

LAPORAN LATIHAN ILMIAH TAHAP AKHIR

Pakej Belajar Sembahyang Bermultimedia

Oleh

Siti Moliza binti Muhammed

Di bawah bimbingan

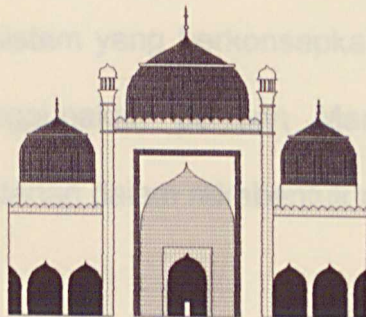
Encik Noorzaily Mohamed Nor

Laporan Latihan Ilmiah ini diserahkan kepada

Fakulti Sains Komputer dan Teknologi Maklumat
Universiti Malaya
2000/2001

bagi memenuhi syarat penganugerahan
Ijazah Sarjana Muda Sains Komputer

Abstrak



ABSTRAK

Pada masa kini, penggunaan perisian jenis digital melalui cakera padat (CD) dan halaman web semakin meluas dan ianya mempengaruhi minda masyarakat kita. Projek yang bakal dibangunkan ini adalah Pakej Belajar Sembahyang Bermultimedia. Projek ini adalah untuk memenuhi keperluan semua pengguna berdasarkan kajian yang dijalankan serta sambutan dari orang ramai yang menggalakkan.

Pakej ini adalah satu sistem maklumat untuk pembelajaran sembahyang bercirikan multimedia di mana elemen-elemen seperti grafik, audio, animasi dan bunyi akan digunakan. Ia merupakan satu alat bantuan pembelajaran sembahyang bagi kanak-kanak berumur 6 – 12 tahun . Pakej ini akan meliputi topik seperti Persiapan Untuk Bersembahyang, Wuduk, Kaedah Sembahyang serta perkara lain atau kemusykilan yang berkaitan dengan sembahyang .

Pada tahap permulaan, cadangan sistem ini akan dibangunkan dalam bentuk cakera padat (CD). Ini memberi peluang kepada pengguna yang tidak mempunyai kemudahan internet di rumah dan kemungkinan pakej ini akan dibangunkan dalam bentuk halaman web.

Untuk mewujudkan sistem yang berkonsepkan ramah pengguna, ia akan dibangunkan dengan menggunakan perisian Macromedia 6.5 di mana ia menyediakan banyak kemudahan dalam rekabentuk antaramuka pengguna.

Di dalam pakej ini, imej yang akan dipaparkan adalah dalam bentuk 3 dimensi. Grafik 3 dimensi ini adalah lebih menarik kerana pengguna boleh melihat imej dari pelbagai sudut (atas, bawah, kiri, kanan). VRML (*Virtual Reality Modelling Language*) akan digunakan untuk membuat imej bergerak secara berputar, ke kiri, kanan dan sebagainya.

Diharapkan pakej ini nanti akan dapat memberi pengetahuan kepada pengguna dan mencapai objektif yang telah digariskan. Semoga projek ini berjaya seperti yang dirancangkan dan diberkati olehNya.

PENCHARGAAN

Bismillahirrahmanirrahim...

Syukur ke hadirat Illahi kerana dengan ketizinanNya dan limpah kurniannya, saya dapat menyalakan projek latihan ilmiah II ini.

Istimewa lembaran-lembaran ilmu ini buat abah dan mak tersayang, Encik Muhammed Yusoff dan Puan Siti Zaheda Badar, adik-adik... Fidi, Zura dan Anza... dan juga kepada semua limpahan kasih sayang serta doa menjadi sumbu... dan juga kepada semua yang telah memberikan jasa budi kalian... jutaka...

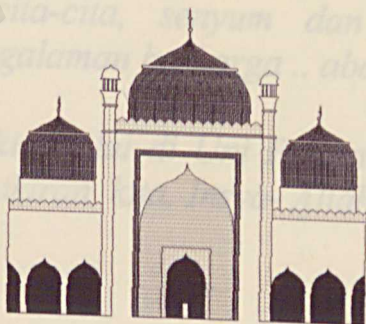
Penghargaan

Tidak lupa juga ucapan jutaan terima kasih kepada... projek ini, Encik Noorzully Mohamed Nor dan moderator, Encik... Chow Seng di atas segala bimbingan, cadangan dan nasihat... memberikan sepanjang tempoh pembangunan projek ini.

Selinggi penghargaan juga buat Puan Rohana Mahmud, Prof. Dr. Selwanathan, Dr. Syed Malek (pensyarah di Jabatan Kepimpinan Buatan) dan kakitangan FSKTM yang terlibat secara langsung dan tidak langsung.

Juga buat insan-insan kesayangan yang sentiasa berada di sisi setiap ketika di kala sukla dan duka, terutamanya Nita, Pojie, Wan Syuk, Elty, rakan-rakan AP'99, rakan seperjuangan di Kolej Za'ba-UM, Achik, Sue, Laily, Yuna, Shida, Effa... dan Aziz... mesra dan ikhlas kalian menyamarakan... kita-cua, sayam dan tawa bersama menjadi kenangan terindah... abadi selamanya.

Semoga apa yang telah... ini dapat menyalurkan corak kehidupan dan per...



PENGHARGAAN

Bismillahirrahmanirrahim...

Syukur ke hadrat Illahi kerana dengan keizinannya dan limpah kurniaNya, saya dapat menyiapkan projek latihan ilmiah II ini.

*Istimewa lembaran-lembaran ilmu ini buat abah dan mak tersayang, **Encik Muhammed Kamari dan Puan Siti Zaleha Badar**, adik-adik... **Fidi, Zura dan Auzaie** ... segala pengorbanan, limpahan kasih sayang serta doa menjadi sumber kekuatan, usaha dan kesungguhan.. tak terbalas jasa budi kalian... jutaan terima kasih diucapkan...*

*Tidak lupa juga ucapan jutaan terima kasih kepada penyelia projek ini, **Encik Noorzaily Mohamed Nor** dan moderator, **Encik Woo Chaw Seng** di atas segala bimbingan, cadangan dan nasihat yang diberikan sepanjang tempoh pembangunan projek ini.*

Setinggi penghargaan juga buat Puan Rohana Mahmud, Prof. Dr. Selvanathan , Dr. Syed Malek (pensyarah di Jabatan Kepintaran Buatan) dan kakitangan FSKTM yang terlibat secara langsung dan tidak langsung.

Juga buat insan-insan kesayangan yang sentiasa berada di sisi setiap ketika di kala suka dan duka.. terutamanya Nita, Pojie, Wan Syuk, Elly, rakan-rakan AI'99, rakan seperjuangan di Kolej Za'ba- UM, Achik, Sue, Laily, Yuna, Shida, Effa, Nizar dan Aziz ...mesra dan ikhlas kalian menyemarakkan obor cita-cita, senyum dan tawa bersama menjadi kenangan terindah ... pengalaman berharga .. abadi selamanya.

Semoga apa yang telah kita lalui di Uni Perdana ini dapat memantapkan corak kehidupan dan pemikiran kita. Insya- Allah....

KANDUNGAN	muka surat
ABSTRAK	i
PENGHARGAAN	iii
KANDUNGAN	iv
SENARAI GAMBARAJAH/JADUAL	vii
BAB 1: PENGENALAN	1
1.1 Pengenalan Projek	2
1.2 Motivasi Kepada Projek	3
1.3 Objektif Projek	4
1.4 Skop Projek	5
1.5 Perancangan Aktiviti Projek	6
1.5.1. Skedul Projek	6
1.5.2. Carta Gantt	7
BAB 2: KAJIAN KEPUSTAKAAN	
2.1 Sembahyang : Martabat dan Kedudukannya	8
2.1.1. Sembahyang : Ibadah Pertama Yang Diwajibkan	8
2.1.2. Penjagaan Sembahyang	9
2.2 Bimbingan Sembahyang	10
2.2.1. Sistem Pendidikan	10
2.2.2. Peranan Ibu Bapa	10
2.3 Multimedia	11
2.3.1. Kegunaan Multimedia	11
2.3.2. Wawasan Multimedia	12
2.3.3. Sistem Multimedia Komputer	13
2.3.4. Pandangan Terhadap Penggunaan Komputer	13
2.3.5. Aplikasi Komputer Di Dalam Pendidikan	14
BAB 3: ANALISA SISTEM	
3.1 Kaedah Analisis	16
3.1.1. Perbincangan Dengan Penyelia Projek	16
3.1.2. Pengumpulan Maklumat	16
3.1.2.1. Soalan Kaji Selidik Terhadap Pembelajaran Multimedia	17
3.1.2.2. Penyelidikan Daripada Bahan	17

	Bacaan	19
3.1.2.3.	Penyelidikan Perisian Pakej Multimedia Di Pasaran	19
3.2	Kumpulan Sasaran Dan Kehendak	20
3.2.1.	Mempunyai Unsur Grafik	20
3.2.2.	Ramah Mesra Pengguna	21
3.2.3.	Mempunyai Unsur Hiburan	21
3.3	Persekitaran Pembangunan	22
3.3.1.	Keperluan Perkakasan	22
3.3.2.	Keperluan Perisian	23
3.3.2.1.	Sistem Pengoperasian	24
3.3.2.2.	Aplikasi Authoring	24
3.3.2.3.	Editor Media	26
3.4	Perbandingan Perisian Pembangunan Yang Lain	28
3.4.1.	Aplikasi Authoring Authorware	28
3.4.2.	Aplikasi Authoring Toolbook	29

BAB 4 : REKABENTUK SISTEM

4.1	Fasa Rekabentuk Sistem	31
4.2	Model Air Terjun	31
4.3	Rekabentuk Sistem	33
4.4	Rekabentuk Antaramuka Sistem	33
4.4.1.	Skrin Yang Menarik	33
4.4.2.	Mudah Untuk Diguna	34
4.5	Proses Integrasi Dan Analisa Fungsian	34

BAB 5 : PEMBANGUNAN SISTEM

5.1	Pengenalan	36
5.2	Ciri-ciri Perisian Authoring Director 7.0	36
5.3	Perisian-perisian lain	40

BAB 6: PERLAKSANAAN DAN PENGUJIAN SISTEM

6.1	Perlaksanaan Sistem	41
6.1.1	Kemasukan Teks	41
6.1.2	Kemasukan Grafik	41
6.1.3	Kemasukan Audio	42
6.1.4	Kemasukan Imej	42
6.2	Pengujian Sistem	43
6.2.1	Jenis-jenis ralat	43
6.3	Proses Pengujian	44
6.3.1	Pengujian Unit	44

6.3.2 Pengujian Fasa	45
6.3.3 Pengujian Integrasi	45
6.3.4 Pengujian Sistem	45

BAB 7 : MASALAH DAN PENYELESAIAN

7.1 Perkakasan	47
7.2 Perisian	48
7.3 Kualiti Sistem	49

BAB 8: PERBINCANGAN

8.1 Kelebihan Dan Kekurangan Sistem	50
8.1.1 Kelebihan Sistem	50
8.1.2 Kekurangan Sistem	51
8.2 Perancangan Masa Hadapan	52

BAB 9 : KESIMPULAN

53

RUJUKAN

LAMPIRAN

Gambarajah
Borang Soal Selidik
Manual Pengguna

SENARAI GAMBARAJAH / JADUAL

Jadual 1.1	Muka surat 7
Gambarajah 4.2.1	56
Gambarajah 4.3.1	57
Gambarajah 4.4.1	58
Gambarajah 4.5.1	59
Gambarajah 5.2.1	60
Gambarajah 5.2.2	61
Gambarajah 5.2.3	62

BAB 1 : PENGENALAN

Firman Allah Ta'ala di dalam Al-Quran, surah Al-Anbiya' ayat 25 yang bermaksud :

"Tidak Tuhan selain Aku maka tambahkan akan Daku"

dan di dalam surah Toha, ayat 14 yang bermaksud :

"... dan dirikanlah dirimu untuk mengingatiKu."

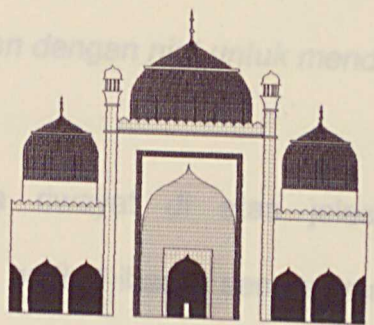
Bab 1

Pengenalan

Sembahyang lima waktu merupakan rukun Islam yang pertama dan sebagai seorang yang beriman, ia adalah perkara yang wajib dilakukan kerana ia merupakan asas ibadah yang utama bagi seorang muslim yang beriman, asas pembelajaran peribadi yang amat penting. Sembahyang perlu dipupuk ketika seseorang Islam itu masih kanak-kanak lagi. Kanak-kanak berusia 5 hingga 6 tahun (yang sudah mumayyiz) eloklah diajari untuk bersembahyang.

Menurut satu riwayat :

"Apabila seseorang kanak-kanak itu telah mencapai umur 9 tahun, sekiranya beliau masih tidak bersolat maka bolehlah beliau dipukul untuk memberi peringatan kepadanya (bukan dengan tangan untuk menderanya)"



Berdasarkan kepada... bahawa Islam tidak...

BAB 1 : PENGENALAN

Firman Allah Taala di dalam Al-Quran, surah Al-Anbiyaa' ayat 25 yang bermaksud :

"Tiada Tuhan selain Aku maka sembahlah akan Daku"

dan di dalam surah Toha, ayat 14 yang bermaksud:

".. dan dirikanlah sembahyang untuk mengingitiku."

Sembahyang lima waktu merupakan rukun Islam yang kedua dan sebagai seorang yang beragama Islam, ia adalah perkara yang wajib dilakukan kerana ia merupakan asas atau tiang agama. Maka, untuk menjadi seorang muslim yang beriman, asas pembelajaran perlulah kukuh dan ibadat sembahyang perlu dipupuk ketika seseorang Islam itu masih kanak-kanak lagi. Kanak-kanak berusia 5 hingga 6 tahun (yang sudah mumaiyiz) eloklah diasuh untuk bersembahyang.

Menurut satu riwayat,

"Apabila seseorang kanak-kanak itu telah mencapai umur 9 tahun, sekiranya beliau masih tidak bersolat maka bolehlah beliau dipukul untuk memberi peringatan kepadanya (bukan dengan niat untuk menderanya)"

Berdasarkan kepada riwayat di atas jelaslah bahawa Islam tidak memandang remeh tentang perihal ibadat sembahyang kerana kepentingannya

terhadap seluruh perjalanan hidup kita. Meninggalkan sembahyang fardhu lima waktu sehari semalam adalah satu perbuatan dosa besar.

Pakej Belajar Sembahyang bercirikan multimedia yang terdapat di Malaysia masih belum luas penggunaannya. Kebanyakannya masih bergantung kepada panduan-panduan solat dari buku-buku dan pita-pita video serta guru-guru di sekolah.

1.1 DEFINISI PROJEK

Pakej Belajar Sembahyang Bermultimedia adalah satu pakej pembelajaran untuk membantu kanak-kanak memahami serta mempelajari kaedah sembahyang. Pembelajaran sembahyang ini memerlukan tumpuan dan perhatian yang mendalam kerana mereka perlu mengingati bacaan-bacaan asas dan perkara-perkara lain yang berkaitan dengan sembahyang. Rukun, perbuatan dan bacaan sembahyang perlu dititikberatkan supaya sembahyang dapat dilakukan dengan penuh khusyuk.

Kaedah pembelajaran yang sedia ada melalui buku panduan sembahyang kurang mendapat perhatian golongan kanak-kanak kerana mereka tidak dapat melihat kaedah sembahyang secara praktikal. Maka, pakej yang akan dibangunkan ini akan merangkumi elemen-elemen multimedia seperti teks, grafik, animasi, audio dan bunyi. Ianya menyokong satu teknik digital yang berupaya menggabungkan kesemua elemen-elemen tadi supaya ianya dapat berinteraksi antara satu sama lain dan mampu untuk menghasilkan

suatu pakej yang menarik serta berkesan untuk proses pengajaran dan pembelajaran.

1.2 MOTIVASI KEPADA PROJEK

Jika dilihat pada masa kini, bahan bacaan dan kaedah pembelajaran sembahyang melalui kaedah digital masih kurang di pasaran. Memandangkan kekurangan inilah maka timbul minat untuk membangunkan pakej belajar sembahyang bermultimedia dalam bentuk cakera padat (CD) di samping menyedari betapa pentingnya sembahyang sebagai tiang agama bagi umat Islam. Ini kerana pemahaman yang mendalam perlu dipupuk semenjak kanak-kanak lagi sebab ia merupakan bekalan di akhirat kelak.

Dengan perkembangan teknologi maklumat yang semakin berkembang, kini semakin ramai yang gemar dan mahir menggunakan komputer. Oleh itu, dengan adanya golongan celik komputer ini diharapkan semoga pembangunan pakej pembelajaran ini dapat memberi kebaikan kepada semua pihak khususnya ibu bapa, guru mahupun kanak-kanak itu sendiri.

1.3 OBJEKTIF PROJEK

Pakej ini dibangunkan untuk meningkatkan tahap kefahaman kanak-kanak berumur 6 hingga 12 tahun tentang kaedah sembahyang . Di antara objektif yang telah digariskan ialah:

1. Mengetahui konsep sebenar sembahyang mengikut ajaran yang ditetapkan oleh Islam.
2. Memberi kesedaran kepada pengguna (kanak-kanak) betapa pentingnya sembahyang dalam meningkatkan keimanan dan membentuk diri sebagai insan cemerlang.
3. Menggalakkan kanak-kanak menggunakan komputer untuk tujuan pembelajaran .
4. Menyediakan persekitaran pembelajaran yang menyeronokkan serta tidak membosankan.
5. Membuktikan bahawa komputer dapat dimanfaatkan sebagai alat bantuan dalam proses pembelajaran dan pengajaran.
6. Merealisasikan hasrat kerajaan dan negara untuk mewujudkan masyarakat yang celik komputer serta mampu untuk bersaing dalam bidang teknologi maklumat yang semakin pesat penggunaannya dalam arus teknologi di seluruh dunia.

1.4 SKOP PROJEK

Pakej yang akan dibangunkan adalah bertujuan untuk memberi kefahaman yang lebih jelas tentang kaedah sembahyang dalam bentuk cakera padat (CD). Pakej ini akan menggunakan pendekatan yang dapat menarik minat kanak-kanak iaitu menggunakan imej grafik serta bunyi serta elemen-elemen multimedia yang lain.

Pakej ini akan memberi perhatian kepada kaedah sembahyang iaitu:

- Rukun sembahyang
- Penyediaan diri sebelum sembahyang – wudhuk
- Bacaan ketika sembahyang
- Kemusykilan yang berkaitan dengan sembahyang
- Slot tazkirah/ lagu (nasyid) sebagai selingan

Pakej ini juga akan menumpukan kepada imej gambar dengan lebih jelas iaitu contohnya, menggunakan kaedah 'zoom in' bagi menunjukkan cara-cara berwudhuk dan sembahyang yang sempurna di samping menggunakan imej 3 dimensi.

1.5 PERANCANGAN AKTIVITI PROJEK.

1.5.1 Skedul Projek.

Fasa	Tarikh
1. Perancangan projek	19 Mac 2000 - 25 Mac 2000
2. Kajian Kepustakaan	26 Mac 2000 - 15 April 2000
3. Analisis Keperluan	16 April 2000 - 22 April 2000
4. Rekabentuk Sistem	23 April 2000 - 6 Mei 2000 28 Mei 2000 - 10 Jun 2000
5. Pengkodan	11 Jun 2000 - 8 Julai 2000
6. Pengujian	9 Julai 2000 - 19 Ogos 2000
7. Dokumentasi	9 Julai 2000 - 19 Ogos 2000

Carta Gantt adalah satu cara yang mudah untuk menyediakan skedul kerja. Setiap bar dalam carta tersebut mewakili panjang kerja secara relatif.

Carta Gantt bagi projek ini ditunjukkan di sebelah:-

1.5.2 Carta Gantt akan digunakan untuk meringkaskan jadual tugas dan masa yang diperlukan untuk menjayakan projek ini.

Aktiviti	MAC	APRIL	MEI	JUN	JULAI	OGOS
Perancangan	■					
Kajian Literasi	■	■				
Analisis Keperluan		■				
Rekabentuk Sistem		■	■			
Pengkodan				■		
Pengujian				■	■	
Dokumentasi					■	■

Jadual 1.1 Jadual Perancangan setiap fasa dalam pembangunan sistem.

BAB 2 : KAJIAN KEPUSTAKAAN

2.1 SEMBAHYANG : MARTABAT DAN KEDUDUKANNYA

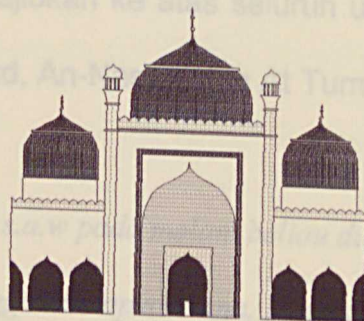
Sembahyang adalah suatu ibadah yang terdiri dari perkataan dan perbuatan yang disertai dengan niat, dimulai dengan takbir dan diakhiri dengan salam. Sembahyang merupakan tiang agama dan ia adalah merupakan ibadah pertama yang akan dihitung pada hari kiamat.

Sembahyang juga merupakan salah satu rukun Islam yang wajib bagi muslim dan kafir serta menjadi ukuran bagi berkembang atau tidaknya Islam di muka bumi ini.

2.1.1 Sembahyang: Ibadah

Sembahyang adalah ibadah yang dilakukan oleh Allah s.w.t atas hambaNYa, dan perintah salat (sembahyang) diterima langsung tanpa perantara oleh Rasulullah s.a.w. Peristiwa ini terjadi pada tahun ke-12 hijriah. Pada tahun ini Nabi Muhammad s.a.w menyebarkan Islam samata-mata untuk menanamkan akidah tauhid.

Ibadah sembahyang pada waktu itu belum diwajibkan dan ia diwajibkan pada malam Mi'raj, ia diwajibkan ke atas seluruh umat Nabi Muhammad s.a.w. Dalam hadis riwayat Ahmad, An-Nasa'i dan Tirmidzi) ada menjelaskan:



BAB 2 : KAJIAN KEPUSTAKAAN

2.1 SEMBAHYANG : MARTABAT DAN KEDUDUKANNYA

Sembahyang adalah suatu ibadah yang terdiri dari perkataan dan perbuatan yang disertai dengan niat, dimulai dengan takbir dan disudahi dengan salam. Sembahyang merupakan tiang agama dan ia adalah merupakan ibadah pertama yang akan dihitung pada hari kiamat.

Sembahyang juga merupakan garis pemisah antara Islam dan kafir serta menjadi ukuran bagi berkembang atau tidaknya Islam di muka bumi ini.

2.1.1 Sembahyang: ibadah pertama yang diwajibkan

Sembahyang adalah ibadah yang pertama diwajibkan oleh Allah s.w.t atas hambaNYa, dan perintah solat (sembahyang) diterima langsung tanpa perantara oleh Rasullullah s.a.w pada malam beliau dimikraikan sebagaimana terjadi pada tahun ke-12 kenabian. Ini bererti bahawa sebelas tahun yang pertama Nabi Muhammad s.a.w menyebarkan Islam semata-mata untuk menanamkan akidah tauhid.

Ibadah sembahyang pada waktu itu belum diwajibkan dan ia diwajibkan pada malam Mikraj. Ia diwajibkan ke atas seluruh umat Nabi Muhammad s.a.w. Dalam (hadis riwayat Ahmad, An-Nasaei dan At Turmuzi) ada menjelaskan:

Difardhukan solat atas Nabi s.a.w pada malam beliau diisra'kan itu lima puluh waktu, kemudian dikurangi sehingga ditetapkan lima. Lantas nabi diseru, ya Muhammad!

Sesungguhnya perkataan disisiKu tidak dapat diubah lagi, dan sesungguhnya bagi engkau dengan solat yang lima waktu ini (dinilai sama) dengan lima puluh waktu.

2.1.2. Penjagaan Sembahyang

Menjaga sembahyang bermaksud menjaga waktu sembahyang iaitu ia hendaklah didirikan bila telah masuk waktu sembahyang. Selain dari itu, menjaga sembahyang bukan sahaja menyempurnakan gerak perbuatannya tetapi perlu disertakan dengan gerak hati dan batin.

Jaminan kejayaan dunia dan akhirat adalah dimulai dengan ibadah sembahyang. Firman Allah s.w.t dalam surah Al-Mukminin menjelaskan betapa pentingnya fungsi sembahyang dalam Islam.

Apabila sembahyang dan amalan-amalan lainnya telah melekat dalam diri seseorang dan sebagai amalan rutin seorang mukmin, maka Allah s.w.t telah menjamin mereka menjadi ahli waris syurga Firdaus iaitu syurga yang tertinggi. Timbul persoalannya kini, bagaimanakah keadaan umat Islam dewasa ini bila mendirikan sembahyang? Sesungguhnya umat Islam sekarang ini memerlukan nasihat tentang ibadat sembahyang. Ramai dari masyarakat Islam sekarang sembahyang dengan terburu-buru (terlalu cepat) dan mengambil sikap sambil lewa terhadap ibadat sembahyang ini. Sedangkan sembahyang adalah hubungan langsung dengan Allah s.w.t. Sembahyang adalah tanda iman dan sebagai bukti cinta terhadap Allah s.w.t.

2.2 BIMBINGAN SEMBAHYANG

2.2.1 Sistem Pendidikan

Dalam sistem pendidikan yang ada sekarang, matapelajaran Agama Islam telah mula diperkenalkan sejak awal proses pembelajaran seseorang individu itu iaitu dari tahun 1 sehinggalah ke peringkat menengah iaitu tingkatan 5. Pada peringkat sekolah rendah lagi, para pelajar telah didedahkan tentang kaedah sembahyang dan penghayatannya. Kaedah pembelajaran secara dalam darjah memberi kesan terhadap pembelajaran kanak-kanak kerana pembelajaran secara ini menimbulkan rasa daya saing dan daya ikutan antara sesama sendiri. Contohnya, para pelajar bersemangat untuk berlumba-lumba mengingati bacaan sembahyang yang telah diajarkan.

Namun demikian, penghayatannya masih kurang kerana walaupun telah dipelajari kaedah sembahyang di sekolah, ia kurang dipraktikkan di rumah.

2.2.2 Peranan ibu bapa

Ibu bapa memainkan peranan yang sangat penting kerana mereka merupakan guru di rumah. Di antara faktor kurangnya penghayatan sembahyang di rumah ialah berpunca daripada kedua ibu bapa itu sendiri di mana mereka tidak sembahyang. Ada sebilangan ibu bapa yang amat memanjakan anak-anak mereka serta tidak memberi teguran terhadap anak-anak yang tidak mahu sembahyang walaupun sudah akil baligh.

2.3 MULTIMEDIA

Multimedia membawa maksud kepelbagaian media atau perantara dalam menyampaikan maklumat kepada penerima yang terdiri daripada semua lapisan umur dan lapisan bangsa serta agama. Menggunakan bunyi, suara, gambar animasi, lagu dan video bagi memudahkan penerima maklumat memahami apa yang hendak disampaikan oleh penyampai itu. Multimedia mampu menjadi perantara yang positif dan berkesan kerana melaluinya, warna, teks, bunyian dan video dapat dipaparkan kepada sebuah skrin pada masa yang sama.

Ia bukan sahaja terhad untuk persembahan perniagaan atau pendidikan tetapi juga untuk permainan, laman web, perisian pendidikan dan pelbagai bidang lain. Secara amnya, komputer multimedia adalah peralatan yang paling utama dalam menghasilkan persembahan multimedia yang berkesan. Komponen - komponen sampingan utama sebuah komputer multimedia adalah pembesar suara, kad bunyi dan pemacu CD-ROM.

2.3.1 Kegunaan multimedia

Multimedia digunakan sebagai perantara dalam sesebuah penyampaian atau persembahan maklumat. Dalam bidang pelancongan, multimedia boleh digunakan dalam sebuah kiosk maklumat untuk menyampaikan maklumat yang diperlukan oleh para pelancong dari luar negeri. Dalam bidang perubatan misalnya multimedia mampu memberikan gambaran yang lebih jelas mengenai

sesuatu penyakit dan diagnosa penyakit melalui paparan x-ray dalam bentuk 3 dimensi, capaian maklumat daripada pangkalan data pesakit, klip video diagnosa doktor terhadap pesakit serta diagnosa yang disimpan dalam bentuk suara doktor. Malah maklumat-maklumat ini boleh dicapai oleh para doktor yang berada beribu-ribu batu daripada pesakit, aplikasi ini dipanggil teleperubatan.

2.3.2 Wawasan multimedia

Dengan kehadiran Koridor Raya Multimedia dan daya kepimpinan negara yang dinamik dalam mencapai Wawasan 2020 maka sudah semestinya multimedia dan teknologi maklumat umumnya dijadikan satu budaya hidup. Yang pasti, teknologi multimedia khususnya yang menggunakan komputer sebagai wahananya akan menjadi tunjang kepada kepenggunaan teknologi maklumat dan perisian-perisiannya pada masa akan datang.

Oleh itu kemahiran menghasilkan malah mengguna sebaik mungkin peralatan multimedia akan menjadi satu kemahiran yang semakin penting dalam apa jua bidang yang kita ceburi. Dengan perantaraan perisian multimedia yang ramah pengguna dan senang digunakan, tidak mustahil untuk kita menguasainya.

2.3.3 Sistem Multimedia Komputer

Multimedia merupakan revolusi yang tiada penghujungnya dalam industri media kerana telah menyatukan kelebihan televisyen sebagai alat pandang dengar dan kuasa penerbitan mesin percetakan dengan kebolehan interaktiviti

komputer. Di dalam proses pembelajaran, multimedia memberi peluang kepada pelajar untuk berinteraksi dengan sumber maklumat yang bukan sahaja melalui deria penglihatan dan deria pendengaran tetapi juga melalui deria sentuhan (Alison, 1992/93).

Penggunaan multimedia komputer adalah berbeza dengan penggunaan media secara tradisional. Di dalam penggunaan secara tradisional, penyampaian maklumat adalah linear, mengikut urutan dan tidak boleh dikawal oleh pelajar. Tetapi melalui perkomputeran multimedia, ianya merupakan komunikasi 2 hala (interaktif) di antara pelajar dengan media pembelajaran. Ini memberi peluang kepada pelajar untuk mencapai maklumat dengan kaedah yang diingini (Villamil & Molina, 1996).

2.3.4 Pandangan Terhadap Penggunaan Komputer

Pendidikan komputer merupakan salah satu struktur pembelajaran sampingan yang harus diberi perhatian di sekolah. Pendidikan ini memberi peluang kepada pelajar untuk mempelajari penggunaan komputer dan multimedia di dalam kehidupan seharian.

Komputer boleh digunakan dengan pelbagai cara dari segi pembangunan dalam bentuk perisian pendidikan seperti cakera padat interaktif, penasihat dalam menyelesaikan masalah ataupun memberi kemudahan kepada guru untuk mengajar (Heinich, Molenda & Russell, 1973).

Walaupun bagaimanapun, penggunaan komputer dalam dunia pendidikan mempunyai pandangan yang berbeza pada setiap individu. Kajian yang telah

dijalankan membuktikan bahawa sesetengah pendapat menyatakan komputer ini adalah sesuatu yang baru dan kita perlu menerokai isi kandungannya. Namun demikian, ada pula pendapat yang menyatakan bahawa komputer ini merupakan sebahagian daripada pemikiran manusia (Alison, 1992/93).

2.3.5 Aplikasi Komputer Di Dalam Pendidikan

Menurut analisis yang telah dijalankan, kaedah pembelajaran yang melibatkan hampir keseluruhan pancaindera seperti deria penglihatan, pendengaran dan sentuhan akan dapat menghasilkan pembelajaran yang menyeluruh. Analisa ini telah diperkukuhkan lagi apabila penggunaan teknologi baru boleh mengoptimumkan proses pembelajaran (Indra, Halimah & Mohd. Jah, 1996).

Jika dilihat melalui penggunaan media tradisional yang telah digunakan seperti slaid, OHP (Overheat Projector), radio, pita audio, televisyen dan video ianya tidak boleh dinafikan bahawa perkakasan ini berjaya menambahkan keberkesanan pembelajaran (Indra, Halimah & Mohd. Jah, 1996).

Oleh yang demikian, teknologi perkomputeran telah memperluaskan lagi kuasanya yang mana ianya tidak terhad kepada pemprosesan data sahaja malah mampu memberikan persembahan video bergerak, animasi yang canggih dan grafik yang beresolusi tinggi. Paparan bergambar diiringi penerangan bersuara serta muzik berstereo boleh menambat hati pelajar disamping

menjadikan maklumat yang ingin disampaikan lebih mudah difahami (Hofstetter, 1995).

Bab 3
Analisis
University of Malaya

BAB 3 : ANALISA SISTEM

3.1 KAEDAH ANALISIS

Di dalam fasa analisis sistem ini, penentuan terhadap masalah sebenar sistem mula diberi perhatian dan beberapa tindakan atau cadangan dibuat bagi menyelesaikan masalah tersebut. Di samping itu, objektif sistem terhadap penglibatan pihak pangsapuri, bagi menentukan tempoh masa pelaksanaan sesuatu sistem. Pada akhir fasa tersebut, satu persembahan akan dibuat untuk mengetahui sama ada tujuan dicapai dan seterusnya kerja-kerja untuk melaksanakan (KenJail & Kendall, 1998).

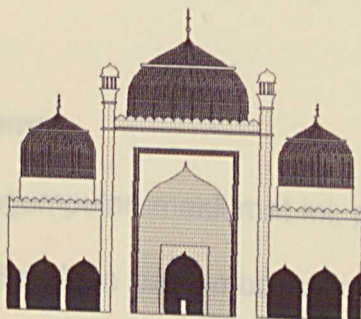
Bab 3 Analisa Sistem

3.1.1 Perbincangan Dengan Pihak Berkepentingan

Perbincangan dengan pihak berkepentingan penting bagi mewujudkan persefahaman pendapat terhadap objektif, skop sistem dan keperluan perisai. Dengan wujudnya persefahaman 2 hala ini, maka sistem yang akan dihasilkan adalah lebih bermutu. Oleh itu, penyelia projek merupakan penasihat kepada pembangun sistem bagi melancarkan lagi sistem yang akan dibangunkan.

3.1.2 Pengumpulan maklumat

Di dalam proses pengumpulan maklumat, pemahaman terhadap sistem



pengguna yang aktif dan awal akan menjamin kelayakan sistem yang akan

BAB 3 : ANALISA SISTEM

3.1 KAEDAH ANALISIS

Di dalam fasa analisis sistem ini, penentuan terhadap masalah sebenar sistem mula diberi perhatian dan beberapa tindakan atau cadangan dibuat bagi menyelesaikan masalah tersebut. Di samping itu, objektif sistem terhadap penglibatan pihak pengguna ditetapkan bagi menentukan tempoh masa pelaksanaan sesuatu sistem yang akan dilaksanakan. Pada akhir fasa tersebut, satu persembahan akan dibuat untuk mengetahui sama ada persetujuan dicapai dan seterusnya kerja-kerja rekabentuk sistem akan dijalankan (Kendall & Kendall, 1998).

3.1.1 Perbincangan Dengan Penyelia Projek

Perbincangan dengan penyelia projek adalah penting bagi mewujudkan persefahaman pendapat terhadap objektif, skop sistem dan keperluan perisian. Dengan wujudnya persefahaman 2 hala ini, maka sistem yang akan dihasilkan adalah lebih bermutu. Oleh itu, penyelia projek merupakan penasihat kepada pembangun sistem bagi melancarkan lagi sistem yang akan dibangunkan.

3.1.2 Pengumpulan maklumat

Di dalam proses pengumpulan maklumat ini, pemahaman terhadap sistem amat diperlukan bagi menghasilkan persembahan model yang baik. Penglibatan pengguna yang aktif dari awal akan menjamin kejayaan sistem yang akan

dilaksanakan. Seperti di dalam pakej belajar sembahyang bermultimedia, penglibatan adalah para pelajar sekolah rendah. Oleh itu, beberapa kaedah telah dijalankan dan di antaranya adalah:-

- i. Soalan kaji selidik terhadap pelajar tahun empat, lima dan enam.
- ii. Penyelidikan terhadap bahan bacaan yang sedia ada
- iii. Penyelidikan terhadap perisian pakej multimedia di pasaran

3.1.2.1 Soalan kaji selidik terhadap pembelajaran bermultimedia

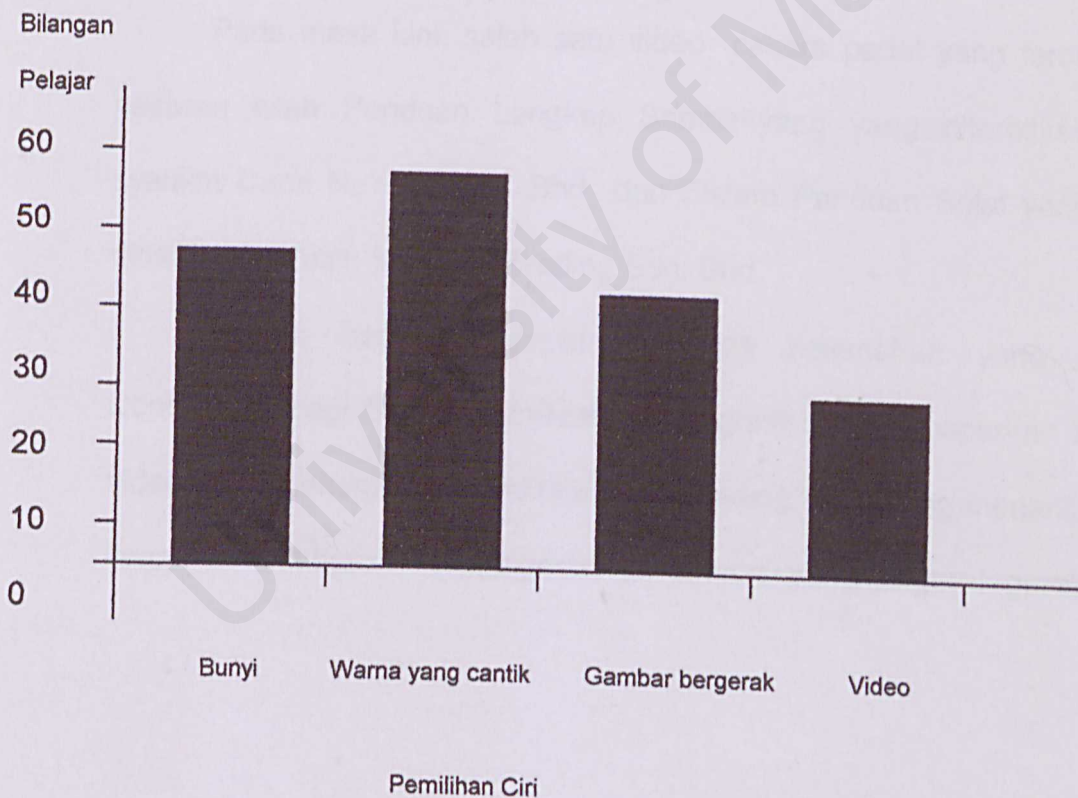
Soalan kaji selidik yang dilakukan ini adalah melibatkan para pelajar seramai 83 orang tahun 4,5 & 6 dari Sekolah Kebangsaan Kampung Gelam, Port Dickson, Negeri Sembilan . Soalan kaji selidik ini meliputi 10 soalan dan ianya dilakukan bagi mengenalpasti minat pelajar terhadap penggunaan komputer dalam pakej belajar sembahyang bermultimedia dan ciri utama pemilihan pelajar terhadap pakej multimedia yang diinginkan.

Hasil daripada kaji selidik tersebut, dapat dirumuskan bahawa seramai 92.8% (77 orang pelajar) pernah didedahkan dengan penggunaan komputer dan ini telah dikenalpasti dengan penggunaan komputer di rumah sebanyak 39.2% (31 orang pelajar) dan di sekolah sebanyak 32.9% (26 orang pelajar).

Di dalam ciri pemilihan pembelajaran secara multimedia pula, keseluruhan pelajar yang disoal selidik itu berminat untuk menggunakan komputer sebagai satu alat bantu pelajar khususnya dalam pembelajaran kaedah sembahyang.

Unsur-unsur multimedia yang menarik perhatian mereka untuk menggunakan komputer adalah seperti warna yang cantik, mempunyai bunyi (bacaan sembahyang), gambar yang bergerak (3 dimensi dan animasi) serta video. Selain itu, terdapat juga pelajar yang mencadangkan supaya lagu berbentuk nasyid dan slot tazkirah (berkenaan sembahyang) turut diselitkan dalam pakej tersebut.

Peratusan Unsur Yang Dinginkan Dalam Pakej
Belajar Sembahyang Bermultimedia



3.1.2.2 Penyelidikan daripada bahan bacaan

Buku panduan tentang kaedah sembahyang banyak terdapat di pasaran seperti Asas Fardhu Ain, Adab-adab Ketika Solat, Hukum Dan Tuntutan Solat, Kesilapan Ketika Sembahyang dan lain-lain lagi. Namun demikian, pendekatan secara buku ini kurang diminati pelajar sekolah rendah kerana gambar-gambar yang terkandung adalah tidak berwarna (hitam putih). Kandungannya juga adalah terlalu ringkas serta lebih sesuai untuk golongan dewasa.

3.1.2.3 Penyelidikan perisian pakej multimedia di pasaran

Pada masa kini, salah satu video cakera padat yang terdapat di pasaran ialah Panduan Lengkap Sembahyang yang diterbitkan oleh syarikat Darul Nu'man Sdn. Bhd dan Sistem Panduan Solat yang telah dibangunkan oleh Software Trading Sdn. Bhd.

Namun begitu, terdapat beberapa kelemahan yang wujud. Contohnya, bagi Sistem Panduan Solat grafik yang dipaparkan adalah video yang menunjukkan praktikal sembahyang. Ini kurang menarik minat kanak-kanak kerana mereka gemarkan animasi yang bergerak-gerak.

3.2 KUMPULAN SASARAN DAN KEHENDAK PENGGUNA

Pakej belajar sembahyang bermultimedia ini dibangunkan bagi membantu para pelajar sekolah rendah (6-12 tahun). Ianya adalah untuk membantu para pelajar untuk memahami dengan lebih jelas kaedah sembahyang yang sempurna serta kepentingan sembahyang dalam hidup kita.

Oleh itu, bagi menarik minat pengguna terhadap pakej tersebut, pembangun sistem seharusnya tahu kehendak serta keinginan pengguna tersebut. Dengan cara ini ianya dapat mengelakkan pembaziran dari segi masa, wang dan tenaga.

3.2.1 Mempunyai Unsur Grafik

Setelah melakukan pengumpulam maklumat dan soal-selidik, unsur yang menjadi perhatian utama dalam menghasilkan pakej multimedia ini adalah terhadap grafik. Unsur ini boleh membangkitkan minat dan perhatian pelajar terhadap program tersebut. Dengan gabungan asas seperti lukisan, animasi dan kemudahan import daripada perisian lain akan dapat menghasilkan pakej multimedia yang lebih bermutu (Szuprowicz, 1994)

Sungguhpun begitu, pembangun sistem seharusnya peka kepada tujuan sebenar sistem dibangunkan agar unsur-unsur yang sesuai sahaja yang dimasukkan ke dalam pakej tersebut.

3.2.2 Ramah Mesra Pengguna

Kebanyakan program multimedia adalah berbentuk linear di mana ianya hanya mempamerkan gambar pada skrin monitor dan penggunaan terhadapnya adalah terhad. Bagi menarik dan mengekalkan perhatian pengguna, sesebuah pakej multimedia yang interaktif amat penting di mana pengguna boleh mengawal program dan bergerak balas bagi mencapai maklumat tersebut.

Dalam keadaan ini, pengguna boleh mengetahui sesuatu maksud itu dengan segera kerana fail-fail program itu boleh berhubung dengan fail-fail lain seperti grafik, suara atau video untuk mendapatkan maklumat. Kemudahan yang diperolehi ini boleh diungkapkan sebagai " apa yang dilihat, itulah yang akan dicapai" (*What You See Is What You Get*) (Collin, 1994).

3.2.3 Mempunyai Unsur Hiburan

Pakej belajar sembahyang bermultimedia yang akan dibangunkan ini merupakan satu alat bantu pelajar dan ianya digunakan untuk mengisi masa yang terluang. Perhatian yang terlalu serius kepada sesuatu pakej multimedia boleh menyebabkan pelajar merasa bosan atau tertekan. Oleh itu, sekiranya penumpuan yang serius diberikan, maka pelajar tidak dapat berfikir dan memahami pakej itu secara tenang.

Untuk mengelakkan suasana kebosanan pelajar, maka unsur hiburan perlu diselitkan bagi mengiringi pembelajaran tersebut. Dengan

adanya muzik berunsurkan nasyid serta slot tazkirah ianya diharap dapat merehatkan pemikiran pelajar selepas penat berfikir.

3.3 PERSEKITARAN PEMBANGUNAN

Bagi menghasilkan pakej multimedia yang menarik dan memenuhi setiap keperluan serta keinginan pengguna, maka aspek yang utama diberi perhatian terhadap penggunaan perkakasan dan perisiannya.

Hasil gabungan bagi kedua-dua aspek asas ini, ianya akan dapat menghasilkan pakej multimedia yang bermutu di samping memberi pulangan yang baik kepada pengguna yang menggunakannya. (Hofstetter, 1985).

3.3.1 Keperluan Perkakasan

Perkakasan adalah alat yang terdapat pada sesebuah komputer di mana ianya digunakan untuk membantu pembangun sistem dalam menghasilkan persembahan yang baik. Pembangun sistem akan memilih keperluan perkakasan yang sesuai di samping cuba untuk meminimumkan perkakasan tersebut (Szuprowicz, 1994).

Konfigurasi perkakasan yang digunakan dalam menghasilkan pakej multimedia ini adalah seperti berikut:-

KOMPONEN KEPERLUAN	SPESIFIKASI
Mikropemproses	Intel Pentium 200 Mhz
Ingatan Capaian Rawak	32 MB RAM
Ruang Storan	2.1 GB ruang cakera keras
Peranti Input	Papan Kekunci, tetikus dan perakam suara.
Monitor	14" SVGA
Kad Suara	Jenis 3 Dimensi
Pencetak	Canon Buble Jet 210 SP
Pemacu Cakera Padat	Kelajuan 20 x 3000 KB/saat
Pembesar Suara	Jenis Labtec

3.3.2 Keperluan perisian

Pakej belajar sembahyang ini dibahagikan kepada 3 kategori iaitu:-

- i. Sistem Pengoperasian
- ii. Aplikasi Authoring
- iii. Editor media

3.3.2.1 Sistem pengoperasian

Sistem pengoperasian yang diperlukan adalah Windows 95 atau Windows 98.

3.3.2.2 Aplikasi authoring

Aplikasi authoring yang dipilih adalah Macromedia Director 6.5. Perisian ini merupakan program authoring yang utama akan digunakan di dalam penghasilan pakej belajar sembahyang bermultimedia ini. Perisian ini merupakan sebuah perisian penggubahan yang boleh digunakan untuk menghasilkan produksi multimedia . Perisian ini sesuai digunakan untuk membangunkan kiosk, hiburan, pendidikan cakera padat, simulasi dan video, persembahan interaktif dan demonstrasi.

Selain itu, Macromedia Director 6.5 menyediakan persekitaran yang lengkap untuk mengubah sesebuah aplikasi multimedia di bawah persekitaran Windows. Elemen – elemen multimedia seperti pembinaan dan pengeditan grafik, penyediaan atau pengeditan teks, penghasilan animasi, penggabungan muzik, penyediaan interaktiviti, penciptaan palet dan arahan-arahan pengaturcaraan (skrip Lingo) telah disediakan di dalam perisian ini tanpa perlu kepada perisian sokongan.

Di samping itu, perisian ini dianggap sebagai perisian yang “crossplatform”. Ini bermakna aplikasi yang dibangunkan menggunakan Macromedia Director di bawah persekitaran Windows boleh dibuka oleh

Macromedia Director tanpa perlu ditukar terlebih dahulu atau sebaliknya (Villamil & Molina, 1996).

Berikut merupakan beberapa kriteria yang dipertimbangkan semasa pemilihan perisian ini dibuat:-

- i. Scripting yang disediakan dalam perisian ini mudah dipelajari dan digunakan berbanding dengan authoring Toolbook.
- ii. Boleh berinteraksi dengan pangkalan data MS Access melalui datagrip.
- iii. Menyediakan kemudahan untuk merekabentuk skrin.
- iv. Membenarkan memasukkan teks, audio, grafik dan video.
- v. Mudah untuk mencipta animasi.

Ciri-ciri Macromedia Director 6.5

Perisian Macromedia Director 6.5 ini mempunyai ciri yang istimewa daripada aplikasi authoring yang lain di mana ianya menggunakan bahasa pengaturcaraannya sendiri iaitu Lingo Script. Ini bermakna perisian ini boleh melakukan pelbagai aplikasi mengikut kehendak pembangun sistem. Terdapat beberapa komponen menarik di dalam perisian ini iaitu 'internal' atau 'external cast', 'score', tettingkap skrip, teks dan 'paint'.

Kegunaan cast di dalam perisian ini adalah untuk menyimpan grafik, imej-imej, skrip, teks, medan dan 'behaviour inspector' sebelum ia digunakan atau diletakkan di kawasan 'stage'. Secara amnya, score terdiri daripada lajur yang dikenali sebagai "frame" dan baris pula sebagai "channel".

Tetingkap skrip pula adalah tempat di mana Script Lingo boleh ditulis untuk melaksanakan arahan yang dikehendaki. Skrip yang telah dikodkan boleh dinyahpijat dan dikompil seperti bahasa pengaturcaraan yang lain. Selain itu, fungsi "watcher" juga disediakan untuk melihat nilai –nilai pembolehubah yang digunakan (Villamil & Molina, 1996).

3.3.2.3 Editor media

Editor media adalah aplikasi yang bertanggungjawab bagi mencipta dan mengedit objek multimedia tertentu seperti imej, suara atau video. Terdapat pelbagai jenis media editor tetapi kesemuanya mempunyai fungsi asas yang sama. Di antara cadangan media editor yang akan digunakan bagi menghasilkan pakej ini ialah:-

i. Adobe Photoshop 5.0

Perisian ini merupakan perisian yang berupa untuk menghasilkan imej grafik yang kompleks dan menarik. Imej grafik ini mudah digunakan dan dibina. Perisian ini memberi kemudahan seperti mengedit, memotong, membuat salinan, menukar mod warna, menambah teks dan kesan-kesan lain yang membuatkan imej grafik yang dihasilkan itu akan menarik dan efektif.

ii. Adobe Premiere 5.0

Perisian ini merupakan perisian yang digunakan untuk merekabentuk pecahan video, di samping memberi kemudahan untuk mengedit, penambahan transisi, pergerakan dan ketelusan. Perisian ini sesuai digunakan untuk aplikasi fail QuickTime dalam sistem pengoperasian Machintosh dan .AVI bagi sistem pengoperasian Windows.

iii. Jawi Writer 1.0

Jawi Writer ini di sokong oleh perisian yang biasa digunakan termasuklah Microsoft Word, Word Amipro dengan hanya menggunakan teknik gunting dan tampal ('cut and paste').

iv. VRML (*Virtual Reality Modelling Language*)

Perisian ini akan membuat paparan imej secara 3 dimensi. Penggunaan VRML adalah untuk meningkatkan kualiti output yang akan dipaparkan. Animasi 3 dimensi bermula dari objek asas seperti bentuk bola, kon, kiub dan sebagainya dan kombinasi poligon juga boleh digunakan untuk membuat model yang pelbagai bentuk. Penyesuaian tambahan ke atas imej seperti ketajaman (*'smoothness'*), lutsinar (*'transparency'*) dan lain lagi akan memberi gambaran yang nampak lebih realistik.

3.4 PERBANDINGAN PERISIAN PEMBANGUNAN YANG LAIN

Perkembangan kemajuan komputer telah bermula sejak tahun 1960-an. Ini berlaku apabila bahasa pengaturcaraan telah mula diperkenalkan bagi membantu pengguna dalam menyelesaikan sesuatu kerja. Begitu juga di dalam bidang aplikasi authoring ini, pelbagai jenis perisian telah diperkenalkan bagi membantu pembangun sistem menghasilkan pakej multimedia yang baik. Namun begitu, tidak kesemua perisian itu mempunyai ciri istimewa yang diinginkan oleh pembangun sistem.

Oleh itu, perbandingan terhadap setiap perisian yang telah digunakan oleh pembangun sistem telah dilakukan untuk menilai kelemahan dan kebaikan sesuatu perisian tersebut.

3.4.1 Aplikasi Authoring Authorware (Villamil & Molina, 1996)

Perisian ini dicipta untuk menghasilkan persembahan interaktif dengan gabungan bunyi, teks, grafik dan animasi. Perisian ini sesuai digunakan bagi aplikasi yang berbentuk perniagaan dan juga pendidikan. Ini kerana perisian ini menggunakan aplikasi yang berasaskan kepada carta alir di dalam penghasilannya pada skrin windows. Sungguhpun begitu, perisian ini tidak sehebat perisian Macromedia Director 6.5 yang digunakan.

Jika dinilai daripada segi suara yang dihasilkan. Authorware ini hanya membenarkan pengulangan suara dalam sekali sahaja dalam satu

masa. Bagi penghasilan animasi teks pula, Macromedia Director boleh menghasilkan animasi yang berbentuk 2D dengan menggunakan skrip Lingo tetapi perisian Authorware tidak boleh menghasilkannya malah ianya memerlukan ruang yang besar untuk mengimport kemudahan perisian lain ke dalam perisian tersebut.

Selain itu juga, pengawalan terhadap video dan peralatan luar itu telah disediakan dan pengguna atau pembangun sistem tidak boleh menggunakan skrip lain untuk menghasilkannya. Ini menyebabkan pembangun sistem terikat dan tidak bebas untuk melakukan apa yang diinginkan.

3.4.2 Aplikasi Authoring Toolbook (Hustedde, 1996)

Perisian ini juga merupakan salah satu prototaip yang boleh digunakan dalam pembangunan multimedia. Perisian ini merupakan pengaturcaraan yang berorientasikan objek iaitu pembangun sistem harus menjanakan objek dahulu, kemudian menulis skrip dengan menggunakan bahasa pengaturcaraan Open Script (bahasa pengaturcaraan Toolbook) untuk mengawal kelakuan objek tersebut.

Selain itu, antaramuka Toolbook ini adalah menggunakan kaedah 'drag and drop'. Ianya merupakan perisian yang bersifat 'event driven' di mana aturcara yang ditulis dengan skrip tidak akan dilaksanakan sekiranya tiada kejadian dikesan atau berlaku.

Sungguhpun begitu, perisian ini mempunyai kelemahannya sendiri di mana proses nyahpijatnya kurang berkesan. Pembangun sistem tidak diberitahu punca ralat yang berlaku dan hal ini menyebabkan pembangun sistem memerlukan masa yang lama bagi mencari punca kegagalan ralat tersebut.

BAB 4 : REKABENTUK SISTEM

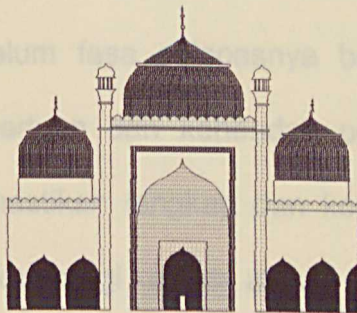
4.1 FASA REKABENTUK SISTEM

Fasa ini merupakan satu fasa di mana pembangun sistem menukar maklumat dan data yang diperolehi dari fasa analisa kepada maklumat yang boleh di fahami oleh pengguna. Rekabentuk skrin dilakukan secara manual dan ianya bertujuan untuk menghasilkan rekabentuk skrin yang sebenar pada fasa pengkodan. Walaupun bagaimanapun, rekabentuk ini mungkin berubah dan sesuaikan ke sesuas mungkin kepada realiti dan imaginasi pengguna. Pengguna yang kreatif juga akan mempertimbangkan untuk menjadikan skrin lebih menarik. Skrin tidak perlu terisi penuh dengan maklumat dan padat dengan maklumat yang diperlukan sahaja. Penggunaan gambar dan animasi yang dimasukkan hanyalah bertujuan untuk menghiburkan pengguna.

Bab 4 Rekabentuk Sistem

4.2 MODEL AIR TERMINAL

Di dalam model ini, satu fasa pembangunan perlu disiapkan terlebih dahulu sebelum fasa lainnya bermula (lihat Rajah 4.2.1). Setelah semua keperluan pengguna diambil kira, tanya dan analisis untuk merancang sistem. Kemudian, barulah



BAB 4 : REKABENTUK SISTEM

4.1 FASA REKABENTUK SISTEM

Fasa ini merupakan satu fasa di mana pembangun sistem menukar maklumat dan data yang diperolehi dari fasa analisa kepada maklumat yang boleh di fahami oleh pengguna. Rekabentuk skrin dilakukan secara manual dan lakaran ini membolehkan rekabentuk skrin yang sebenar pada fasa pengkodan mudah dilakukan. Walaubagaimanapun, rekabentuk ini mungkin berubah dari semasa ke semasa mengikut daya kreativiti dan imaginasi pembangun sistem.

Pemilihan jenis teks, grafik dan latarbelakang yang sesuai juga dipertimbangkan untuk menjadikan skrin lebih menarik. Skrin tidak perlu terlalu penuh dengan grafik tetapi ringkas dan padat dengan maklumat yang diperlukan serta mudah difahami. Gambar-gambar dan animasi yang dimasukkan hanyalah bertujuan untuk menghiburkan pengguna.

4.2 MODEL AIR TERJUN

Di dalam model ini, satu fasa pembangunan perlu disiapkan terlebih dahulu sebelum fasa selepasnya bermula (lihat Rajah 4.2.1). Selepas semua keperluan dan kehendak pengguna diambilkira, ianya dianalisis untuk memastikan lengkap dan konsisten. Kemudian, barulah pembangun sistem akan pergi kepada aktiviti rekabentuk.

Model Air Terjun ini mewakili pandangan yang tinggi terhadap apa yang akan dilakukan semasa pembangunan dan ianya mencadangkan kepada pembangun jujukan peristiwa apa yang jangkakan akan timbul. Masalah yang akan timbul ini juga akan lebih mudah difahami.

Selalunya, antaramuka pengguna dibina dan diuji sebagai prototaip supaya pengguna faham bagaimana rekabentuk suatu sistem yang baru. Dengan ini pembangun akan dapat gambaran yang lebih jelas tentang bagaimana pengguna mahu berinteraksi dengan sistem tersebut. Masalah utama dalam penentuan keperluan sistem diperbaiki dengan sebaik-baiknya sebelum keperluan itu disalurkan secara rasmi semasa pengujian sistem. Pengujian sistem ini juga akan menentukan kesahihan keperluan tersebut.

Di antara sebab model ini dipilih sebagai panduan untuk membangunkan pakej belajar sembahyang bermultimedia ini kerana:-

- i. Proses pembangunan sistem adalah sistematik dan berjujukan kerana mengikut fasa demi fasa.
- ii. Mempunyai ciri kekitaran dan ini memudahkan proses pembangunan sistem kerana pengembalian ke fasa-fasa sebelumnya dapat dilakukan jika terdapat sebarang perubahan atau penambahan keperluan yang baru.
- iii. Kaedah ini digunakan secara meluas dalam pembangunan sesuatu sistem pada masa kini.

Namun begitu, masih terdapat beberapa kekangan dalam menggunakan model ini seperti:-

- i. Tiada gambaran yang jelas tentang masa setiap aktiviti bertukar dari satu bentuk ke satu bentuk yang lain. Dengan ini, pembangun sistem tidak ada panduan bagaimana untuk menangani masalah perubahan produk atau aktiviti yang mungkin timbul semasa fasa pembangunan.
- ii. Tidak memberi gambaran sebenar bagaimana sesuatu fasa itu dibangunkan.

4.3 REKABENTUK SISTEM

Sistem direkabentuk dengan menggunakan satu skrin di menu utama. Di sini maklumat akan dicapai dari pangkalan data mengikut model yang telah dipilih.

4.4 Rekabentuk Antaramuka Sistem

Rekabentuk antaramuka yang baik adalah rekabentuk antaramuka yang dapat memenuhi objektif dengan cekap, tepat segala fungsi-fungsinya, konsisten, mudah dan menarik. Ianya juga perlu memahami bagaimana tindakbalas pengguna terhadap unsur-unsur yang berbeza dan yang disediakan/diwujudkan pada antaramuka tersebut.

4.4.1 Skrin yang menarik

Skrin antaramuka yang baik adalah skrin yang tidak mengandungi terlalu banyak unsur-unsur grafik. Unsur-unsur grafik yang ingin diletakkan di dalam pakej tersebut seharusnya bersesuaian dengan topik tersebut. Skrin yang terlalu banyak unsur grafik akan menyebabkan ianya terlalu padat dan berselerak. Skrin yang menarik hendaklah nampak ringkas (*'simple'*) dengan elemen-elemen multimedia seperti teks, animasi dan bunyi.

4.4.2 Mudah untuk digunakan

Selaras dengan kegunaannya untuk pelajar-pelajar tahun 5 dan 6 bagi sekolah rendah, maka pakej yang ingin dihasilkan ini mestilah mudah untuk digunakan bagi pelajar-pelajar tersebut. Pergerakan pelajar dari satu antaramuka ke antaramuka adalah mudah dan tidak terbatas. Ini akan menarik perhatian pelajar dan mereka dapat berinteraksi dengan pakej tersebut secara mesra (*'user-friendly'*).

4.5 Proses integrasi dan analisa fungsian

Proses integrasi antara pangkalan data dan Director dibuat dengan menggunakan perisian Datagrip. Pangkalan data berfungsi sebagai penyimpan inventori data. Director skrip Lingo menyediakan kemudahan seperti fungsian binaan dalaman dan fungsi takrifan pengguna. Fungsi-fungsi ini digunakan untuk memanipulasikan objek-objek multimedia. Ini juga memudahkan bagi proses rekabentuk antara muka pengguna.

Apabila fasa rekabentuk pangkalan data dan antara muka pengguna telah siap dibina, kedua-dua fasa tersebut diintegrasikan dengan perisian Datagrip. Akhirnya, sistem yang lengkap diperolehi (lihat Rajah 4.5.1).

BAB 5 : PEMBANGUNAN SISTEM

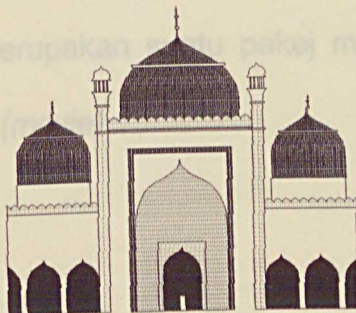
5.1 PENGENALAN

Di dalam fasa pembangunan sistem, proses pertukaran daripada fasa rekabentuk kepada pengkodan program telah dilakukan. Pembangun sistem telah menggunakan pensyen Authoring Director 7.0. Maka, penjelasan tentang ciri-ciri pensyen Authoring Director 7.0 akan diberikan dalam bab ini.

Bab 5

5.2 CIRI-CIRI PERISIAN AUTHORING DIRECTOR 7.0

Macromedia Director 7.0 merupakan aplikasi multimedia yang cukup luas penggunaannya. Ia menyediakan kemudahan pembinaan serta penyusunan media multimedia seperti imej, audio dan animasi serta objek interaktif berasaskan web dan sistem 'stand alone'. Menyediakan kemudahan pembinaan media seperti penyunting teks, penyunting grafik, animasi dan sebagainya membenarkan pengubahsuaian media buat ke atas objek paparan dengan menggunakan skrip Lingo. Perisian ini adalah berdasarkan kepada rangka (*frame*) dan saluran (*channel*) di mana ianya merupakan satu paket multimedia yang berasaskan pembuatan wayang gambar (*storyboard*).



BAB 5 : PEMBANGUNAN SISTEM

5.1 PENGENALAN

Di dalam fasa pembangunan sistem, proses pertukaran daripada fasa rekabentuk kepada pengkodan program telah dilakukan. Pembangun sistem telah menggunakan perisian Authoring Director 7.0. Maka, penjelasan tentang ciri-ciri perisian Authoring Director 7.0 ini akan diterangkan dalam bab ini.

5.2 CIRI-CIRI PERISIAN AUTHORIZING DIRECTOR 7.0

Macromedia Director 7.0 adalah merupakan perisian pembangunan aplikasi multimedia yang cukup luas penggunaannya masa kini. Ia menyediakan kemudahan pembinaan serta pengubahsuaian media multimedia seperti imej, audio dan animasi serta dapat membina sistem maklumat berasaskan web dan sistem 'stand alone'. Manakala, kemudahan pembinaan media seperti penyunting teks, penyunting grafik, animasi dan sebagainya membenarkan pengubahsuaian media dibuat ke atas objek paparan dengan menggunakan skrip Lingo. Perisian ini adalah berdasarkan kepada rangka (*frame*) dan saluran (*channel*) di mana ianya merupakan suatu pakej multimedia yang berasaskan pembuatan wayang gambar (*movie*).

Perisian ini berbeza daripada perisian yang lain kerana setiap komponen dalam perisian ini sama seperti unsur dalam pembuatan wayang gambar (*movie*). Skrin paparan dikenali sebagai pentas (*stage*), manakala unsur multimedia yang diimport dikenali sebagai 'cast' dan kawalan sebagai 'score'.

Berikut adalah penerangan yang lebih jelas tentang komponen – komponen dalam Director 7.0 :

a) 'Cast'

'Cast' adalah tempat di mana imej, grafik, skrip, kelakuan, teks dan objek lain yang akan digunakan. Terdapat dua 'cast' iaitu 'internal cast' dan 'external cast'. 'Internal cast' adalah 'cast' yang menyimpan objek-objek untuk kegunaan sesebuah fail sahaja manakala 'external cast' pula boleh mengurangkan ingatan yang digunakan kerana tidak perlu mengimport objek dari sumber lain. Objek yang disimpan dipanggil 'cast member' dan menjadi objek yang dipanggil 'sprite' di pentas. (Rujuk gambarajah 5.2.1 – Lampiran)

b) 'Score'

'Score' adalah terdiri daripada lajur-lajur rangka dan saluran (*channel*) yang menunjukkan kemunculan sesuatu objek di pentas. Di sini juga, peralihan skrin, kemasukan audio dan takrifan tempo ditakrif. Setiap objek yang diletakkan di pentas akan mempunyai perwakilan di dalam 'score'. (Rujuk gambarajah 5.2.2 – Lampiran)

c) Tetingkap Skrip

Tetingkap skrip adalah ruang yang digunakan untuk menulis skrip bagi objek di pentas ataupun bagi objek di dalam 'cast'. Setiap skrin boleh dikompil di tetingkap ini dan nilai pembolehubah juga boleh dirujuk pada ikon yang disediakan. Tetingkap ini juga digunakan bagi menghasilkan 'behaviour script'. Ia juga merupakan tempat di mana Skrip Lingo boleh ditulis untuk melaksanakan arahan yang dikehendaki. Skrip yang telah dikodkan boleh dinyahpijat dan dikompil seperti bahasa pengaturcaraa yang lain. Selain itu, fungsi 'watcher' juga disediakan untuk melihat nilai-nilai pembolehubah yang digunakan. (Rujuk gambarajah 5.2.3 – Lampiran)

d) Penyuntingan 'Paint'

Ia digunakan bagi menyunting gambar yang diimport daripada perisian lain. Setiap grafik atau imej yang digunakan boleh dilihat di tetingkap 'paint' ini.

e) Penyuntingan teks

Ia digunakan untuk menyediakan teks dan juga untuk tujuan penyuntingan. Sebarang perubahan yang dilakukan di sini akan menyebabkan perubahan teks di pentas.

Prestasi objek multimedia yang diimport ke dalam Director 7.0 ini dikawal oleh satu garis masa (*timeline*) dan diukur dalam unit masa (saat). Garis masa ini adalah berdasarkan kepada rangka (*frame*) dan setiap rangka ini mengandungi satu media dan tugas pembangun sistem adalah untuk membuat penyelarasan unsur-unsur media ini ke atas pentas (*stage*) yang sama seperti animasi yang dibina dengan rangka demi rangka (*frame by frame*).

Skrip Lingo adalah merupakan bahasa pengaturcaraan bagi Director 7.0 . Penggunaan skrip Lingo membolehkan elemen-elemen multimedia seperti audio, grafik, teks dan animasi digabungkan. Skrip Lingo menyediakan kemudahan seperti :

- i. fungsi binaan dalaman (*built in function*)
- ii. fungsi takrifan pengguna (*user-defined function*)
- iii. penggunaan arahan dalam bentuk singkatan bahasa Inggeris yang mudah difahami.
- iv. Membuat capaian dan pertanyaan dalam pangkalan data.

5.3 PERISIAN – PERISIAN LAIN

- **Adobe Photoshop 5.0**

Perisian ini digunakan untuk mengedit imej-imej yang diimbas dan boleh dipaparkan dalam bentuk lapisan demi lapisan supaya imej lebih menarik.

- **Microsoft Word**

Digunakan untuk menyediakan manual pengguna dan penyediaan teks.

- **Audio Recorder**

Digunakan untuk merakam audio serta menyunting audio yang dirakam ataupun fail yang telah sedia ada. Suara direkod dengan menggunakan mikrofon dan kemudian disunting serta diubahsuai seperti penambahan gema, pembesaran suara dan sebagainya.

BAB 6 : PERLAKSANAAN DAN PENGUJIAN SISTEM

6.1 PERLAKSANAAN SISTEM

Bab 6

Perlaksanaan Dan

Pengujian

Sistem

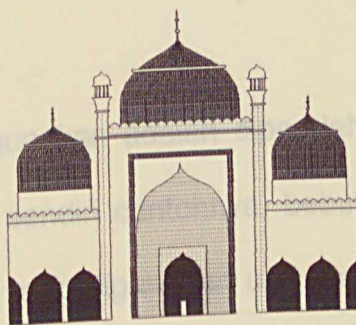
- Kemasukan teks
- Kemasukan grafik
- Kemasukan animasi
- Kemasukan imej

6.1.1 Kemasukan teks

Teks yang dipaparkan bagi setiap slide diubahsuai dan ditaip menggunakan teks editor. Pemilihan warna, jenis dan saiz teks yang sesuai dengan paparan dibuat seiring. Ia digunakan sebagai label dan untuk menerangkan kandungan topik.

6.1.2 Kemasukan grafik

Sebahagian grafik yang digunakan adalah dari perisian grafik sedia ada dan juga direkabentuk menggunakan rangka bagi teks dan



BAB 6 : PERLAKSANAAN DAN PENGUJIAN SISTEM

6.1 PERLAKSANAAN SISTEM

Ia merupakan fasa di mana pengekodan dilakukan. Semasa fasa ini, semua media digabungkan untuk menjadikan ia sebuah sistem. Skrip juga disediakan untuk melakukan operasi-operasi sistem. Pelaksanaan yang dibuat adalah mengikut fasa demi fasa di mana proses-proses yang terlibat dalam fasa tersebut ialah:

- Kemasukan teks
- Kemasukan grafik
- Kemasukan audio
- Kemasukan imej

6.1.1 Kemasukan teks

Teks yang dipaparkan bagi setiap fasa diubahsuai dan ditaip menggunakan teks editor. Pemilihan warna, jenis dan saiz teks yang sesuai dengan paparan dibuat seiring. Ia digunakan sebagai label dan untuk menerangkan kandungan topik.

6.1.2 Kemasukan grafik

Sebahagian grafik yang digunakan adalah diperolehi dari perisian grafik sedia ada dan juga direkabentuk sendiri contohnya, bebutang, rangka bagi teks dan sebagainya. Perisian grafik yang digunakan untuk menedit grafik adalah Adobe Photoshop 5.0 dan juga grafik editor yang sedia ada di dalam perisian Director

7.0. Kemudian, grafik ini disusun bersesuaian dengan cara penyampaian dan lakaran skrin seperti dalam lampiran.

6.1.3 Kemasukan audio

Audio akan dirakam terlebih dahulu dan disunting menggunakan 'Sound Recorder'. Audio yang bersesuaian juga dipilih dari perisian sedia ada dan ditukar kepada format tertentu sahaja. Audio dimasukkan ke fasa – fasa setelah fasa program tersebut siap supaya audio yang digunakan bersesuaian dengan gaya penyampaian kandungan dan peralihan skrin yang dipilih.

6.1.4 Kemasukan imej

Imej yang dikumpulkan diimbis dengan menggunakan pengimbas. Setelah imej disunting, ia disimpan didalam format yang sesuai supaya dapat meminimumkan penggunaan memori tanpa menjejaskan kualiti imej. Media-media yang dipilih dimasukkan ke dalam 'cast' yang bersesuaian dengan keperluan mereka. Teks, imej, grafik dan audio yang sering digunakan di dalam 'external cast' manakala bagi kegunaan fail sumber itu sahaja diletakkan di dalam 'internal cast'.

6.2 PENGUJIAN SISTEM

Fasa pengujian adalah satu proses yang iteratif di mana ia dilakukan setelah fasa pelaksanaan dibuat. Proses pengujian sistem melibatkan proses pentahkikan dan pengesahan terhadap sistem bagi memastikan bahawa kualitinya adalah seperti yang dikehendaki. Pentahkikan merujuk kepada aktiviti bagi memastikan sistem yang dibangunkan mengikut spesifikasi manakala pengesahan merujuk kepada aktiviti untuk memastikan produk yang diharapkan diperolehi.

Beberapa prinsip yang digunakan di dalam fasa pengujian adalah berdasarkan objektifnya iaitu:

- Pengujian sistem adalah bertujuan mencari ralat yang mungkin wujud.
- Pengujian yang baik adalah pengujian yang dapat mengesan ralat yang belum dijumpai.
- Kejayaan sesuatu pengujian adalah penemuan ralat yang belum ditemui.

Semasa pengujian dilakukan, ralat-ralat juga akan dikesan samada ralat larian, ralat kompil ataupun ralat logik.

6.2.1 JENIS - JENIS RALAT.

a) Ralat Larian.

Ralat ini wujud apabila pernyataan cuba untuk melakukan operasi yang tidak boleh dijalankan .

b) Ralat Kompil.

Ralat ini adalah ralat dihasilkan dari binaan kod yang salah. Ralat kompil boleh dikesan semasa proses kompilasi bagi pengkodan yang dibuat akibat kesilapan sintaks. Ia boleh dikesan secara terus dan dibaiki segera.

c) Ralat Logik.

Ralat ini wujud apabila sistem tidak melakukan fungsi tertentu sebagaimana yang dikehendaki. Ianya dikesan melalui produk yang dihasilkan oleh sistem.

6.3 PROSES PENGUJIAN

Pengujian dilakukan beberapa peringkat seperti berikut:

- Pengujian Unit
- Pengujian Fasa
- Pengujian Integrasi
- Pengujian Sistem

6.3.1 Pengujian Unit

Unit adalah rutin untuk melakukan fungsi tertentu. Setiap fungsi diuji secara bersendirian. Tujuan ujian unit dilakukan untuk memastikan unit adalah berfungsi sebagaimana yang dikehendaki. Pengujian unit asas membenarkan pengesanan ralat pengkodan dan ralat logik di dalam unit itu.

6.3.2 Pengujian Fasa

Fasa adalah kombinasi beberapa unit berfungsi. Ujian dilakukan terhadap setiap fasa yang ditakrif di dalam fasa rekabentuk. Ujian dilakukan untuk melihat aliran peristiwa adalah betul.

6.3.3 Pengujian Integrasi

Ujian integrasi dilakukan untuk memastikan antaramuka antara fasa berjalan dengan baik. Pendekatan yang digunakan di dalam ujian integrasi adalah pendekatan atas – bawah (*top-down approach*).

6.3.4 Pengujian Sistem

Fasa pengujian sistem ini dilakukan setelah keseluruhan sistem telah siap bagi memastikan semua elemen yang digabungkan dapat berfungsi sebagai satu sistem yang baik. Ia juga bagi memastikan objektif yang digariskan untuk sistem ini telah tercapai. Strategi pengujian berikut telah dijalankan:

a) Ujian Persembahan

Ujian ini dilakukan untuk membandingkan fasa yang telah disepadukan dengan keperluan bukan fungsian bagi sistem. Keperluan ini adalah termasuk ketepatan gaya persembahan, ramah pengguna dan kebolehpercayaan.

b) Ujian Penerimaan

Ujian ini pula menyemak ciri sistem untuk memastikan ianya memenuhi keperluan yang ditakrif.

Bab 7
Masalah
Dan
Penyelesaian
University of Malaya

BAB 7 : MASALAH DAN PENYELESAIAN

Di dalam mana-mana pembangunan sesebuah sistem, ia tidak dapat lari daripada masalah. Di dalam pembangunan yang dihadapi adalah seperti berikut:

7.1 PERKAKASAN

a) Peralatan untuk imbasan adalah mahal di fakulti dan ini menyebabkan proses pengimbasan menjadi lambat.

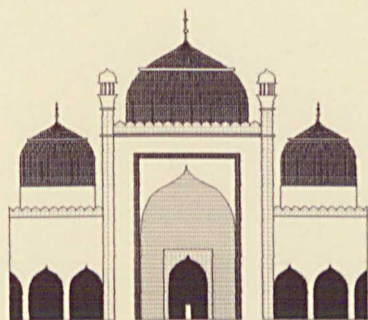
Penyelesaian:

Saya telah meminjam alat pengimbasan daripada rakan saya.

b) Komputer untuk multimedia yang baru dibeli.

Penyelesaian:

Saya telah meningkatkan keupayaan komputer dengan menambih memori dan menukar kad grafik komputer.



BAB 7 : MASALAH DAN PENYELESAIAN

Di dalam mana-mana pembangunan sesebuah sistem, ia tidak dapat lari daripada masalah. Di antara masalah-masalah yang dihadapi adalah seperti berikut:

7.1 PERKAKASAN

- a) Peralatan untuk imbasan adalah terhad di fakulti dan ini menyebabkan proses pengimbasan imej menjadi lambat.

Penyelesaian:

Saya telah meminjam alat pengimbas daripada rakan saya.

- b) Komputer peribadi saya tidak dapat menyokong perisian multimedia yang baru dibeli.

Penyelesaian:

Saya telah meningkatkan keupayaan komputer dengan menambah memori dan menukar kad grafik komputer.

7.2 PERISIAN

- a) Saya kurang mahir dalam membangunkan perisian berbentuk multimedia dan ini menyukarkan saya membuat pemilihan media yang sesuai dengan kandungan sistem.

Penyelesaian:

Saya telah membeli perisian multimedia dan meminta pendapat orang perseorangan yang mahir dalam penggunaan perisian tersebut serta membuat pemilihan media berdasarkan kesediaan / kemampuan perkakasan atau perisian tersebut.

- b) Perisian Director 7.0 ini adalah baru bagi saya dan ini menyebabkan saya mengambil masa yang agak lama untuk mempelajari perisian tersebut.

Penyelesaian:

Saya telah mendapatkan buku mengenai perisian Director 7.0 dan mempelajarinya melalui buku tersebut serta rakan-rakan yang tahu menggunakannya.

- c) Perisian yang digunakan kerap menimbulkan masalah seperti berlaku operasi 'illegal' dan kadangkala pembangunan sesuatu fail tidak sempat di simpan.

Penyelesaian:

Saya melakukan proses 'save' yang kerap serta melakukan pemformatan semula.

- d) Apabila sesuatu animasi diselitkan ke dalam sesuatu skrin, kapasiti fail untuk skrin tersebut menjadi besar dengan cepat. Penggunaan gambar dan bunyi juga banyak membantu dalam pertambahan kapasiti fail.

Penyelesaian:

Hanya animasi berkapasiti rendah sahaja digunakan.

7.3 KUALITI SISTEM

- a) Imej yang telah diimbis adalah kurang baik kualitinya kerana terpaksa mengurangkan resolusi bagi menampung keperluan hasil untuk digunakan di komputer yang mempunyai keperluan minima bagi tujuan fungsi pembesaran imej tersebut.

Penyelesaian:

Pemilihan imej-imej yang penting adalah perlu bagi mengatasi masalah ini.

BAB 8: PERBINCANGAN

8.1 KELEBIHAN DAN KEKURANGAN SISTEM

8.1.1 Kelebihan sistem

- i) Maklumat asas bagi pembelajaran sambahyang.

Sistem yang dibuat adalah satu cara yang mudah untuk memahami kaedah pembelajaran sambahyang.

- ii) Ramah Pengguna

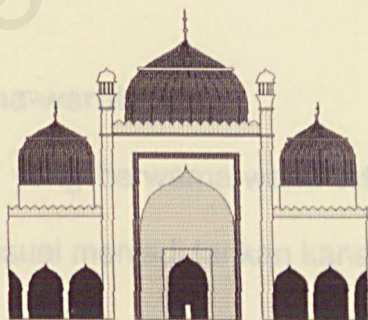
Perbincangan ini bertujuan untuk memudahkan pengguna untuk beralih dari kaedah pembelajaran sambahyang konvensional ke kaedah pembelajaran sambahyang digital yang konsisten serta dapat meningkatkan pengguna.

- iii) Pembesaran Imej

Terdapat beberapa imej tertentu yang boleh dibesarkan.

- iv) Skrin Berwarna

Perbincangan ini menggunakan skrin digital yang mempunyai ciri-ciri ringkas serta pemilihan warna yang sesuai untuk meningkatkan minat pengguna.



BAB 8: PERBINCANGAN

8.1 KELEBIHAN DAN KEKURANGAN SISTEM

8.1.1 Kelebihan sistem

i) **Maklumat asas bagi pembelajaran sembahyang.**

Sistem yang dibuat adalah satu cara yang mudah untuk memahami kaedah pembelajaran sembahyang.

ii) **Ramah Pengguna**

Penyediaan butang kekunci memudahkan pengguna untuk beralih dari satu skrin ke skrin yang lain kerana pemilihan ikon dan bebutang yang konsisten serta tidak mengelirukan pengguna.

iii) **Pembesaran Imej**

Terdapat beberapa imej tertentu yang boleh dibesarkan.

iv) **Skrin berwarna-warni**

Paparan skrin yang berwarna-warni tetapi ringkas serta pemilihan warna yang sesuai menjadi tarikan kanak-kanak.

8.1.2 Kekurangan sistem

i) **Ketiadaan imej 3 dimensi**

Pembuatan imej 3 dimensi sukar dilakukan maka penggunaan imej 3 dimensi telah ditukar kepada 2 dimensi. Masalah ini timbul apabila masa pembelajaran perisian untuk membentuk imej 3 dimensi adalah terhad. Perisian yang terdapat di fakulti iaitu 'VRML' sukar difahami dan dipelajari oleh pembangun sistem kerana kesukaran untuk mendapatkan buku rujukan yang khusus tentang perisian tersebut serta penggunaan komputer di makmal yang mempunyai perisian tersebut adalah terhad. Di samping itu, pembangun sistem tidak mahir untuk membuat lakaran model 3 dimensi iaitu dari sudut imaginasi yang kurang.

ii) **Persembahan grafik dan imej**

Paparan grafik dan imej kurang baik sekiranya digunakan di dalam resolusi 256 kerana media yang disediakan menggunakan 'high color'.

8.2 PERANCANGAN MASA HADAPAN

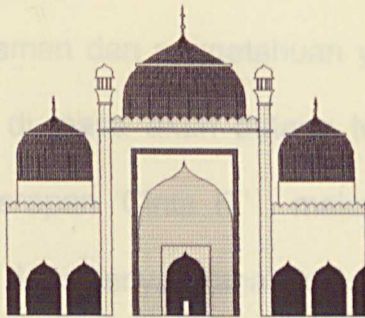
Sistem yang dibangunkan ini masih boleh dipertingkatkan lagi kerana penggunaan imej 3 dimensi seperti yang direncanakan tidak dapat dilakukan, maka pada masa-masa kan datang pembinaan sistem (pakej) seperti ini dapat dibangunkan dengan lebih bermaklumat serta berkualiti di samping penggunaan imej 3 dimensi. Berikut adalah antara cadangan pembangunan sistem ini pada masa hadapan:

- Memperluaskan skop
- Membanyakkan pangkalan data
- Penambahan operasi seperti carian dan glosari.
 - i) Carian – membenarkan pengguna terus mencapai topik yang diingini.
 - ii) Glosari – menerangkan istilah-istilah yang pengguna tidak faham / kurang didengari.
- Membangunkan pakej sebagai laman web.
 - boleh dibangunkan dengan adanya kemudahan seperti 'shockwave' seperti yang disediakan oleh Director 7.0.

BAB 9: KESIMPULAN

Petaj ini diharapkan dapat mencapai matlamatnya untuk memberi maklumat serta panduan kepada panguna terhadap kepentingan sembahyang dalam kehidupan seharian kita. Dengan pengetahuan sistem, dapat diimpulkan bahawa perancangan yang baik dapat membangunkan sebuah sistem yang berkualiti dan ini pasti akan dapat mencapai objektifnya. Keselamatan juga penting dalam setiap keperluan serta langkah yang diambil. Kepada Latihan ilmiah ini, saya telah berusaha untuk menghasilkan petaj dan dapat mengetahui sesuatu yang baru. Saya berharap semoga segala usaha untuk memperincikan pengetahuan tentang sesuatu perkara dapat menggunakan pengetahuan dan segala cadangan serta perancangan bagi sistem ini dapat dilaksanakan seperti memperluaskan skop, memperbanyakkan pangguna, atau membangunkan sistem berasaskan web dan lain-lain lagi.

Semoga segala pengalaman dan pengetahuan yang diperolehi dari Latihan ilmiah ini dapat digunakan di masa hadapan terutama di alam pekerjaan kelak. Selaras dengan petaj ini, saya berharap kita dapat



dalam arus teknologi.

BAB 9: KESIMPULAN

Pakej ini diharapkan dapat mencapai matlamatnya untuk memberi maklumat serta panduan kepada pengguna terhadap kepentingan sembahyang dalam kehidupan seharian kita. Dari segi pembangunan sistem, dapat disimpulkan bahawa perancangan yang baik perlu untuk membangunkan sebuah sistem yang berkualiti dan ini pasti akan dapat mencapai objektifnya. Pemahaman juga penting dalam setiap keputusan serta langkah yang diambil. Daripada Latihan Ilmiah ini, saya juga mendapat banyak faedah pembangunan pakej dan dapat mengetahui satu lagi perisian multimedia iaitu Director 7.0. Saya berharap semoga segala usaha untuk mempertingkatkan kefahaman tentang sesuatu perkara dapat menggunakan teknik terkini dan segala cadangan serta perancangan bagi sistem ini dapat direalisasikan seperti memperluaskan skop, memperbanyakkan pangkalan data, membangunkan sistem berasaskan web dan lain-lain lagi.

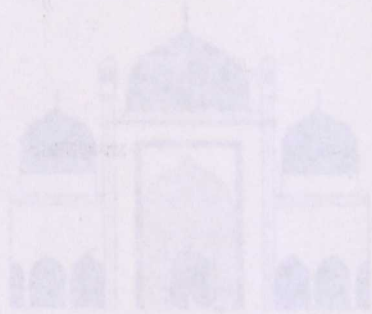
Semoga segala pengalaman dan pengetahuan yang diperolehi dari Latihan Ilmiah ini dapat digunakan di masa akan datang terutama di alam pekerjaan kelak. Selaras dengan penerapan 'Cinta IT' , maka saya berharap kita dapat membantu generasi muda khususnya kanak-kanak untuk tidak ketinggalan dalam arus teknologi.

Rekodkan generasi muda khususnya kanak-kanak untuk tidak ketinggalan dalam arus teknologi.

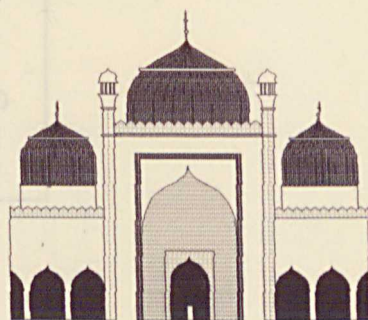
1. Abdullah Al- Rasyidin, *Jalan Mencapai Kesempurnaan Solat*, ERA ILMU Sdn. Bhd. , 1996.
2. Alison, Griffith I., 'Educational Computing In The Elementary Classroom', *Journal of Education and Computing*, Vol. 8, 1992: 53-59
3. Collin, Simon, *The Way Multimedia Works*. London, Microsoft Press, 1994.
4. Dr. Tenku Iskandar, (1993), *Kamus Dewan Edisi Baru*, Kuala Lumpur : Dewan Bahasa Dan Pustaka.
5. Heinich, Robert, Molenda, Michael & Russel, James D., *Instructional Media, And Now The Technologies Instruction*. New York : MacMillan Publishing Company, 1993.
6. Hofstter, Fred T. *Multimedia Library*. London: Mc Graw Hill , Inc. 1995.
7. Indra Renganathan, Halimah Badioze Zaman & Mohd. Jan Nordin, *Pembangunan Pakej Multimedia Berpandukan Komputer, Seminar Kebangsaan Berpandukan Komputer, 20-21 November 1996*.
8. Mustaffa Suhaimi, *Rahsia Khusyuk Dalam sembahyang*, Progressive Products Supply.
9. Prof. Dr. T.M. Hasbi Ash Shiddieqy , *Adab Dan Rahsia Sembahyang*, ALBAZ Publishing Sdn. Bhd.,1995.
10. Szuprowicz, Bohdan O. *Multimedia technology*. Amerika Syarikat, Computer Technology Research Corp. , 1994.
11. Ustaz Mohd. Shahkafi An Nadwi, *Jalan Mencapai Kesempurnaan Solat*, ERA ILMU Sdn. BHD.
12. Ustaz Zulkifli Muhd., *Siri Kemusykilan Fardhu Ain*, Penerbitan Al- Masyhur Sdn. Bhd.

13. Majalah PC – Jilid 13, keluaran Disember , 1997.
14. Majalah PC – Jilid 16, keluaran April, 1998.
15. Majalah PC – Jilid 19, keluaran Julai, 1998.
16. Majalah PC – Jilid 26, keluaran Februari, 1999.
17. www.solat.net/index2.htm - 19/7/2000 - 3.50 ptg.
18. www.islamicnet.com/ - 23/7/2000 – 9.10 pagi.
19. www.ummah.net/directory – 23/7/2000 – 2 petang
20. www.zdnet.com/ - 24/7/2000 – 10.10 pagi
21. www.virtex.uk/netscape/javastand.url – 26 /7/2000-1 ptg
22. www.macromedia.com/ - 1/8/2000 – 3 petang
23. www.islam.com/quiz/ - 12/8/2000 – 2 petang
24. www.jannah.org/slideshow – 14/8/2000 – 9 pagi
25. www.isnet.org/dasar_islam/doadoa.html –15/6/2000-9 pg

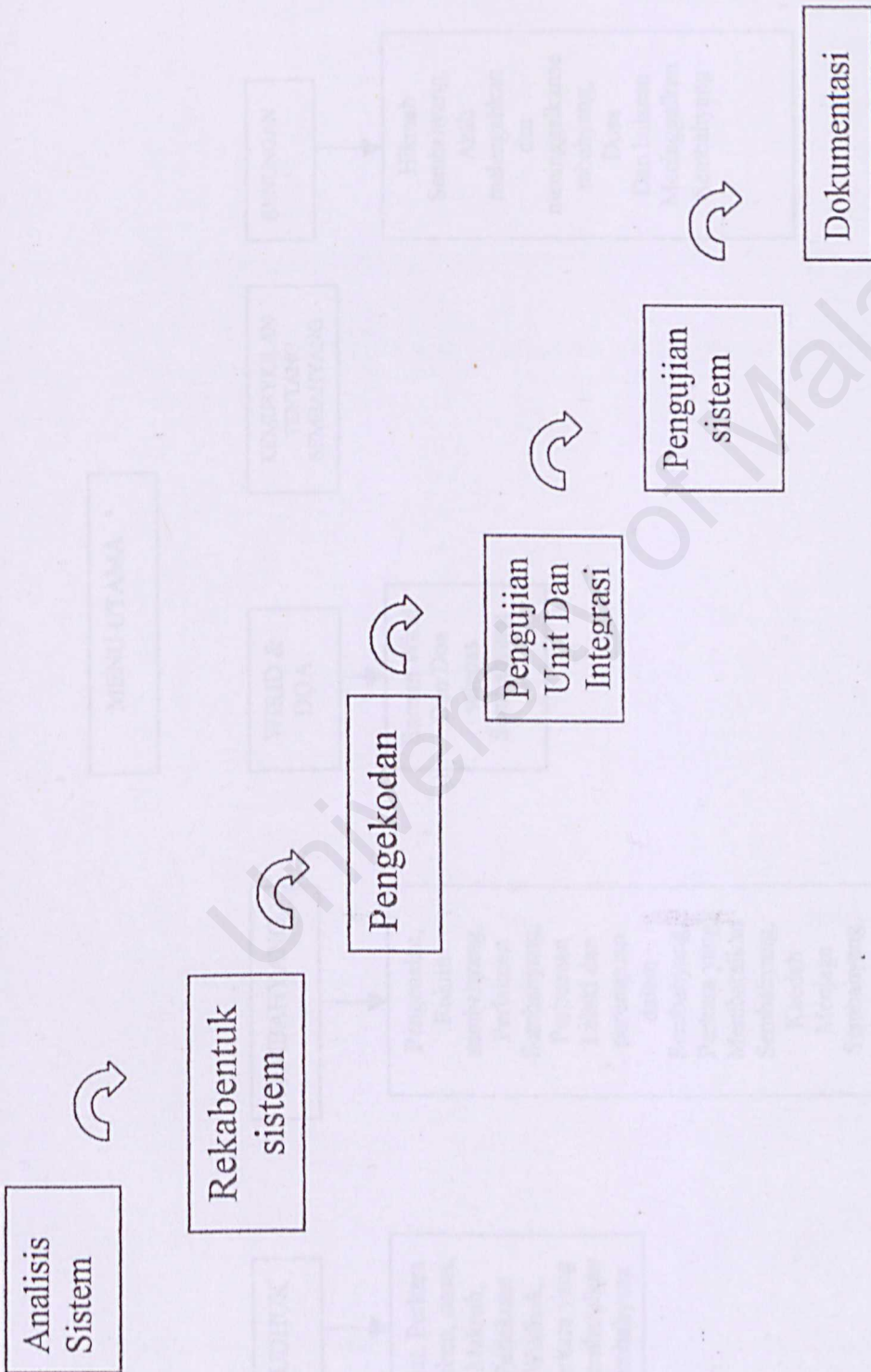
University of Malaysia



Lampiran

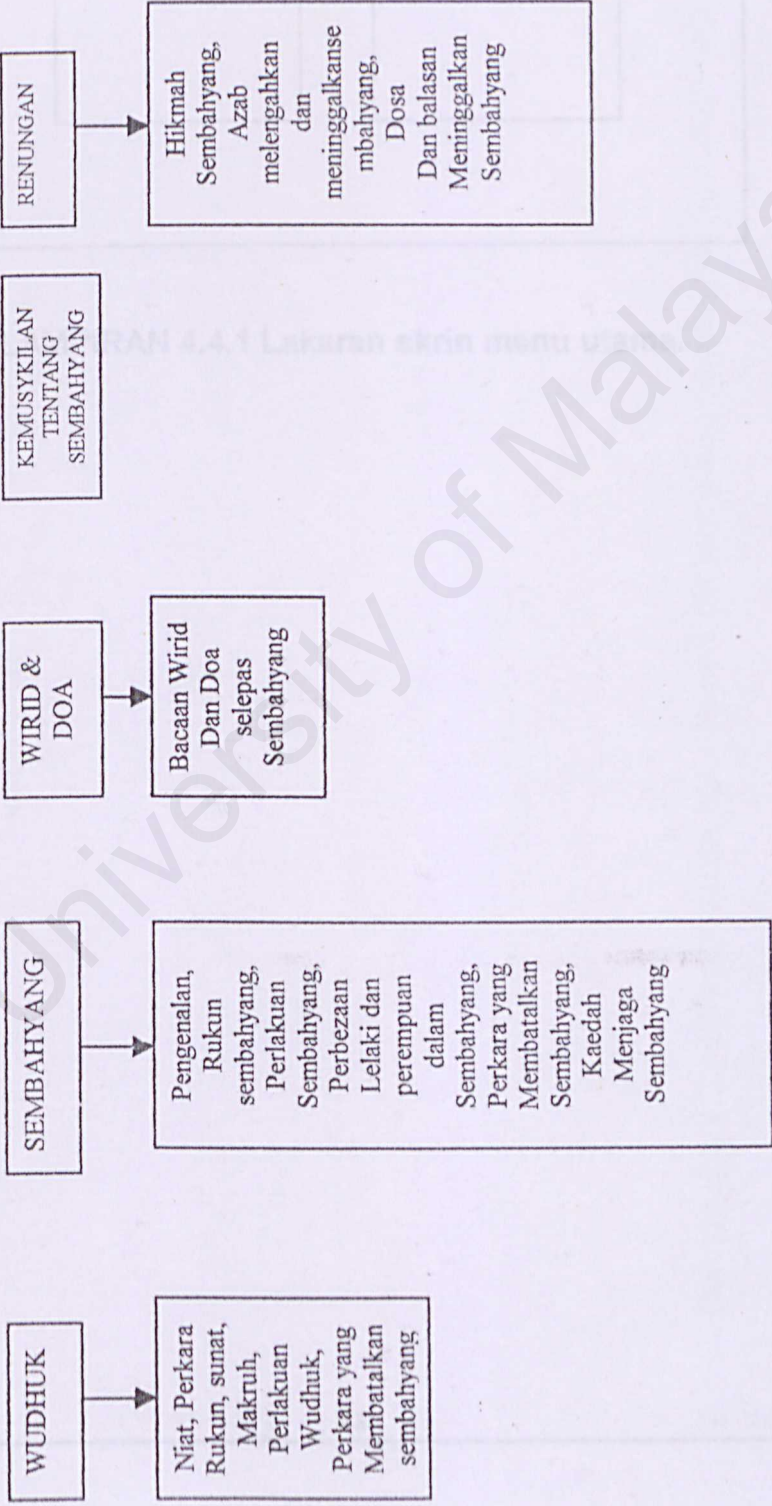


Gambarajah 4.2.1. Pasa-fasa di dalam Model Air Terjun.

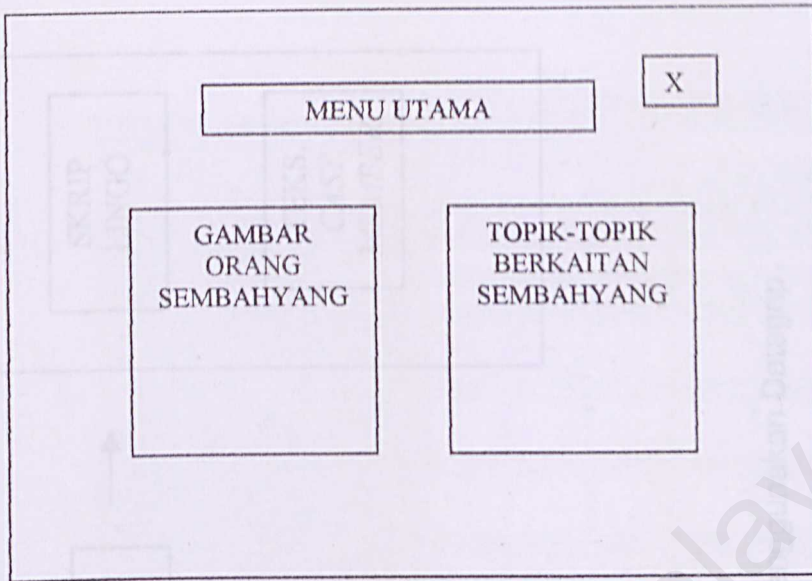


Gambarajah 4.2.1 Fasa-fasa di dalam Model Air Terjun.

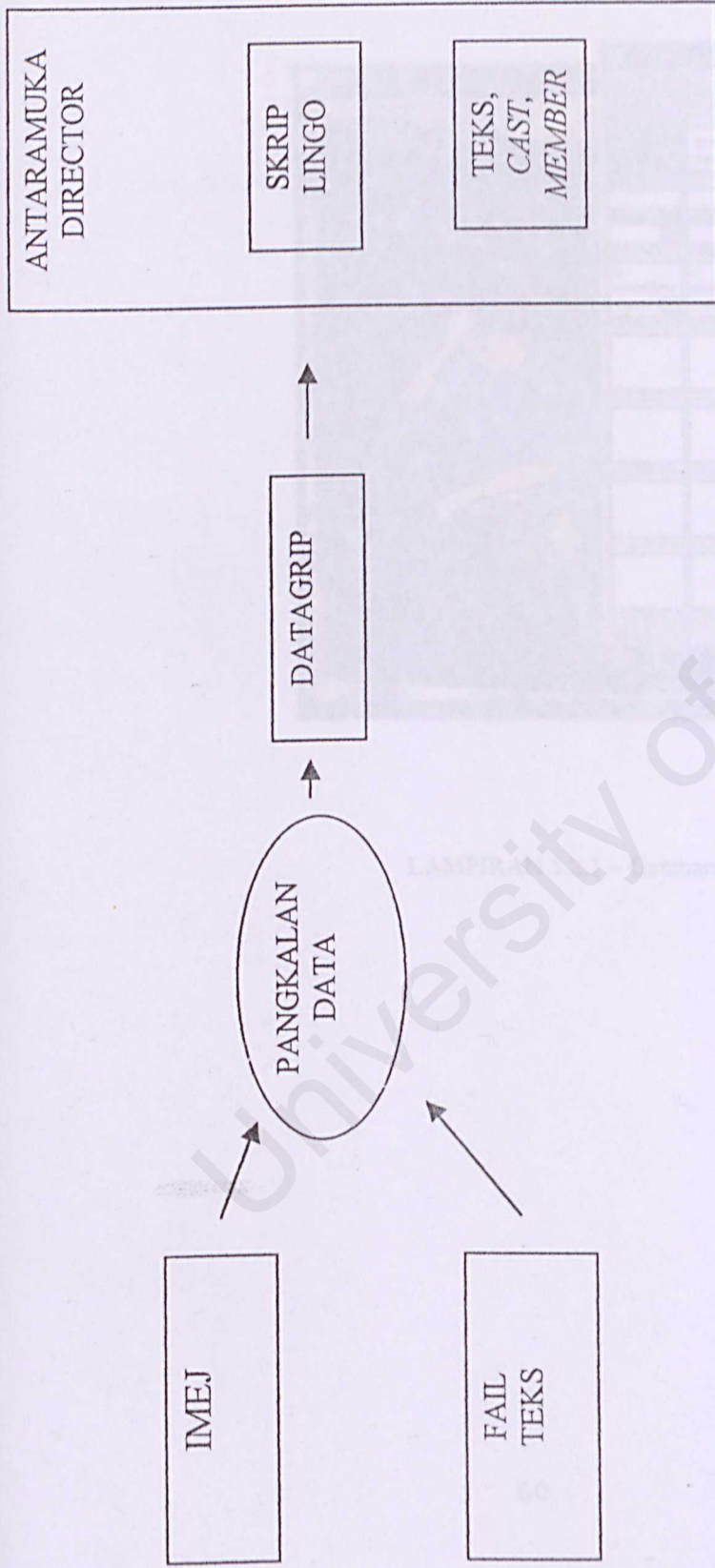
MENU UTAMA



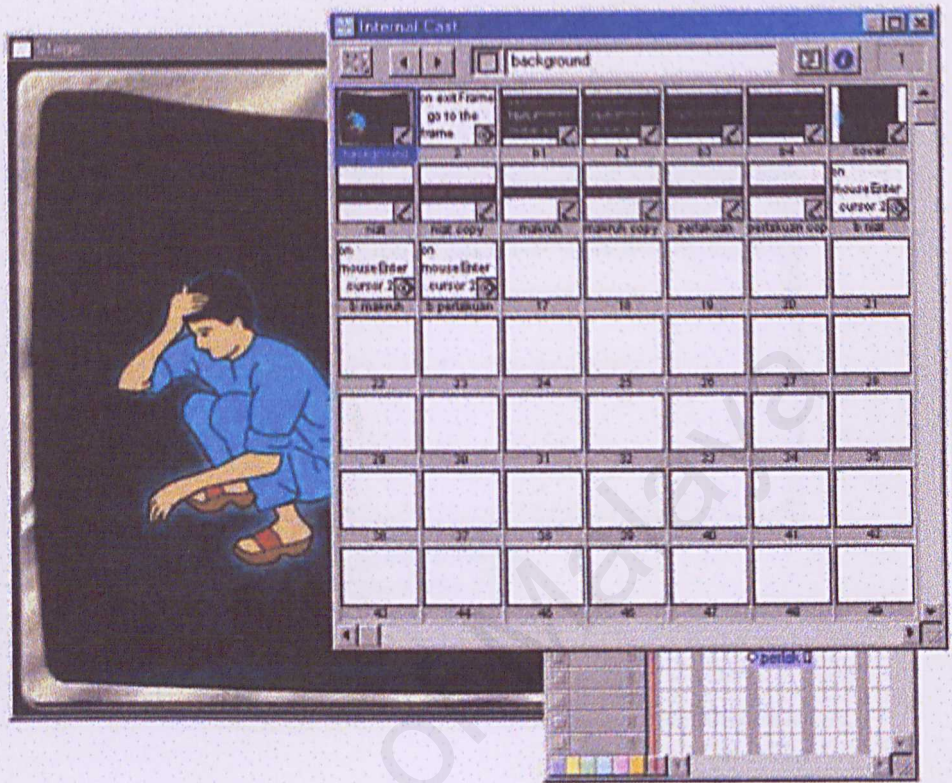
Lampiran 4.3.1 – Prototaip Kandungan Sistem



LAMPIRAN 4.4.1 Lakaran skrin menu utama.

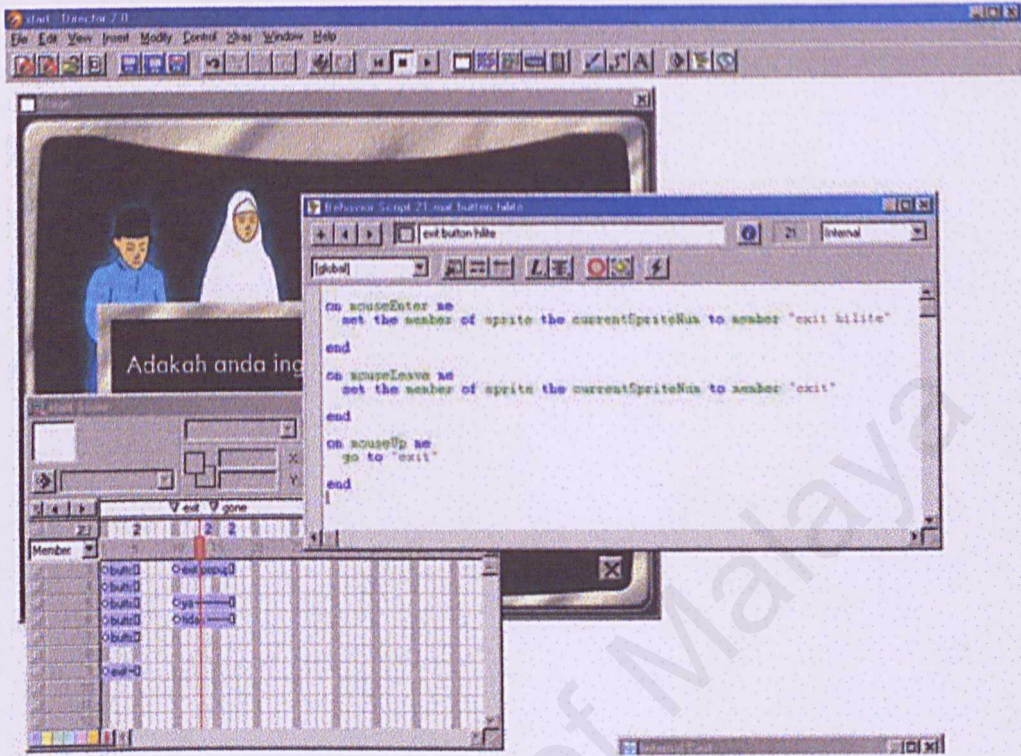


Gambarajah 4.5.1 Director dan pangkalan data diintegrasikan dengan menggunakan Datagrip



LAMPIRAN 5.2.1 – Gambarajah 'Cast'

LAMPIRAN 5.2.3 – Gambarajah Tetingkap Skrip



Borang Soal Selidik
Pakej Belajar Sembahyang Bermultimedia

Tandakan X bagi setiap jawapan yang dipilih.

1. Apakah jantina anda?

Lelaki _____
Perempuan _____

2. Berapakah umur anda?

9 tahun _____
10 tahun _____
11 tahun _____
12 tahun _____

3. Pernahkah anda menggunakan komputer?

Ya _____
Tidak _____

4. Sekiranya ya, di manakah anda menggunakan komputer?

Rumah _____
Sekolah _____
Kafe siber _____

5. Kaedah belajar sembahyang yang anda gemari

Buku Panduan _____
Guru _____
Ibu Bapa _____
Pakej Multimedia _____
Pita video _____

6. Apakah unsur-unsur yang anda inginkan ketika belajar menggunakan komputer?

Bunyi _____
Video _____
Gambar yang bergerak _____
Warna yang cantik _____

7. Sekiranya satu perisian kaedah belajar sembahyang ingin dibangunkan, apakah imej yang anda gemari untuk menunjukkan praktikal sembahyang?

Gambar berwarna _____
Lukisan _____
Kartun _____
Warna yang cantik _____

8. Bilakah anda mula bersembahyang?

Sebelum pra-sekolah _____
Tahap Satu _____
Tahap dua _____

9. Siapakah yang memberikan galakan dan sokongan untuk anda bersembahyang?

Ibu bapa _____
Guru _____
Kawan-kawan _____
Diri Sendiri _____

10. Adakah anda mengingati kesemua bacaan dalam sembahyang?

Ya _____
Tidak _____
Sebahagian _____

CONTOH SKRIP

Berikut merupakan sebahagian daripada skrip Lingo yang digunakan untuk operasi tetikus (*mouse*).

```
on mouseEnter me
```

```
    set the member of sprite the currentSpriteNum to member "exit hilite"
```

```
end
```

```
on mouseLeave me
```

```
    set the member of sprite the currentSpriteNum to member "exit"
```

```
end
```

```
on MouseUp me
```

```
    go to "exit"
```

```
end
```

MANUAL PENGGUNA

Garis Panduan Penggunaan Aplikasi

Garis panduan ini adalah untuk memberi maklumat-maklumat yang perlu diketahui oleh pengguna sebelum memulakan sistem. Pengguna perlu memastikan bahawa komputer tersebut telah memnuhi spesifikasi perkakasan minimum yang diperlukan. Sistem ini hanya boleh dilarikan dalam persekitaran Windows.

Keperluan Sistem

	Spesifikasi perkakasan yang dicadangkan	Spesifikasi perkakasan minimum
Mikropemproses	Intel Pentium 200 Mhz	Intel Pentium 166 Mhz
Ingatan Capaian Rawak	32 Mb RAM	24 Mb RAM
Ruang Storan	2.1 GB ruang cakera keras	1.0 GB ruang cakera keras

Peningkatan persembahan sistem

Bagi mendapatkan persembahan sistem yang lebih menarik, perkara-perkara berikut perlu dilakukan:


1. Keluar dari program lain yang sedang dilarikan pada masa yang sama. Ini untuk mengelakkan komputer daripada menghadapi masalah seperti 'hang' akibat pertindihan aplikasi ketika program sedang dilarikan.

2. Penambahan memori (RAM) kepada komputer supaya dapat dilarikan dengan lancar.

Memulakan sistem

1. Sekiranya tidak berada dalam persekitaran Windows, mulakan dengan Microsoft Windows.
2. Cakera padat dimasukkan pada pemacu cakera padat.
3. Sistem akan dilarikan secara automatik (*autorun*).

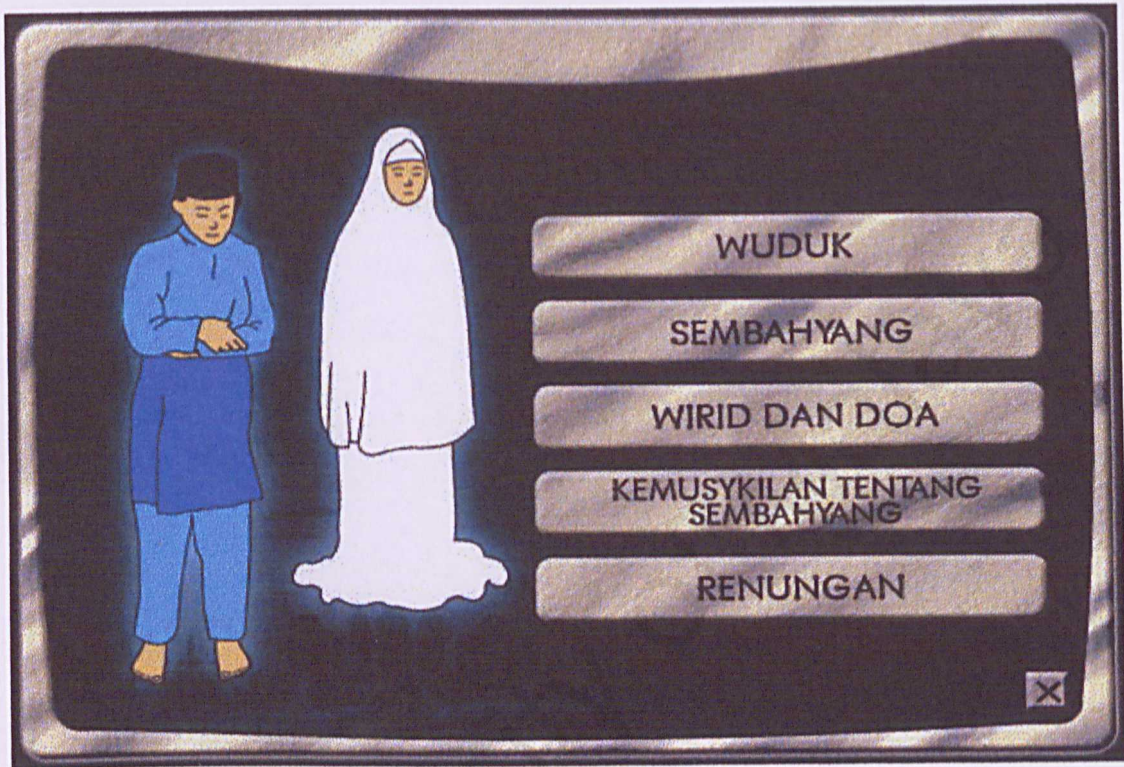
**PAPARAN PENGENALAN KEPADA
PAKEJ BELAJAR SEMBAHYANG BERMULTIMEDIA**



PAKEJ BELAJAR SEMBAHYANG
BERMULTIMEDIA

Satu paparan pengenalan tentang sistem akan ditunjukkan di skrin. Paparan ini akan diiringi dengan bunyi bacaan "Bismillahirrahmanirrahim" dan ia akan ke paparan **Menu Utama**.

PAPARAN MENU UTAMA



Paparan berikut adalah Menu Utama yang mengandungi 5 topik berkaitan iaitu Wudhuk, Sembahyang, Wirid & Doa, Kemusykilan tentang Sembahyang dan Renungan. Pengguna perlu klik pada mana-mana tajuk topik untuk paparan seterusnya.

Penggunaan butang tambahan pada Menu Utama iaitu butang bertanda X untuk pengguna keluar dari sistem.

PAPARAN BAGI SUBTOPIK 'WUDHUK'



Terdapat 6 subtopik dalam topik 'Wudhuk'. Bagi mebdapatkan informasi bagi subtopik ini, klik pada mana-mana tajuk untuk kepaparan seterusnya.

Pada paparan ini juga terdapat butang kekunci ke Menu Utama semula.

PAPARAN UNTUK KELUAR SISTEM



Sekiranya pengguna ingin keluar dari sistem, pengguna perlu kembali ke Menu Utama dan klik pada butang **X** yang terdapat di bahagian atas pepenjuru kanan dan kotak menu "Adakah anda ingin keluar?" dipaparkan. Pengguna perlu klik pada butang untuk keluar dari sistem atau butang **X** untuk kembali ke Menu Utama.