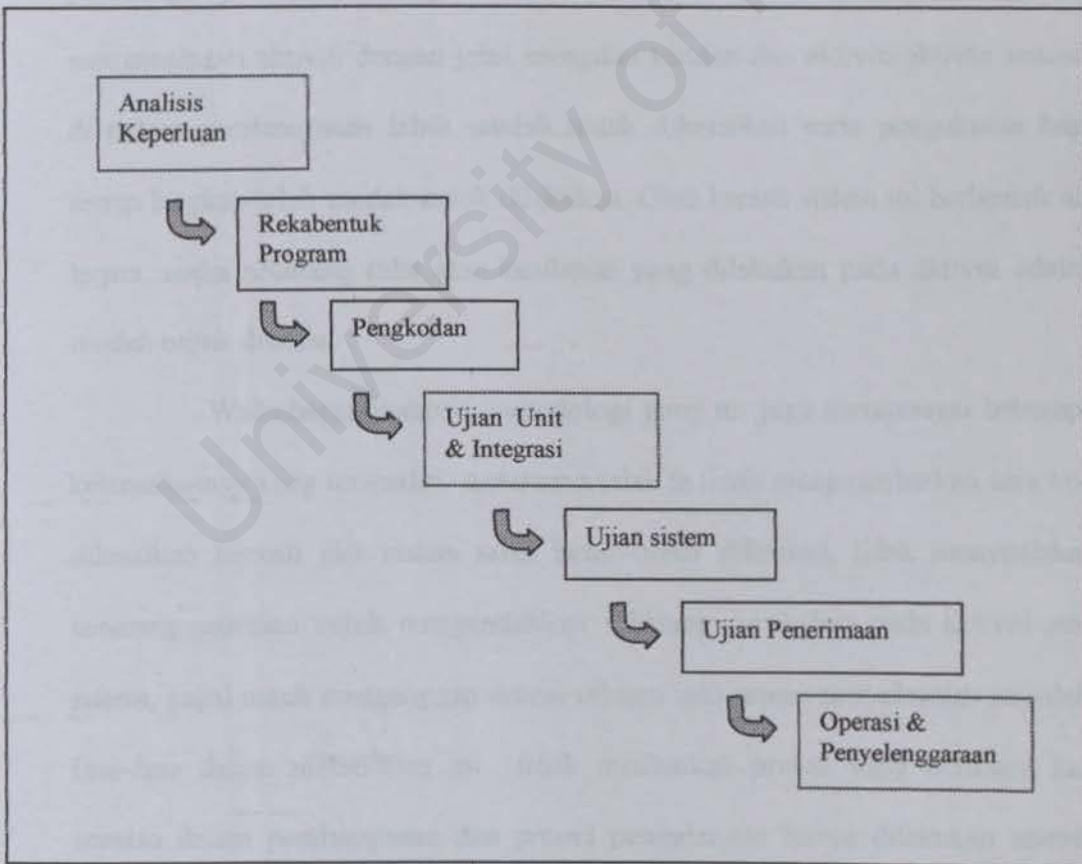
sebagai kitar hayat sistem di mana suatu set kaedah bermula dengan set keperluan pengguna dan menghasilkan sebuah sistem yang memenuhi kesemua keperluan yang dijangkakan.

Antara alternatif metodologi pembangunan sistem yang dipilih ialah:

3.2.1 Model Air Terjun

Model ini melibatkan beberapa proses pembangunan seperti yang digambarkan sebagai air terjun dari satu proses kepada proses seterusnya.

Model ini ditunjukkan dalam gambarajah 3.1 di bawah.



Rajah 3.1 : Model Air Terjun

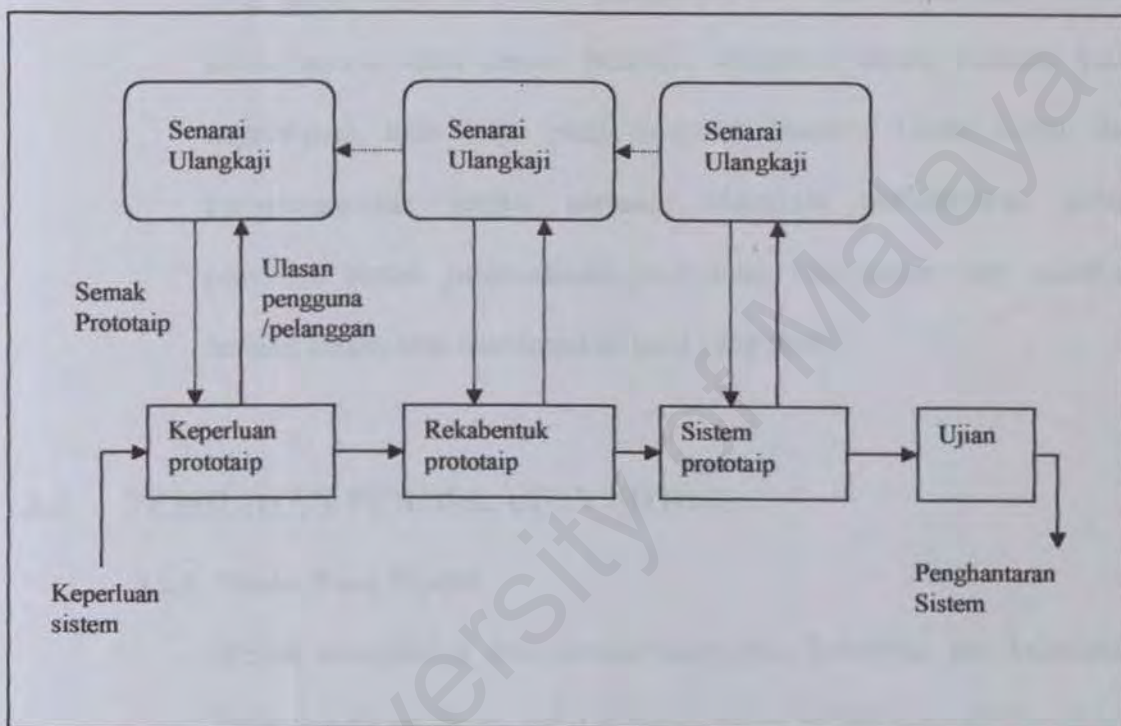
Model air terjun ini dibangunkan bagi memberi kemudahan kepada pembangun sistem untuk memberi penerangan kepada pelanggan yang tidak biasa dengan pembangunan sebuah sistem. berdasarkan gambarajah di atas, dapat dilihat bahawa satu langkah di dalam proses pembangunan perlu disempurnakan sebelum langkah seterusnya bermula. Sebagai contoh, apabila kesemua keperluan telah dikumpul dan didokumentasikan, aktiviti rekabentuk sistem akan dimulakan. Metodologi ini digunakan untuk membangunkan sistem yang tidak kompleks dan tidak melibatkan pengguna sistem.

Antara kelebihan menggunakan metodologi ini ialah ia boleh memberikan pembangun perisian pandangan tahap tinggi semasa proses pembangunan, dapat mengenalpasti aktiviti dengan jelas mengikut turutan dan aktiviti-aktiviti semasa di dalam pembangunan lebih mudah untuk dihuraikan serta pengukuran bagi setiap langkah lebih mudah untuk dilakukan. Oleh kerana sistem ini berbentuk air terjun, maka sebarang ralat atau kesilapan yang dilakukan pada aktiviti adalah mudah untuk dikesan.

Walaupun bagaimanapun, metodologi jenis ini juga mempunyai beberapa kelemahannya yang tersendiri. Antaranya ialah ia tidak menggambarkan cara kod dihasilkan kecuali jika sistem telah benar-benar difahami, tidak menyediakan sebarang panduan untuk mengendalikan sebarang perubahan pada aktiviti atau sistem, gagal untuk menganggap sistem sebagai satu proses penyelesaian masalah, fasa-fasa dalam metodologi ini tidak melibatkan proses yang berulang kali semasa dalam pembangunan dan proses pengulangan hanya dilakukan apabila terdapat sebarang kesalahan atau ralat bagi sistem yang telah dibangunkan.

3.2.2 Model Prototaip

Model prototaip adalah seperti yang ditunjukkan di dalam gambarajah di bawah :



Rajah 3.2 : Model Prototaip

Model prototaip ini mempunyai beberapa kelebihan dari segi pembangunan di mana ia membenarkan semua atau sebahagian daripada sistem dibina dengan cepat untuk memahami isu-isu yang timbul, ia juga membenarkan pertambahan dan pengubahsuaian dilakukan ke atas sistem kerana sistem yang dibangunkan boleh dilihat walaupun ia belum siap secara sepenuhnya dan ia juga menekankan konsep supaya pembangunan

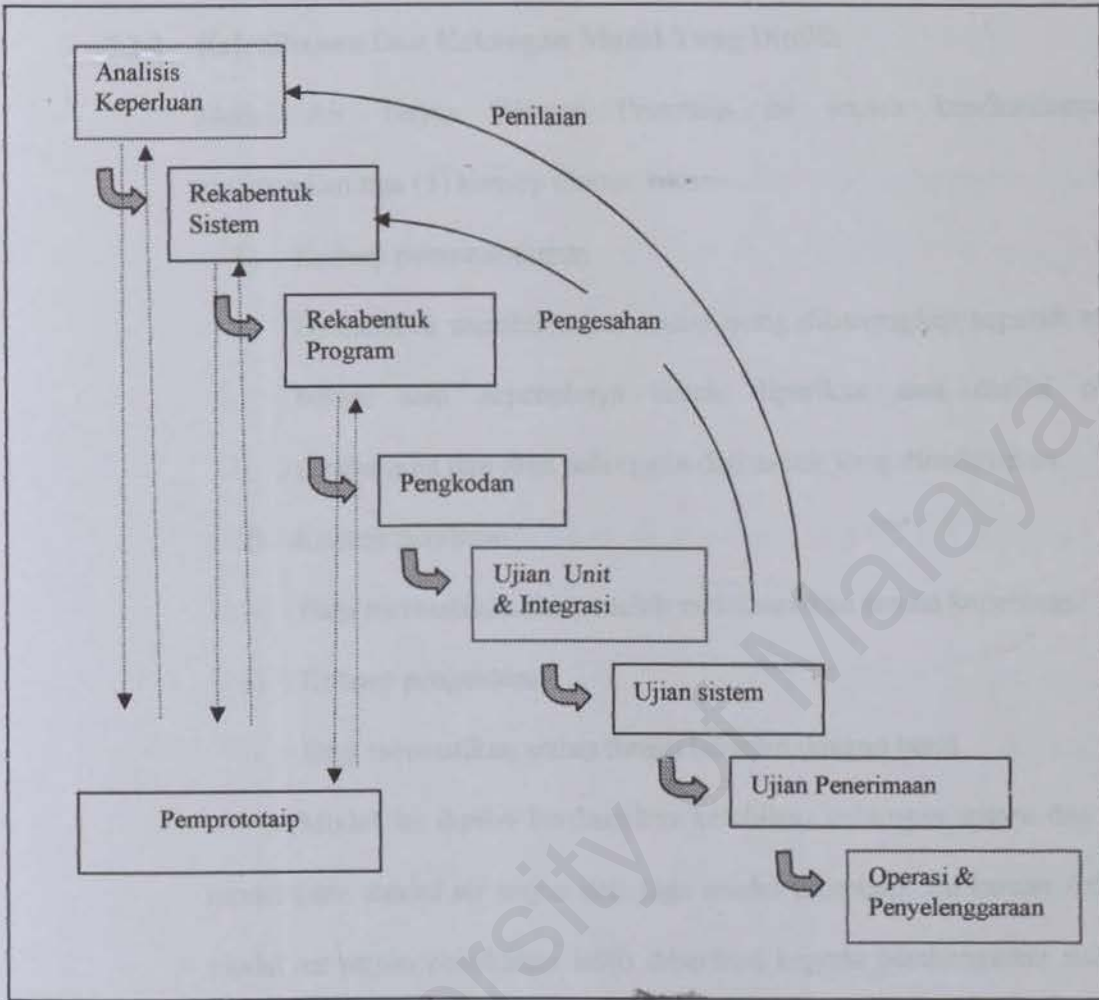
dan pelanggan mempunyai pemahaman yang sama. Manakala salah faham antara pembangun sistem dan juga pengguna dapat diselesaikan kerana fungsi sistem dapat dikenalpasti dengan lebih awal.

Walaupun model prototaip ini boleh dikatakan diantara metodologi yang baik, tetapi ia masih mempunyai beberapa kelemahan. Antara kelemahannya ialah sistem biasanya disiapkan dalam keadaan yang tergesa-gesa, tiada siapa yang mempertimbangkan kualiti sistem dan penyelenggaraan jangka panjang. Manakala kemungkinan dalam pemilihan sistem pengendalian yang tidak bersesuaian juga mungkin berlaku kerana bagi mendapatkan hasil yang cepat.

3.3 PEMILIHAN PENDEKATAN MODEL

3.3.1 Model Yang Dipilih

Setelah menganalisa dan mempertimbangkan kelebihan dan kelemahan kedua-dua model diatas, maka di dapati model terbaik yang dipilih sebagai kaedah bagi membangunkan Sistem Aduan dan Aktiviti MPMUM ialah gabungan diantara model air terjun dan juga model prototaip. Model ini di namakan sebagai Model Air Terjun Dengan Prototaip. Berikut merupakan metodologi yang dipilih bagi pembangunan sistem ini :



Rajah 3.3 : Model Air Terjun Dengan Prototaip

3.2.2 Kelebihan Dan Kekangan Model Yang Dipilih

Model Air Terjun Dengan Prototaip ini secara keseluruhannya menekankan tiga (3) konsep utama, iaitu:

- 1) Konsep pemprototaipan
 - Di mana ia membenarkan sistem yang dibangunkan separuh atau belum siap sepenuhnya untuk diperiksa atau dinilai oleh pembangun dan juga pelanggan dari aspek yang dicadangkan.
- 2) Konsep penilaian
 - Bagi memastikan sistem telah melaksanakan semua keperluan.
- 3) Konsep pengesahan
 - Bagi memastikan setiap fungsi berjalan dengan betul.

Model ini dipilih berdasarkan kelebihan gabungan antara dua (2) model iaitu model air terjun dan juga model prototaip. Ini kerana dalam model air terjun penekanan lebih diberikan kepada pembangunan sistem berfasa, manakala bagi model prototaip pula penekanan lebih tertumpu kepada penglibatan pengguna secara langsung dan tidak langsung serta kebolehan untuk melakukan ubahsuaian dan penambahan semasa sistem dibangunkan.

Dengan menggunakan kaedah ini, antaramuka pengguna dibina dan diuji sebagai prototaip. Oleh itu, pengguna akan lebih memahami akan ciri-ciri sistem yang dibangunkan dan sebarang ubahan mengikut kehendak pelanggan juga boleh dilakukan bagi memperoleh kepuasan dari pihak pelanggan. Contohnya rekabentuk antara muka, penampilan laman,

pemilihan warna dan sebagainya. Melalui metodologi ini juga pembangun akan lebih prihatin, peka terhadap kesalahan dan ralat serta dapat memahami dengan lebih jelas bagaimana pengguna mahu sistem berinteraksi. Di samping itu, penggunaan metodologi ini juga dapat mencetuskan idea baru dan juga membolehkan penilaian terhadap alternatif strategi rekabentuk serta mengambil keputusan untuk strategi yang paling baik bagi sistem tersebut. Dari segi pembangunan sistem berfasa pula akan menghasilkan pengurusan yang lebih sistematik dan dapat memberi gambaran pemindahan data dari satu fasa ke satu fasa yang lain. Memandangkan metodologi ini menggunakan teknik berfasa maka ia mampu bertindak sebagai dokumentasi atau laporan yang menerangkan apa yang telah dicapai dalam fasa tersebut dan menggariskan satu rancangan untuk fasa yang seterusnya. Penggunaan prototaip pula mampu untuk mengurangkan risiko ketidakpastian kerana sebarang masalah dapat dikesan terlebih dahulu sebelum sistem siap. Antara keistimewaan lain menggunakan model ini ialah ia berkeupayaan untuk melaksanakan proses analisis dan model rekabentuk untuk diaplikasikan secara terus dalam proses implementasi. Ini dapat dilihat kesan daripada penggunaan prototaip pada fasa-fasa tertentu dalam pembangunan sistem ini.

Antara kelemahan-kelemahan menggunakan metodologi ini pula ialah, pembangunan sistem perlu dilaksanakan secara berperingkat, di mana setiap fasa perlu dilaksanakan terlebih dahulu sebelum memulakan fasa yang baru. Maka secara tidak langsung sistem tidak boleh dijalankan

secara serentak. Rekabentuk proses juga akan selalu berubah memandangkan terdapatnya prototaip dalam fasa-fasa tertentu yang menyebabkan berlakunya pertukaran rekabentuk sekiranya masalah dikesan. Selain daripada itu metodologi ini juga tidak menggambarkan cara kod dibangunkan dalam fasa implementasi yang memungkinkan penyimpangan daripada keperluan sistem yang sewajarnya.

3.3.3 Fasa-Fasa Metodologi Yang Dipilih

Model air terjun dengan prototaip ini terbahagi kepada lapan (8) fasa :

- Fasa analisis keperluan
- Fasa rekabentuk sistem
- Fasa rekabentuk program
- Fasa pengkodan
- Fasa ujian unit dan integrasi
- Fasa pengujian sistem
- Fasa ujian penerimaan
- Fasa operasi dan penyelenggaraan

1) Fasa Analisis Keperluan

Analisis terhadap keperluan dilaksanakan sebagai langkah pertama dalam membangunkan sistem ini. Ianya termasuk dalam menakrif tujuan, objektif dan juga skop projek sebagai langkah untuk mendapatkan maklumat dan juga gambaran yang lebih jelas mengenai sistem yang

hendak dibangunkan. Pada fasa ini juga keperluan terhadap perkakasan dan juga perisian ditentukan. Antara kaedah lain yang dilakukan bagi memperoleh maklumat pada fasa ini ialah dengan mengadakan perbincangan, sesi temuramah formal, melayari internet, bahan bacaan, temuramah tidak formal dan juga kajian semula terhadap projek sistem yang pernah terlibat (involved) sebelum ini.

2) Rekabentuk Sistem Dan Rekabentuk Program

Rekabentuk logikal terhadap sistem dilaksanakan pada fasa ini. Kaedah ini digunakan sebagai garis panduan kepada pembangunan sistem yang akan dibangunkan ini. Antara rekabentuk yang terlibat ialah :

- Rekabentuk struktur sistem
- Rekabentuk antaramuka
- Rekabentuk pangkalan data

3) Fasa Pengkodan Sistem

Langkah seterusnya ialah fasa pengkodan sistem, pada fasa ini kod-kod program mula dibangunkan mengikut kajian dan juga garis panduan yang telah diperolehi sebelum ini. pengguna tidak terlibat pada fasa ini.

4) Fasa Ujian Unit Dan Integrasi

Fasa pengujian dilaksanakan bagi mengesan kesilapan. Matlamat suatu pengujian akan tercapai hanya apabila kegagalan atau kesilapan pada sistem ditemui. Apabila ralat atau kesalahan ditemui maka proses perubahan kepada sistem untuk membuang ralat/kesalahan.

Fasa pengujian unit terdiri daripada beberapa langkah:

- Periksa kod
- Membuktikan kod adalah betul
- Menguji komponen program
- Membandingkan teknik

Manakala fasa integrasi pula tebahagi kepada beberapa pendekatan.

Antaranya :

- Integrasi Atas bawah (top-down integration)
- Integrasi bawah atas (bottom-up integration)
- Integrasi Big – Bang (Big-bang integration)
- Integrasi sandwich (sandwich integration)

Bagi unit-unit yang telah siap, akan diuji kebolehgunaannya pada fasa ini. seterusnya, unit-unit yang telah ditentukan kebolehgunaannya akan diintegrasikan pula dengan unit-unit lain yang telah diuji.

5) Fasa Pengujian Sistem

Pada fasa ini sistem yang dibangunkan akan dipastikan pelaksanaannya akan memenuhi spesifikasi yang telah digariskan oleh pengguna/pelajar UM.

Pada peringkat ini, pengguna akan terlibat dalam proses pengujian terhadap sistem. Pengguna boleh memberi komen dan kritikan terhadap sistem yang telah siap. Sekiranya sistem masih tidak menepati apa yang dikehendaki oleh pengguna maka sistem akan ditambah, diubah atau diperbaiki sehingga ia menepati ciri-ciri yang dikehendaki oleh pengguna/pelanggan.

6) Fasa Ujian Penerimaan

Pada fasa ini ujian dilakukan pada oleh pengguna untuk memastikan ia telah memenuhi keperluan mereka yang mungkin berbeza daripada kefahaman perekabentuk. Kadangkala ia dijalankan pada persekitaran sebenar.

Sistem yang telah memenuhi spesifikasi yang ditetapkan akan diserahkan kepada pengguna/pelajar. Bagi sistem yang diuji bukan ditempat yang dikehendaki sistem wujud, maka kerja-kerja pemasangan alatan dan rangkaian akan dibuat terlebih dahulu sebelum pemasangan sistem dibuat (installation).

7) Fasa Operasi Dan Penyelenggaraan

Fasa seterusnya ialah fasa operasi dan penyelenggaraan, fasa ini dilaksanakan bagi memantau perjalanan sistem yang beroperasi supaya berjalan dengan lancar. Fasa ini juga dilaksanakan bagi mengesan sebarang ralat atau 'bugs' yang terdapat pada sistem supaya boleh diperbetulkan dan sistem diperbaiki dari semasa ke semasa.

3.3.4 Ulasan pemilihan model

Penghasilan sistem yang baik memerlukan sokongan maklumat yang tepat dan mantap. Proses pemodelan merupakan satu siri langkah-langkah yang melibatkan aktiviti, kekangan dan sumber-sumber yang akan menghasilkan output yang diinginkan. Proses ini juga disebut sebagai kitar hayat perisian.

Tujuan model proses perisian dibuat adalah:

- mewujudkan pemahaman yang sama terhadap aktiviti, sumber dan kekangan sistem
- membantu mencari ketakkonsistenan, lewahan di dalam proses
- model adalah mencerminkan matlamat pembangunan
- setiap proses mestilah disesuaikan untuk situasi khusus di mana ia akan digunakan.

3.4 TEKNIK ANALISIS DAN CARIAN

Melengkapkan pembangunan suatu sistem tidak hanya bergantung pada satu kaedah atau terikat pada satu sumber sahaja. Ia memerlukan penglibatan banyak sumber, data, maklumat dan juga kaedah bagi menghasilkan suatu sistem yang lengkap. Oleh itu teknik analisis dan carian fakta ini digunakan bagi meningkatkan kualiti sistem yang dihasilkan.

Bagi menghasilkan satu kajian lengkap, beberapa kaedah untuk mendapatkan sumber-sumber primer dan sekunder digunakan untuk menyiapkan projek latihan ilmiah ini. Penggunaan bahan-bahan primer dan sekunder yang dimaksudkan tersebut telah diperolehi melalui kaedah-kaedah seperti berikut :

3.4.1 Kajian Dokumen

Kajian ini merupakan kaedah utama yang digunakan untuk melaksanakan kajian yang berkaitan dengan tajuk yang dipilih. Ia penting sebagai garis panduan dan bagi memberikan gambaran jelas kepada pembangun mengenai sistem yang dibangunkan. Kajian ini melibatkan bahan-bahan daripada :

3.4.1.1 Temubual secara formal

Memandangkan tugas untuk membangunkan sistem bukan merupakan satu perkara yang mudah maka khidmat nasihat dan

pandangan dari penyelia amat diperlukan semasa proses pembangunan dijalankan. Antara kaedah yang digunakan oleh penyelia dalam membekalkan maklumat dan memberikan garis panduan yang sewajarnya ialah :

- Mengadakan perjumpaan
- Membuat perbincangan
- Menyemal semula draf prosedur-prosedur bagi bab
- Perbincangan mengenai draf yang telah dibuat
- Mempertimbangkan pandangan penyelia.

Temubual secara formal juga dibuat dengan pihak pengurusan MPMUM. Pihak MPMUM yang telah ditemubual adalah setiausaha agung MPMUM iaitu saudara Mohd Zulhilmi Haron yang mengendalikan aktiviti dan saudara A. Firdaus Kamaruddin selaku exco Biro Kebajikan dan Aduan. Melalui temubual ini segala maklumat tentang MPMUM dapat diperolehi. Melalui temubual ini maklumat berikut diperolehi:

- Sistem manual aduan dan aktiviti MPMUM
- Aktiviti terbaru MPMUM
- Tugas-tugas utama MPMUM
- Jenis-jenis aduan dan aktiviti yang terlibat

3.4.1.2 Kajian pemerhatian dan temubual tidak formal

Terdapat banyak cara atau kaedah yang boleh digunakan bagi memperoleh maklumat dan memperlengkapkannya. Antara kaedah yang digunakan adalah kaedah pemerhatian. Kaedah ini penting bagi membolehkan kajian terhadap situasi sebenar dibuat. Selain daripada itu kaedah ini digunakan bagi menampung kelemahan-kelemahan yang terdapat di dalam kaedah yang lain.

Manakala kaedah temubual tidak formal pula dilakukan bagi memperoleh pandangan dan juga cadangan bagi memperbaiki lagi sistem yang dibangunkan. Temubual ini dilakukan dengan cara menemubual rakan-rakan dan orang perseorangan bagi mendapatkan maklumbalas mengenai sistem yang dibangunkan. Secara tidak langsung, kaedah ini dapat mengenalpasti rekabentuk yang sewajarnya bagi pembangunan sistem Aduan dan aktiviti MPMUM

3.4.2 Penyelidikan perpustakaan

Selain itu maklumat juga banyak diperolehi daripada bahan-bahan di Perpustakaan Utama Universiti Malaya, Perpustakaan Negara Malaysia, Bilik Dokumen Fakulti Sains Komputer dan Teknologi Maklumat untuk mendapatkan sumber-sumber sekunder bagi digunakan dalam Latihan Ilmiah ini.

Diantara bahan yang diperolehi adalah seperti kamus data, buku-buku, contoh-contoh laporan dan majalah-majalah yang berkaitan dengan sistem dan laman web.

3.4.3 Kajian Terdahulu (Laporan Pelajar Lepas) Dan Bahan Rujukan

Kajian terhadap laporan pelajar lepas dilakukan bagi mengetahui :

- 1) Cara terbaik dan berkesan bagi membangunkan sistem
- 2) Untuk mendapatkan pandangan mengenai pembangunan sistem yang berkaitan dengan sistem sokongan dan juga analisis.
- 3) Membuat perbandingan antara laporan-laporan bagi memperoleh cara menulis laporan latihan ilmiah yang betul dan lebih baik.
- 4) Bagi memperoleh gambaran-gambaran kasar mengenai sistem yang dibangunkan.

Kajian terhadap laporan-laporan pelajar lepas ini adalah penting bagi menjanakan pendapat atau pandangan yang lebih kreatif. Ia juga secara tidak langsung berfungsi sebagai pembimbing dan panduan dalam penulisan laporan ilmiah dalam cara yang lebih berkualiti.

Manakala bahan bacaan pula, dikaji bagi memperoleh maklumat-maklumat luar yang difikirkan boleh membantu dari segi pembangunan. Secara amnya, kebanyakan daripada bahan bacaan yang telah dikaji tidaklah berkait secara terus dalam penyediaan sistem yang dibangunkan

ini. Ia lebih kepada maklumat-maklumat dan juga cara menggunakan sesuatu perisian dan juga kaedah. Antara bahan rujukan yang digunakan adalah seperti :

1) Buku rujukan

- Buku rujukan yang digunakan sebagai panduan adalah seperti Analisis dan Rekabentuk Sistem Maklumat, Sistem pangkalan data, Software Engineering, Active Server Pages, A Guide To Oracle dan beberapa buku lain.
- Bagi kajian buku rujukan ini, tumpuan lebih diberikan kepada buku-buku yang menerangkan mengenai cara untuk membangunkan pangkalan data, membuat laman web, pembelajaran mengenai perisian dan pembelajaran menggunakan metodologi-metodologi bagi pembangunan sebuah sistem.

2) Majalah

- Diantara majalah-majalah yang telah dibaca adalah seperti Majalah PC, Internet, Jaring, Buletin MPMUM, Perdana. Majalah-majalah ini mengandungi banyak maklumat mengenai bidang yang berkaitan komputer terutamanya dalam membina laman web serta maklumat-maklumat berkaitan dengan MPMUM. Oleh kerana sistem yang dibangunkan ini berkonsepkan on-line, memerlukan ruangan storan yang stabil, mampu menyimpan data dan membuat capaian secara

interaktif maka maklumat-maklumat seperti pemilihan sistem pengendalian (OS), cara membangunkan laman web, jenis-jenis pangkalan data, kebaikannya dan keburukan suatu pangkalan data dan cara menguruskan sebuah sistem adalah perlu dititik beratkan.

- Selain daripada itu, ia juga memberikan pembangun lebih banyak pilihan serta pengetahuan mengenai perisian-perisian terkini.

3.4.4 Sumber Internet

- Teknik melayari internet ini digunakan untuk :
 - Pencarian maklumat yang berkaitan dengan perisian-perisian dan isu-isu semasa yang berkaitan dengan pembangunan sistem.
 - Mengenalpasti dan mendapatkan maklumat berkenaan sistem yang seumpamanya yang terdapat di laman web iaitu dapatkan maklumat MPMUM di laman www.MPMUM.cjb.net
 - Mencari idea-idea bagi rekabentuk yang sesuai untuk pembangunan sistem.

3.5 KEPERLUAN SISTEM

3.5.1 Definisi

Keperluan adalah suatu ciri sistem atau penerangan tentang sesuatu yang boleh dilakukan oleh sistem bagi memenuhi tujuan sistem tersebut¹.

Biasanya keperluan dapat dibahagikan kepada tiga kategori iaitu :

- 1) Keperluan yang perlu dipenuhi dan dicapai secara mutlak
- 2) Keperluan yang boleh diadakan tetapi tidak diperlukan
- 3) Keperluan yang mungkin diperlukan tetapi boleh ditiadakan jika tidak berkenaan.

Proses ini amat penting kerana ia membolehkan struktur kandungan pembangunan yang lebih dinamik dengan kewujudan ciri-ciri interaktif. Menurut Ian Sommerville, keperluan boleh dibahagikan kepada bentuk fungsian dan bukan fungsian .

3.5.2 Keperluan Fungsian

Keperluan fungsian mengariskan fungsi utama sistem. Ia menerangkan suatu interaksi antara sistem dengan persekitaran. Ianya menunjukkan bagaimana sesuatu sistem akan bertindak pada sesuatu keadaan.

Keperluan fungsian bagi sistem adalah seperti berikut :

- 1) Memaparkan maklumat – Sistem mampu memaparkan maklumat yang diinginkan oleh pengguna dengan memasukkkan kata kunci yang ditetapkan pada setiap antaramuka.
- 2) Penambahan maklumat – Selain itu, sistem juga membolehkan pengguna membuat penambahan terhadap data baru.

- 3) Membersihkan skrin – Sekiranya capaian atau paparan maklumat sudah tidak diperlukan, maka pengguna boleh membersihkan skrin hanya dengan mengklik satu butang fungsian
- 4) Menghapuskan rekod – Pengguna juga disediakan kemudahan untuk menghapuskan rekod yang telah disimpan
- 5) Pencetakan – Membolehkan pencetakan maklumat yang perlu dicetak
- 6) Autentikasi – Bagi memastikan integriti sistem, hanya pengguna yang berautoriti sahaja dibenarkan untuk mencapai sumber data ataupun mengubah data tersebut.

3.5.3 Keperluan bukan fungsian

Keperluan bukan fungsian pula merujuk kepada had-had atau halangan terhadap perkhidmatan-perkhidmatan yang disediakan oleh sistem. Ia juga mengambil kira had masa semasa proses pembangunan sistem.

Berikut merupakan keperluan bukan fungsian sistem yang akan dibangunkan adalah :

- 1) Mesra pengguna - Pengguna mudah memahami dan berinteraksi dengan sistem yang akan dibangunkan.
- 2) Maklumbalas segera – segala permasalahan pengguna akan diberi maklumbalas segera

- 3) Antaramuka menarik – Antaramuka memainkan peranan penting kepada pemahaman serta menarik perhatian pengguna.
- 4) Kebetulan – Sistem yang akan dibangunkan mesti mengikut spesifikasi, keperluan yang dinyatakan dan mencapai objektif sistem
- 5) Kebolegunaan (Usability) – pengguna mudah untuk menggunakan sistem ini samada dari segi memasukkan, mengemaskini mahupun mencapai kembali maklumat yang diinginkan. Ianya berpandukan kaedah manual.
- 6) Keboleghunasemula (Reusability) – Komponen yang terdapat mestilah boleh digunasemula sekiranya pengubahsuaian diperlukan pada masa depan. Setiap modul boleh digunakan semula secara berasingan
- 7) Keselamatan – Sumber data hendaklah disimpan dengan selamat memandangkan ianya melibatkan pentadbiran bagi sebuah pengurusan persatuan.

3.6 KEPERLUAN PERKAKASAN DAN PERISIAN

3.6.1 Keperluan perkakasan

Sistem Aduan dan Aktiviti MPMUM ini dibangunkan dengan menggunakan beberapa peralatan yang khusus. Antara peralatan yang diperlukan akan disenaraikan di bahagian bawah.

Semasa pembangunan sistem

Perkakasan yang diperlukan:

- Komputer dengan pemprosesan minimum 166Mhz
- Kapasiti cakera keras (Harddisk) minimum 4.3GB
- Memori 64 MB SDRAM
- Monitor berukuran 15 inci (Digital Monitor)
- Papan kekunci dan tetikus
- Sambungan kepada rangkaian melalui konfigurasi rangkaian sedia ada atau modem (minimum kelajuan 14.4 kbps).

3.6.2 Keperluan Perisian

Perisian yang sesuai juga amat diperlukan dalam pembangunan sistem ini, antara perisian yang diperlukan adalah:

- Sistem pengoperasian Windows 98
- Microsoft Front Page
- Active Server Pages

- Microsoft Access
- Microsoft Project
- Visual Interdev

University of Malaya

3.7 KESIMPULAN

Kesimpulannya, sistem yang dicadangkan ini merupakan alternatif baru terhadap penyelesaian kepada masalah para pengurusan MPMUM bagi membuat sebarang keputusan berbanding maklumat dan analisis yang lengkap. Ia juga memudahkan dari segi penyampaian maklumat kepada pelajar.

Disamping mengurangkan penangguhan kerja dan penindanan kerja, ia juga mampu memberikan gambaran awal dan menyokong proses-proses perancangan serta memberikan idea-idea tahap tinggi bagi pihak pengurusan. Secara amnya sistem yang dicadangkan ini memudahkan pihak pengurusan MPMUM untuk menguruskan segala aktiviti mereka.

BAB 4

REKABENTUK SISTEM

4.1 PENGENALAN

Untuk menghasilkan sistem sokongan dan analisis yang terbaik, rekabentuk logikal sistem perlu dilaksanakan terlebih dahulu proses pembangunan sistem dijalankan. Rekabentuk boleh ditakrifkan sebagai satu proses kreatif bagi menukarkan permasalahan kepada satu penyelesaian. Penerangan berkenaan sesuatu penyelesaian juga dikenali sebagai rekabentuk. Rekabentuk terbahagi kepada dua iaitu :

1) Rekabentuk konseptual

- Ia merupakan rekabentuk terancang kepada pengguna tentang perkara yang dilakukan oleh sistem. Ianya memberi tumpuan kepada fungsian sistem.

2) Rekabentuk teknikal

- Merujuk kepada rekabentuk yang memberikan kefahaman kepada pembangun sistem berkenaan perisian serta perkakasan bagi membangunkan sistem. Ia menerangkan bentuk akhir yang diambil oleh sistem.

Rekabentuk logikal sistem adalah bersandarkan kepada cara sistem memenuhi keperluan yang telah dikenalpasti. Proses ini dibangunkan dengan mempertimbangkan maklumat-maklumat yang perlu diperolehi daripada sistem.

Pembangunan sistem melibatkan beberapa modul utama yang ditunjukkan menerusi rajah-rajah di bawah.

4.2 SENIBINA REKABENTUK SISTEM

Senibina rekabentuk sistem menyatakan struktur keseluruhan bagi sistem perisian. Ianya merupakan peringkat awal bagi proses rekabentuk sistem. Mewakilkkan hubungan antara spesifikasi dan proses rekabentuk dan mengenalpasti komponen sistem utama serta komunikasi. Proses senibina rekabentuk dibahagikan kepada:

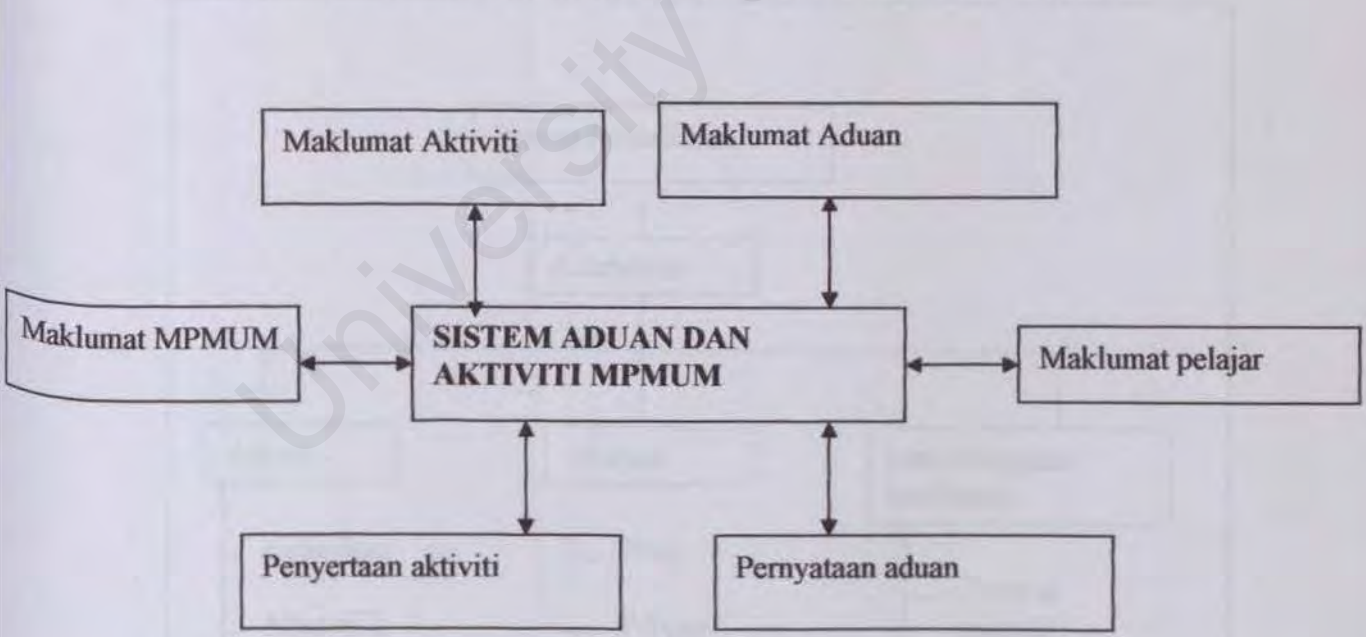
- *System structuring / decomposition* – Sistem dihuraikan kepada beberapa subsistem utama dan komunikasi antara subsistem dikenalpasti dan akan dihuraikan dalam bahagian 4.2.
- *Control modelling* – Model kawalan hubungan antara subsistem yang berlainan akan dikenalpasti.
- *Modular decomposition* – Subsistem yang dikenalpasti akan dihuraikan kepada modul-modul. Dalam bab ini *modular decomposition* akan dihuraikan dalam bahagian 4.3 iaitu modul sistem dan rekabentuk fungsian sistem.

4.2.1 Struktur Sistem

Struktur sistem dan penghuraian sistem menyatakan bagaimana sistem dihuraikan kepada beberapa subsistem utama dan komunikasi antara subsistem

dikenalpasti. Struktur sistem ini berkaitan dengan penghuraian sistem kepada interaksi subsistem. Biasanya diwakilkan sebagai blok yang memaparkan pandangan struktur sistem. Model spesifik menunjukkan bagaimana subsistem berkongsi data, diagihkan dan antara muka antara subsistem.

Model struktur sistem terbahagi kepada beberapa jenis antaranya ialah *repository model*, *client server model* dan *abstract machine model*. Model yang dipilih adalah *repository model*. *Repository model* merupakan cara yang efisien untuk kongsi jumlah data yang besar. Terdapat dua jenis komponen dalam *repository model* iaitu penyimpanan data pusat dan pengunmpulan sumber penyimpanan dan kemudian mengemaskini data. Rekabentuk *repository model* Sistem Aduan dan Aktiviti MPMUM ditunjukkan dalam rajah 4.1 dibawah.



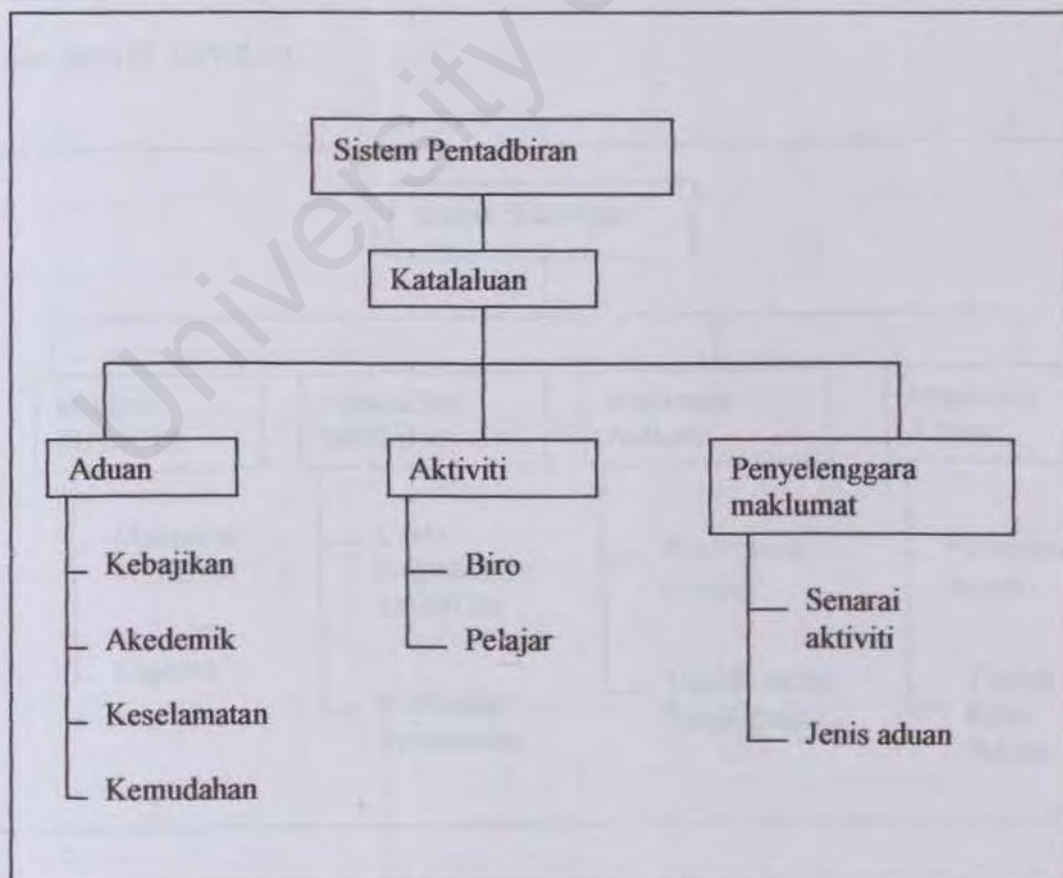
Rajah 4.1 : Repository model

4.3 MODUL SISTEM DAN REKABENTUK FUNGSIAN SISTEM

Modul sistem merupakan komponen sistem yang menyediakan perkhidmatan kepada komponen lain tetapi ia tidak dianggap sebagai sistem yang berasingan. Dalam membangunkan Sistem Aduan dan Aktiviti MPMUM saya telah membahagikan sistem ini kepada dua modul iaitu modul sistem pentadbiran dan modul sistem sokongan.

4.3.1 Modul Pentadbiran

Modul pentadbiran merupakan model berorientasikan objek dimana sistem kepada interaksi objek-objek. Gambarajah 4.1 menunjukkan rekabentuk sistem pentadbiran.

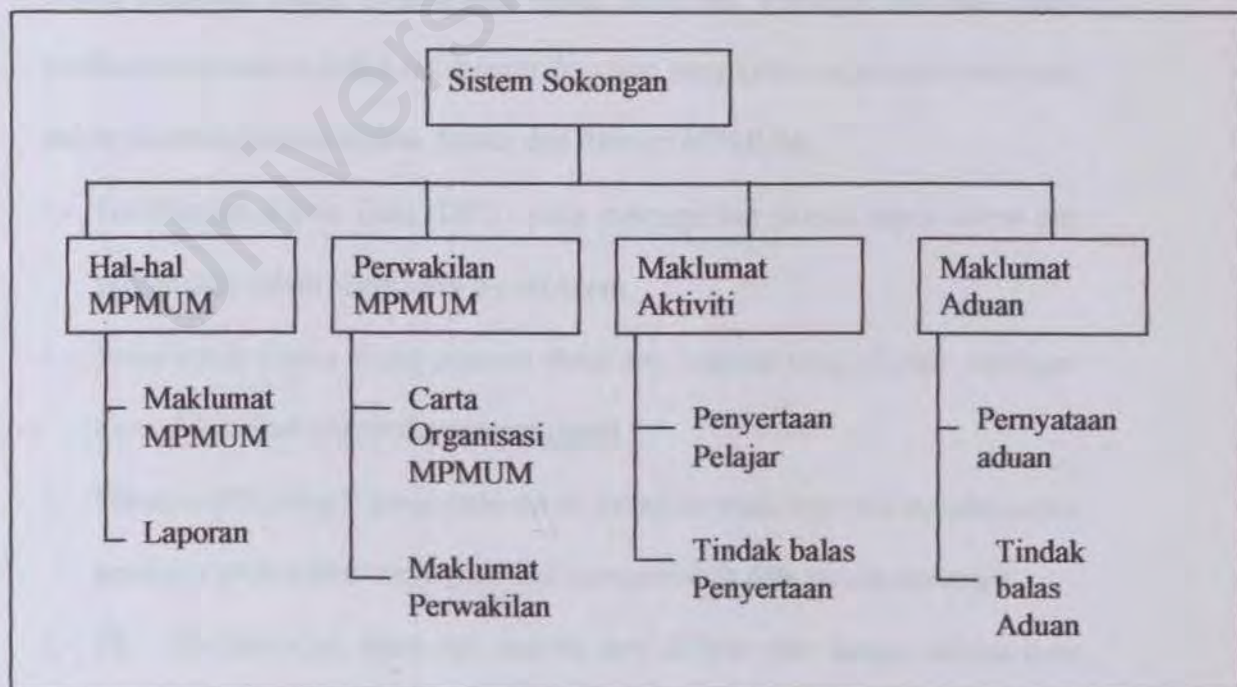


Rajah 4.2 : Rekabentuk Sistem Pentadbiran

Sistem pentadbiran ini menggambarkan sistem dalaman MPMUM dan sistem yang hanya dikendalikan oleh pihak pentadbiran MPMUM sahaja dan pelajar tidak boleh melalui sistem ini. Pihak MPMUM memasukkan maklumat aduan dan aktiviti melalui sistem ini dan akan mengemaskini dan menyemak maklumat tersebut dari semasa-kesemasa melalui penyelanggaran maklumat. Pihak pentadbiran yang akan memasuki sistem ini perlu mempunyai katalaluan.

4.3.2 Modul Sistem Sokongan

Sistem sokongan adalah sistem yang berasaskan model aliran data dimana sistem dihuraikan kepada modul fungsian yang menukarkan input kepada output. Gambarajah di bawah menunjukkan rekabentuk sistem sokongan Sistem Aduan dan Aktiviti MPMUM.



Rajah 4.3 : Rekabentuk Sistem Sokongan

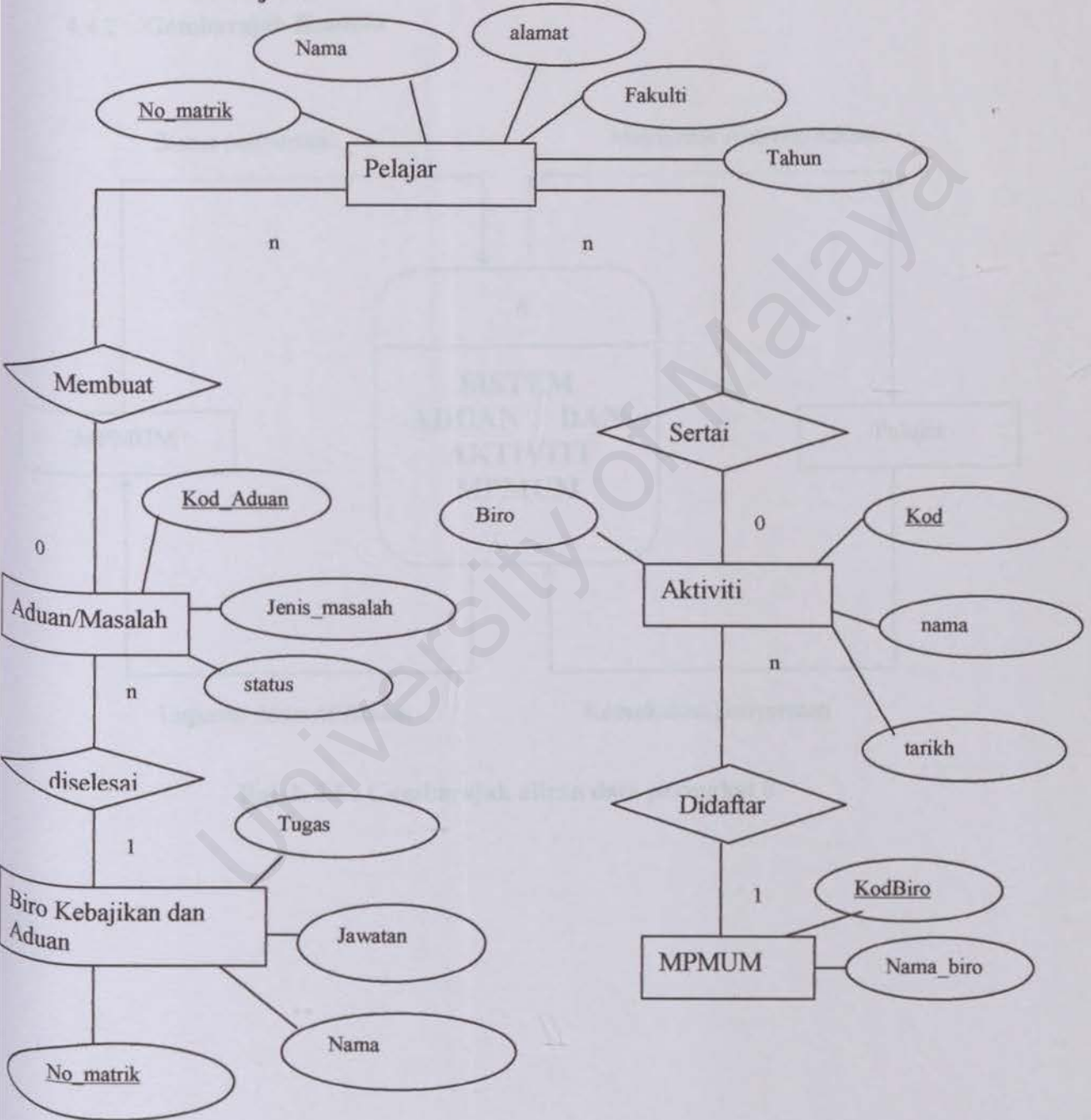
Rajah 4.2 menunjukkan modul sistem sokongan. Sistem sokongan ini menunjukkan menerangkan maklumat-maklumat yang akan dipaparkan sebagai output bagi Sistem Aduan dan Aktiviti MPMUM. Sistem sokongan ini tidak perlu melalui katalaluan dan ia boleh dibuka oleh semua pelajar UM. Sistem ini mengandungi maklumat-maklumat berkaitan MPMUM, maklumat-maklumat aktiviti dan aduan serta borang penyertaan.

4.4 REKABENTUK FUNGSIAN MODUL

Rekabentuk fungsian modul juga dikenali sebagai rekabentuk logikal. Fungsi semua spesifikasi semua data, laporan, borang, paparan skrin, dan proses untuk semua aspek sistem diperincikan kepada yang lebih kompleks. Pada fasa analisis menghasilkan pernyataan yang jelas tentang ciri-ciri utama bagi sistem ini, maka segala keperluan sistem dikenal pasti untuk proses ini. Terdapat lima cara dalam pembangunan sistem ketika rekabentuk fungsian yang sedikit sebanyak membantu dalam membangunkan Sistem Aduan dan Aktiviti MPMUM.

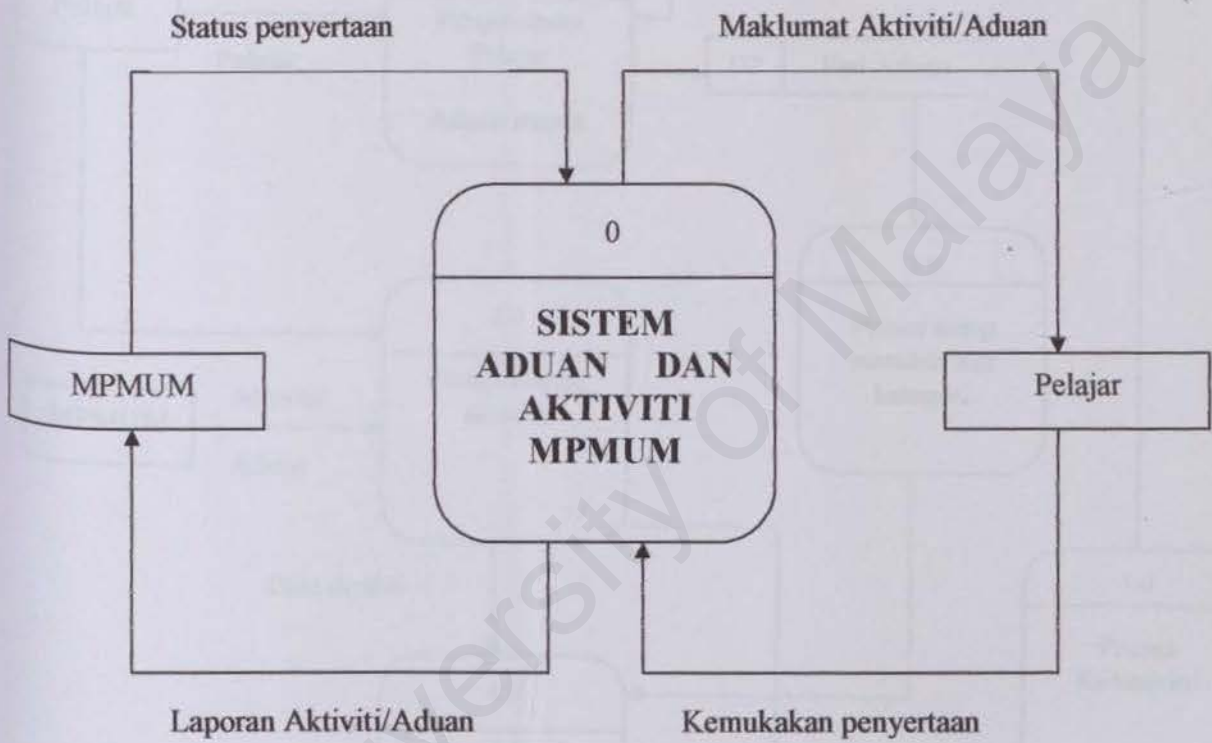
- 1) Gambarajah Aliran Data (DFD) yang memaparkan semua aspek aliran dan proses data dalam sistem dan persekitaran.
- 2) Rekabentuk semua form, paparan skrin dan laporan yang dicetak. Meliputi input dan output sistem dengan pengguna.
- 3) Menspesifikasi logik yang perlu untuk menukar input diproses kepada output termasuk secara ditail keputusan dan mengesahkan data secara standrard.
- 4) ER – diagram yang ditail dan struktur lain definisi data dengan semua item data digabungkan dengan setiap hubungan entiti.

4.4.1 Gambarajah ER



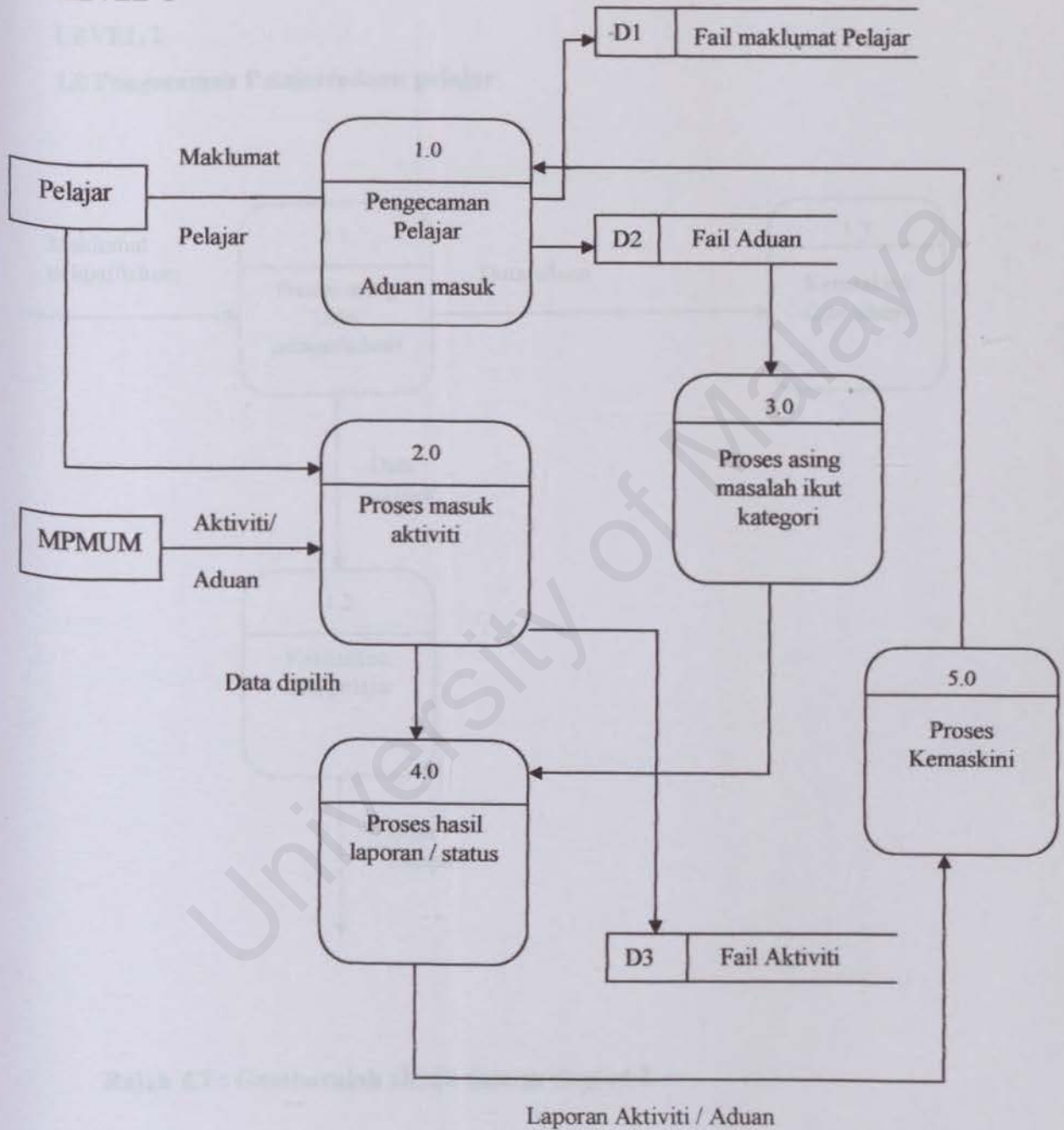
Rajah 4.4 : Gambarajah ER

4.4.2 Gambarajah Konteks



Rajah 4.5 : Gambarajah aliran data peringkat 0

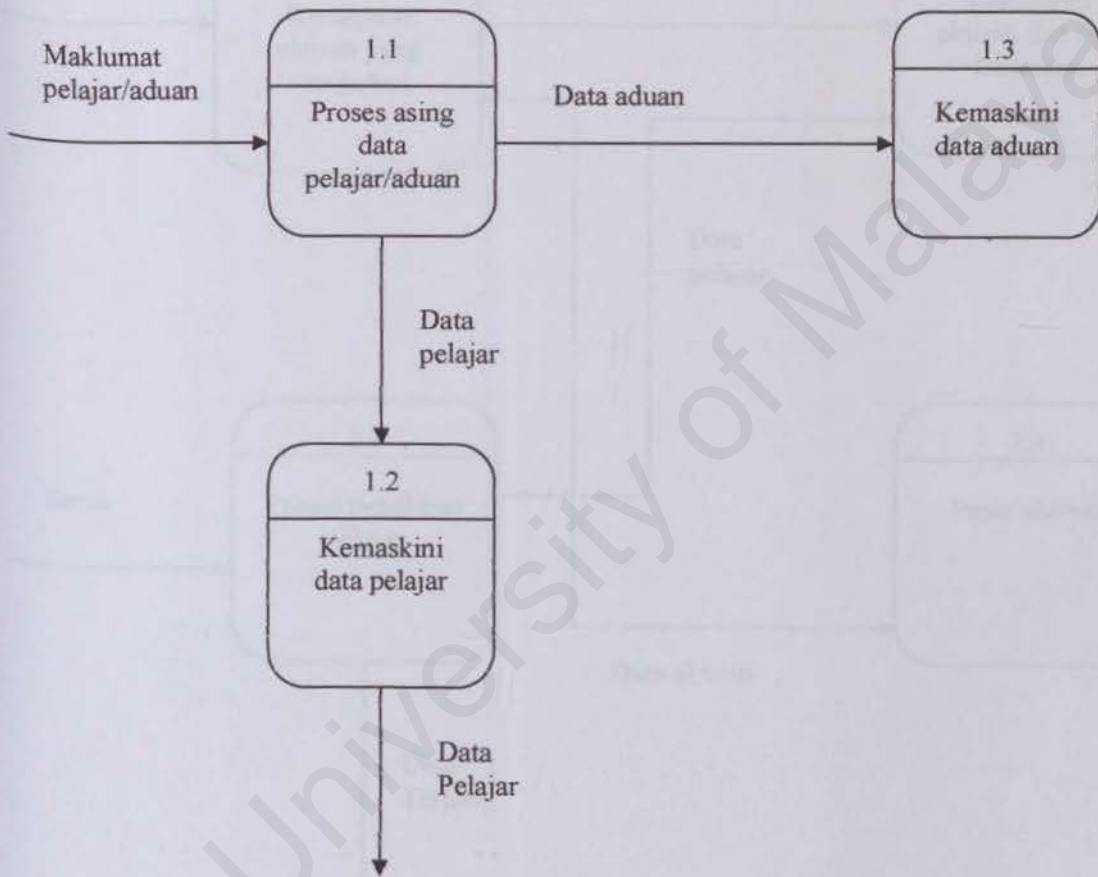
LEVEL 1



Rajah 4.6 : Gambarajah Aliran data peringkat 1

LEVEL 2

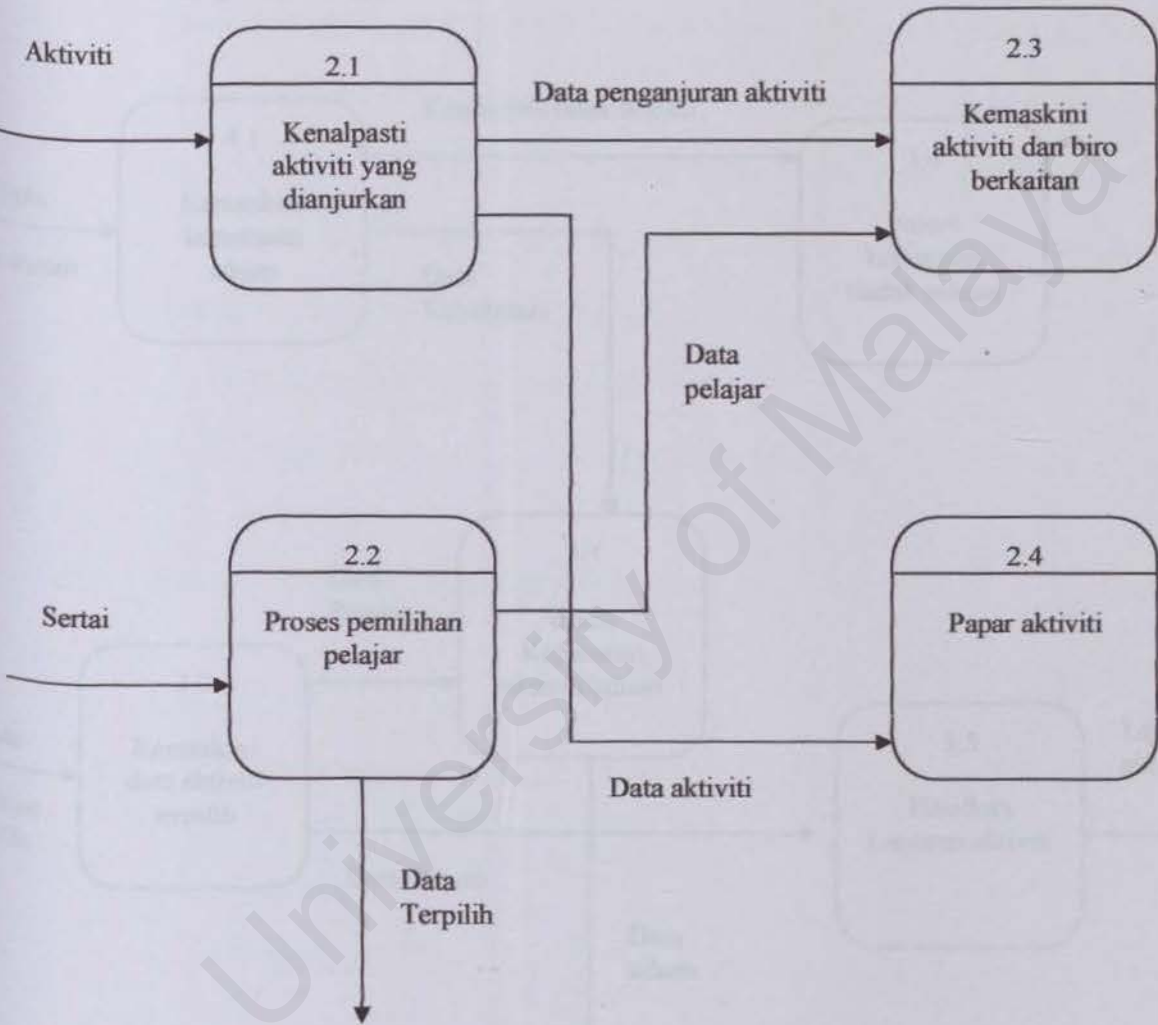
1.0 Pengecaman Pelajar/aduan pelajar



Rajah 4.7 : Gambarajah aliran data peringkat 2

LEVEL 2

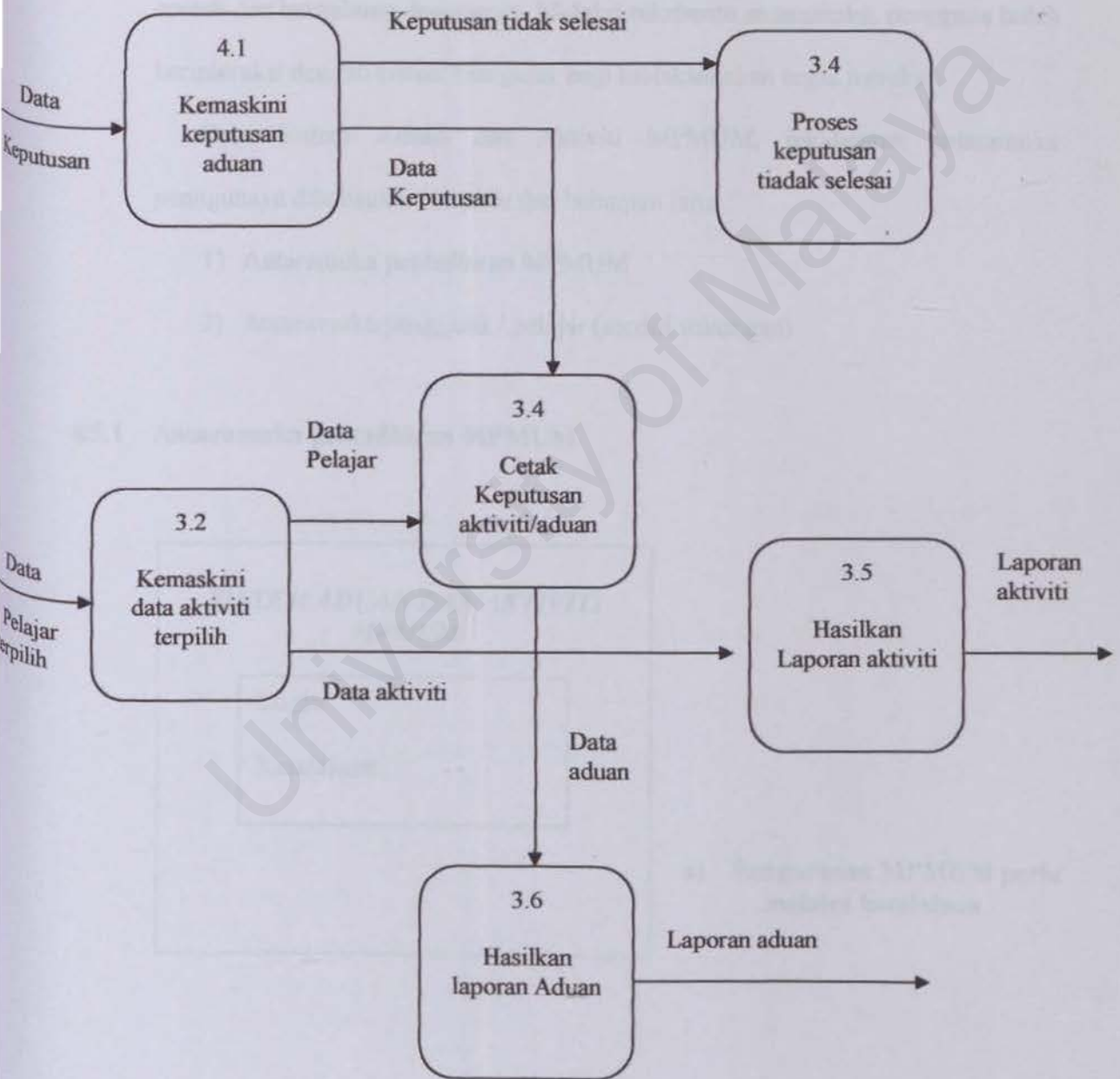
2.0 Proses Masuk Aktiviti



4.8 : Gambarajah Aliran data peringkat 2

LEVEL 2

4.0 Hasil Laporan / Status



Rajah 4.9 : Gambarajah aliran data

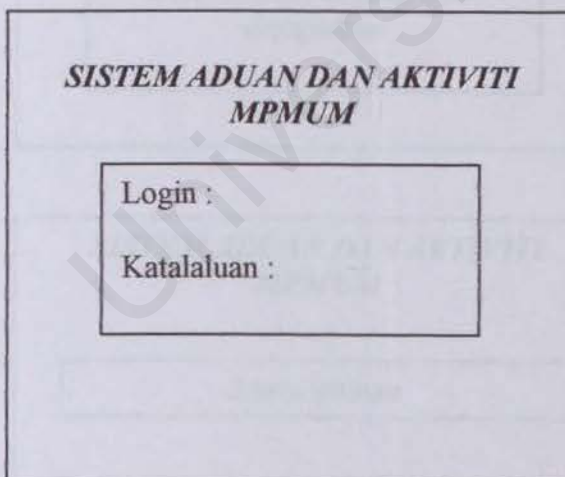
4.5 REKABENTUK ANTARAMUKA PENGGUNA

Antaramuka pengguna adalah pusat bagi hubungan diantara pengguna dan sistem komputer. Ianya bahagian sistem dimana pengguna nampak, dengar, sentuh dan berhubung dengannya. Melalui rekabentu antaramuka, pengguna boleh berinteraksi dengan sistem komputer bagi melaksanakan tugas mereka.

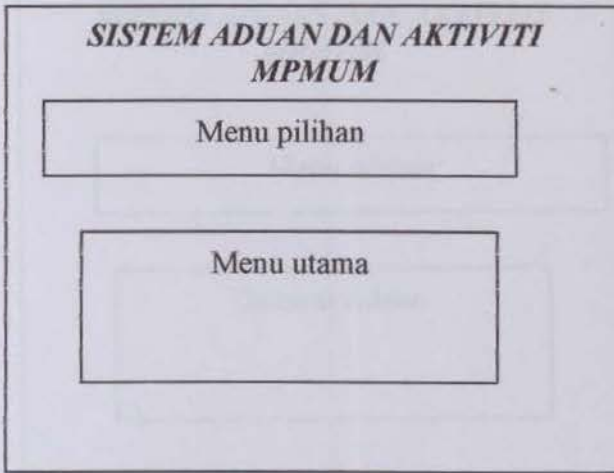
Bagi Sistem Aduan dan Aktiviti MPMUM, rekabentuk antaramuka penngunaya dibahagikan kepada dua bahagian iaitu :

- 1) Antaramuka pentadbiran MPMUM
- 2) Antaramuka pengguna / pelajar (modul sokongan)

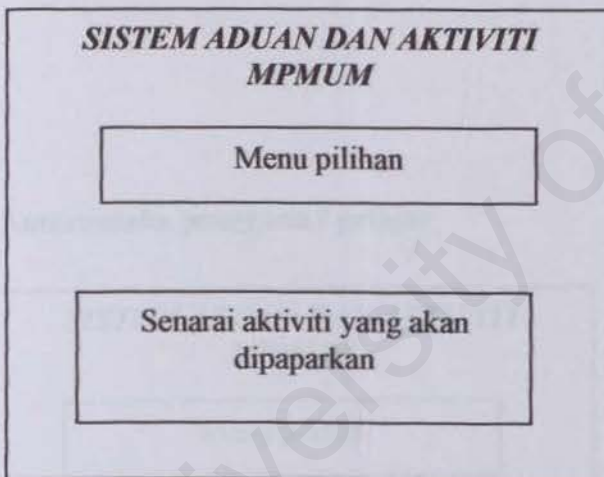
4.5.1 Antaramuka pentadbiran MPMUM



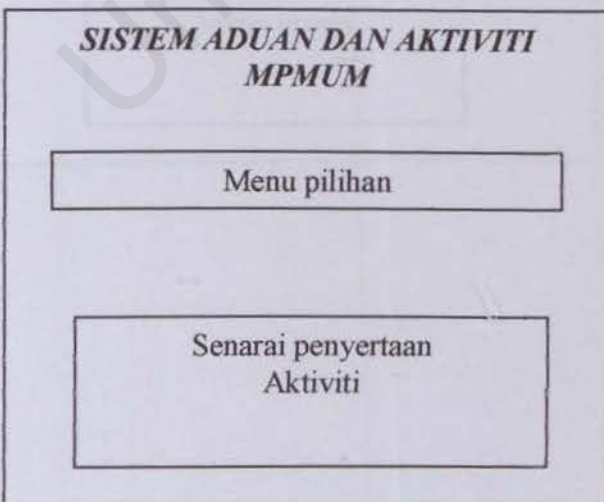
- a) **Pengurusan MPMUM perlu melalui katalaluan**



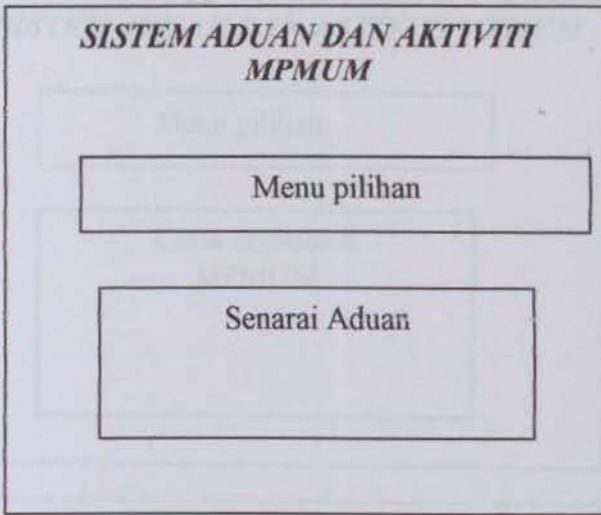
b) Menu utama antaramuka pengurusan MPMUM



c) Antaramuka senarai aktiviti yang dipaparkan

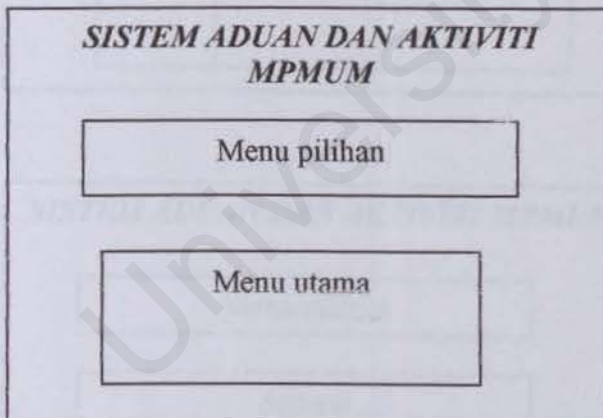


d) Senarai penyertaan aktiviti yang telah dibuat



e) Antaramuka Senarai aduan yang boleh dipilih

4.5.2 Antaramuka pengguna / pelajar



a) Antaramuka menu utama sistem

SISTEM ADUAN DAN AKTIVITI MPMUM

Menu pilihan

Carta organisasi
MPMUM

b) Antaramuka pengenalan kepada MPMUM

SISTEM ADUAN DAN AKTIVITI MPMUM

Menu pilihan

| Tarikh | Biro | Aktiviti |
|--------|------|----------|
| | | |

c) Antaramuka senarai aktiviti terbaru

SISTEM ADUAN DAN AKTIVITI MPMUM

Menu pilihan

Senarai
Aduan

d) Antaramuka senarai aduan yang boleh dibuat

SISTEM ADUAN DAN AKTIVITI MPMUM
Borang Penyertaan Aktiviti

Menu pilihan

Nama :
No matrik :

e) Antaramuka borang penyertaan aktiviti

SISTEM ADUAN DAN AKTIVITI MPMUM
Borang Aduan

Menu pilihan

Nama :
No matrik :

f) Antaramuka borang aduan

4.6 KESIMPULAN

Sistem Aduan dan Aktiviti MPMUM ini merupakan Projek Ilmiah Tahap Akhir. Laporan Latihan Ilmiah I (WXES 3181) ini akan di sambung dengan Latihan Ilmiah II (WXES 3182) pada semesta akan datang. Secara keseluruhannya projek ini bukan suatu yang mudah untuk dilaksanakan malahan ia memerlukan komitmen dan kesungguhan dalam membangunkannya. Di harapkan sistem yang dibangunkan nanti akan memenuhi kesemua keperluan yang dibincangkan sebelum ini dan dapat merealisasikan hasil yang diharapkan.

BAB 5

IMPLEMENTASI DAN PENGATURCARAAN

5.1 PENGENALAN

Fasa implementasi dan pengaturcaraan ini merupakan proses akhir bagi kitar hayat pembangunan sistem yang dibangunkan. Pada peringkat ini, sistem akan dibangunkan dengan melaksanakan kaedah merekabentuk, mengkod dan membuang kesilapan mengikut agihan sub-sub sistem. Pada peringkat ini juga, antaramuka pengguna dan pengaturcaraan kod program akan dibangunkan. Berikut diterangkan mengenai pengenalan bagi pengaturcaraan kod dan juga implementasi.

5.1.1 PENGATURCARAAN KOD ATAU PENULISAN PROGRAM

Secara amnya, pengaturcaraan banyak melibatkan daya kreativiti seorang pengaturcara untuk mengimplementasikan rekabentuk kepada kod. Di mana, kod yang dibangunkan ini biasanya akan lebih teratur dan terjamin kewibawaannya jika disertai dengan syarat dan piawaian. Piawai diwujudkan bagi membantu pengaturcara mengorganisasikan pendapat dan juga bagi mengelakkan berlakunya

sebarang kesilapan. Manakala syarat pula bagi mewujudkan kekangan dalam membangunkan sistem.

Antara beberapa syarat yang perlu dipatuhi dalam melaksanakan kod-kod program ialah :

- 1) Mematuhi dan pengetahui piawaian dan prosedur fakulti sebelum memulakan proses penulisan kod.
- 2) Mematuhi corak format dan piawaian kandungan supaya kod dan dokumen yang dihasilkan adalah jelas bagi sesiapa yang membacanya.

5.1.2 IMPLEMENTASI

Fasa implementasi yang dijalankan terdiri daripada dua jenis iaitu :

i) Pendekatan BIG BANG

- Semua komponen diuji secara berasingan kemudian digabungkan sebagai satu sistem akhir.

ii) Fasa implementasi

- Perlaksanaan sistem yang telah dibangunkan.

5.2 FAKTOR-FAKTOR YANG BERSANGKUTAN

Faktor-faktor lain yang berkaitan ialah :

1) Strategik Meja Bantuan

Faktor lain yang harus dititikberatkan adalah strategi meja bantuan. Perkara yang perlu difikirkan adalah bagaimana bantuan peralatan lain mampu menyokong kelancaran penggunaan sistem. Strategi bantuan meja akan sentiasa dipertimbangkan sebelum suatu sistem dilarikan untuk kegunaan pengguna. Antara strategi adalah seperti berikut :

- Memusatkan kepada individu-individu tertentu untuk memberikan sokongan
- Panduan pengguna
- Mel atau penggunaan telefon.

2) Latihan

Pembangun sistem harus memikirkan apakah cara yang berkesan untuk memberikan latihan kepada pengguna. Perkara yang sering difikirkan adalah dengan memberikan latihan. Berikut merupakan pilihan bagi memberikan latihan kepada pengguna

- Manual

- Mengadakan kelas
- Komputer berasaskan latihan
(Computer Based Training – CBT)

5.3 KEPERLUAN PERALATAN DAN PERISIAN

Jadual di bawah memaparkan beberapa keperluan perisian yang digunakan semasa melaksanakan fasa pelaksanaan. Ianya dinyatakan bagi mengelakkan berlakunya ketidakseimbangan terhadap sistem

| Penggunaan Perisian | Kegunaan |
|--|--|
| Microsoft Office XP | Membuat analisis dan dokumentasi |
| Microsoft Front Page XP | Merekabentuk laman web dan pelaksanaan sistem |
| Portable Data Files | Memaparkan laporan sekiranya inginkan paparan laporan dalam protokol ini |
| Microsoft Access | Pangkalan data |
| Microsoft Server 2000 | Platform sistem pengendalian |
| Microsoft Internet Information Server. | Platform untuk melarikan laman web |

Jadual 5.1 Keperluan Perisian

Selain daripada itu, sistem juga memerlukan keperluan minima perkakasan bagi menyokong perlaksanaannya

| Penggunaan Perkakasan | Kegunaan |
|---|------------------------------|
| Kelajuan pemprosesan >200MHz | CPU |
| 64 MB RAM | Memori yang minimum |
| 3 GB Ruang Harddisk | Ruang yang minimum |
| Modem atau penyambungan LAN kepada internet | Penyambungan kepada internet |

Jadual 5.2 Keperluan Perkakasan

5.4 PELAKSANAAN PROSES PENGATURCARAAN

Modul-modul yang hendak dibangunkan perlu dianalisa dengan teliti. Penelitian ini harus diberi penekanan terhadap spesifikasi pengkodan aturcara, mengkod setiap modul aturcara serta menguji setiap modul aturcara yang dikod.

Oleh kerana setiap modul mempunyai rutin aturcara yang sama. Maka kaedah pengkodan ini boleh digunakan kembali. Langkah ini dapat mengurangkan masa pembangunan aturcara serta membantu pengaturcara dalam melaksanakan pengkodan bagi setiap modul-modul tersebut. Aturcara pada katalaluan bagi memasuki sistem yang menggunakan aplikasi Microsoft Interdev.

Katalaluan

Contohnya aturcara yang digunakan dalam membangun sistem menggunakan front page dalam satu modul pentadbiran adalah seperti berikut:

```
<%  
If Request.Form("login") = "mpmum" AND Request.Form("password") =  
"1516" Then  
    Response.Redirect "../mpmum/Pentadbiran.asp"  
Else  
    Response.write "Perhatian :Sila masukkan katalaluan yang betul"  
    'Response.End  
End If  
%>
```

Setkan saiz antaramuka

Aturcara ini berfungsi untuk setkan saiz antaramuka apabila antaramuka tersebut dilarikan adalah seperti berikut:

```
<FORM ACTION="login1.asp" METHOD="post">
```

```
<TABLE BORDER=0>
```

```
<TR>
```

```
<TD ALIGN="right">Login :</TD>
```

```
<TD>
```

```
<p align="center"><INPUT TYPE="text" NAME="login" size="20"></INPUT></TD>
```

```
</TR>
```

```
<TR>
```

```
<TD ALIGN="right">Katalaluan :</TD>
```

```
<TD><INPUT TYPE="password" NAME="password" size="20"></INPUT></TD>
```

```
</TR>
```

```
<TR>
```

```
<TD ALIGN="right"></TD>
```

```
<TD><INPUT TYPE="submit" VALUE="Login"></TD>
```

```
<INPUT TYPE="reset" VALUE="Reset"></INPUT>
```

```
</TD>
```

```
</TR>
```

```
</TABLE>
```

```
</FORM></center>
```

Sambuangan ke Pangkalan data

Aturcara yang membolehkan data di masukkan ke dalam pangkalan data Microsoft Access adalah seperti berikut :

```
<%  
Option Explicit  
Function SQLQuote(var)  
If InStr(var, "'") <> 0 Then  
var = Replace(var, "'", "''")  
End If  
SQLQuote = var  
End Function  
Dim  
objDB,objRS,sDBName,sAction,sRowColor,sql,sError,iCount,SearchKey,NoP  
ageCtr,NoPage,LinePage  
Dim tarikh  
Dim biro  
Dim aktiviti  
Dim jawatan  
sDBName = "driver={Microsoft Access Driver  
(* .mdb)};dbq=C:\inetpub\wwwroot\mpmum\data\MPMUM.mdb"
```



```
Set objDB = Server.CreateObject("ADODB.Connection")
```

```
objDB.Open sDBName
```

```
sAction = Request("action")
```

```
SearchKey = Request("SearchKey")
```

```
NoPage=cint(Request("NoPage"))
```

```
LinePage=10
```

Memasukkan data

Aturcara untuk memasukkan data ke dalam pangkalan data adalah seperti

berikut:

```
sql = "Insert Into SenaraiA ("
```

```
sql = sql & "tarikh,"
```

```
sql = sql & "biro,"
```

```
sql = sql & "aktiviti,"
```

```
sql = sql & "jawatan)"
```

```
sql = sql & "Values ("
```

```
sql = sql & "" & SqlQuote(tarikh) & ","
```

```
sql = sql & "" & SqlQuote(biro) & ","
```

```
sql = sql & "" & SqlQuote(aktiviti) & ","
```

```
sql = sql & "" & SqlQuote(jawatan) & ");"
```

```
ObjDB.Execute(sql)
```

```
If Err = 0 Then
```

```
sError = "Maklumat direkodkan.<br>"
```

Kemaskini Data

Aturcara ini berfungsi untuk mengemaskini data yang telah dimasukkan dan memasukkan data baru berpandukan kunci primer adalah seperti berikut :

```
Case "Query"
```

```
QueryForm()
```

```
Case "New"
```

```
initialize()
```

```
displayform()
```

```
Case "Add"
```

```
Set objRS = ObjDB.Execute("select * from SenaraiA where tarikh = "" & tarikh  
& """)
```

```
If objRS.EOF Then
```

```
Validatedata()
```

```
save()
```

```
else
```

```
sError = "Sorry. Record already exist.<br>"
```

```
end if
```

```
GetData("select * from SenaraiA where tarikh = '" & tarikh & "'")
DisplayForm()
Case "Update"
Validatedata()
update()
GetData("select * from SenaraiA where tarikh = '" & tarikh & "'")
DisplayForm()
Case "Delete"
ObjDB.Execute("delete * from SenaraiA where tarikh = '" & tarikh & "'")
GetData("select * from SenaraiA where tarikh > '" & tarikh & "' order by
tarikh")
DisplayForm()
Case ">"
GetData("select * from SenaraiA order by tarikh desc")
DisplayForm()
Case "<"
GetData("select * from SenaraiA order by tarikh")
DisplayForm()
Case ">"
```



```
GetData("select * from SenaraiA where tarikh > '" & tarikh & "' order by  
tarikh")  
DisplayForm()  
Case "<"  
GetData("select * from SenaraiA where tarikh < '" & tarikh & "' order by tarikh  
desc")  
DisplayForm()  
Case "Search"  
QueryForm()  
Listing()  
Case "Edit"  
GetData("select * from SenaraiA where tarikh = '" & tarikh & "'")  
DisplayForm()  
Case "SenaraiAktiviti"  
Listing()  
End Select  
>
```

Mencari Maklumat

Aturcara mencari data yang telah dimasukkan untuk di kemaskinikan termasuk memasukan dan memadam data adalah seperti berikut :

Case "Query"

QueryForm()

Case "New"

initialize()

displayform()

Case "Add"

Set objRS = ObjDB.Execute("select * from SenaraiA where tarikh = "" & tarikh & """)

If objRS.EOF Then

Validatedata()

save()

else

sError = "Sorry. Record already exist.
"

end if

GetData("select * from SenaraiA where tarikh = "" & tarikh & """)

DisplayForm()

Case "Update"

Validatedata()

update()

GetData("select * from SenaraiA where tarikh = '" & tarikh & "'")

DisplayForm()

Case "Delete"

ObjDB.Execute("delete * from SenaraiA where tarikh = '" & tarikh & "'")

GetData("select * from SenaraiA where tarikh > '" & tarikh & "' order by tarikh")

DisplayForm()

Case ">|"

GetData("select * from SenaraiA order by tarikh desc")

DisplayForm()

Case "<|"

GetData("select * from SenaraiA order by tarikh")

DisplayForm()

Case ">"

GetData("select * from SenaraiA where tarikh > '" & tarikh & "' order by tarikh")

DisplayForm()

Case "<"

GetData("select * from SenaraiA where tarikh < '' & tarikh & '' order by tarikh desc")

DisplayForm()

Case "Search"

QueryForm()

Listing()

Case "Edit"

GetData("select * from SenaraiA where tarikh = '' & tarikh & ''")

DisplayForm()

Case "SenaraiAktiviti"

Listing()

End Select

%>

Paparan Maklumat

Antaramuka bagi Aturcara yang memaparkan ringkasan data-data penting adalah seperti berikut:

<%

end sub

Pastikan Kemasukan Data

Aturcara untuk memastikan semua ruangan borang telah di masukkan adalah seperti berikut:

```
<%  
End Sub  
Sub ValidateData()  
If tarikh = "" Then  
sError = sError & "tarikh is a required field.<br>"  
End If  
If tajuk = "" Then  
sError = sError & "biro is a required field.<br>"  
End If  
If berita = "" Then  
sError = sError & "aktiviti is a required field.<br>"  
End If  
If oleh = "" Then  
sError = sError & "jawatan is a required field.<br>"  
End If  
End Sub
```



```
sub save()  
If sError <> "" Then  
DisplayForm()  
Response.End
```

Butang Fungsian

Antaramuka bagi aturcara untuk memaparkan butang fungsian untuk sesuatu borang adalah seperti berikut:

```
&nbsp;<nobr><INPUT type=submit name=action value=AktivitiBaru></nobr>  
<nobr><INPUT type=submit name=action value=SimpanRekod></nobr>  
<nobr><INPUT type=submit name=action value=PadamRekod  
onClick="return ConfirmDelete()"></nobr>  
<nobr><INPUT type=submit name=action value=Kemaskini></nobr>  
<nobr><INPUT type=submit name=action value=Senarai></nobr><br>  
</form>  
<%
```

Padam data

Aturcara untuk memastikan data akan di padam adalah seperti berikut:


```
<tr><td width="92" height="22"><b>Biro</b></td>
<td width="669" height="22">
<input size=59 type=text name=biro value="<%=biro%>"></td></tr>
<tr><td width="92" height="68"><b>Aktiviti</b></td>
<td width="669" height="68">
<textarea name=aktiviti rows="4" cols="50"
WRAP="HARD"><%=aktiviti%></textarea></td></tr>
<tr><td width="92" height="57"><b>Penyertaan:</b></td>
<td width="669" height="57">
<input size=59 type=text name=jawatan value="<%=jawatan%>"
tabindex="2"></td></tr>
</table><p>
```


5.5 KESIMPULAN

Dalam menghasilkan sebuah sistem yang berjaya kreativiti menghasilkan aturcara adalah penting. Aturcara atau pengkodan yang betul membolehkan sistem dilarikan dengan berkesan dapat mengelakkan berlakunya sebarang kesilapan. Pengkodan yang dihasilkan perlu mengikut piawaian dan prosedur tertentu supaya ianya mudah difahami.

Pengujian sistem juga perlu untuk mamastikan sistem yang dihasilkan dapat berfungsi dengan baik dan jika terdapat sebarang kesilapan ianya dapat diperbaiki atau diubahsuai dengan secepat mungkin. Keadaan akan memudahkan lagi proses pembangunan sistem.

BAB 6

PENGUJIAN DAN PENILAIAN SISTEM

6.1 PENGENALAN

Proses pengujian dilaksanakan bagi tujuan mengesan kesilapan yang dilakukan di dalam sistem yang dibangunkan. Ia merupakan langkah yang perlu dilaksanakan bagi menjamin sistem yang dihasilkan bebas dari sebarang ralat dan kemungkinan kepada kegagalan. Proses ini dilaksanakan dalam fasa merekabentuk sistem. Kunci untuk memperolehi proses pengujian yang baik ialah dengan menggunakan pelbagai tahap pengujian. Walau bagaimanapun adalah lebih baik sekiranya pengujian pada tahap yang berbeza dilaksanakan, kerana kita akan dapat mengesan lebih banyak kesalahan dan dapat mempertingkatkan kualiti sistem yang telah dibangunkan.

6.2 STRATEGIK PENGUJIAN

Dikatakan kejayaan suatu proses pengujian adalah apabila ralat atau kesalahan ditemui. Semasa fasa pengujian bagi suatu sistem yang dibangunkan, pengauditan kepada rekabentuk logikal dan fizikal pada pangkalan data adalah tidak wajar. Matlamat utama pada fasa ini adalah untuk mengaudit atau membuat pembetulan kepada sebarang aplikasi.

6.2.1 Pengujian Unit

Bagi mencapai matlamat pengujian, pengujian pertama yang harus dilakukan adalah dengan membuat tahap pengujian unit bagi setiap aplikasi. Pengujian tersebut hendaklah dilakukan cermat, ia melibatkan pengujian data, pengujian automasi skript, aliran pengkodan serta antaramuka yang direkabentuk memenuhi kehendak pengguna.

Terdapat dua jenis strategik pengujian unit yang dilaksanakan kepada sistem ini :

i) **Pengujian kotak putih**

Pengujian ini termasuklah struktur pengkodan dalam modul ataupun segmen kod.

Penyemakan kembali kod aturcara

Kod aturcara akan diteliti dan dikaji dalam aturan pengenalpastian sebarang kesalahan pengkodan. Walau bagaimanapun, bagi membuat penelitian terhadap kod aturcara Active Server Pages (ASP) adalah lebih rumit.

Pengkodan secara ASP akan diteliti bagi setiap garisan bagi memastikan tiada berlaku sebarang kesalahan semantik semasa perlaksanaannya. Pembetulan kod aturcara akan dikenalpasti dengan membandingkannya dengan rekabentuk aliran program yang asli.

Cara lain bagi menyemak kod aturcara ASP ialah dengan menyelitkan sintak arahan "Response.Write" kepada

aturcara. Dengan menggunakan sintak arahan “Response.Write” hasil larian akan dipaparkan. Oleh itu, kesalahan pengkodan akan dikenalpasti.

ii) **Pengujian kotak hitam**

Keutamaan pengujian ini adalah dengan menganggap kod struktur logik tidak diketahui. Ianya dikenali sebagai pengujian kotak hitam.

Pengujian kes-kes

Di samping menyemak kembali kod-kod aturcara, sesetengah pengujian kes-kes digunakan untuk menguji sistem. Kaedah ini digunakan untuk memerhatikan hasil keluaran dengan memberikan masukan beberapa data kepada program. Ianya digunakan untuk mengenalpasti perbezaan antara prototaip dan keperluan. Semasa pengujian ini, set data yang dimasukkan adalah berbeza.

6.2.2 Pengujian Modul

Selepas pengujian unit, pengujian modul pula akan dilakukan. Tujuan melakukan pengujian ini adalah untuk memenuhi ujian samada ia ditulis dalam perisian yang akan dilarikan sebagai satu program. Selain itu, pengujian ini berfungsi mengenalpasi kod dalam pembangunan modul tersebut berfungsi mengikut semua unit kod apabila unit kod tersebut diintegrasikan.

Sekiranya terdapat kesalahan pada bahagian-bahagian tertentu dalam modul, pengujian unit akan dilakukan bagi menditirkan permasalahan tersebut. Kebiasaanya pengujian pada tahap ini adalah dengan menggunakan pengujian kotak hitam.

6.2.3 Pengujian Integrasi

Pengujian secara keseluruhan terhadap tahap pangkalan data juga dilakukan, proses tersebut termasuklah :

- Melarikan pengujian tambahan (jumlah yang besar bagi amaun data) melalui aplikasi.
- Melakukan penyemakan kekonsistenan pada pangkalan data dengan melarikan banyak prosedur
- Membina borang aplikasi yang ringkas bagi membantu suatu penelitian dapat dilakukan dengan cermat.
- Melarikan SELECT DISTINCT terhadap kesemua lajur dalam jadual bagi menyemak kesahan nilai data.

6.2.4 Pengujian Sistem

Akhir sekali, sistem akan diuji bagi memastikan keseluruhan aplikasi yang mana telah diubah berfungsi. Pengujian sistem adalah secara bersiri

terhadap ujian-ujian yang berlainan bagi membiasakan sistem integrasi dan mengesahkan samada ia memenuhi keperluan yang dikhususkan.

Oleh kerana sistem ini menggunakan dua aplikasi perisian yang berlainan, maka interaksi antara satu bahasa dengan satu bahasa yang amat diperlukan. Saya telah menghubungkan kedua-dua aplikasi bahasa ini dengan kunci primer dalam pangkalan data.

Hubungkait antara Microsoft Access dengan ASP memerlukan pemacu bagi memanggil segala data dari pangkalan data. Panggilan data tersebut bergantung kepada kekangan-kekangan yang telah dihadkan pada setiap modul yang menggunakan aplikasi ASP.

6.2.5 Pengujian Penerimaan Pengguna

Matlamat kedua kepada fasa pengujian adalah untuk melakukan pengujian penerimaan pengguna. Pengujian ini dengan memberikan pengguna menggunakan aplikasi-aplikasi yang terdapat pada sistem ini. Ini bertujuan menilai sejauh mana kehendak pengguna dipenuhi dan setiap transaksi pada modul dilaksanakan dengan baik. Fasa ini juga bertujuan pengesahan terakhir penyemakan bagi antaramuka ramah pengguna

6.3 SEBAB –SEBAB KEGAGALAN SISTEM

Beberapa kegagalan yang selalu berlaku semasa membangunkan sistem adalah:

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

6.3.1 Jenis-Jenis Kesalahan

Jenis kesalahan yang biasa timbul daripada pengujian yang dijalankan dapat dibahagikan kepada 2 iaitu :-

- Kesalahan Algoritma
- Kesalahan Sintaks

Kesalahan Algoritma berlaku apabila komponen atau logik tidak menghasilkan hasil yang dikehendaki untuk input yang diberikan. Ini mungkin disebabkan oleh kesilapan semasa langkah pemrosesan.

Kesalahan Algoritma mudah untuk dikenalpasti, kerana ia akan menghantar sintak seperti 'call desk checking'. Antara jenis kesalahan Algoritma adalah seperti berikut :-

- ujian yang salah untuk syarat pilihan
- pengistiharan pembolehubah atau gelung berlainan

Manakala kesalahan sintak pula boleh diperikasa semasa berlakunya kesilapan algoritma. Ia dapat dikesan setelah aturcara dilarikan menggunakan pelayar web. Ini adalah kerana adanya integrasi antara pelayan web yang digunakan dengan 'Microsoft Access Jet Engine' yang mengesan kesilapan dalam cubaan memanipulasi data. Tetapi dengan penggunaan pelayan web yang menyokong ASP, maka tiada masalah mengenai kesalahan sintak tidak timbul kerana jika berlakunya kesalahan sintak ia dapat dikenalpasti samada dari segi jenis sintak ataupun kedudukan sintak tersebut.

6.4 PENILAIAN SISTEM

Selepas peraksanaan sistem, perkara terakhir yang perlu dilakukan ialah fasa pengujian. Terdapat banyak teknik-teknik pengujian yang boleh digunakan untuk menilai sistem. Berikut diterangkan berkenaan kekuatan dan penghadan sistem.

6.4.1 Kekuatan Sistem

i) Berasaskan Web

Ini akan memudahkan capaian maklumat walau berada di mana serta menjimatkan masa kerana paparan maklumat adalah mengikut masa nyata.

ii) Paparan Antaramuka Pengguna

Merekabentuk antaramuka yang menarik, ringkas dan ramah pengguna. Ini bersesuaian dengan profil pengguna sasaran.

iii) Pembahagian Kegunaan

Sistem menggunakan dua aplikasi perisian yang berbeza.

Microsoft Access berfungsi untuk memasukkan data, manakala Active Server Pages pula berfungsi untuk paparan maklumat. Ini memudahkan Pihak Pengurusan Maklumat bagi capaian maklumat.

iv) Ciri-Ciri Keselamatan

Ketepatan dan keselamatan data adalah terjamin kerana setiap kali ingin memasuki menu seperti pangkalan data pengguna tidak boleh memasuki ruangan ini. Ini adalah kerana hanya pentadbir maklumat sahaja boleh memasuki ruangan ini dan perlu melalui kalaluan.

6.5 KESIMPULAN

Dengan ini jelaslah bahawa Fasa Pengujian Sistem adalah penting dalam membangunkan sesuatu aplikasi. Ini bagi memastikan sistem berfungsi dengan baik sebelum digunapakai, dilaksanakan atau diserahkan kepada pihak pengguna. Melalui kaedah pengujian inilah pembangun dapat mengenalpasti apakah kesalahan, kekurangan ataupun masalah berkaitan dengan sistem yang dibangunkan. Hasil daripada pengujian ini, kesalahan dapat dikenalpasti dan seterusnya sistem dapat dipertingkatkan sebagaimana yang dikehendaki.

BAB 7

MASALAH, CADANGAN DAN KESIMPULAN

7.1 MASALAH DAN PENYELESAIAN

Membangunkan sebuah sistem bukanlah satu perkara yang mudah. Ia memerlukan penelitian dan perancangan yang teratur dan dilaksanakan secara berperingkat-peringkat. Proses ini dilaksanakan bagi mengelakkan timbulnya banyak masalah dikemudian hari.

Antara masalah yang timbul sepanjang tempoh pembangunan sistem Aduan dan Aktiviti MPMUM ialah :

a) Pemasangan sistem pengendalian bagi Komputer

Pemilihan jenis sistem pengendalian adalah sangat penting bagi perkakasan yang diletakkan perisian di dalamnya. Antara perisian yang perlu saya masukkan dalam membangunkan sistem ini adalah Microsoft FrontPage, Visual Interdev dan Personal web Manager.

Langkah penyelesaian:

Memandangkan saya kurang mahir untuk penyelenggaraan penukaran sistem pengendalian, maka saya telah meminta pembantu makmal sains komputer untuk memberikan tunjuk ajar bagi menguruskan kemasukan perisian ini.

b) Masalah untuk menghubungkan ASP dengan pangkalan data Microsoft Access

Memandangkan ini adalah kali pertama saya menggunakan perisian ini. Kadangkala terdapat kesilapan menyebabkan sistem tidak dapat dilarikan. Ini adalah kerana jika tersilap kod akan menyebabkan data tidak dapat masuk ke dalam pangkalan data

Langkah Penyelesaian

Saya cuba belajar dengan kawan-kawan yang mahir dalam aturcara ini. Hasilnya saya telah dapat melarikan sistem saya dan data dapat dimasukkan ke dalam pangkalan data dengan mudah.

c) Sumber rujukan yang terhad

Permasalahan ini timbul disebabkan sukar untuk mendapatkan khidmat individu yang mahir dalam penggunaan perisian ASP di fakulti ini. Bahan rujukan juga sukar untuk saya dapatkan bagi panduan serta keterangan sekiranya terdapat masalah.

Langkah penyelesaian

Saya telah berhubung dengan pengaturcara-pengaturcara serta juranalisis sistem luar bagi memperolehi maklumat dan keterangan yang sewajarnya berkenaan perisian utama bagi pembangunan sistem ini.

Perbincangan-perbincangan yang dibuat dari masa ke semasa bersama-sama rakan yang membuat latihan ilmiah 2 menjadikan saya lebih peka pada segala

permasalahan yang perlu dihadapi. Apa yang dapat dilihat, masalah-masalah dapat diselesaikan dengan cepat hasil kerjasama semua pihak.

Pengurusan pelaksanaan kerja yang teratur menyebabkan sistem dapat dilakukan mengikut keperluan dan mencapai matlamat yang digariskan. Ini kerana segala perancangan diatur dengan rapi. Dengan cara ini, prestasi kerja dapat ditingkatkan dan kerjasama antara individu yang terlibat secara langsung atau tidak langsung dapat dijalinan dengan lebih erat.

d) Masalah keperluan perkakasan yang diperlukan

Keperluan terhadap spesifikasi dalam proses untuk mendapatkan komputer di makmal untuk persembahan sistem. Keadaan berlaku kerana komputer telah penuh di "booking". Masalah juga timbul apabila sistem tidak dapat dilarikan di makmal kerana diserang virus.

Langkah Penyelesaian

Merujuk kepada pekerja makmal dan untuk mendapatkan computer untuk persembahan sistem.

e) Kurangnya penguasaan dalam pengaturcaraan HTML

Oleh kerana pengetahuan pengaturcaraan di dalam HTML adalah kurang, maka ia memakan masa untuk mempelajari cara terbaik untuk menggunakan bahasa ini.

Langkah penyelesaian

Mengadakan perbincangan bersama rakan-rakan yang mempunyai kemahiran menggunakan bahasa pengaturcaraan ini. Selain itu buku-buku yang berkaitan juga dijadikan paduan semasa proses pembangunan sistem.

7.2 CADANGAN

Tempoh latihan ilmiah 1 & 2 yang diberikan oleh pihak fakulti merupakan satu tempoh untuk para pelajar menceduk dan menggunakan seberapa banyak ilmu yang diperolehi dan dimiliki untuk digunakan secara praktikal ke atas sistem yang ingin dibangunkan. Memandangkan pembangunan sistem ini dilakukan secara individu maka secara tidak langsung ia menguji ketahanan dan kesediaan pelajar dari segi mental dan fizikal serta melatih pelajar untuk menguruskan masa dan kerja dengan lebih cekap dan teratur.

Pengurusan maklumat merupakan perkara yang sangat berkait rapat dengan pelajar. Berikut dinyatakan beberapa cadangan bagi mempertingkatkan tahap pengurusan maklumat :

a) Penggunaan bilik dokuman

Masa penggunaan serta kemudahan bagi meminjam latihan ilmiah lepas bagi rujukan haruslah dipertimbangkan. Ini kerana masa penggunaan bilik dokumen adalah singkat manakala tiada ruang bagi pelajar meminjam atau membuat foto salinan terhadap bahan yang diperolehi, menyebabkan pelajar

terpaksa berulang ke bilik berkenaan bagi menelaah bahan yang telah diperolehi di samping mencari bahan baru.

Penyusunan buku-buku latihan ilmiah juga adalah tidak teratur. Ini menyukarkan para pelajar mendapatkan bahan kerana perlu memperuntukkan masa bagi memperolehi bahan tersebut. Di harapkan suatu gerak kerja dapat dilakukan bagi mempamerkan pengurusan yang berperancangan serta sistematik.

b) Jadual untuk sesi viva bagi Latihan Ilmiah II

Sekiranya jadual bagi dapat dipaparkan dengan lebih awal, ini membolehkan pelajar membuat persiapan yang lebih baik. Ini kerana kebanyakan pelajar mengambil subjek-subjek lain semasa membangunkan sistem. Pemberitahuan awal tarikh viva dapat membantu perancangan masa yang baik daripada pelajar di samping mengekalkan cara mereka belajar.

c) Mengalakkan pelajar menggunakan perisian baru

Setelah membuat pemerhatian, kebanyakan pelajar hanya menggunakan perisian yang mudah bagi tujuan menjimatkan masa serta kurang berminat untuk mempelajari perisian yang baru. Terdapat juga pelajar yang hanya mengambil tajuk semasa latihan industri. Oleh itu mereka hanya menukar rekabentuk antaramuka sistem tersebut sahaja.

Saya mencadangkan agar pensyarah lebih prihatin dalam membenarkan suatu tajuk serta perisian yang digunakan bagi pembangunan sistem tujuan latihan ilmiah. Ini bertujuan meningkatkan kemahiran pelajar di samping menggalakan suatu penjelasan perisian baru oleh pelajar diperbanyakkan.

7.3 PERKARA YANG DIPELAJARI

Sepanjang tempoh saya menyiapkan latihan ilmiah ini pelbagai perkara baru, cabaran, ilmu-ilmu, pengetahuan dan juga kemahiran yang terpaksa saya hadapi dan pelajari. Antaranya ialah sistem tidak dapat masuk ke pangkalan data menyebabkan pengujian sistem tidak dapat dilarikan. Tetapi masalah-masalah yang berlaku dalam proses menyiapkan sistem ini memberikan saya lebih keyakinan dan belajar untuk lebih berhati-hati serta belajar menguruskan masa yang sedikit ini dengan lebih berkesan bagi membolehkan saya siap membangunkan sistem ini sebelum hari viva bermula.

Memandangkan saya masih baru di dalam dunia ASP maka banyak percubaan-percubaan terpaksa dilakukan ('try and error'). Tetapi secara tidak langsung kaedah ini memahirkan dan membenarkan saya untuk lebih memahami bagaimana untuk mengendalikan perisian ini dengan cara yang lebih mudah.

Selain didedahkan dengan perisian ASP, saya juga dapat mendalami serta mengaplikasikan ilmu yang saya perolehi semasa latihan industri

Selain itu, perisian penggunaan **Active Server Pages** dalam membangunkan laman web bagi memaparkan maklumat yang terdapat dalam pangkalan data. Paparan

laman web ini hanya boleh digunakan oleh Sistem Pengurusan Maklumat dan orang awam, manakala sistem yang dibangunkan menggunakan **Microsoft Access** digunakan oleh pihak pentadbiran bagi memasukkan data ke dalam pangkalan data.

Pembelajaran dalam dewan kuliah dapat diaplikasikan semasa menyiapkan sistem ini. Tambahan pula, pengetahuan tersebut juga membolehkan sistem yang ingin dibangunkan direkabentuk dengan baik dan pelaksanaan gerakkerja lebih sistematik. Antaranya adalah pemahaman dalam merekabentuk serta menggunakan carta alir di mana ia amat penting bagi membolehkan aliran data yang tepat dapat disalurkan kepada pihak yang sewajarnya.

Selain itu, pengetahuan tentang pangkalan data serta cara merekabentuk sistem juga memberikan manfaat kepada saya. Secara tidak langsung, pengetahuan ini telah memudahkan pemahaman terhadap perisian sistem yang saya gunakan. Merekabentuk antaramuka yang menarik juga dititikberatkan agar ia memudahkan pengguna.

Dari segi amali pula, pengalaman membuat pengaturcaraan di makmal dan latihan industri merupakan satu asas utama yang membantu dalam membangunkan sistem ini. Kesimpulannya, segala yang dipelajari dapat diaplikasikan dengan sebaik mungkin.

7.4 KESIMPULAN

Dalam membangunkan Sistem Aduan dan Aktiviti MPMUM ini memang agak mencabar bagi saya yang tidak biasa dengan perisian ASP ini. Dari pemerhatian yang telah di buat saya telah mendapat beberapa panduan iaitu kita tidak perlu malu untuk bertanya orang yang lebih berpengetahuan dan perlu rajin untuk mencari sebarang maklumat yang diperlukan. Jika kita ada pengetahuan yang secukupnya maka akan memudahkan perjalanan pembagunan sistem.

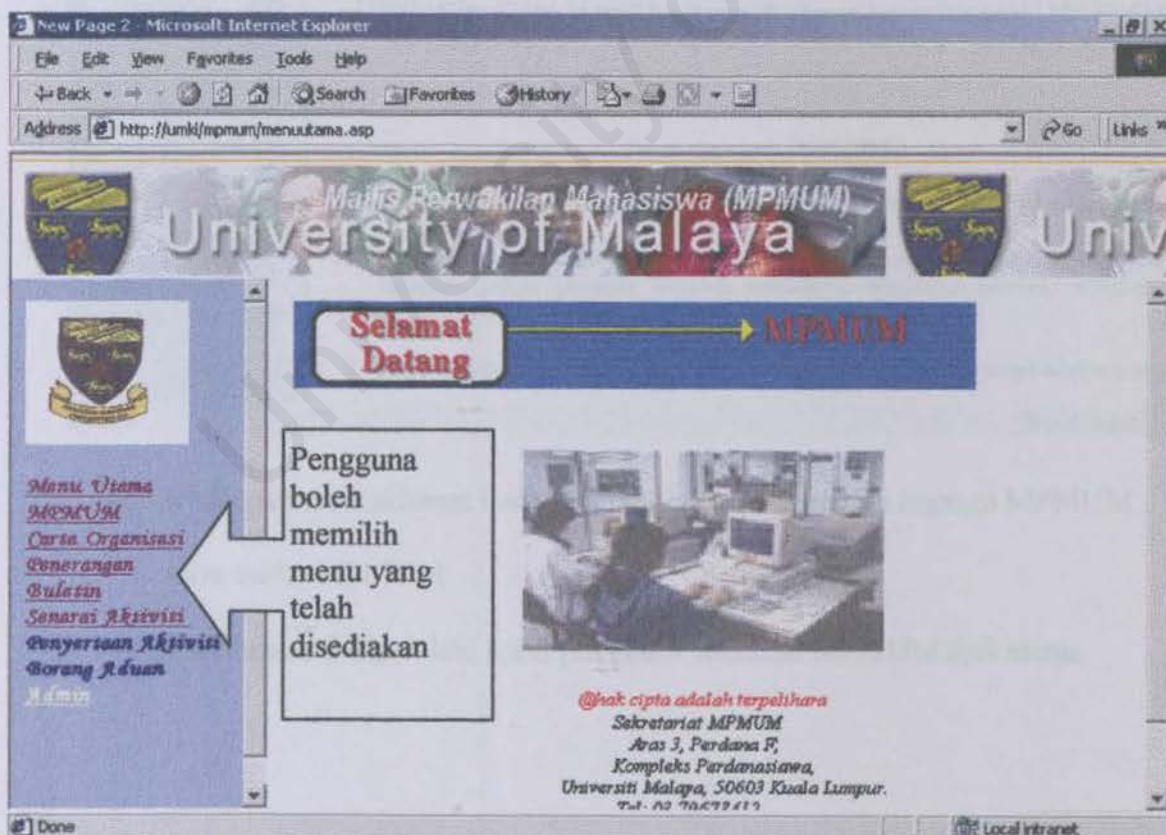
MANUAL PENGGUNA

| | |
|---|-----|
| Pengenalan | 114 |
| Antaramuka Menu Utama | 114 |
| Antaramuka Berkaitan MPMUM | 115 |
| Antaramuka Carta Organisasi | 116 |
| Antaramuka Katalaluan | 117 |
| Antaramuka Penerangan Sistem | 118 |
| Antaramuka Paparan maklumat | 119 |
| Antaramuka Kemasukan maklumat | 120 |
| Antaramuka Borang Aduan dan aktiviti | 121 |
| Antaramuka Ruangan Pentadbiran Maklumat | 122 |

Pengenalan

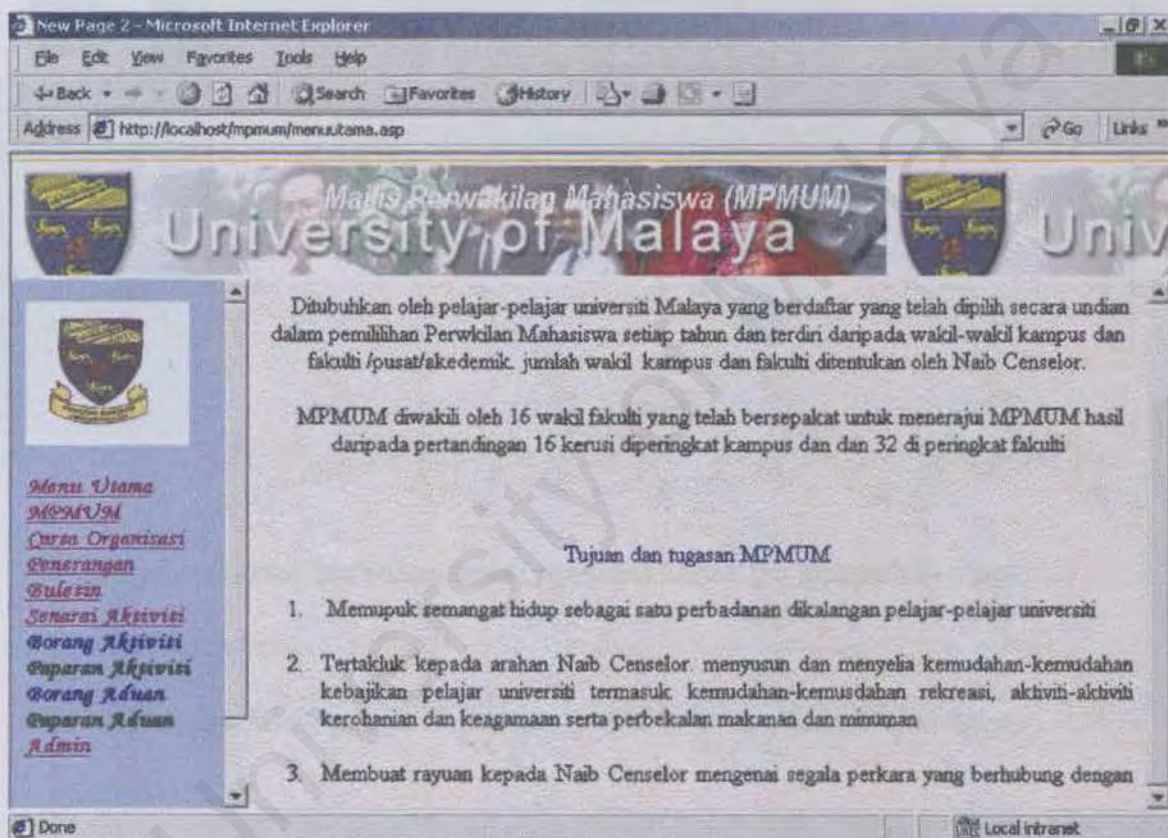
Sistem Aduan dan Aktiviti MPMUM terbahagi kepada dua bahagian. Bahagian pertama merupakan subsistem yang mana berfungsi untuk memasukkan data. Proses memasukkan data ini di khaskan kepada pihak pentadbiran dan pengguna kerana borang juga disediakan untuk pengguna. Maklumat yang perlu dimasukkan oleh pentadbir maklumat perlu melalui katalaluan. Ini kerana pihak pentadbiran akan menyimpan segala maklumat ini. Secara tidak langsung segala maklumat yang berkaitan dengan MPMUM dapat direkodkan dengan baik.

Antaramuka Selamat Datang



- Menu utama disediakan disebelah kiri antaramuka selamat datang.
- Pengguna boleh memilih maklumat yang ingin diperolehi melalui menu yang disediakan.

Antaramuka Berkaitan MPMUM



- Memaparkan maklumat berkaitan maklumat, tujuan dan tugasan MPMUM serta motto MPMUM
- Maklumat ini diperolehi apbil pengguna memilih MPMUM dari menu.

Antaramuka Carta Organisasi

The screenshot shows a web browser window with the address `http://localhost/mpmum/menutamu.asp`. The page title is "Majlis Perwakilan Mahasiswa (MPMUM) University of Malaya". The main content is titled "Carta Organisasi MPMUM" and displays an organizational chart. The chart is structured as follows:

- SAKSI UPEKATUM** (Council) at the top.
- SNAB SAKSI UPEKATUM** (Executive Committee) below it.
- Two main branches from the Executive Committee:
 - 1. Biro Kesyukuran & Pembangunan Insan** (Human Resource & Development)
 - 2. Biro Kehidupan & Adakan** (Life & Activities)
- Under the first branch, there are three boxes:
 - UNIT: SUKSES YAKSI UPEKATUM A** (1. Biro Integrasi & Kesyukuran, 2. Biro Persekitaran & Multimedia)
 - UNIT: SUKSES YAKSI UPEKATUM B** (1. Biro Penghasilan Kolej Kedaharan & Mahasiswa Luar Kampus)
 - UNIT: SUKSES YAKSI UPEKATUM C** (1. HELBA)
- Under the second branch, there are four boxes:
 - UNIT: SUKSES YAKSI UPEKATUM D** (1. Biro Sekretariat)
 - Sekretariat Akademi** (1. Biro Akademik & Kerjaya)
 - SEKRETARIAT SUKSES** (1. Biro Sukan & Kebudayaan)
 - UNIT: SUKSES YAKSI UPEKATUM E** (1. Biro Ekonomi & Kemahasiswaan)
- SPRINTER** (1. Biro Pengangkutan & P. Bilik, 2. Biro Keselamatan & Kesihatan) at the bottom.

- Sebagai maklumat tambahan carta organisasi MPMUM dipaparkan untuk pengetahuan pelajar.
- Melalui paparan ini pelajar dapat mengetahui biro-biro yang wujud dalam MPMUM.

Antaramuka Katalaluan

New Page 2 - Microsoft Internet Explorer

File Edit View Favorites Tools Help

Back Forward Stop Search Favorites History

Address http://umki/mpmum/menutama.asp

Universiti Malaya (MPMUM) University of Malaya Univ

Sistem Aduan dan Aktiviti MPMUM

Login Ke Pentadbiran Maklumat

Perhatian: Sila masukkan katalaluan yang betul

Login:

Katalaluan:

Login Reset

Butang Fungsian

Perhatian: Laman ini hanya dibangunkan b... Pentadbiran MPMUM

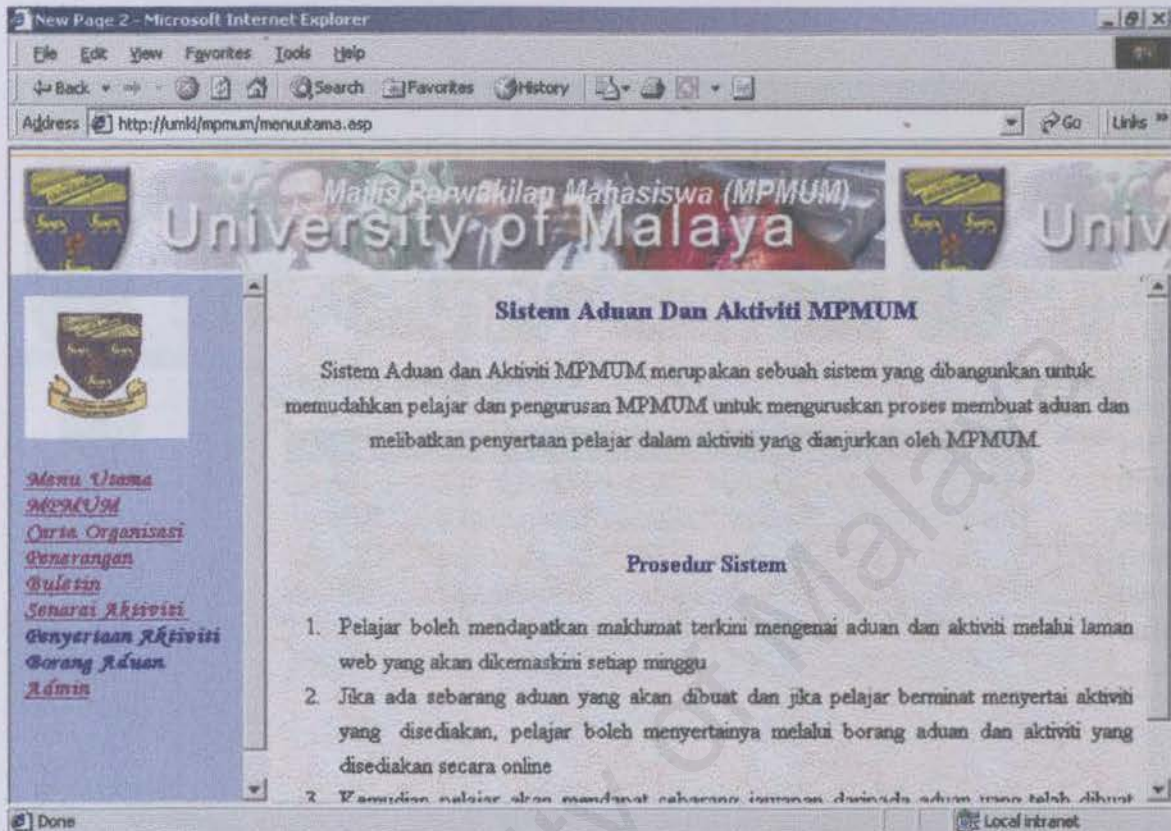
Local intranet

Menu Utama
MPPMUM
Carta Organisasi
Penerangan
Galeri
Senarai Aktiviti
Penyertaan Aktiviti
Bozang Aduan
Admin

Login dan katalaluan yang perlu dimasukkan oleh pentadbiran maklumat MPMUM sahaja

- Pentadbiran maklumat MPMUM perlu memberi katalaluan yang betul dan sekiranya mereka memberikan katalaluan yang salah, mereka tidak dibenarkan memasuki sistem.
- Butang fungsian adalah untuk memastikan katalaluan yang diberikan adalah betul.

Antaramuka Penerangan Sistem



- Sistem diterangkan cara penggunaannya melalui kekunci penerangan dalam menu yang telah disediakan
- Pengguna hanya perlu klik di katakunci penerangan dan paparan akan menunjukkan penerangan mengenai Sistem Aduan & Aktiviti MPMUM.

Antaramuka Paparan Maklumat

Address: http://localhost/mpmum/menutama.asp

Majlis Perwakilan Mahasiswa (MPMUM)
University of Malaya

Senarai Aktiviti MPMUM

| Tarikh | aktiviti |
|---------------------------|--|
| 1/4/2003 | Seminar keusahawanan akan diadakan di Auditorium |
| 12/1/2003 | Pelawanan bola sepak antara Kolej |
| 12/3/2003 | gambutan hari warta |
| 2/2/2003 | seminar kerjaya |
| 30/2/2003 | Opkiri ke kg batu Gajah Tanah Merah Kelantan |
| 6/3/2002 | Pesta Tanglung |

Admin

Aktiviti yang dianjurkan oleh MPMUM dipaparkan secara ringkas bersama tarikh

- Pengguna perlu klik pada ruang Aktiviti dan Senarai aktiviti yang telah dimasukkan akan dipaparkan termasuk jawatan kosong yang memerlukan penyertaan pelajar
- Paparan ini adalah sama untuk semua paparan maklumat untuk bulletin, aduan dan aktiviti

Antaramuka Kemasukan maklumat

The screenshot shows a web browser window displaying the MPMUM (Majlis Perwakilan Mahasiswa) portal for the University of Malaya. The page title is "Majlis Perwakilan Mahasiswa (MPMUM) University of Malaya". The main content area contains a form for entering information, with the following fields and buttons:

- Tarikh :** A text input field with a date format hint: `**hh/bb/tt`.
- Tajuk :** A text input field.
- Berita :** A large text area for entering the news content.
- Oleh :** A text input field for the author's name.
- Buttons:** A row of five buttons: "BuletinBaru", "SimpanRekod", "PadamRekod", "Kemas Kini", and "Senarai".

A callout box on the right side of the form states: "Borang yang perlu diisi oleh pentadbir maklumat MPMUM untuk memasukkan berita dan senarai aktiviti yang dianjurkan juga adalah dalam bentuk yang sama".

A callout box below the buttons states: "Butang Fungsian".

- Segala maklumat yang berkaitan diisi melalui borang yang telah disediakan untuk pentadbir maklumat MPMUM
- Borang seperti ini disediakan untuk kemasukan maklumat buletin dan senarai aktiviti yang ditawarkan untuk MPMUM

Antaramuka Borang Aduan dan Aktiviti

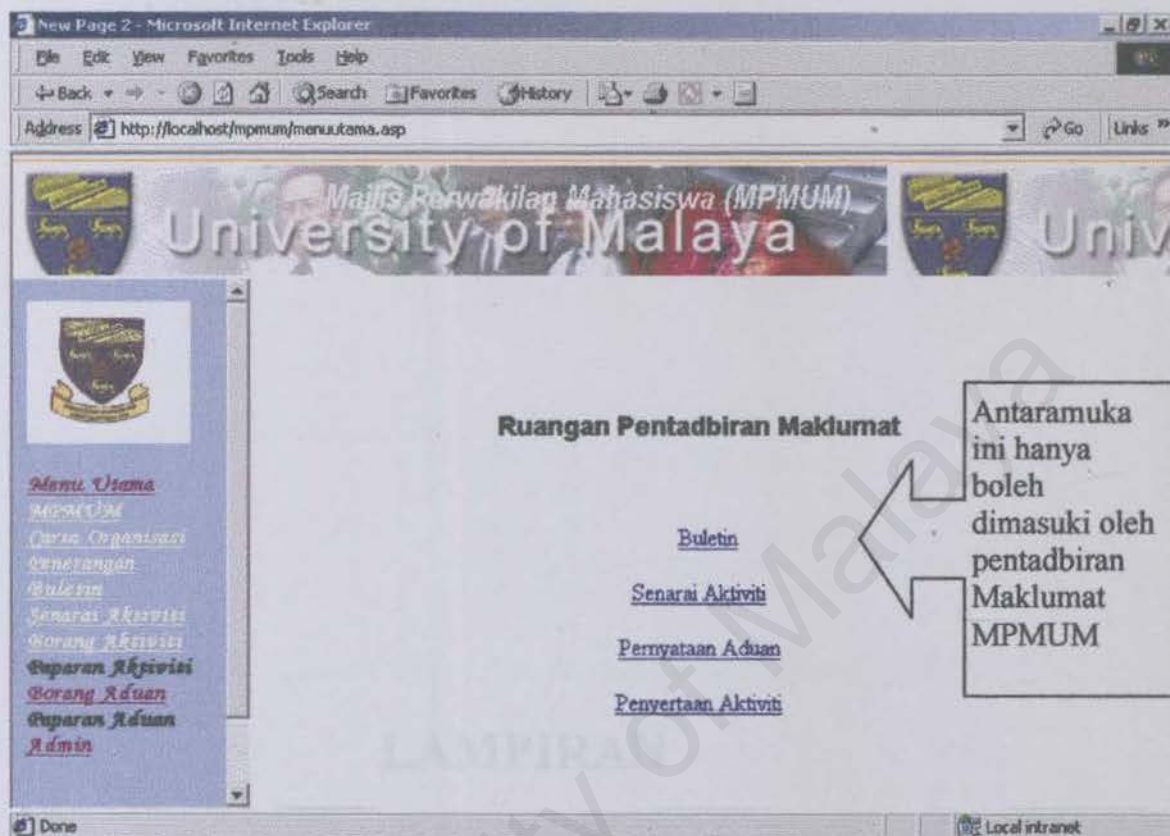
The screenshot shows a web browser window with the address `http://localhost/mpmum/menuutama.asp`. The page header features the University of Malaya logo and the text "Majlis Perwakilan Mahasiswa (MPMUM) University of Malaya Univ". The main content area is titled "Borang Aduan" and includes a link for "[AduanBaru]". The form contains the following fields:

- Nama : Ahmed
- No_matrik : wet990670
- E-mail : met@hotmail.com
- Masalah : [Empty text area]

Below the form are two buttons: "Simpon" and "Hapus". A callout box on the right states: "Borang aduan yang boleh dibuat oleh pelajar UM dan boring aktiviti juga adalah dalam bentuk yang sama". A box labeled "Butang Fungsian" with an arrow points to the "Simpon" and "Hapus" buttons. The browser's status bar at the bottom shows "Local intranet".

- Memaparkan borang aduan yang boleh dibuat oleh pelajar.
- Setelah borang diisi, klik butang fungsian hantar dan maklumat akan dimasukkan ke dalam pangkalan data

Antaramuka Ruangan Pentadbiran Maklumat



- Hanya boleh dimasuki oleh pentadbiran maklumat MPMUM
- Perlu melalui katalaluan
- Bertujuan untuk pentadbiran maklumat menyemak dan memasukkan data

BIRO KEMAJLIHAN DAN ADUAN
MAJLIS PERWAKILAN MAHASISWA UNIVERSITI MALAYA
REKOD 1991 / 2002

NO. PERNAMAAN: _____
NAMA FAKULTAS/DEPARTEMEN: _____ TARIKH: _____
NAMA: _____
NO. TEL: _____ FAKS: _____

| | |
|--|---------------------------|
| SENARAI HUBUNGAN / LAMPU YANG BERKAITAN: | |
| AKADEMIK | PERUMAHAN / PERADUNGAN |
| PENGANGKUTAN | KESTABILAN |
| SEKUTERUIT | KESELAMATAN / KECAMUKAN |
| KESELAMATAN | KADUKALANJARAN |
| KEBERSIHAN/KEHIDUPAN | KESELAMATAN / KESELAMATAN |
| KESELAMATAN | KESELAMATAN |

LAMPIRAN

NO. BERNAMA: _____ TARIKH: _____

NO. TEL: _____ FAKS: _____

BORANG ADUAN

BIRO KEBAJIKAN DAN ADUAN

MAJLIS PERWAKILAN MAHASISWA UNIVERSITI MALAYA

SESI 2001 / 2002



NAMA PENUH : _____

FAKULTI/FAKULTI/PUSAT : _____ TAHAP : _____

LOKASI ADUAN : _____

NO. TEL : _____ E-MAIL : _____

ADUAN TENTANG (TANDAKAN) PADA YANG BERKENAAN :

- | | |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> AKADEMIK | <input type="checkbox"/> PINJAMAN / BIASISWA |
| <input type="checkbox"/> PENGANGKUTAN | <input type="checkbox"/> KESELAMATAN |
| <input type="checkbox"/> SEKRETARIAT | <input type="checkbox"/> PENGINAPAN / KOLEJ KEDIAMAN |
| <input type="checkbox"/> KEMALANGAN | <input type="checkbox"/> SKIM TABUNG KEBAJIKAN PELAJAR |
| <input type="checkbox"/> JABATAN/FAKULTI | <input type="checkbox"/> PENGURUSAN / PENTADBIRAN |
| <input type="checkbox"/> HAL EHWAL WANITA | <input type="checkbox"/> LAIN-LAIN : _____ |

NOTA: SILA TULIS DENGAN TULISAN YANG JELAS, RINGKAS DAN MUDAH DIFAHAMI.)

SAKSI BENAR,

TARIKH : _____

UNTUK KEGUNAAN SEKRETARIA 1 MPMUM

TARIKH : _____

TERIMA OLEH :

WATAN :

MASA : _____

BORANG PERMOHONAN BANTUAN

SILA
SERTAKAN
GAMBAR

1. BUTIR-BUTIR PEMOHON

1.1 Nama Penuh (Huruf Besar) _____

1.2 Umur: _____ 1.3 Tarikh Lahir: _____ 1.4 Jantina: Lelaki/Perempuan

1.5 Bujang/Berkahwin 1.6 No.Matrik : _____ 1.7: No.K/Pengenalan _____

1.8 Alamat Semasa: _____

_____ No. Tel: _____

1.9 Alamat Tetap: _____

_____ No. Tel: _____

2. KURSUS PENGAJIAN

2.1 Fakulti/Pusat/Akademi : _____

2.2 Tahun/Semester Pengajian : Pra 1 2 3 4 5 Diploma

3. SEBAB-SEBAB MEMOHON BANTUAN (SILA NYATAKAN)

(Kecacatan,Kemalangan,Kematian,Bencana Alam, Kecurian dsb)

4. DOKUMEN BERKAITAN (lprn polis,lprn Pengawal Keselamatan,Pakar perubatan,resit dsb)

a) _____ b) _____

c) _____ d) _____

5. BUTIR-BUTIR BANTUAN YANG DIPOHON

5.1 Jumlah Bantuan Yang Dipohon :RM _____

5.2 Pecahan Bantuan Yang Dipohon :RM _____

a) _____ :RM _____

b) _____ :RM _____

Jumlah :RM _____

6. BUTIR-BUTIR IBUBAPA/PENJAGA

6.1 Bapa/Penjaga : Pekerjaan : _____ Pendapatan: RM _____

6.2 Ibu : Pekerjaan : _____ Pendapatan: RM _____

6.3 Punca Lain : Pendapatan : RM _____ sebulan

* Sila nyatakan pekerjaan sebelum bersara, jika berkenaan.

6.4 Tanggungan ibubapa/penjaga (anak-anak yang sudah bekerja dan/atau yang sudah berkahwin tidak lagi menjadi tanggungan)

| Nama | Sek/Kolej/Univ. | Umur | Drj/Ting/Thn. | Biasiswa/pinjaman |
|------|-----------------|------|---------------|-------------------|
|------|-----------------|------|---------------|-------------------|

1. _____
2. _____
3. _____
4. _____
5. _____

7. PERNAH MENDAPAT BANTUAN SKIM TABUNG Ya Tidak

8. JIKA YA, NYATAKAN JENIS BANTUAN YANG DIPEROLEHI :

(Sila nyatakan:cth Kecacatan,Perubatan,Kemalangan,Kematian,Kecurian dsb)

9. PENGESAHAN PEMOHON

Saya mengaku bahawa kenyataan-kenyataan diatas adalah benar

Tandatangan : _____ Tarikh : _____

10. PENGESAHAN *

* Dekan, Timbalan Dekan, Pengetua Asrama, Ketua Jabatan, Pensyarah, Penolong Pendaftar dsb. (Ahli Kumpulan A)

Saya, _____ mengesahkan bahawa sepanjang pengetahuan saya, kenyataan yang diberikan oleh pemohon adalah benar.

Tandatangan : _____ Tarikh : _____
Cop Rasmi: _____

*** Perhatian:

Kegagalan untuk memberi atau melengkapkan mana-mana maklumat permohonan/dokumen/resit yang berkaitan secara tidak langsung akan ditolak permohonan.



**BORANG BIODATA
AHLI JAWATANKUASA BIRO
PERSATUAN MAHASISWA UNIVERSITI MALAYA
SESI 2001/2002**

Lekatkan
gambar
berukuran
pasport di sini

NAMA PENUH : _____
(GUNAKAN HURUF BESAR)

NO. MATRIKS : _____ **3. NO. K/P** : _____

FAKULTI : _____ **5. TAHAP** : _____

ALAMAT SESI : _____

ALAMAT TETAP : _____

NO. TELEFON : _____ (H/P) _____ (R)

PNGK TERKINI : _____

LATAR BELAKANG AKADEMIK :

| L. | NAMA SEKOLAH / INSTITUSI | TAHUN |
|----|--------------------------|-------|
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

KEGIATAN PERSATUAN / KOLEJ / JAWATAN :

| NAMA ORGANISASI / PROGRAM | JAWATAN | TAHUN |
|---------------------------|---------|-------|
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

Jawatan sekarang : _____

12. KEMAHIRAN YANG DIMILIKI :

1. _____
2. _____
3. _____

13. PILIHAN BIRO YANG INGIN DISERTAI : (mengikut keutamaan)

| BIL. | BIRO | PILIHAN (1 hingga 11) |
|------|---|--------------------------|
| 1. | Biro Kebajikan dan Aduan | |
| 2. | Biro Kolej Kediaman dan Mahasiswa Luar Kampus | |
| 3. | Biro Perhubungan dan Penerangan | |
| 4. | Biro Hal Ehwal Wanita (HELWA) | |
| 5. | Biro Penerbitan dan Multimedia | |
| 6. | Biro Integrasi dan Kemasyarakatan | |
| 7. | Biro Akademik dan Kerjaya | |
| 8. | Biro Kepimpinan dan Pembangunan Insan | |
| 9. | Biro Ekonomi dan Keusahawanan | |
| 10. | Biro Sukan dan Kebudayaan | |
| 11. | Biro Sekretariat | |

14. Bagaimanakah anda menilai sesuatu tanggungjawab?

15. Harapan / Cadangan kepada Majlis Perwakilan Mahasiswa Universiti Malaya (MPMUM) sesi ini.

Yang benar,

.....
(_____)

Tarikh : _____

(untuk kegunaan Sekretariat)

Ulasan Penemuduga :

Cadangan Biro :

Penemuduga :

Pengesahan M

Ulasan DKSU :

BIBLIOGRAFI

- 1) Hornby, A.S, (1995), Oxford Advanced Learner's Dictionary- Fifth Edition, Oxford University Press
- 2) <http://mpmum.cjb.net>
- 3) <http://um.edu.my>
- 4) <http://umisisweb.um.edu.my>
- 5) Software Engineering, theory and practice, second edition by Shari Lawrence Pfleeger
- 6) Pfleeger, Shari Lawrence,(1998), Software Engineering Theory & Practice, International Edition, Prentice Hall, halaman 136
- 7) Sommerville, Ian, (1996), Software Engineering, Fifth Edition, Addison Wesley, halaman 141
- 8) Design Your Own Web Page With FrontPage 2000 by Chua Chooi See, 2001
- 9) Software Engineering, theory and practice, second edition by Shari Lawrence Pfleeger

- 10) Bagaimana menggunakan Microsoft Access 2000, Edisi pertama, Pamela Roce Hahn dan Keith Giddeon alih bahasa oleh K. Y. Chong, Federal Publication

- 11) Analisis dan Rekabentuk Sistem Maklumat, by McGrew-Hill (Malayasia) sdn Bhd

University of Malaya