05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

PEMBANGUNAN PRODUK MULTIMEDIA INTERAKTIF BERBANTUKAN KOMPUTER PERMAINAN ALATAN MUZIK DIKIR BARAT

NIK NASHARUDDIN BIN AWANG @ MUSTAPA

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

KERTAS PROJEK DIKEMUKAKAN BAGI
MEMENUHI SYARAT UNTUK MEMPEROLEHI
IJAZAH SARJANA PENDIDIKAN MUZIK

FAKULTI SENI DAN MUZIK UNIVERSITI
PENDIDIKAN SULTAN IDRIS

2010

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

PENGAKUAN

Dengan ini, saya NIK NASHARUDDIN BIN AWANG @ MUSTAPA, Nombor Pendaftaran M20071000066 mengaku kertas Projek Mod A ini adalah hasil kerja saya sendiri kecuali nukilan dan ringkasan yang setiap satunya telah saya jelaskan sumbernya.

27 MAC 2010

NIK NASHARUDDIN BIN AWANG @ MUSTAPA
M20071000066

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

PENGHARGAAN

Dengan nama Allah yang Maha Pengasih lagi Maha Penyayang, segala puji-pujian dan sejuta kesyukuran hanya kuserahkan kepada Allah Tuhan sekalian alam. Selawat dan salam buat junjungan besar Nabi Muhammad S.A.W, ahli keluarga baginda, para sahabat, aulia dan pewaris-pewaris nabi. Semoga sentiasa dirahmati Allah. Pertama-tamanya saya bersyukur ke hadrat Ilahi kerana telah mengurniakan kesihatan dan ilham yang baik sehingga saya dapat menyiapkan kertas projek ini dalam tempoh masa yang telah ditetapkan. Dengan limpah izin Nya jua, saya telah dapat menyiapkan kertas projek ini dengan sewajarnya bagi memenuhi keperluan sebahagian daripada syarat Sarjana Pendidikan dalam bidang Pendidikan Muzik.

Pada kesempatan ini, saya merakamkan setinggi-tinggi penghargaan dan jutaan terima kasih kepada pensyarah penyelia saya iaitu Dr. Mohd Hassan Bin Hj.Abdullah yang telah banyak memberikan tunjuk ajar dan bantuan kepada saya dalam usaha menyiapkan kertas projek ini. Terima kasih yang tidak terhingga juga buat semua pensyarah dan kakitangan UPSI yang secara langsung dan tidak langsung telah banyak memberi dorongan, panduan dan bimbingan sepanjang saya menyiapkan kertas projek ini.

Tidak dilupakan terima kasih yang tidak terhingga buat isteri tercinta Pn Hafizah bt. Zakaria dan anak-anak tersayang Nik Nurul Emilyana, Nik Nazrul Hakim dan Nik Nur Elysha yang begitu sabar dan banyak memberi sokongan dan galakan kepada papa sepanjang tempoh pengajian. Hanya Allah s.w.t jua yang dapat membalas segala jasa dan bantuan yang diberikan Akhir sekali sejuta penghargaan buat kedua-dua ibu bapa saya Awang @ Mustapa b. Abdullah dan Syarifah Noorisah bt. Syed Stapa yang begitu sabar melayan kerenah anak dan cucunya yang sedang belajar di samping memberi sokongan dan dorongan.

Membuat penyelidikan adalah umpama mencari sebutir berlian di antara butiran pasir di sepanjang pantai. Perjalanannya kadang kala tidak berkesudahan. Semakin dikaji semakin banyak yang masih tidak kita ketahui. Ceritanya seperti tujuh orang buta dengan seekor gajah. Setiap orang mempunyai pandangan yang berbeza. Setiap pendapat adalah betul. Cuma perbezaannya ialah dari segi perspektif penyelidikannya sahaja. Penyelidikan dalam pendidikan sebenamya adalah usaha mencari siapa kita sebagai manusia dan mencari jawapan kepada bagaimana kita berfikir dengan kata lain kita cuba mengkaji bagaimana minda kita berfungsi. Bagaimana manusia keseluruhannya belajar? Semakin dikaji semakin kerdil rasanya diri yang pada akhir perjalanan itu dengan penuh kesedaran tahulah kita bahawa Yang Maha Pencipta itu Maha Bijaksana dan Maha Mengetahui segala sesuatu dan itulah sebaik-baik ilmu pengetahuan yang akan kita perolehi. Terima Kasih.

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

Abstrak

Kepesatan teknologi, komunikasi dan maklumat telah menjadi satu evolusi di dalam dunia pendidikan. Teknologi maklumat yang menyediakan satu persekitaran dan pelbagai fungsi telah mempengaruhi corak pengajaran dan pembelajaran. Bidang pendidikan muzik juga tidak terlepas daripada kemajuan teknologi pengkomputeran. Penggunaan komputer dalam pengajaran dan pembelajaran pendidikan muzik dengan menggunakan perisian yang sesuai dilihat sebagai satu kaedah ke arah meningkatkan mutu pengajaran dengan lebih berkesan. Pembangunan produk pengajaran dan pembelajaran alatan muzik Dikir Barat ini juga dihasilkan bagi memenuhi langkah ke arah kemajuan teknologi dalam bidang muzik tradisional tempatan. Projek ini merupakan pembangunan perisian pembelajaran permainan alatan muzik Dikir Barat untuk guru ataupun pelajar yang boleh diakses secara pembelajaran kendiri menerusi komputer.

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

Abstract

The pace of technology, communication and information has become an evolution in education. Information technology that provides an environment and a variety of functions have influenced the pattern of teaching and learning. Music education cannot be separated from computing technology. The use of computers in teaching and learning in music education with the use of appropriate software is seen as a method to enhance the quality of teaching more effectively. Product development of teaching and learning of musical instruments used in Dikir Barat is also produced to fulfill the step towards the development of technology in local traditional music. This project is a Dikir Barat musical instrument educational software development for teachers and students that can be accessed through self learning with the aid of computer.

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

SENARAI ISI KANDUNGAN

PERKARA		HALAMAN
Pengakuan		ii
Penghargaan		iii
Abstrak		iv
Abstract		v
Senarai isi kandungan		vi
Senarai Rajah		x
BAB 1		**PENDAHULUAN**
1.1	Pengenalan	1
1.2	Pernyataan Masalah	4
1.3	Tujuan Projek	8
1.4	Skop Projek	9
1.5	Kepentingan Projek	10
1.6	Batasan projek	11
1.7	Definisi Operasi	12
	• Multimedia	12
	• Perisian Interaktif	13
	• Dikir Barat	14

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

BAB 2 **TINJAUAN LITERATUR**

2.1	Pengenalan	16
2.2	Definisi Multimedia	17
2.3	Perisian Interaktif	19
2.4	Kepentingan Penggunaan Perisian Multimedia Interaktif	21
2.5	Perkara-Perkara Yang Perlu Diambil kira Dalam Pembinaan Perisian Multimedia Interaktif.	23
	• Pengenalan	23
	• Model Rekabentuk Instruksi Bersistem Dalam Pembangunan	23
	• Perisian Multimedia Secara Khusus	23
	• Model ADDIE	25
	• Model ASSURE	26
	• Model ARCS	27
	• Model Waterfall	27
	• Model Dick dan Carey	28
	• Model Harrison	31
	• Model Alessi & Trollip (2001)	32
2.6	Kepentingan Audio Dalam Multimedia Interaktif	35
2.7	Kesimpulan	36

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

BAB 3 **METODOLOGI**

3.1 Pengenalan 39

3.2 Metodologi Pembangunan Produk 40

BAB 4 **HURAIAN PRODUK**

4.1 Pengenalan 45

4.2 Pembangunan Projek 46

4.2.1 Kelengkapan Keras (Hardware) 46

4.2.2 Kelengkapan Virtual dan Perisian (software) 46

4.3 Isi kandungan Produk 47

4.4 Pengoperasian CD Interaktif 49

4.5 Reka Bentuk Projek 49

4.6 Carta Aliran Pembangunan Produk Multimedia Interaktif 50

4.7 Paparan Hadapan 52

4.8 Menu Utama 53

4.9 Mengenal Alatan Muzik Dikir Barat 55

4.10 Rentak Paluan Dikir Barat 61

4.11 Teknik Asas Bermain Alatan 67

4.12 Nimonik Rebana Ibu dan Rebana Anak 73

4.13 Rentak Paluan Asas Rebana Ibu 85

4.14 Keluar Dari CD 91

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

BAB 5 PERBINCANGAN DAN KESIMPULAN

5.1	Pengenalan	93
5.2	Huraian Hasil Projek	94
5.3	Fungsi-Fungsi Produk	95
5.4	Sasaran Pengguna	95
5.5	Cadangan	95
5.6	Kesimpulan	97
Rujukan		99

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

SENARAI RAJAH

Rajah		Halaman
Rajah 2.1	Kitaran reka bentuk pengajaran (Harrison, 2003)	31
Rajah 4.1	Carta Alir	51
Rajah 4.2	Paparan Hadapan	52
Rajah 4.3	Menu Utama	53
Rajah 4.4	Mengenal alatan muzik dikir barat	55
Rajah 4.5	Mengenal alatan muzik dikir barat -Rebana Anak	56
Rajah 4.6	Mengenal alatan muzik dikir barat-Rebana Ibu	57
Rajah 4.7	Mengenal alatan muzik dikir barat –Canang	58
Rajah 4.8	Mengenal alatan muzik dikir barat -Gong/Tetawak	59
Rajah 4.9	Mengenal alatan muzik dikir barat –Marakas	60
Rajah 4.10	Rentak Paluan Dikir Barat	61
Rajah 4.11	Rentak Paluan Dikir Barat-Bertabuh	62
Rajah 4.12	Rentak Paluan Dikir Barat-Membo	63
Rajah 4.13	Rentak Paluan Dikir Barat-Dangdut	64
Rajah 4.14	Rentak Paluan Dikir Barat-Jogho	65
Rajah 4.15	Rentak Paluan Dikir Barat-Cincang	66
Rajah 4.16	Teknik Asas Bermain Alatan	67
Rajah 4.17	Teknik Asas Bermain Alatan-Rebana Ibu	68
Rajah 4.18	Teknik Asas Bermain Alatan-Rebana Anak	69
Rajah 4.19	Teknik Asas Bermain Alatan-Gong/Tetawak	70
Rajah 4.20	Teknik Asas Bermain Alatan-Canang	71
Rajah 4.21	Teknik Asas Bermain Alatan-Marakas	72

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

Rajah 4.22	Nimonik Rebana Ibu dan Rebana Anak	73
Rajah 4.23	Nimonik Rebana Ibu	74
Rajah 4.24	Nimonik Rebana Ibu-Nimonik Ceng	75
Rajah 4.25	Nimonik Rebana Ibu-Nimonik Cak	76
Rajah 4.26	Nimonik Rebana Ibu-Nimonik Du	77
Rajah 4.27	Nimonik Rebana Ibu-Nimonik Duh	78
Rajah 4.28	Nimonik Rebana Ibu-Nimonik Douk	79
Rajah 4.29	Nimonik Rebana Ibu-Nimonik Doung	80
Rajah 4.30	Nimonik Rebana Ibu-Nimonik Pra	81
Rajah 4.31	Nimonik Rebana Anak	82
Rajah 4.32	Nimonik Rebana Anak-Nimonik Ting	83
Rajah 4.33	Nimonik Rebana Anak-Nimonik Tak	84
Rajah 4.34	Rentak Paluan Asas Rebana Ibu	85
Rajah 4.35	Rentak Paluan Asas Rebana Ibu-Rentak Membo	86
Rajah 4.36	Rentak Paluan Asas Rebana Ibu-Rentak Dangdut	87
Rajah 4.37	Rentak Paluan Asas Rebana Ibu-Rentak Joget	88
Rajah 4.38	Rentak Paluan Asas Rebana Ibu-Rentak Cincang	89
Rajah 4.39	Rentak Paluan Asas Rebana Ibu-Rentak Wau Bulan	90
Rajah 4.40	Paparan Keluar dari CD	91
Rajah 4.41	Paparan Andakah Anda Ingin Keluar	92

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Pengenalan

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

Pendidikan di Malaysia sekarang semakin mencabar selaras dengan perkembangan teknologi yang pesat. Perkembangan ini menyebabkan institusi pendidikan juga menyahut seruan negara dengan meningkatkan penggunaan komputer di semua pusat pengajian bermula di peringkat rendah hingga ke peringkat yang lebih tinggi.

Malaysia merupakan sebuah negara yang berwawasan, bidang pendidikan merupakan aset penting dalam melahirkan pakar-pakar dalam sesuatu bidang dalam menuju ke arah sebuah negara berteknologi yang tinggi. Justeru perkembangan dan penggunaan multimedia, khususnya dalam pendidikan bukan lagi sesuatu yang asing di negara ini.

Salah satu perkembangan terbaru dalam bidang ini ialah teknologi multimedia. Teknologi multimedia ini mampu memberi kesan yang besar dan

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

berkesan dalam bidang komunikasi dan pendidikan. Teknologi multimedia dapat mempercepatkan dan mampu memberi kefahaman tentang sesuatu dengan tepat, menarik dan dengan kadar yang segera. Aspek teknologi telah digabungkan dalam kokurikulum sekolah, sebagai satu daya usaha ke arah menyemai dan memupuk minat serta sikap yang positif terhadap perkembangan teknologi .

Budaya persekolahan seharusnya diubah daripada sesuatu yang berdasarkan memori kepada yang berpengetahuan, berfikiran kreatif dan penyayang dengan menggunakan teknologi yang terkini. Pembelajaran memerlukan rangsangan dan kecergasan fikiran. (Menurut Kementerian Pendidikan Malaysia, 1997).

Menyedari hakikat ini maka dalam pelaksanaan proses pengajaran dan pembelajaran, guru perlulah melibatkan sebanyak mungkin pancaindera murid agar proses pembelajaran mereka dapat dijalankan dengan baik. Langkah-langkah positif yang boleh diambil untuk melibatkan lebih banyak pancaindera mereka ialah dengan menggunakan alat-alat bantu mengajar seperti komputer dan multimedia.

Pada masa ini, penggunaan komputer dalam pelbagai bidang telah menjadi satu keperluan. Hal ini demikian kerana, komputer merupakan satu pakej peralatan yang lengkap dan berupaya menjalankan fungsi yang berguna dalam pelaksanaan pelbagai tugas. Dengan penggunaan komputer, penyelesaian urusan-urusan penting menjadi semakin mudah dan pantas.

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

Di Malaysia, kemajuan dalam bidang teknologi komputer telah menyebabkan kurikulum disusun semula dan amalan pengajaran dan pembelajaran disesuaikan serta diperkemaskan lagi dengan mengambil kira keupayaan pelajar yang berbagai (Noor Shah, 2001). Teknologi ini juga boleh digabungkan dalam kurikulum sebagai satu usaha ke arah memupuk minat serta sikap yang positif terhadap mata pelajaran dan secara tak langsung terhadap perkembangan teknologi itu sendiri.

Komputer juga merupakan bahan bantu mengajar yang berkesan kerana ciri-cirinya yang mempunyai keupayaan untuk mengaplikasikan penggunaan multimedia, bersifat interaktif dan menyeronokkan. Komputer juga mempunyai keupayaan untuk memproses dan mempersembahkan data yang berbentuk teks, grafik, animasi, video dan audio. Ini menjadikan komputer sebagai bahan bantu mengajar yang berpotensi untuk meningkatkan keberkesanan dan kecekapan proses pengajaran dan pembelajaran, (Jamaludin et al. 2000).

Dengan bantuan komputer pelajar mampu belajar sendiri dan mengkaji dengan lebih mendalam tentang sesuatu topik yang telah diajar, manakala guru hanya berperanan sebagai seorang pembimbing. Pembelajaran ini lebih bercorak ke arah kendiri mengikut tahap kefahaman individu, berkesinambungan dan reflektif (Baharom 1997).

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

1.2 Pernyataan Masalah

Fokus projek akhir ini adalah pembangunan produk perisian multimedia CD interaktif yang bertajuk Permainan Asas Alat muzik Dikir Barat. Perisian ini menggunakan konsep berbantukan komputer yang dibangunkan melalui konsep konstruksional. lanya dibangunkan dengan tujuan untuk membantu guru muzik dan pelajar yang ingin belajar bermain alat muzik dikir barat walaupun tanpa jurulatih secara pembelajaran kendiri.

Mohd Azam Sulong (2003) menyatakan, persembahan multimedia menerusi komputer membolehkan seseorang meningkatkan ciri-ciri interaktiviti ke dalam persembahan yang dibangunkan. Interaktiviti membenarkan pelajar meneroka sesebuah program multimedia mengikut kehendak mereka sendiri. Pelajar secara kendiri dapat memilih dari satu topik ke topik yang lain mengikut keperluan dan kemahiran mereka.

Banyak penulisan dan dokumentasi berkaitan Dikir Barat yang meliputi sejarah, jenis-jenis alat muzik, contoh-contoh repertoir irama, cara persembahan, tujuan persembahan dan pelbagai aspek lagi. Terdapat juga persembahan permainan Dikir Barat yang didokumentasikan dalam bentuk video ataupun cakera padat. Namun, penerbitan video ataupun cakera padat mengenai permainan alatan Dikir Barat yang bercorak pedagogikal masih tidak terdapat dalam pasaran tempatan.

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

Penulisan yang dihasilkan ini tidak mampu menjelaskan secara efektif kepada seseorang agar dapat memainkan alatan Dikir Barat dengan baik kerana ianya sekadar perkataan yang sukar untuk diterjemahkan kepada realiti. Bagi memainkan alatan muzik Dikir Barat memerlukan jurulatih untuk menunjukkan secara amali bermain alatan tersebut seperti menghasilkan paluan, ton yang baik dan bermain secara ensembel.

Kemahiran dan kepakaran yang ada pada seseorang jurulatih mungkin tidak dapat dikongsi oleh kebanyakan guru dan pelajar di Malaysia dengan kadar yang segera kerana ianya memerlukan tempoh masa dan kos belanja yang tinggi, namun kepakaran dan kemahiran tersebut akan dapat dikongsi bersama secara lebih cepat, jimat, dan berkesan sekiranya ianya dapat dirakamkamkan secara visual bagi kemanfaatan pelajar yang memerlukan.

Dalam pembelajaran mata pelajaran muzik, bidang permainan alatan muzik memerlukan penghayatan, daya imiginasi dan penumpuan yang tinggi. Justeru, penggunaan bahan Pengajaran Berbantukan Komputer(PBK) yang berbentuk multimedia sesungguhnya merupakan satu kaedah pedagogi yang baru dan berupaya menyampaikan isi pelajaran dengan gabungan ciri-ciri multimedia daripada bahan Pengajaran Berbantukan Komputer(PBK) seperti animasi, audio, video dan teks berupaya untuk mengukuhkan kefahaman pelajar di samping menyemai minat pelajar untuk mempelajari bidang permainan alat muzik di sekolah.

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

Penggunaan multimedia dalam pengajaran dan pembelajaran sememangnya amat berkesan dalam membantu peningkatan sesuatu pembelajaran. Mayer (2001), menyatakan, animasi berdasarkan komputer dan pengalaman interaktif didapati jauh lebih berkesan dalam mempromosikan pembelajaran berbanding pembelajaran yang statik dan pengalaman yang tidak bercorak interaktif seperti yang disediakan oleh buku teks dan pita video. Keberkesanan pembelajaran akan lebih terserlah sekiranya pelajar sendiri dapat menerima pengalaman pembelajaran secara amali dengan suasana yang menyeronokkan. Penyelidik merasakan ada keperluan sekiranya pembelajaran permainan alatan muzik dikir barat dibangunkan dalam bentuk perisian multimedia (CD) interaktif bagi mengatasi kesukaran dalam pembelajaran dan menguasai kemahiran yang berkaitan.

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

Dalam satu kelas muzik, terdapat pelajar yang mempunyai kebolehan dan potensi yang berbeza. Setiap kelas akan terdapat pelajar yang lebih berkemahiran dan kurang berkemahiran. Jadi penerapan ilmu kemahiran bagi setiap pelajar adalah berbeza. Ini akan menyukarkan pembimbing kerana penjelasan dan tunjuk cara yang berulangan akan membosankan pelajar yang mempunyai tahap kemahiran yang tinggi manakala jika sebaliknya telah memanfaatkan pelajar yang kurang berkemahiran. Kaedah pengajaran guru misalnya kaedah kuliah mungkin memanfaatkan pelajar berkemahiran manakala pelajar yang kurang berkemahiran tidak dapat mengikuti pelajaran yang telah disampaikan.

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

Kekurangan masa untuk aktiviti pengukuhan berlaku kerana masa pengajaran yang diperuntukkan pendek dalam seminggu iaitu bagi Pendidikan Muzik KBSM mempunyai peruntukan masa sebanyak 200 minit seminggu,Bagi menengah rendah (2+3)

2 waktu (2x40'=80') di dalam sesi fomal persekolahan dan
3 waktu (3x40'=120') di luar sesi formal persekolahan. Manakala bagi menengah atas (2+3) atau (3+2)
2 waktu (2x40'=80') di dalam sesi fomal persekolahan dan
3 waktu (3x40'=120') di luar sesi formal persekolahan atau

3 waktu (2x40'=120') di dalam sesi fomal persekolahan dan
2 waktu (3x40'=80') di luar sesi formal persekolahan. (Pusat Perkembangan Kurikulum, Kementerian Pendidikan Malaysia 2002).

Waktu yang diperuntukkan ini biasanya bukanlah masa untuk menjalankan aktiviti pengukuhan dengan pelajar. Kemahiran dan pemahaman pelajar mengenai pelajaran tidak dapat diukur dan dinilai.

Permasalahan ini dapat diatasi dengan menggunakan perisian komputer sebagai bahan bantu mengajar. Perisian ini dapat menarik minat pelajar dan menambahkan lagi ilmu pengetahuan pelajar melalui aktiviti latih tubi yang dilengkapi dengan pelbagai tahap.

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

Pembinaan perisian berbeza daripada pengeluaran buku. Penulisan setiap buku teks hanya memerlukan sumbangan daripada golongan pendidik yang berpengalaman sahaja. Tetapi pembinaan perisian pendidikan memerlukan kepakaran dari segi komputer dan pengetahuan pendidikan.

Perisian Pengajaran Berbantukan Komputer (PBK) dalam tajuk permainan muzik dikir barat dibangunkan. Perisian ini diharapkan akan dapat memenuhi matlamat dan objektif. Perkara-perkara seperti rekabentuk, cara persembahan, isi kandungan dan pengujian perisian akan dititikberatkan. Pembinaan ini diharapkan dapat digunakan sebagai penambahan kepada bahan bantu mengajar yang lebih berkesan .

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

1.3 Tujuan Projek

Tujuan utama Kajian projek ini adalah untuk membangunkan perisian multimedia (CD) interaktif permainan alat muzik dikir barat.Secara khususnya,objektif projek ini adalah seperti berikut:

i. Membina satu perisian multimedia (CD) interaktif sebagai alat bahan bantu mengajar (ABM) pengajaran dan pembelajaran alatan muzik Dikir Barat.

ii. Memberi peluang kepada pelajar menguasai isi pelajaran dengan menggunakan perisian interaktif.

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

iii. Mempersembahkan kemahiran belajar dalam bentuk yang menarik dengan penggunaan perisian mutimedia (CD) interaktif dalam proses pengajaran dan pembelajaran muzik.

1.4 Skop Projek

Skop projek perisian yang dijalankan adalah seperti berikut:

i. Projek pembangunan ini dibataskan kepada dua aspek utama iaitu kaedah pembinaan perisian multimedia (CD) bercorak interaktif dan juga urutan isi kandungan pembelajaran dikir barat.

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

ii. Pembinaan multimedia (CD) interaktif ini ditumpukan kepada ciri-ciri pembinaan perisian yang berkesan untuk tujuan pembelajaran permainan dikir barat.

iii. Perisian ini juga dibangunkan berdasarkan adunan visual, video, audio, teks dan animasi dengan menggunakan perisian-perisian pembinaan seperti *Macromedia Authorware 6.5, Ulead COOL 3D 3.5, Ulead Video Studio 12, Paint, Showbiz, Microsoft Word, Sierra Print Artist 15* dan *Adobe Photoshop CS3.*

iv. Pengujian dan pengukuran tidak dibuat kerana pengetahuan dan kemahiran yang tinggi adalah melalui latihan dan amali yang banyak.

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

1.5 Kepentingan Projek

Kajian ini adalah penting untuk membangunkan perisian multimedia (CD) interaktif berbantukan komputer yang boleh digunakan oleh guru-guru dan pelajar-pelajar dalam proses pengajaran dan pembelajaran. Pembinaan perisian ini diharapkan dapat memberi peluang kepada pelajar untuk belajar secara individu.

Hal ini kerana, proses pengajaran dan pembelajaran berbantukan komputer membolehkan pelajar–pelajar belajar mengikut tahap kemampuan mereka dan dapat mencapai kefahaman dengan lebih berkesan. Bagi pelajar yang lemah mereka dapat mempelajari topik kemahiran yang sukar dengan berulangkali sehingga mereka dapat menguasai kemahiran,walaupun dalam jangka masa yang panjang dan tanpa perasaan malu. Manakala bagi pelajar yang berkemahiran tinggi dan cerdas, pelajar tersebut boleh meneruskan pembelajaran mengikut peringkat dengan cepat tanpa berasa bosan.

Perisian pengajaran dan pembelajaran berbantukan komputer yang diintergrasikan dengan pelbagai unsur multimedia iaitu teks, grafik, video, audio, animasi dan interaktif menjadikan isi kandungan pembelajaran lebih menarik dan sekaligus dapat meningkatkan motivasi dalam diri pelajar semasa pelajar berinteraksi dengan komputer.

Kandungan perisian multimedia ini digarap meliputi semua aspek penting yang perlu diketahui dalam permainan dikir barat meliputi mengenal alatan muzik

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

Dikir Barat, rentak paluan Dikir Barat, teknik asas bermain alatan Dikir Barat, nimonik rebana ibu dan rebana anak dan rentak paluan asas rebana ibu.

Semua aspek latihan berkaitan dikir barat yang bermula dengan latihan asas sehingga bermain alatan dikir barat secara ensembel dipersembahkan dalam bentuk rakaman video bagi mengukuhkan kefahaman pengguna mempelajari alatan muzik Dikir Barat. Selain itu segala isi kandungan setiap topik tersebut diadun dan digarap secara interaktif dengan elemen visual, video, audio, animasi dan teks bagi menghasilkan perisian pembelajaran permainan alatan muzik Dikir Barat menerusi dimensi baru yang berbantukan komputer.

1.6 Batasan projek

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

Kajian ini dibataskan kepada dua aspek utama iaitu kaedah pembinaan perisian multimedia (CD) bercorak interaktif dan juga urutan isi kandungan pembelajaran dikir barat. Pembinaan multimedia (CD) interaktif ini ditumpukan kepada ciri-ciri pembinaan perisian yang berkesan untuk tujuan pembelajaran permainan dikir barat. Perisian ini dibina berdasarkan adunan visual, video, audio, teks dan animasi dengan menggunakan perisian-perisian pembinaan seperti *Macromedia Authorware 6.5, Ulead COOL 3D 3.5, Ulead Video Studio 12, Paint, Showbiz, Microsoft Word, Sierra Print Artist 15* dan *Adobe Photoshop CS3.*

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

1.7 Definisi Operasi

Multimedia

Merupakan gabungan teks, grafik, bunyi, video dan aminasi yang menghasilkan prestasi yang menakjubkan. Ia juga mempunyai keupayaan interaktif yang tinggi. Dari perspektif pengguna komputer, multimedia bolehlah diertikan sebagai informasi komputer yang boleh dipersembahkan melalui audio atau video sebagai tambahan kepada teks, imej, grafik dan animasi.

Thompson (1994) mendefinisikan multimedia sebagai suatu sistem yang menggabungkan teks, imej, video, animasi, suara dan membolehkan interaktiviti. Haffos Feldman (1994), mendefinisikan multimedia sebagai suatu sistem komputer terdiri dari pelbagai perkakasan dan perisian yang memberikan kemudahan untuk membolehkan gambar seperti video, fotografi, grafik, dan animasi disepadukan dengan dengan suara, teks, data yang dikendalikan dengan program komputer. Semua maklumat yang ada dalam program multimedia (suara, imej, teks dan data) kemudiannya direkodkan dalam sebuah simpanan cakera optik.

Konteks multimedia dalam projek ini, ia merupakan suatu teknologi aplikasi komputer yang dapat menggabung dan menghubungkan segala jenis media kepada satu persembahan meliputi video, audio, visual, grafik, animasi dan teks yang dibangunkan menggunakan prinsip-prinsip seni reka visual dan

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

membolehkan semua pengguna mendapatkan maklumat melaluinya.

Perisian Interaktif

Perisian dikenali juga dengan nama program komputer yang merupakan satu siri arahan khas yang direka untuk mengarahkan '*hardware*' yang terdapat di dalam komputer untuk melakukan tugasan-tugasan tertentu. Sebelum komputer mengaktifkan suatu program, arahan dalam program tersebut berlaku dalam bentuk cakera liut. CD-ROM atau DVD-ROM. Terdapat lima kategori perisian pendidikan muzik yang boleh didapati iaitu tutorial, latih tubi, permainan, simulasi dan utiliti.

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

Menurut O'learly dan O'learly (2003), perisian interaktif ialah suatu program komputer yang membenarkan penggunanya berkomunikasi dengan komputer di mana program tersebut bertindak balas terhadap arahan yang dikemukakan oleh penguna terbabit.

Kindersley(1996), menyatakan perisian interaktif merupakan program komputer dan pengguna boleh mengawal setiap data yang dipaparkan pada skrin komputer.

Dalam konteks projek ini, perisian interaktif membawa maksud suatu program komputer yang membenarkan penggunanya berkomunikasi dengan komputer serta mengawal setiap data yang dipaparkan pada skrin dan

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

membenarkan program tersebut bertindak balas terhadap arahan yang dikemukakan oleh pengguna terbabit di samping dapat memberikan rangsangan kepada deria-deria penggunanya dari segi audio, visual, teks, grafik dan animasi.

Dikir Barat

Permainan Dikir Barat adalah suatu muzik tradisional yang paling digemari oleh masyarakat Melayu di Kelantan dan Patani. Dalam persembahan Dikir Barat terdapat satu kumpulan yang diketuai oleh seorang Tukang Karut dan Tok Juara (atau dikenali sebagai Juara sahaja). Mereka akan menyanyi secara spontan sambil berbalas pantun dan diikuti oleh 'awok-awok' sebagai suara latar dengan suara yang kuat dan lantang.

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

Terdapat beberapa pendapat mengenai asal-usul dikir barat. Ada yang mengatakan ianya berasal dari Selatan Siam. Sebenarnya dikir barat ini yang lebih terkenal dengan nama Dikir Karut dibawa dari Negeri Siam ke Negeri Kelantan.

Ketika ianya dibawa ke Kelantan ianya adalah dalam bentuk zikir dan di sana juga ianya ditambah dengan pantun-pantun dan diubahsuai dari segi persembahan dan loghatnya sesuai dengan keadaan sekeliling dan suasana tempatan (Patricia Matusky & Tan Sooi Beng, 1997).

Perkembangan muzik ini amat unik kerana dikir barat sering berubah bentuk persembahan dari semasa ke semasa mengikut perkembangan zaman. Perkataan dikir adalah hasil dari kombinasi dua perkataan, iaitu dikir dan pantun

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

atau dikir dan karut. Pengertian karut itu sendiri adalah daripada istilah mengarut dalam bentuk pantun atau syair.

Walau bagaimanapun, di Kelantan permainan ini lebih dikenali sebagai dikir barat dan di patani sebagai dikir karut (Asmad, 1996). Peralatan muzik yang digunakan dalam persembahan dikir barat terdiri daripada dua buah rebana iaitu saiz ibu dan anak, sebuah gong gantung, sepasang marakas dan sepasang canang pic anak dan ibu.

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi
05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

BAB 2

TINJAUAN LITERATUR

2.1 Pengenalan

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

Kajian ini adalah bertujuan untuk mendapatkan pengetahuan tentang kepentingan multimedia interaktif dalam pembangunan produk pengajaran dan pembelajaran alatan muzik dikir barat.Bab ini akan mengupas kajian-kajian berkaitan dengan multimedia interaktif dan isi kandungan kepada multimedia interaktif yang akan dibangunkan nanti iaitu pengajaran permainan alat muzik Dikir Barat. Sehubung dengan itu bidang pendidikan Malaysia sudah melangkah ke arah menggunakan elemen-elemen ICT di dalam pengajaran dan pembelajaran dan dikuatkan lagi dengan terancangnya projek Multimedia Super Corridor (MSC) pada 29 Ogos 1995 oleh kerajaan Malaysia.Salah satu cabang atau "flagship" yang terdapat di dalam MSC ialah projek Sekolah Mesra Komputer.

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

Sekolah Mesra Komputer menggunakan kaedah pembelajaran terkini yang dijalinkan dengan elemen-elemen ICT seperti Internet, CD-ROM dan Multimedia. Dengan elemen-elemen baru ini diharapkan supaya pembelajaran akan menjadi lebih menarik dan lebih berkesan. Dalam bab ini tinjuan literatur yang difokuskan kepada tiga aspek yang paling utama iaitu:

i. Definisi perisian multimedia.
ii. Kepentingan penggunaan perisian multimedia interaktif.
iii. Perkara-perkara yang perlu dipertimbangkan dalam pembinaan perisian multimedia interaktif.

2.2 Definisi Multimedia

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

Multimedia dari pengertian bahasa membawa maksud "banyak media" atau "pelbagai media" ianya terdiri daripada teks, grafik, animasi, audio dan video. Ia juga dikenali dengan pelbagai jenis media yang digunakan untuk menyampaikan maklumat melalui Komputer dan peralatan elektronik yang lain.

Satu kemahiran yang tinggi diperlukan bagi menggabungkan pelbagai media tersebut di dalam satu produk multimedia terutamanya dalam bidang pendidikan. Ini kerana aspek-aspek seperti rekabentuk grafik, pemilihan audio, cara mempersembahkan animasi, pemilihan warna yang sesuai perlu diambil kira dalam membangunkan sesebuah produk multimedia bagi menarik minat para pengguna.

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

Sebuah produk multimedia juga seharusnya menggunakan gabungan pelbagai media bagi menjadikannya lebih menarik. lanya perlu disulami dengan penggunaan audio pada bahagian tertentu, video bagi bahagian yang lain, animasi atau simulasi bagi menjelaskan sesuatu yang kompleks dan ilustrasi grafik bagi sesuatu yang memerlukan imaginasi.

Schurman (1995), menyatakan multimedia adalah sebagai kombinasi grafik, animasi, teks, video dan bunyi dalam sesuatu perisian yang direka bentuk dan mementingkan interaksi antara pengguna dengan komputer. Komputer yang mempunyai perkakasan berupaya untuk melaksanakan perisian multimedia atau disebut sebagai komputer multimedia.

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

Rozinah Jamaludin (2000), pula menyatakan multimedia adalah kombinasi pelbagai media kaku dan bergerak bagi membentuk pengajaran secara formal atau tidak formal. Penggunaan modul multimedia dalam pendidikan dapat membantu meningkatkan pencapaian prestasi pelajar dalam proses pembelajaran. Pembelajaran melalui multimedia juga membolehkan pembelajaran berlaku dalam suasana menyeronokkan dan menarik serta meningkatkan tahap kefahaman dan pengetahuan pelajar. Pelajar juga dapat belajar mengikut tahap kendiri, memudahkan, menjimatkan masa dan kos.

Pelbagai bahan dan sumber dapat disimpan dan digunakan serta memperoleh maklumat tekstual, visual, grafik dan auditori untuk membangunkan projek. Penggunaan modul multimedia juga sangat mudah untuk

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

memahami sesuatu konsep yang sukar untuk difahami.

2.3 Perisian Interaktif

Perisian, dikenali juga sebagai Program Komputer adalah merupakan satu siri arahan khas yang direka untuk mengarahkan 'hardware' yang terdapat di dalam komputer untuk melakukan tugasan-tugasan tertentu. Sebelum komputer mengaktifkan suatu program, arahan dalam program tersebut boleh berlaku dalam bentuk cakera liut, CD-ROM atau DVD-ROM. Bagi tujuan menggunakan perisian ini, ia mesti diinstallasikan ke dalam 'hard disk' komputer berkenaan. Terdapat lima kategori perisian pendidikan muzik yang boleh didapati iaitu tutorial, latih tubi, permainan, stimulasi dan utiliti.

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

Menurut Kindersley (1996) menyatakan, perisian interaktif merupakan program komputer yang dibangunkan agar pengguna boleh mengawal segala data yang dipaparkan pada skrin komputer.

Tay (1996), mengatakan bahawa suatu program multimedia akan menjadi perisian interaktif sekiranya perisian tersebut diubahsuai dan dimasukkan unsur-unsur yang membolehkan penggunanya mengawal segala maklumat yang dipaparkan pada skrin.

O'learly dan O'learly (2003) mendefinisikan, perisian interaktif ialah sesuatu program komputer yang membolehkan para penggunanya

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

berkomunikasi dengan komputer di mana program tersebut mempunyai tindakbalas terhadap arahan yang dikemukakan oleh pengguna yang menjalankan operasi.

Hifstetter, Fred, T (1994) pula telah menyenaraikan ciri-ciri yang terkandung di dalam setiap multimedia interaktif yang digunakan dalam pengajaran dan pembelajaran iaitu;

i. Sesuai dengan tahap pelajar.

ii. Sesuai dengan objektif pengajaran dan mengikut kehendak sukatan pelajaran.

iii. Perisian mestilah bersifat ramah pengguna (*user friendly*) iaitu mudah digunakan serta ada bantuan dalam bentuk audio, video, animasi dan lain-lain.

iv. Perisian mestilah bersifat motivasi iaitu menarik minat untuk diterokai, ada unsur-unsur pengukuhan dan pujian.

v. Mengandungi unsur-unsur nilai yang baik dan positif.

vi. Kemudahan mengukur dan menilai kefahaman pengguna.

vii. Navigasi dan keinteraktifannya yang pelbagai iaitu perisian dibekalkan dengan pelbagai gaya seperti ada 'hiperteks, butang hotspot dan sebagainya.

viii. Arahan-arahan mestilah tepat dan mudah semasa mengguna dan selepas mengguna supaya tidak mengelirukan pengguna.

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

2.4 Kepentingan Penggunaan Perisian Multimedia Interaktif

Apa yang dimaksudkan dengan Pengajaran Dan Pembelajaran Berbantukan Komputer (PPBK), Menurut Rao, Zoraini Wati dan Wan Fauzy (1991), PBBK adalah satu pendekatan yang menggunakan komputer untuk menyampaikan seluruh atau sebahagian daripada isi kandungan mata pelajaran. Sekarang, ia merupakan pendekatan pengajaran dan pembelajaran berasaskan teknologi multimedia untuk membantu memudahkan pelajar belajar, sambil guru memainkan peranan sebagai pengurus atau fasilitator (Yusup, 1999). Jamalludin dan Zaidatun (2003) menyatakan, multimedia yang diterima oleh masyarakat umum masa kini didefinisikan sebagai proses komunikasi interaktif berasaskan penggunaan teknologi komputer yang merangkumi penggunaan media, audio visual seperti teks, grafik, animasi, audio dan video .

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

PPBK akan memudahkan proses pengajaran kerana pelajar dapat memahami sesuatu isi pembelajaran dengan lebih jelas dan cepat. Menurut Michiellot dan Mendelson (2000) merumuskan bahawa kadar pembelajaran dengan antara muka komputer bergrafik adalah dua kali ganda lebih pantas berbanding pembelajaran "conventional" secara manual.

Chung Iee Lan (2002) menyatakan bahawa kewujudan perisian komputer dalam pengajaran dan pembelajaran bukan sahaja dapat memperkayakan teknik yang sedia ada, malah menjadikan sukatan pembelajaran yang sedia ada itu lebih menarik kerana ia merangkumi paparan grafik dan kesan bunyi yang menarik.

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

Kandungan berasaskan animasi yang disertakan warna kelihatan lebih hidup dan ceria. Seterusnya penggunaan animasi mampu merangsang minat pelajar untuk belajar topik tersebut.

Sehubungan itu, penggunaan komputer dapat membantu mereka dalam sesi pengajaran dan pembelajaran kerana pelajar dapat mengukuhkan maklumat yang diperolehi dalam bilik darjah dengan maklumat yang diperolehi melalui penggunaan komputer berdasarkan perisian multimedia.

Selain itu, menurut Abdul Aziz Azimullah (2001), kecemerlangan pendidikan dengan penggunaan multimedia boleh disesuaikan mengikut tahap setiap pelajar menggunakan kaedah interaktif CD-ROM dan dapat merangsang minat pelajar membuat kerja mereka dengan lebih baik. Ini kerana pelbagai kombinasi media digunakan di dalam teknologi interaktif CD-ROM yang dapat menarik perhatian pelajar untuk melakukan kerja dan mengulangkaji pelajaran sebagai pengukuhan.

Ekoran semua pernyataan di atas sebuah produk multimedia akan di bangunkan meliputi elemen-elemen teks, grafik, gambar, rajah, jadual, video dan audio yang membentuk sebuah produk multimedia interaktif dengan harapan dapat memberikan kesan positif dan impak yang baik bagi mempelajari seni permainan alatan dikir barat yang diakses secara pembelajaran kendiri.

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

2.5 Perkara-Perkara Yang Perlu Diambil kira Dalam Pembinaan Perisian Multimedia Interaktif.

Pengenalan

Dalam proses binaan perisian multimedia memerlukan perincian yang teliti, kerana proses ini merupakan satu proses yang sukar dan mengambil masa yang panjang untuk menghasilkan sebuah produk yang baik. Bagi memastikan penghasilan yang berkualiti dan bermutu perlulah juga mempunyai perancangan yang bersistemetik dalam proses pembangunan perisian tersebut.

Model Rekabentuk Instruksi Bersistem Dalam Pembangunan Perisian Multimedia Secara Khusus

Bagi tujuan ini, untuk menghasilkan sesuatu yang baik dan bermutu perlulah melihat serta membandingkan model-model yang ada dan memilih antara yang terbaik, sesuai dan mengikut kemampuan pembangun perisian.

Mengikut Jamalluddin Harun, Baharuddin Aris dan Zaidatun Tasir (2001), menjelaskan dengan terperinci proses membangunkan sebuah perisian multimedia terutamanya yang berkonsepkan pendidikan dan latihan merupakan suatu proses yang melibatkan jangka masa yang lama, perbelanjaan yang tinggi dan sentiasa perlu dikaji kesesuaiannya kerana ia melibatkan suatu proses penyaluran maklumat yang terkini. Ini merupakan salah satu faktor yang perlu

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

ditekankan bagi memastikan segala proses rekabentuk dan pembangunan perisian berjalan lancar dan mengikut panduan serta menepati apa yang dikehendaki.

Pelan pengajaran perlu dirancang, disusun atur dan dipertimbangkan dengan teliti untuk menyediakan satu proses pengajaran yang efektif. Menurut Reiser dan Dick (1996), elemen-elemen yang merupakan sebahagian daripada pelan pengajaran diperolehi daripada proses yang dinamakan reka bentuk pengajaran. Oleh itu menurut mereka, reka bentuk pengajaran ialah suatu proses sistematik untuk mereka bentuk, membangun, melaksana dan menilai pengajaran.

Manakala Jamalludin dan Zaidatun (2003), menyatakan reka bentuk pengajaran adalah proses sistematik bagi menterjemah atau memindahkan prinsip-prinsip umum sesuatu pengajaran dan pembelajaran kepada perancangan bagi menghasilkan bahan untuk pengajaran dan pembelajaran.

Bagi tujuan pembinaan perisian multimedia ini, pelbagai teori dan model rekabentuk pengajaran atau pembelajaran telah dicadangkan oleh cendikiawan psikologi selain daripada cendikiawan teknologi sebagai panduan dalam proses pembangunan perisian multimedia. Model yang digunakan dalam proses pembangunan sesebuah perisian multimedia pendidikan berasal daripada teknik kejuruteraan perisian secara umum. Walaupun tedapat pelbagai kaedah yang berbeza, namun secara umumnya proses yang dicadangkan adalah hampir sama.

Ini jelas menunjukkan betapa pentingnya reka bentuk pengajaran kepada guru atau pembangun pengajaran kerana aktiviti yang terlibat adalah bersifat profesional sejajar dengan kenyataan Reigeluth (1999) yang menyatakan teori

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

reka bentuk pengajaran memberikan panduan eksplisit tentang bagaimana membantu manusia belajar dan berkembang dari segi kognitif, emosional, sosial, fizikal dan spiritual dengan lebih baik.

Antara model-model reka bentuk pengajaran yang telah dibangun dan digunakan termasuklah, model ADDIE (Rossett, 1987), model Hanaffin & Peck (1988). model Dick & Reiser (1989), model Jerold Kemp (1989), model Dick & Carey (1996), model Alessi & Trollip (2001), model ASSURE, (Heinich, Molenda, Russel & Smaldino, 2002) dan banyak lagi. Berikut dibincangkan secara ringkas beberapa model yang utama.

Model ADDIE

Model ADDIE (Malachowski, 2003; McGriff, 2003) merupakan asas kepada model reka bentuk pengajaran yang lain. Model ini mempunyai beberapa peringkat penting iaitu analisis, reka bentuk, pembangunan, implementasi dan penilaian. Pada peringkat pertama, analisis dijalankan terhadap beberapa elemen seperti analisis terhadap pengguna, analisis terhadap persekitaran pembelajaran, analisis terhadap kandungan dan penentuan matlamat pengajaran serta pembentukan objektif.

Fasa reka bentuk mengkhusus kepada reka bentuk skrin yang merangkumi reka bentuk visual dan mesej serta pemilihan antara muka yang sesuai dengan tahap pengguna. Peringkat pembangunan pula melibatkan proses penyediaan bahan pembelajaran secara berperingkat dan bersistematik menggunakan teknologi digital yang terkini. Pemilihan perisian yang sesuai dan

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

segi mudah penggunaannya juga merupakan aktiviti dalam fasa ini. Pelaksanaan sistem dijalankan setelah selesai proses pembangunan. Penilaian formatif dan sumatif dilakukan.

Kelemahan model ini ialah pereka bentuk perlu mahir proses reka bentuk pengajaran. Model ADDIE juga dikatakan terlalu sistematik, terlalu linear, terlalu tidak fleksibel, terlalu mengongkong dan terlalu banyak masa digunakan untuk implementasi.

Model ASSURE

Dalam model ASSURE (Heinich, Molenda, Russell, Smaldino, 1999), terdapat enam langkah yang perlu diikuti semasa mereka bentuk pengajaran iaitu (i) analisis pelajar, (ii) nyatakan (iii) pilih media dan bahan, (iv) menggunakan media dan bahan, (v) libatkan pelajar dalam pembelajaran, dan (vi) penilaian.

Model ini memberi penekanan terhadap analisis pengguna pada peringkat awal pembangunan diikuti dengan pernyataan objektif. Fasa seterusnya adalah fasa pemilihan kaedah, media dan bahan pengajaran. Selepas pemilihan kaedah dan media dijalankan, fasa penggunaan media dan bahan dilakukan. Model ini diimplementasikan melalui penglibatan pelajar dalam proses pembelajaran. Penilaian dan pengubahsuaian dijalankan pada peringkat akhir model ini.

Model ASSURE merupakan model reka bentuk pengajaran sistematik yang diubah suai untuk digunakan dalam bilik darjah. Model ini sesuai digunakan sebagai satu garis panduan dalam merancang penggunaan media atau pembangunan perisian multimedia di dalam proses pengajaran dan pembelajaran.

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

Penggunaan model ini juga menekankan pelbagai ciri yang perlu dipenuhi oleh pembina terlebih dahulu sebelum pembina atau guru merancang tajuk, kaedah dan strategi pengajaran, reka bentuk yang akan digunakan, serta isi kandungan. Model ini memerlukan pembina mengikuti pendekatan secara linear proses mereka bentuk pengajaran bersama-sama pemilihan bahan. Untuk mengimplimentasikan model ini maklumbalas pengguna diperlukan.

Model ARCS

Model ARCS (Small, 1997) mengenalpasti empat komponen strategi asas reka bentuk. Setiap elemen menekankan beberapa strategi bagi memotivasikan pelajar dalam proses pengajaran iaitu (i) Perhatian, (ii) relevan strategi, (iii) keyakinan, dan (iv) kepuasan.

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

Model ini menyarankan kerangka kerja yang boleh digunakan untuk meningkatkan motivasi dari pengajaran dalam kelas hingga pengajaran berasaskan sumber internet. Model ini mengambil kira perasaan penggguna sebelum reka bentuk pengajaran dilakukan.

Model Waterfall

Berdasarkan Kruse (2003) Model Waterfall merangkumi komponen analisis reka bentuk, produksi, pengujian dan penyenggaraan. Dalam fasa analisis, penilaian dijalankan ke atas masalah dan penyelesaian dikenal pasti sama ada praktikal dari segi kos dan teknologi. Fasa reka bentuk pula menghasilkan satu sistem yang memenuhi keperluan manakala fasa produksi melibatkan pembinaan perisian dan dijalankan secara bermodul. Pengujian pula dilakukan sepanjang

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

proses pembangunan di mana pengesahan daripada pakar dan sampel pengguna ditentukan dalam fasa ini. Fasa terakhir dalam model ini merupakan fasa penyengaraan ke arah pengubahsuaian dan peningkatan selepas perisian diimplementasikan

Model ini melibatkan perlaksananan yang mengikut urutan dan tidak melibatkan pertindihan antara satu peringkat dengan peringkat lain. Setiap peringkat mesti dilengkapkan sebelum peringkat seterusnya dijalankan dan perisian tidak dapat dilihat selagi tidak sampai di peringkat akhir. Kelemahan utama model ini ialah tidak melakukan banyak refleksi atau semakan semula. Apabila perisian berada di peringkat pengujian, sukar untuk mengubah semula sesuatu yang tidak sesuai seperti apa yang telah dinyatakan pada peringkat konsep.

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

Model Dick dan Carey

Dalam model Dick & Carey (1996), terdapat sembilan langkah yang perlu diikuti semasa mereka bentuk pengajaran. Setiap langkah akan menerima input daripada langkah-langkah sebelumnya dan akan memberi *output* kepada langkah seterusnya. Setiap komponen dalam modul akan bekerjasama untuk menghasilkan sistem pengajaran yang berkesan. Model ini mengandungi komponen penilaian untuk membantu guru menentukan bagaimana model ini boleh dibaiki jika terdapat kelemahan. Komponen penilaian sumatif tidak dimasukkan sebagai salah satu dalam model ini.

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

Langkah-langkah tersebut ialah:

i) Menentukan matlamat pengajaran.

Matlamat pengajaran boleh didapati daripada senarai matlamat pengajaran, taksiran keperluan yang berkaitan dengan sesuatu kurikulum, masalah pengajaran dalam bilik darjah atau sesuatu topik baru dalam sukatan pelajaran. Dengan kata lain, penyelidik menentukan apa yang pelajar dapat lakukan selepas melalui pembelajaran yang diberikan.

ii) Analisis matlamat pengajaran.

Matlamat pengajaran dianalisis untuk mengenal pasti kemahiran pelajar dan prosedur yang perlu diikuti untuk mempelajari sesuatu proses. Dalam menganalisis matlamat pengajaran, kemahiran yang diperoleh dan pengetahuan yang perlu bagi pelajar memulakan pengajaran ditentukan.

iii) Analisis ciri dan perlakuan peringkat masuk pelajar.

Pengetahuan/kemahiran sedia ada yang berkaitan akan membantu pelajar menguasai pelajaran baru yang akan dipelajari. Ciri-ciri umum pelajar seperti umur, jantina, bakat, sikap, gaya pembelajaran perlu diketahui untuk merancang reka bentuk pengajaran.

iv) Menulis objektif perlaksanaan.

Menulis secara khusus apa yang sepatutnya pelajar dapat lakukan selepas mereka mengikuti pengajaran sehingga selesai.

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

v) Membina instrumen penilaian.

Membina item ujian untuk mengukur sama ada pelajar boleh atau tidak menguasai kemahiran/pengetahuan yang ditetapkan dalam objektif pengajaran.

vi) Membina strategi pengajaran.

Langkah berikut ialah mengenal pasti strategi yang akan digunakan dalam pengajaran serta memilih media yang sesuai digunakan untuk mencapai objektif. Strategi pengajaran mencakupi aktiviti sebelum pengajaran, persembahan maklumat, latihan dan maklum balas, ujian, aktiviti susulan dan sebagainya.

vii) Membina dan memilih bahan pengajaran.

Bahan-bahan seperti panduan belajar, bahan media, panduan guru dan panduan ujian boleh dibina dan disediakan. Keputusan untuk membina bahan baru bergantung kepada objektif atau hasilan pembelajaran, bahan yang sedia ada dan kemampuan organisasi dari segi kepakaran dan kewangan

viii) Mereka bentuk dan menjalankan penilaian formatif.

Setelah selesai draf awal pengajaran, langkah berikut ialah menjalankan beberapa siri penilaian untuk mengumpul data yang boleh digunakan untuk memperbaiki pengajaran. Penilaian dilakukan meliputi aspek ketepatan isi kandungan, penerimaan pelajar, keberkesanan reka bentuk, masalah reka bentuk yang mungkin wujud dan sebagainya. Tiga jenis penilaian formatif iaitu penilaian individu, penilaian kumpulan kecil penilaian luar juga boleh digunakan.

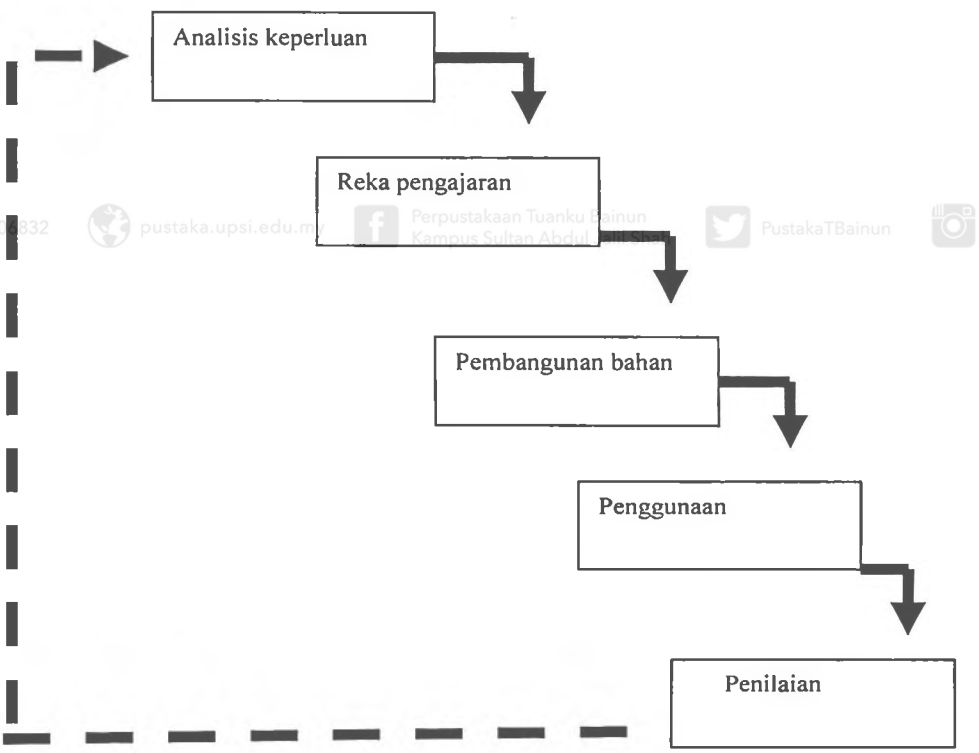
05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

ix) Mengkaji semula pengajaran.

Data yang diperolehi daripada penilaian formatif boleh digunakan untuk memperbaiki kelemahan atau kekurangan yang mungkin terdapat pada mana-mana langkah reka bentuk yang boleh menjejaskan pencapaian objektif pengajaran. Daripada hasil penilaian, semua komponen akan dikaji semula bagi menghasilkan media pengajaran yang lebih berkesan.

Model Harrison



Rajah: 2.1 Kitaran reka bentuk pengajaran (Harrison, 2003)

Menurut Harisson (2003), umumnya model reka bentuk pengajaran melibatkan lima proses utama iaitu analisis keperluan, mereka bentuk pengajaran,

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

pembangunan bahan dan penilaiaan bahan seperti Rajah 2.1. Peringkat pertama ialah melibatkan analisis keperluan iaitu mengenal pasti keperluan pelajar dan matlamat pengajaran. Satu bahagian dalam menganalisis keperluan ialah mengenal pasti potensi dan sumber. Langkah seterusnya dalam proses mereka bentuk pengajaran ialah menentukan pengetahuan dan kemahiran yang perlu dicapai oleh pelajar serta mengenal pasti proses dan aktiviti pembelajaran. Aktiviti pembelajaran perlu distrukturkan berdasarkan pendekatan teori yang berbeza untuk menghasilkan pembelajaran berkesan dan mengkaji potensi pencapaian pelajar pada masa hadapan.(Parker & Becker, 2003).

Menurut kitaran reka bentuk pengajaran Harrison (2003) peringkat pembangunan melibatkan proses pembangunan dan reka bentuk kandungan yang mengintegrasikan pelbagai sumber media. Pada peringkat ini penilaian pengguna boleh membantu mengenal pasti isu berkaitan reka bentuk yang perlu diperi perhatian. Bagi peringkat implimentasi, kajian rintis dijalankan bagi mendapatkan maklum balas daripada pelajar. Maklumat daripada kajian rintis ini digunakan untuk mengubah suai kandungan. Manakala peringkat terakhir melibatkan penilaian keberkesanan melalui maklumat berdasarkan sikap, prestasi serta ketidakpuasan pelajar.

Model Alessi & Trollip (2001)

Model Alessi & Trollip (2001) terdiri daripada prosedur-prosedur rekabentuk dan pembangunan yang hampir sama dengan pendekatan rekabentuk sistem pengajaran. la melibatkan rekabentuk pembelajaran pada kertas dan juga

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

pelaksanaan pembelajaran pada komputer dan penilaian hasil pembelajaran.

Prosedur-prosedur rekabentuk pembangunan model ini menitik beratkan supaya model ini:-

i) dibangunkan melalui kitaran draf dan pengulangkajian atau semakan semula sehingga bahan dapat digunakan dengan sempurna.

ii) memberi perhatian Prinsip Psikologi Kognitif yang menekankan aspek persepsi, enkod, ingatan, pemahaman, pembelajaran aktif, motivasi, lokus kawalan, model mental, metakognisi, pemindahan pembelajaran dan perbezaan individu.

iii) mengikut piawaian yang telah dipersetujui bersama antara pelanggan dan pembina perisian multimedia tersebut.

iv) memberikan penegasan terhadap pengurusan projek dengan baik dari segi masa, tenaga dan kewangan dari mula hingga akhir projek. Pengurusan dan penilaian berterusan mengikut piawai yang ditetapkan dibuat bagi menjamin mutu perisian yang dibina.

v) menjelaskan kemajuan serta perbincangan idea-idea yang seterusnya digunakan sehingga kepada peringkat pelaksanaan.

vi) menekankan kreativiti dalam pembangunan perisian multimedia.

vii) menggalakkan pendekatan kerja berpasukan "team work" atau kerja berpasukan dalam menghasilkan perisian multimedia.

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

Model Alessi & Trollip (2001) ini mencadangkan tiga atribut global dalam merekabentuk dan pembangunan perisian multimedia iaitu:-

i) Piawai

Piawai merupakan asas bagi sesuatu projek yang baik. Penghasilan *piawai* tadi adalah melalui piawaian yang ditentukan oleh kumpulan projek dan piawaian yang terhasil melalui keperluan spesifik projek tersebut oleh pelanggan.

ii) Penilaian berterusan

Penilaian berterusan dilakukan secara berulangan bagi menjamin kualiti perisian yang dihasilkan. Setiap komponen pertengahan projek perlu disemak dan diteliti sebelum projek sampai ke peringkat akhir. Penilaian berterusan dilakukan bagi menjamin perisian yang dihasilkan mengikut piawai yang telah ditetapkan. Sekiranya perisian tidak mengikut piawaian yang ditetapkan, proses pengubahsuaian boleh dibuat sebelum proses pembangunan yang lain diteruskan.

iii) Pengurusan projek

Pengurusan projek yang baik merupakan penentu kepada kejayaan dan kegagalan projek pembangunan perisian multimedia. Perancangan, komunikasi dan pengawasan terutamanya bagi sumber yang ada iaitu dari segi kepakaran, kewangan dan masa amat penting bagi memastikan projek yang dibangunkan itu berjaya.

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

2.6 Kepentingan Audio Dalam Multimedia Interaktif

Audio sememangnya mempunyai peranan yang penting dan sangat berkesan untuk menyampaikan sesuatu suasana samada sedih, gembira, menakutkan dan sebagainya khususnya dalam pembikinan sesebuah filem. Sejak dahulu lagi, audio atau bunyi-bunyian seperti kompang telah digunakan oleh pedagang Arab untuk menarik perhatian dalam berdakwah dan juga menjadi tarikan terhadap barang-barang dagangan (Patricia Matusky: 2000)

Menurut Jamaludin Harun dan Zaidatun Tasit (2000) menyatakan, audio atau bunyi merupakan antara elemen multimedia yang sering digunakan bagi menarik perhatian serta menambahkan kesan istimewa terhadap sesuatu persembahan elektronik. Dengan terdapatnya kesan bunyi yang mengiringi sesuatu paparan, persembahan kelihatan lebih hidup dan memikat hati. Selain daripada itu, penggunaan audio juga semakin popular digunakan sebagai saluran penyampaian maklumat, hiburan, pendidikan dan sebagainya menerusi teknologi laman web. Beliau juga turut mengutarakan beberapa faktor mengapa audio sangat penting digunakan dalam pembangunan dan aplikasi multimedia interaktif. Antara faktor-faktor tersebut adalah:

i. Audio mampu menarik perhatian pengguna.

ii. Audio berupaya mempengaruhi emosi dan pemikiran seseorang.

iii. Audio mampu mempertingkatkan kefahaman seseorang kepada sesuatu isi kandungan yang kompleks.

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

iv. Audio berfungsi memudahkan penerangan mengenai sesuatu konsep yang sukar untuk diterangkan melalui penggunaan teks atau grafik semata-mata.

iv. Audio mampu bertindak sebagai panduan kepada pengguna.

v. Audio mampu meningkatkan minat serta mengekalkan penumpuan seseorang pengguna.

Audio atau bunyi merupakan sensasi kepada persembahan multimedia. Tiada bunyi, sesuatu paparan atau persembahan elektronik akan menjadi bisu dan kaku serta tidak dramatik. Suara latar memberi kesan intonasi kepada mesej yang hendak disampaikan dengan lebih berkesan berbanding membaca pameran teks pada skrin sahaja. Bunyi juga dapat menguatkan interaksi di antara penonton pada pelbagai tahap seperti terdapat pelbagai kesan bunyi yang dapat menyampaikan pelbagai maklumat kepada pendengar secara tersurat dan tersirat (Rozinah Jamaludin, 2000).

2.7 Kesimpulan

Kajian literatur meliputi perbincangan mengenai kaedah Pengajaran Pembelajaran Berbantukan Komputer (PPBK) melalui penggunaan perisian multimedia. Seterusnya, tinjauan bacaan juga adalah tertumpu kepada penggunaan dan sokongan multimedia dalam mata pelajaran muzik.

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

Seterusnya, beberapa contoh teori dan model-model reka bentuk pengajaran turut dibincangkan. Komponen-komponen asas yang menjadi kerangka kerja dalam model-model reka bentuk pengajaran dapat membantu membangunkan perisian multimedia pendidikan, khususnya dalam pembangunan Perisian mutimedia permainan asas alat muzik Dikir Barat.

Berdasarkan beberapa model reka bentuk pengajaran yang telah dibincangkan, penyelidik menggunakan model Model Alessi & Trollip (2001) untuk mereka bentuk produk pembangunan multimedia pengajaran alatan muzik Dikir Barat kerana model ini mengilustrasikan proses reka bentuk pengajaran sistematik yang mengandungi komponen pengguna, kandungan, kaedah dan bahan, persekitaran pengajaran termasuk teknologi .

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

Selain itu, model ini mempunyai kekuatan kerana menetapkan matlamat dan analisis keperluan sebelum memulakan proses mereka bentuk pengajaran. Di samping itu model ini memberi penekanan yang lebih kepada analisis penguna dan apa yang perlu dilakukan serta objektif prestasi yang diinginkan. Model ini juga memberikan lebih peluang untuk mendapat maklum balas bagi membuat perubahan berbanding model sistematik linear. Sehubungan itu, perancangan, reka bentuk dan pembangunan multimedia pengajaran alatan muzik Dikir Barat diharapkan dapat dijalankan dengan lebih sistematik dan berjaya mencapai objektif.

Kita juga dapat menyimpulkan bahawa perisian multimedia (CD) interaktif untuk tujuan pengajaran dan pembelajaran merupakan adunan dan interaksi pelbagai elemen pegun seperti teks, gambar foto, gambar rajah, jadual, carta dan

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

juga elemen bergerak seperti audio, video, animasi dan sebagainya yang mendasari prinsip-prinsip reka bentuk instruksional berpandukan objektif tertentu, bermakna dan sesuai dengan sasaran pengguna dan mudah dioperasi menggunakan sebarang pemain CD bagi menghasilkan pembelajaran yang berkesan lagi menyeronokkan.

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi
05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

BAB 3

METODOLOGI

3.1 Pengenalan

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

Bab ini akan membincangkan proses pembangunan produk multimedia dan akan menerangkan aspek-aspek penting dan perlu dikaji sebelum produk perisian pengajaran dan pembelajaran alatan muzik Dikir Barat dihasilkan. Kajian yang dibuat merangkumi kajian ke atas proses pengajaran dan pembelajaran, teori pembelajaran, pengajaran pembelajaran berbantukan komputer (PPBK) dan sebagainya. Diharapkan melalui kajian literatur ini dapat memberikan asas kepada pembangunan produk dari aspek pendidikan dan reka bentuk sistem. Kajian perisian yang lepas juga dapat memberikan idea melalui pemerhatian kekuatan dan kelemahan yang ada pada perisian yang lepas agar dapat dijadikan panduan dalam menghasilkan PPBK yang akan datang.

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

Proses membangunkan sebuah produk perisian multimedia pendidikan merupakan satu proses yang melibatkan pengetahuan isi kandungan, teori pembelajaran, strategi pengajaran dan pembelajaran (P&P) dan teknologi multimedia. Elemen-elemen ini perlu dikaji dengan terperinci kerana perisian yang dibangunkan bertujuan untuk menyalurkan sesuatu ilmu pengetahuan dengan berkesan.

Secara umumnya terdapat pelbagai model rekabentuk instruksi bersistem dalam menentukan cara kerja dan pendekatan atau langkah yang boleh diikuti dalam proses membina sesebuah produk perisian multimedia yang berkonsepkan pendidikan. Antara kaedah yang sering digunakan adalah model reka bentuk pengajaran.

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

3.2 Metodologi Pembangunan Produk

Metodologi kajian yang digunakan dalam pembangunan perisian *PPBK* yang diberi nama perisian Interaktif Permainan Asas Alatan Dikir Barat ini dibangunkan berdasarkan Model Rekabentuk dan Pembangunan Pembelajaran Multimedia Alessi dan Trollip (2001). Alat pengarangan yang digunakan untuk mengarang perisian produk multimedia ini ialah perisian Macromedia Authorware versi 6.5 yang merupakan perisian pengarangan multimedia yang berasaskan ikon dan carta aliran dan sering digunakan untuk membangunkan program multimedia interaktif, aplikasi untuk pendidikan dan latihan. Terdapat 10 peringkat perlaksanaan yang dapat dipecahkan dalam model ini iaitu:

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

a) Menentukan matlamat

Matlamat pengajaran boleh ditentukan berdasarkan kepada kurikulum, dokumen, masalah pengajaran dalam bilik darjah atau pun dengan menyediakan topik baru dalam sukatan mata pelajaran.

b) Analisis reka bentuk

Analisis reka bentuk adalah bertujuan untuk mendapatkan maklumat yang berkaitan dengan perisian yang akan dibangunkan. Maklumat boleh diperoleh daripada pelbagai kaedah antaranya temu bual, pemerhatian, tinjauan, soal selidik dan sebagainya. Maklumat yang diperoleh akan dianalisis supaya sesuatu masalah dapat dikenal pasti, kemudian tnencari punca atau faktor yang menimbulkan masalah. Kaedah penyelesaian perlu disesuaikan supaya memenuhi kehendak keperluan masalah.

c) Mempelajari bahan

Bahan pembelajaran merujuk kepada isi kandungan pelajaran yang akan disampaikan. Isi kandungan pelajaran perlu difahami dengan lebih terperinci agar penyusunan turutan isi kandungan mempunyai kesinambungan antara satu sama lain.

d) Menjana idea

Idea pembangunan perisian ini merujuk kepada bagaimana

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

membentuk elemen-elemen yang ada dalam perisian agar dapat menyelesaikan masalah yang dihadapi. Penjanaan idea melalui melihat masalah sebagai sesuatu yang perlu diselesaikan dengan penggabungan elemen-elemen yang wujud. Elemen-elemen tersebut seperti objektif pelajaran, strategi dan kaedah pengajaran dan penggunaan teknologi komputer.

e) Mereka bentuk model pengajaran

Mereka bentuk model pengajaran dilihat dari sudut proses adalah pembinaan secara sistematik menggunakan teori pembelajaran dan pengajaran untuk memastikan kualiti pengajaran. la merupakan proses keseluruhan analisis keperluan pembelajaran, matlamat dan usaha pembinaan sistem pembelajaran supaya menepati kehendak. la termasuklah pembinaan bahan pengajaran, aktiviti dan penilaian terhadap aktiviti pengajaran dan pembelajaran.

f) Menghasilkan carta alir

Carta aliran digunakan bagi melihat struktur aliran maklumat yang wujud dalam perisian tersebut. Carta ini penting kerana ia akan menjadi garis panduan kepada apakah yang akan dihasilkan.

g) Menghasilkan papan cerita

Papan cerita merujuk kepada apa yang akan dipaparkan pada

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

setiap skrin dan bagaimana skrin dihubungkan. Papan cerita boleh digunakan untuk:

- Menetapkan gambaran kasar sesuatu projek.
- Menjadi panduan kepada pembangunan program.
- Memberi gambaran bagaimana setiap skrin dihubungkan.
- Memberi gambaran bagaimana setiap objek berfungsi.

h) Perlaksanaan

Perlaksanaan merupakan fasa di mana perisian multimedia dibangunkan berdasarkan reka bentuk yang telah ditetapkan dalam fasa sebelum ini. Perlaksanaan merujuk kepada proses membangunkan atau menghasilkan perisian dengan menggunakan aplikasi-aplikasi yang sedia ada seperti aplikasi pengaturcaraan, pengarangan, grafik, audio, video dan sebagainya.

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

i) Menyemak semula

Perisian yang telah siap dibina akan dipersembahkan kepada pakar kandungan, pereka bentuk arahan dan pengguna. Ini dilakukan bagi memastikan masalah yang wujud semasa reka bentuk dan perlaksanaan dapat diperbaiki sebelum perisian dikeluarkan secara rasmi.

j) Penilaian

Penilaian adalah proses berterusan semasa perisian ini

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

dibangunkan. Penilaian melibatkan proses mendapatkan model maklum balas terhadap isi kandungan, strategi, grafik, audio, video, antara muka dan sebagainya yang terdapat dalam perisian. Penilaian boleh dilakukan melalui penyeliaan, ujian dan soal selidik.

Model Alessi & Trollip (2001), mempunyai tiga fasa utama iaitu fasa perancangan, fasa rekabentuk dan fasa pembangunan. Setiap fasa diliputi dan dikelilingi oleh pengurusan projek dan penilaian berterusan mengikut piawai yang dipersetujui.

Model ini secara keseluruhannya menceritakan secara terperinci tentang perancangan, rekabentuk dan pembangunan sesebuah perisian pembelajaran multimedia. Setiap langkah ditunjukkan untuk membantu pembangun perisian dalam setiap fasa. Prinsip dan prosedur yang fleksibel dapat diubahsuai mengikut keperluan dengan penilaian dan pengurusan yang berterusan mengikut piawaian yang dipersetujui menjadikan ia satu panduan yang mempunyai kelebihan berbanding model-model lain. Oleh itu model ini digunakan dalam perancangan, rekabentuk dan pembangunan perisian Permainan Asas Alatan Muzik Dikir Barat.

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

BAB 4

HURAIAN PRODUK

4.1 Pengenalan

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

Tujuan utama projek ini adalah untuk mereka bentuk dan membangunkan sebuah produk perisian multimedia pembelajaran berbantukan komputer (PBK) yang berfungsi secara interaktif bagi mempelajari permainan alatan Dikir Barat.

Penekanan secara khusus kepada pelajar adalah kepada mengenali alatan dikir barat dan cara memainkan peralatan secara yang betul, membunyikan nimonik pada rebana ibu dan anak serta belajar rentak paluan asas rebana ibu secara imitasi dari CD interaktif.

Pembangunan projek ini didorong oleh sikap pro aktif penyelidik bagi memberi ruang dan dimensi baru dalam mempelajari warisan seni kebudayaan setempat terutamanya dalam permainan alatan muzik Dikir Barat yang berbantukan komputer. Kefahaman dan pembelajaran akan lebih berkesan

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

kepada pelajar jika mereka dapat menggunakan peluang belajar secara kendiri mengikut tahap kemampuan mereka sendiri.

4.2 Pembangunan Projek

Keperluan-keperluan berikut diperlukan bagi merealisasikan pembangunan produk ini adalah seperti berikut:

4.2.1 Kelengkapan Keras (Hardware)

1. Sebuah komputer beroperasi window XP yang mempunyai kelangkapan di bawah ini:
   - Hard disk 80 Giga
   - CD-Rom dan CDRW 52x24x52
   - Ingatan RAM 2 Giga
   - VGA untuk grafik dan video 128 megabait
   - Sound card internal
2. Kamera video digital
3. Kamera digital
4. Pengimbas imej
5. Speaker

4.2.2 Kelengkapan Virtual dan Perisian (software)

1. Macromedia Authorware 6.5 sebagai perisian pengaranganyang utama.
2. Adobe Photoshop 8 untuk menyediakan foto-foto dan paparan grafik.

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

3. Coral Video Studio 12 untuk penyuntingan bahan-bahan video.
4. Sound Forge 7 untuk menyunting bahan-bahan audio
5. Lain-lain keperluan yang diperlukan dari semasa ke semasa.

4.3 Isi kandungan Produk

1. Intro atau paparan hadapan kepada tajuk Teknik Asas Bermain Alatan Dikir Barat.
2. Paparan kepada menu utama yang berkaitan:
   1. Mengenal alatan muzik Dikir Barat
      - Rebana ibu
      - Rebana anak
      - Canang
      - Marakas
      - Gong/Tetawak
   2. Rentak Paluan Dikir Barat
      - Bertabuh
      - Membo
      - Dangdut
      - Jogho
      - Cincang

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

3. Teknik Asas Bermain Alatan Dikir

- Rebana ibu
- Rebana anak
- Canang
- Marakas
- Gong/Tetawak

4. Nimonik Rebana Ibu dan Rebana Anak

1 Rebana Ibu

- Ceng
- Cak
- Du
- Duh
- Douk
- Doung
- Pra

2 Rebana Anak

- Ting
- Tak

5. Rentak Paluan Asas Rebana Ibu

- Membo
- Dangdut
- Joget
- Cincang

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

- Wau Bulan

3. Penutup
4. Paparan pertanyaan keluar atau tidak

4.4 Pengoperasian CD Interaktif

Program ini telah dipakejkan sebagai satu sistem fail program (*.exe) dengan aplikasi *Run Time Version.* Program ini menggunakan aplikasi *Run Time Version* agar pengguna lain dapat menggunakan secara terus perisian ini dari mana-mana sistem komputer tanpa perlu mengunakan perisian *Macromedia Authorware*. Pengguna hanya perlu memilih arahan *mula* dari paparan hadapan bagi memainkan perisian ini.

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

Melalui cara ini perisian akan mula beroperasi dan arahan selanjutnya akan diberikan dalam perisian.

4.5 Reka Bentuk Projek

Pembangunan projek ini berasaskan pendekatan dan teori pembelajaran model Alessi dan Trolip (2001), yang memainkan peranan penting dalam menghasilkan pengajaran dan pembelajaran yang berkesan. Reka bentuk yang diamalkan dalam pembangunan perisian ini adalah berstruktur dan bersistematik. Elemen-elemen multimedia seperti teks, graflk, animasi, audio dan video serta interaktiviti telah diintegrasikan dalam perisian yang dibangunkan ini. Penggabungan ciri-ciri

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

multimedia ini berjaya memaparkan produk perisian yang bersifat interaktif dan mesra pengguna. Kesemua aspek ini diambil kira dengan teliti untuk menghasilkan perisian multimedia yang berkualiti dan berperanan sebagai penyalur ilmu.

Perisian yang dibangunkan ini pada asasnya menggunakan kaedah reka bentuk antara muka ramah *(user-friendly)* antara komputer dengan pengguna menggunakan konsep GUI *(Grafic User Interface)*. Cara ini akan memudahkan pengguna untuk meneroka ke keseluruhan perisian. Hampir keseluruhan perisian ini menggunakan tetikus untuk mengawal pelayaran *(navigation)* di mana tetikus merupakan peranti penunjuk *(pointing device)* yang utama dalam persekitaran *Windows*.

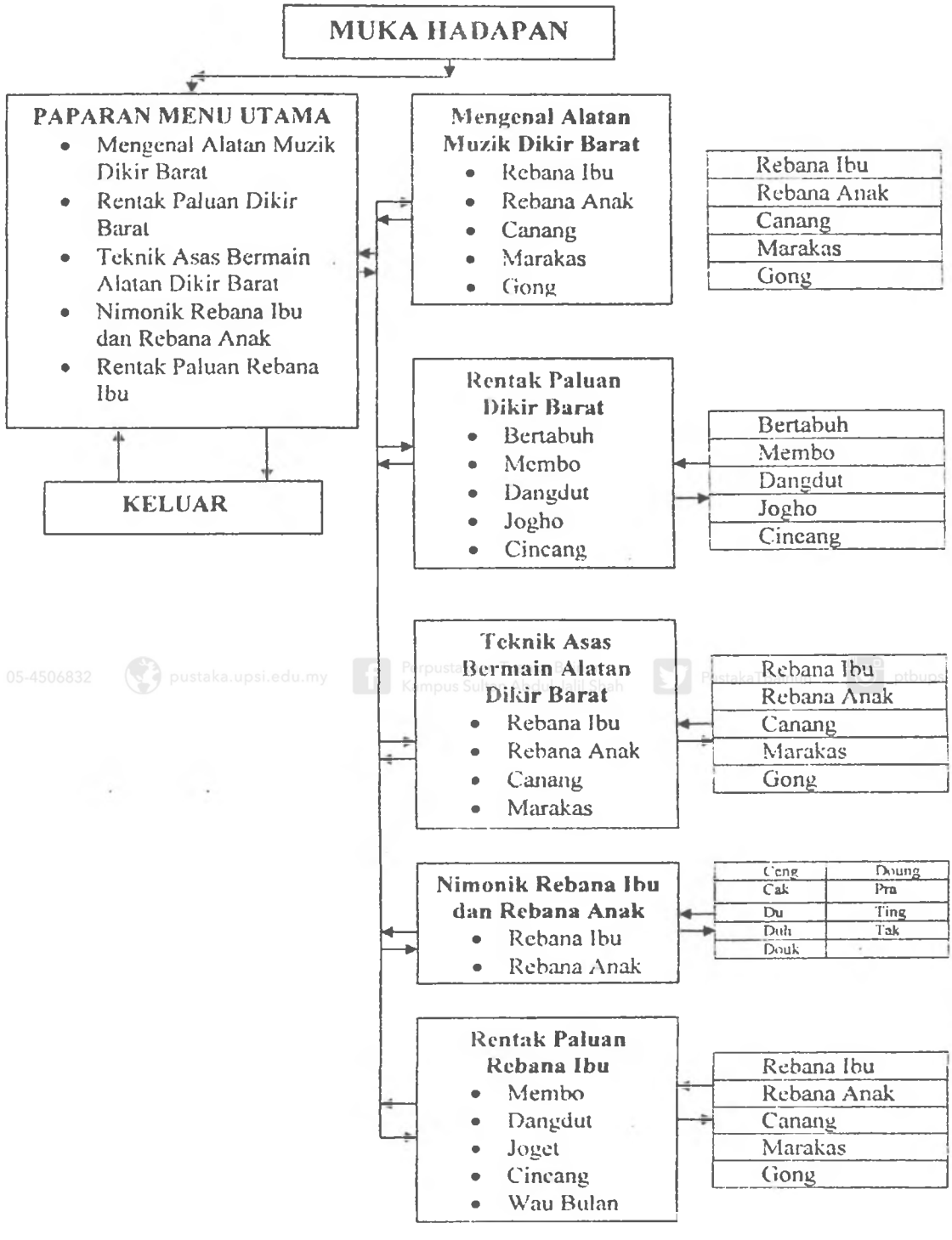
05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

4.6 Carta Aliran Pembangunan Produk Multimedia Interaktif

Produk ini dibina seperti rajah, mengikut kategori bagi memudahkan pengguna membuat pilihan semasa meneroka dalam perisian.

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi



Rajah 4.1: Carta Alir

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

4.7 Paparan Hadapan

Paparan ini akan keluar semasa program ini dijanakan secara 'autorun'.



Rajah 4.2: Paparan Hadapan

Pada paparan muka hadapan ini ada ditunjukkan dengan empat komponen utama yang dipaparkan, pada bahagian atas sekali ada ditunjukkan dengan paparan flash,di bawahnya pula tercatat huruf Teknik Asas Bermain Alatan Dikir Barat sebagai tajuk utama CD pada paparan hadapan.Butang MULA yang terdapat pada paparan utama jika diklik akan memaparkan kepada paparan menu utama (rajah 4.3).

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

4.8 Menu Utama

Paparan yang di tunjukkan di bawah ini adalah merupakan paparan menu utama.



Rajah 4.3: Menu Utama

Menu utama ini merupakan bahagian yang penting dan merupakan paparan pemula yang membolehkan pengguna mengakses ke bahagian-bahagian pautan lain yang dipaparkan. Dalam paparan menu utama ini mengandungi lima pautan utama yang berbeza.Setiap pautan ini disediakan dengan *hot spot* yang membolehkan pengguna mengakses ke pautan-pautan lain dengan cara mengklik pada huruf menu yang disediakan.

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

Pautan pertama mengenal alatan muzik dikir barat membawa pengguna kepada paparan seperti rajah 4.4, pautan kedua rentak paluan dikir barat akan membawa pengguna kepada paparan seperti rajah 4.10, pautan ketiga teknik asas bermain alatan dikir barat akan membawa pengguna kepada paparan seperti rajah 4.16, pautan keempat nimonik rebana ibu dan anak akan membawa pengguna kepada paparan seperti rajah 4.22, pautan kelima rentak paluan asas rebana ibu akan membawa pengguna kepada paparan seperti rajah 4.34 dan pautan Keluar akan membawa pengguna kepada pautan seperti pada rajah 4.37.

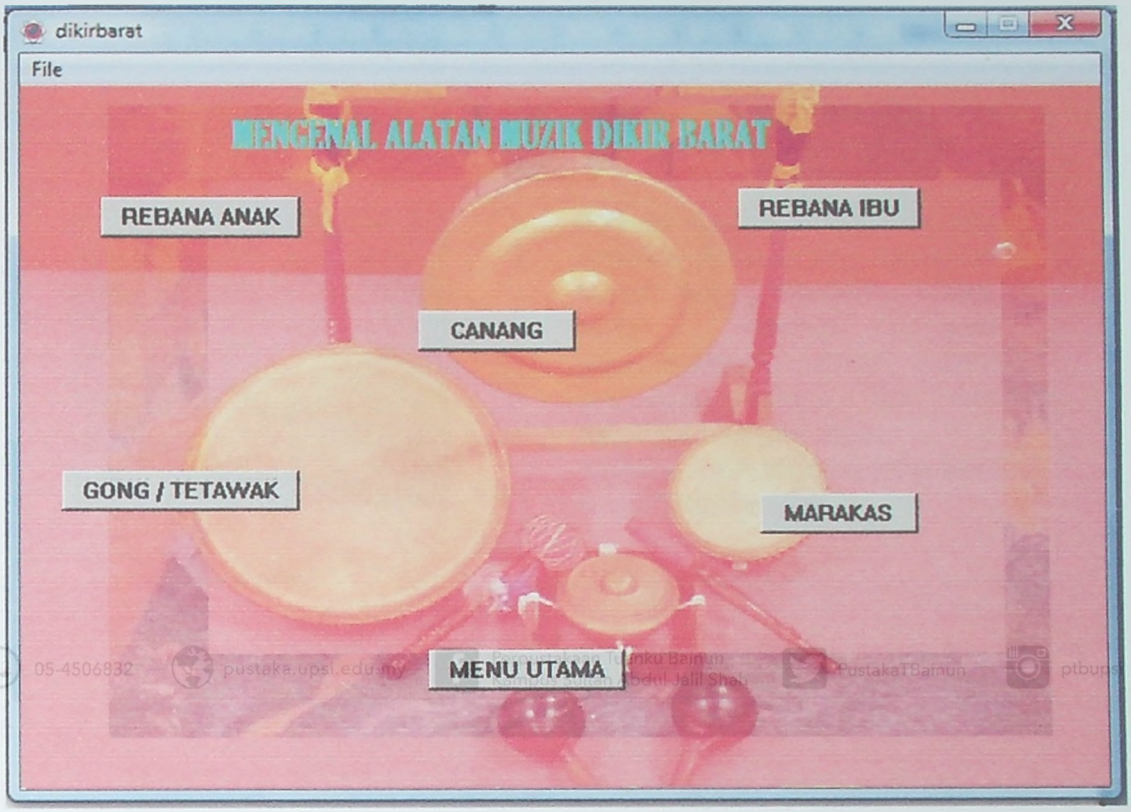
05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

4.9. Mengenal Alatan Muzik Dikir Barat

Paparan yang ditunjukkan di bawah ini adalah merupakan paparan mengenal alatan muzik dikir barat.



Rajah 4.4: Mengenal alatan muzik dikir barat

Paparan di atas dipaparkan apabila butang *hot spot* mengenal alatan muzik Dikir Barat diklik pada paparan menu utama, halaman ini mengandungi enam butang *hot spot* iaitu rebana Anak, rebana Ibu, canang, gong/tetawak, marakas dan menu utama.

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

Paparan yang di tunjukkan di bawah ini adalah merupakan paparan mengenal alatan muzik dikir barat iaitu rebana anak.



Rajah 4.5: Mengenal alatan muzik dikir barat -Rebana Anak

Paparan di atas dipaparkan apabila butang *hot spot* rebana anak pada rajah 4.4 diklik. Paparan ini mengandungi gambar rebana anak dan penerangan tentang rebana anak disediakan di kotak sebelah kanan gambar rebana anak. Pada paparan ini juga terdapat butang *hot spot* menu alatan, apabila dikelik penggunan akan dibawa kembali ke paparan rajah 4.4.

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

Paparan yang di tunjukkan di bawah ini adalah merupakan paparan mengenal alatan muzik dikir barat iaitu rebana ibu.



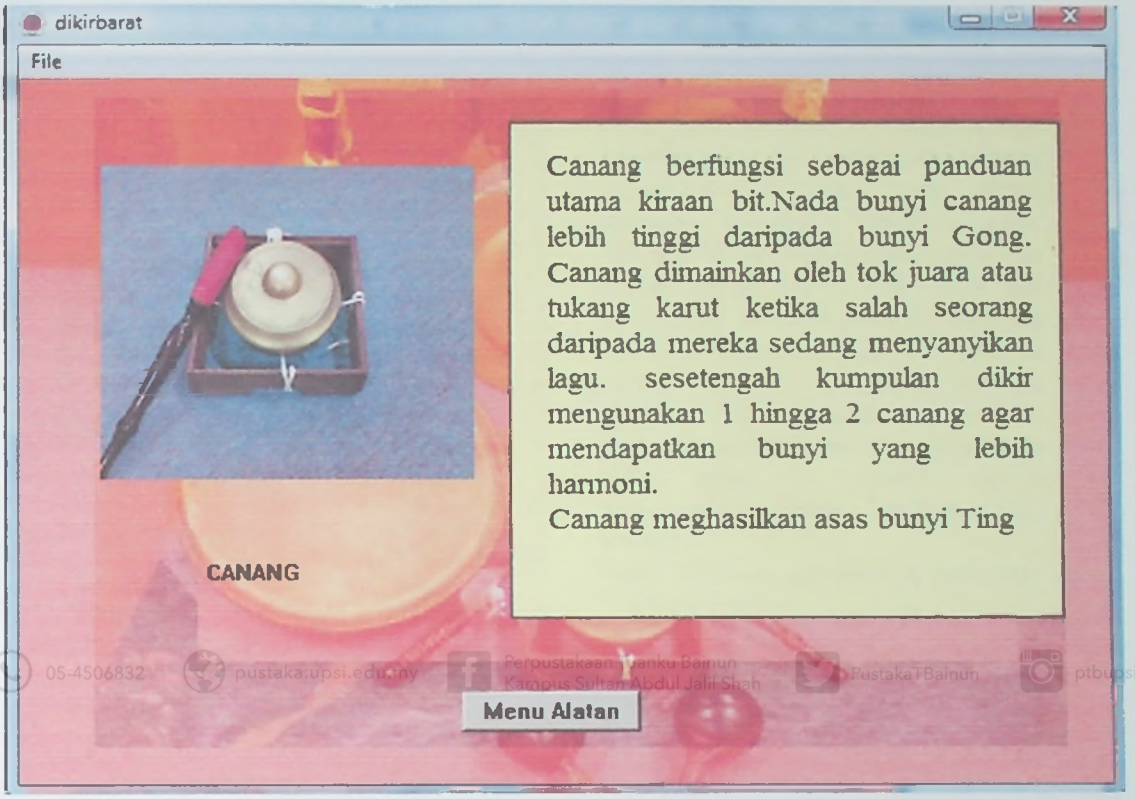
Rajah 4.6: Mengenal alatan muzik dikir barat-Rebana Ibu

Paparan di atas dipaparkan apabila butang *hot spot* rebana ibu pada rajah 4.4 dikelik. Paparan ini mengandungi gambar rebana ibu dan penerangan tentang rebana ibu disediakan di kotak sebelah kanan gambar rebana anak. Pada paparan ini juga terdapat butang *hot spot* menu alatan, apabila dikelik penggunan akan di bawa kembali ke paparan rajah 4.4.

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

Paparan yang ditunjukkan di bawah ini adalah merupakan paparan mengenal alatan muzik dikir barat iaitu canang.



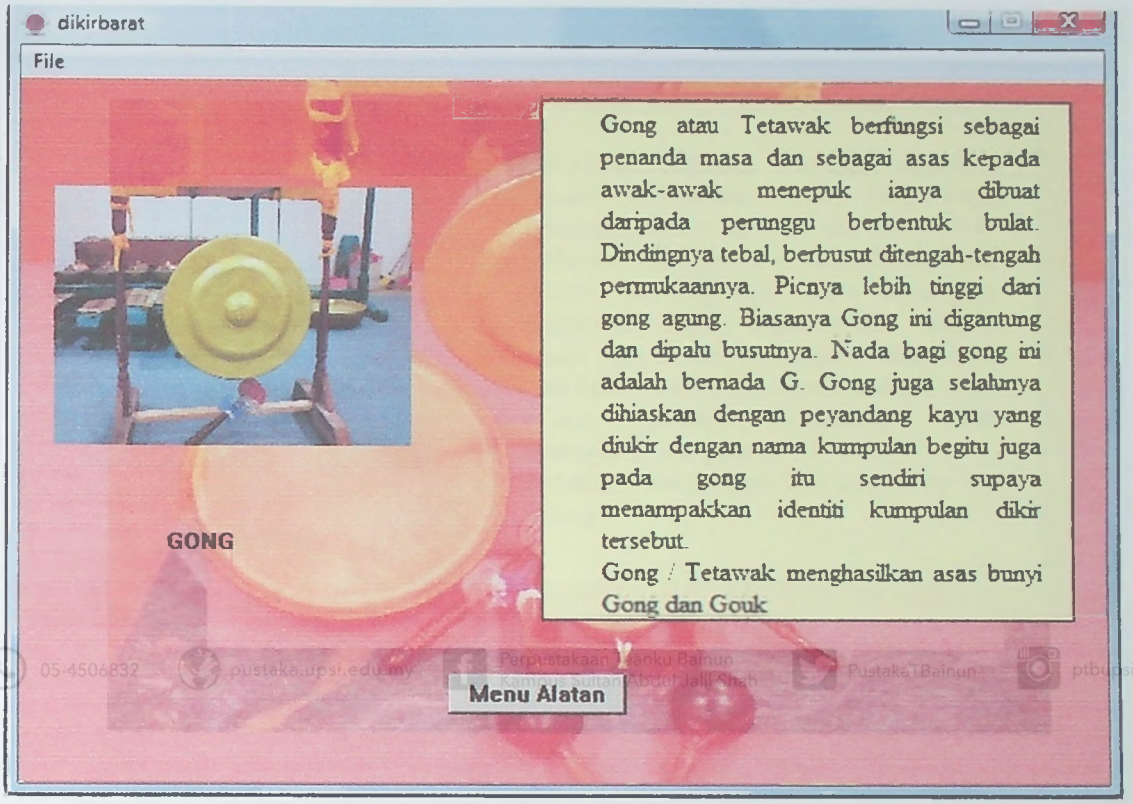
Rajah 4.7: Mengenal alatan muzik dikir barat -Canang

Paparan di atas dipaparkan apabila butang *hot spot* canang pada rajah 4.4 diklik. Paparan ini mengandungi gambar canang dan penerangan tentang canang disediakan di kotak sebelah kanan gambar Canang. Pada paparan ini juga terdapat butang *hot spot* menu alatan, apabila dikelik penggunan akan dibawa kembali ke paparan rajah 4.4.

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

Paparan yang ditunjukkan di bawah ini adalah merupakan paparan mengenal alatan muzik dikir barat iaitu gong/tetawak.



Rajah 4.8: Mengenal alatan muzik dikir barat –Gong / Tetawak

Paparan di atas dipaparkan apabila butang *hot spot* gong / tetawak pada rajah 4.4 diklik. Paparan ini mengandungi gambar gong/tetawak dan penerangan tentang gong/tetawak disediakan di kotak sebelah kanan gambar gong / tetawak. Pada paparan ini juga terdapat butang *hot spot* menu alatan, apabila dikelik penggunan akan dibawa kembali ke paparan rajah 4.4.

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

Paparan yang ditunjukkan di bawah ini adalah merupakan paparan mengenal alatan muzik dikir barat iaitu marakas.



Rajah 4.9: Mengenal alatan muzik dikir barat -Marakas

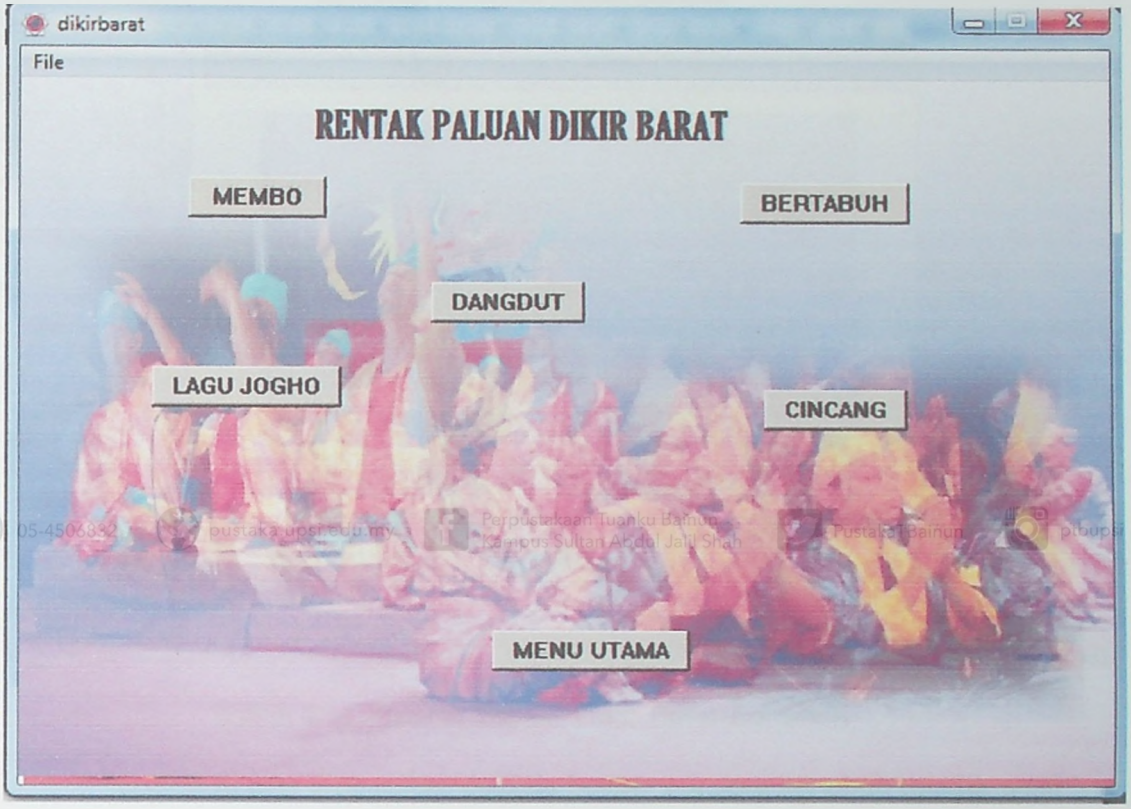
Paparan di atas dipaparkan apabila butang *hot spot* marakas pada rajah 4.4 diklik. Paparan ini mengandungi gambar gong / tetawak dan penerangan tentang marakas disediakan di kotak sebelah kanan gambar marakas. Pada paparan ini juga terdapat butang *hot spot* menu alatan, apabila dikelik penggunan akan di bawa kembali ke paparan rajah 4.4.

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

4.10. Rentak Paluan Dikir Barat

Paparan yang ditunjukkan di bawah ini adalah merupakan paparan rentak paluan dikir barat.



Rajah 4.10: Rentak Paluan Dikir Barat

Paparan di atas dipaparkan apabila butang *hot spot* rentak paluan dikir barat diklik pada paparan menu utama pada rajah 4.3, halaman ini mengandungi enam butang *hot spot* iaitu bertabuh, membo, lagu jogho, dangdut, cincang dan menu utama.

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

Paparan yang ditunjukkan di bawah ini adalah merupakan paparan rentak paluan dikir barat, iaitu rentak paluan bertabuh yang dimainkan secara ensemble.



Rajah 4.11: Rentak Paluan Dikir Barat-Bertabuh

Paparan di atas dipaparkan apabila butang *hot spot* bertabuh dikelik pada paparan rentak paluan dikir barat pada rajah 4.10, halaman ini mengandungi dua butang utama iaitu tayang video, pengguna boleh memainkan video tersebut dengan menekan butang tayang video untuk melihat rentak paluan bertabuh yang dimainkan secara ensemble dan butang menu rentak paluan untuk kembali ke paparan rentak paluan apabila diklik.

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

Paparan yang ditunjukkan di bawah ini adalah merupakan paparan rentak paluan dikir barat, iaitu rentak paluan membo yang dimainkan secara ensemble.



Rajah 4.12: Rentak Paluan Dikir Barat-Membo

Paparan di atas dipaparkan apabila butang *hot spot* membo diklik pada paparan rentak paluan dikir barat pada rajah 4.10, halaman ini mengandungi dua butang utama iaitu tayang video, pengguna boleh memainkan video tersebut dengan menekan butang tayang video untuk melihat rentak paluan membo yang dimainkan secara ensemble dan butang menu rentak paluan untuk kembali ke paparan rentak paluan apabila diklik.

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

Paparan yang ditunjukkan di bawah ini adalah merupakan paparan rentak paluan dikir barat, iaitu rentak paluan dangdut yang dimainkan secara ensemble.



Rajah 4.13: Rentak Paluan Dikir Barat-Dangdut

Paparan di atas dipaparkan apabila butang *hot spot* dangdut diklik pada paparan rentak paluan dikir barat pada rajah 4.10, halaman ini mengandungi dua butang utama iaitu tayang video, pengguna boleh memainkan video tersebut dengan menekan butang tayang video untuk melihat rentak paluan dangdut yang dimainkan secara ensemble dan butang menu rentak paluan untuk kembali ke paparan rentak paluan apabila diklik.

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

Paparan yang ditunjukkan di bawah ini adalah merupakan paparan rentak paluan dikir barat, iaitu rentak paluan jogho yang dimainkan secara ensemble.



Rajah 4.14: Rentak Paluan Dikir Barat-Jogho

Paparan di atas dipaparkan apabila butang *hot spot* jogho diklik pada paparan rentak paluan dikir barat pada rajah 4.10, halaman ini mengandungi dua butang utama iaitu tayang video, pengguna boleh memainkan video tersebut dengan menekan butang tayang video untuk melihat rentak paluan jogho yang dimainkan secara ensemble dan butang menu rentak paluan untuk kembali ke paparan rentak paluan apabila diklik.

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

Paparan yang ditunjukkan di bawah ini adalah merupakan paparan rentak paluan dikir barat, iaitu rentak paluan cincang yang dimainkan secara ensemble.



Rajah 4.15: Rentak Paluan Dikir Barat-Cincang

Paparan di atas dipaparkan apabila butang *hot spot* cincang diklik pada paparan rentak paluan dikir barat pada rajah 9, halaman ini mengandungi dua butang utama iaitu tayang video, pengguna boleh memainkan video tersebut dengan menekan butang tayang video untuk melihat rentak paluan cincang yang dimainkan secara ensemble dan butang menu rentak paluan untuk kembali ke paparan rentak paluan apabila dikelik.

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

4.11. Teknik Asas Bermain Alatan

Paparan yang ditunjukkan di bawah ini adalah merupakan paparan teknik asas bermain alatan.



Rajah 4.16: Teknik Asas Bermain Alatan

Paparan di atas dipaparkan apabila butang *hot spot* teknik asas bermain alatan diklik pada paparan menu utama pada rajah 2, halaman ini mengandungi enam butang *hot spot* iaitu rebana anak, rebana ibu, gong/tetawak, canang, marakas dan menu utama.

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

Paparan yang ditunjukkan di bawah ini adalah merupakan paparan teknik asas bermain alatan dikir barat iaitu rebana ibu.



Rajah 4.17: Teknik Asas Bermain Alatan-Rebana Ibu

Paparan di atas dipaparkan apabila butang *hot spot* rebana ibu pada rajah 4.16 diklik. Paparan ini mengandungi video dan penerangan tentang teknik asas bermain rebana ibu. Video ditayangkan selepas butang tayang video dikelik dan paparan ini juga di sediakan dengan penerangan secara bertulis di kotak sebelah paparan video. Pada paparan ini juga terdapat butang *hot spot* teknik asas, apabila diklik penggunan akan di bawa kembali ke paparan rajah 4.16.

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

Paparan yang ditunjukkan di bawah ini adalah merupakan paparan teknik asas bermain alatan dikir barat iaitu rebana anak.



Rajah 4.18: Teknik Asas Bermain Alatan-Rebana Anak

Paparan di atas dipaparkan apabila butang *hot spot* rebana anak pada rajah 4.16 diklik. Paparan ini mengandungi video dan penerangan tentang teknik asas bermain rebana anak. Video ditayangkan selepas butang tayang video diklik dan paparan ini juga di sediakan dengan penerangan secara bertulis di kotak sebelah paparan video. Pada paparan ini juga terdapat butang *hot spot* teknik asas, apabila diklik penggunan akan dibawa kembali ke paparan rajah 4.16.

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

Paparan yang ditunjukkan di bawah ini adalah merupakan paparan teknik asas bermain alatan dikir barat iaitu gong/tetawak.



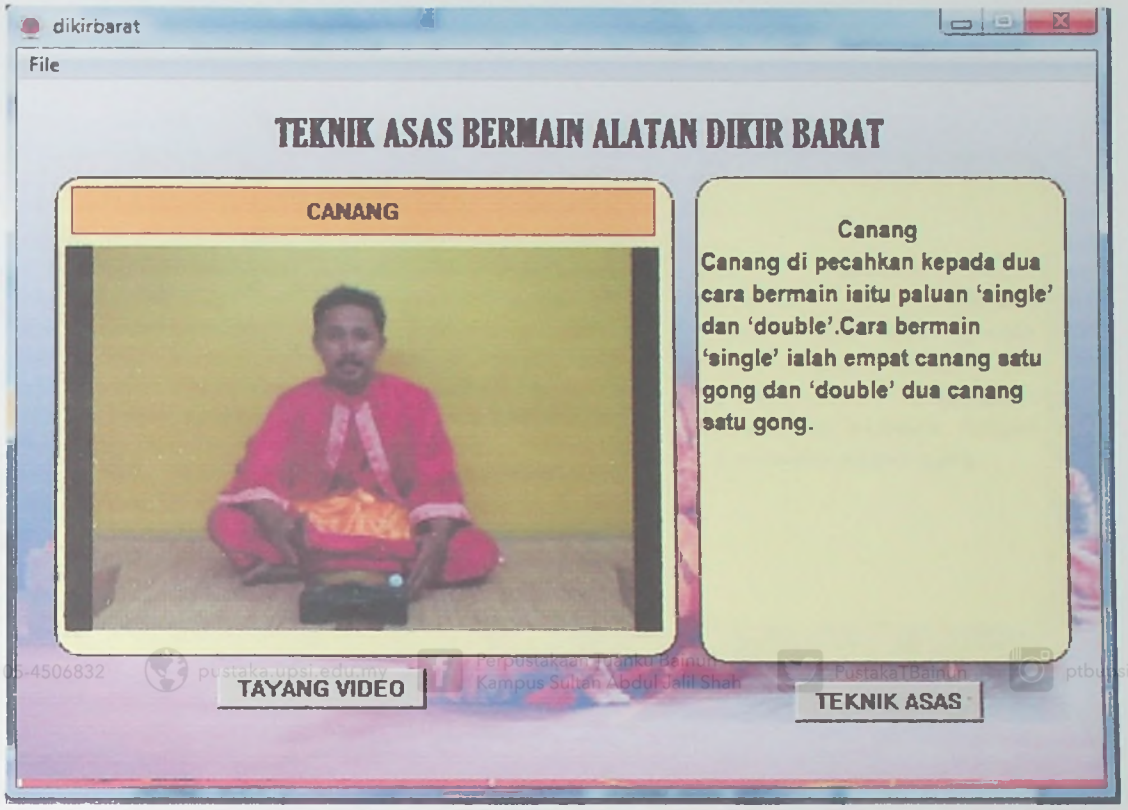
Rajah 4.19: Teknik Asas Bermain Alatan-Gong/Tetawak

Paparan di atas dipaparkan apabila butang *hot spot* gong/tetawak pada rajah 4.16 diklik. Paparan ini mengandungi video dan penerangan tentang teknik asas bermain gong/tetawak. Video ditayangkan selepas butang tayang video diklik dan paparan ini juga di sediakan dengan penerangan secara bertulis di kotak sebelah paparan video. Pada paparan ini juga terdapat butang *hot spot* teknik asas, apabila diklik penggunan akan di bawa kembali ke paparan rajah 4.16.

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

Paparan yang ditunjukkan di bawah ini adalah merupakan paparan teknik asas bermain alatan dikir barat iaitu canang.



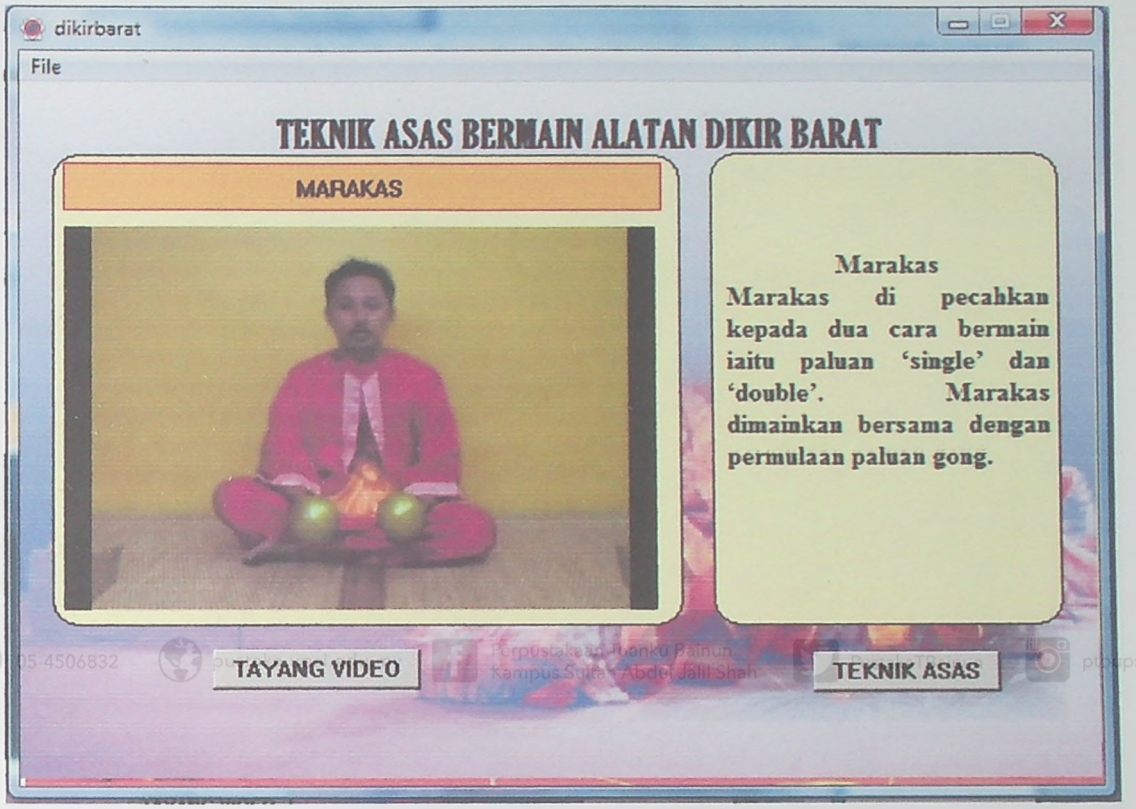
Rajah 4.20: Teknik Asas Bermain Alatan-Canang

Paparan di atas dipaparkan apabila butang *hot spot* canang pada rajah 4.16 diklik. Paparan ini mengandungi video dan penerangan tentang teknik asas bermain canang. Video ditayangkan selepas butang tayang video dikelik dan paparan ini juga di sediakan dengan penerangan secara bertulis di kotak sebelah paparan video. Pada paparan ini juga terdapat butang *hot spot* teknik asas, apabila dikelik penggunan akan di bawa kembali ke paparan rajah 4.16.

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

Paparan yang ditunjukkan di bawah ini adalah merupakan paparan teknik asas bermain alatan dikir barat iaitu marakas.



Rajah 4.21: Teknik Asas Bermain Alatan-Marakas

Paparan di atas dipaparkan apabila butang *hot spot* marakas pada rajah 4.16 diklik. Paparan ini mengandungi video dan penerangan tentang teknik asas bermain marakas. Video ditayangkan selepas butang tayang video diklik dan paparan ini juga di sediakan dengan penerangan secara bertulis di kotak sebelah paparan video. Pada paparan ini juga terdapat butang *hot spot* teknik asas, apabila dikelik penggunan akan di bawa kembali ke paparan rajah 4.16.

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

4.12. Nimonik Rebana Ibu dan Rebana Anak.

Paparan yang ditunjukkan di bawah ini adalah merupakan paparan nimonik rebana ibu dan rebana anak.



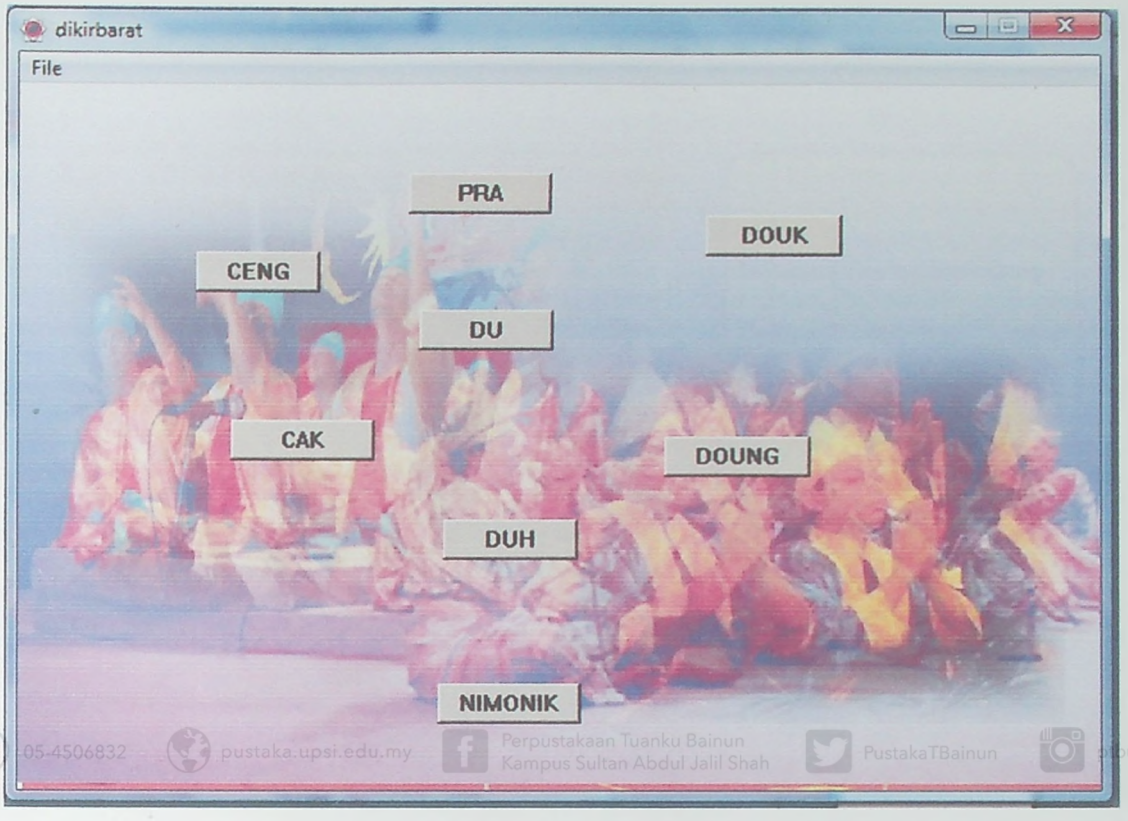
Rajah 4.22: Nimonik Rebana Ibu dan Rebana Anak

Paparan di atas dipaparkan apabila butang *hot spot* teknik asas bermain alatan diklik pada paparan menu utama pada rajah 4.2, halaman ini mengandungi tiga butang *hot spot* iaitu rebana ibu, rebana anak dan menu utama.

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

Paparan yang ditunjukkan di bawah ini adalah merupakan paparan nimonik rebana ibu



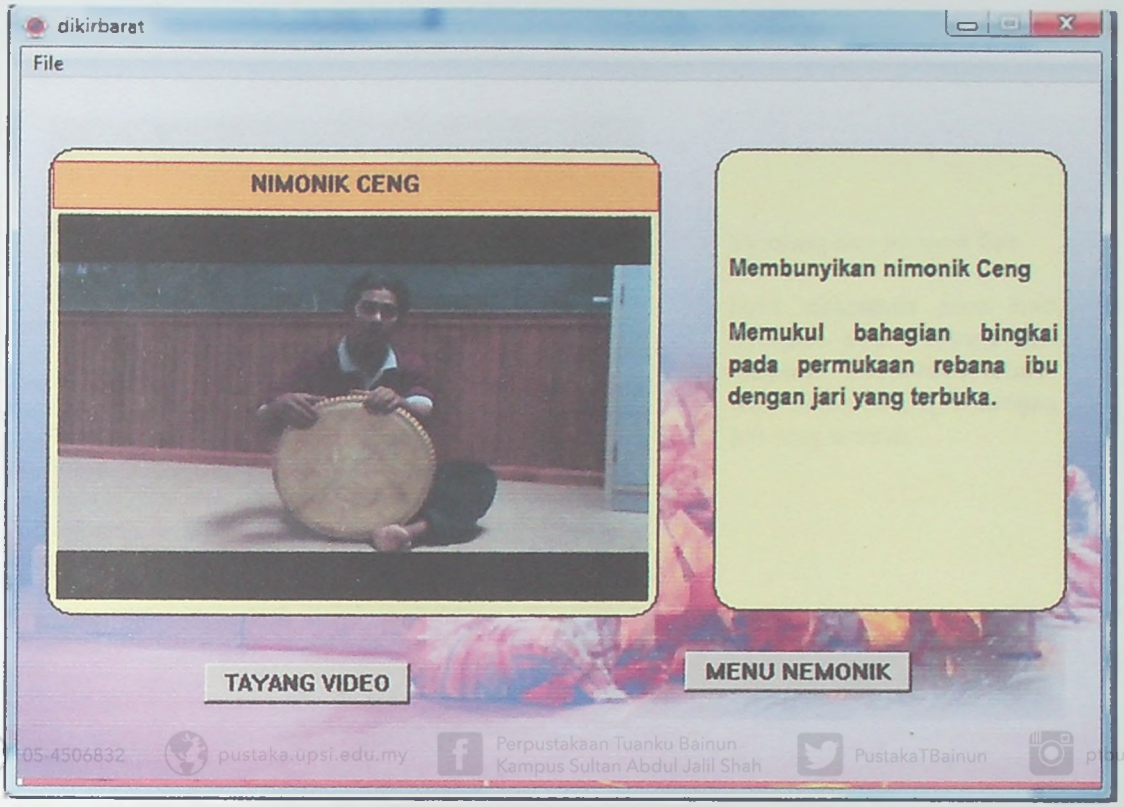
Rajah 4.23: Nimonik Rebana Ibu

Paparan di atas dipaparkan apabila butang *hot spot* rebana ibu diklik pada paparan nimonik rebana ibu dan rebana anak pada rajah 4.22, halaman ini mengandungi lapan butang *hot spot* iaitu ceng, cak, du, duh, douk, doung dan nimonik.

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

Paparan yang ditunjukkan di bawah ini adalah merupakan paparan nimonik bagi rebana ibu iaitu bunyi nimonik ceng.



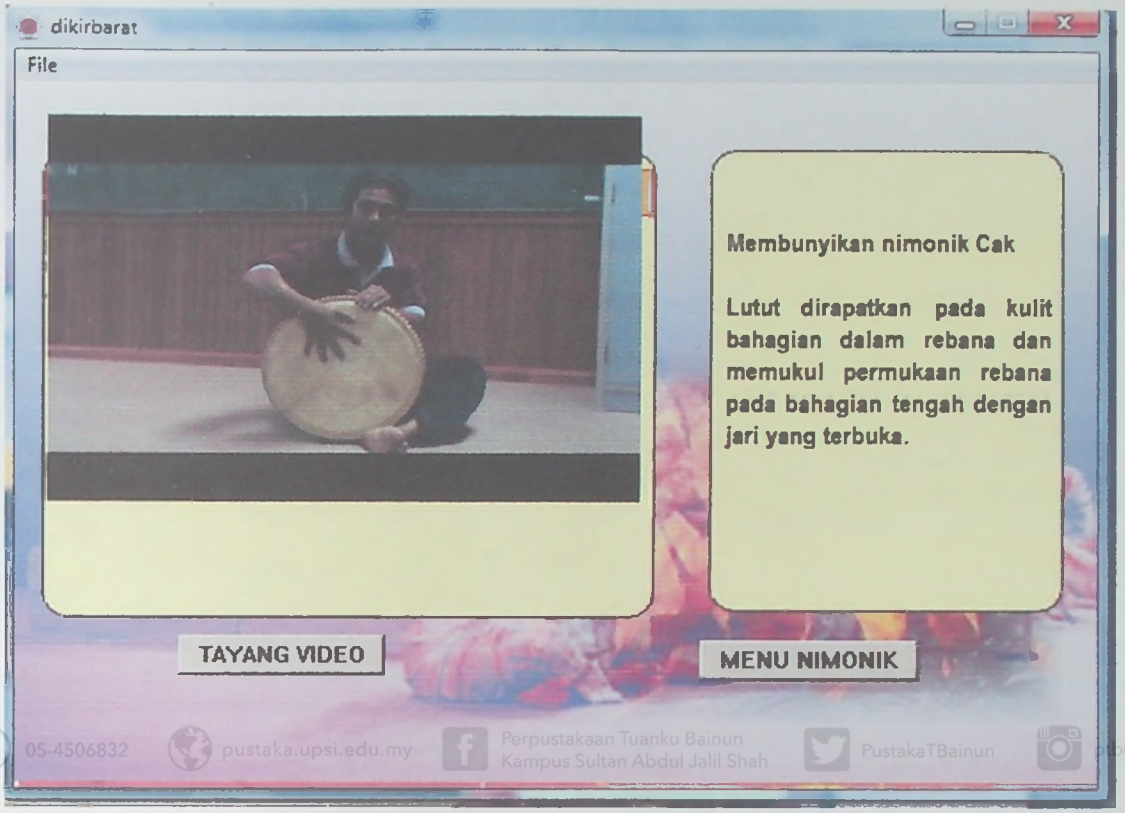
Rajah 4.24: Nimonik Rebana Ibu-Nimonik Ceng

Paparan di atas dipaparkan apabila butang *hot spot* ceng pada rajah 4.23 diklik. Paparan ini mengandungi video dan penerangan tentang teknik asas membunyikan nimonik ceng pada rebana ibu. Video ditayangkan selepas butang tayang video dikelik dan paparan ini juga di sediakan dengan penerangan secara bertulis di kotak sebelah paparan video. Pada paparan ini juga terdapat butang *hot spot* menu nimonik, apabila dikelik penggunan akan di bawa kembali ke paparan rajah 4.23.

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

Paparan yang ditunjukkan di bawah ini adalah merupakan paparan nimonik bagi rebana ibu iaitu bunyi nimonik cak.



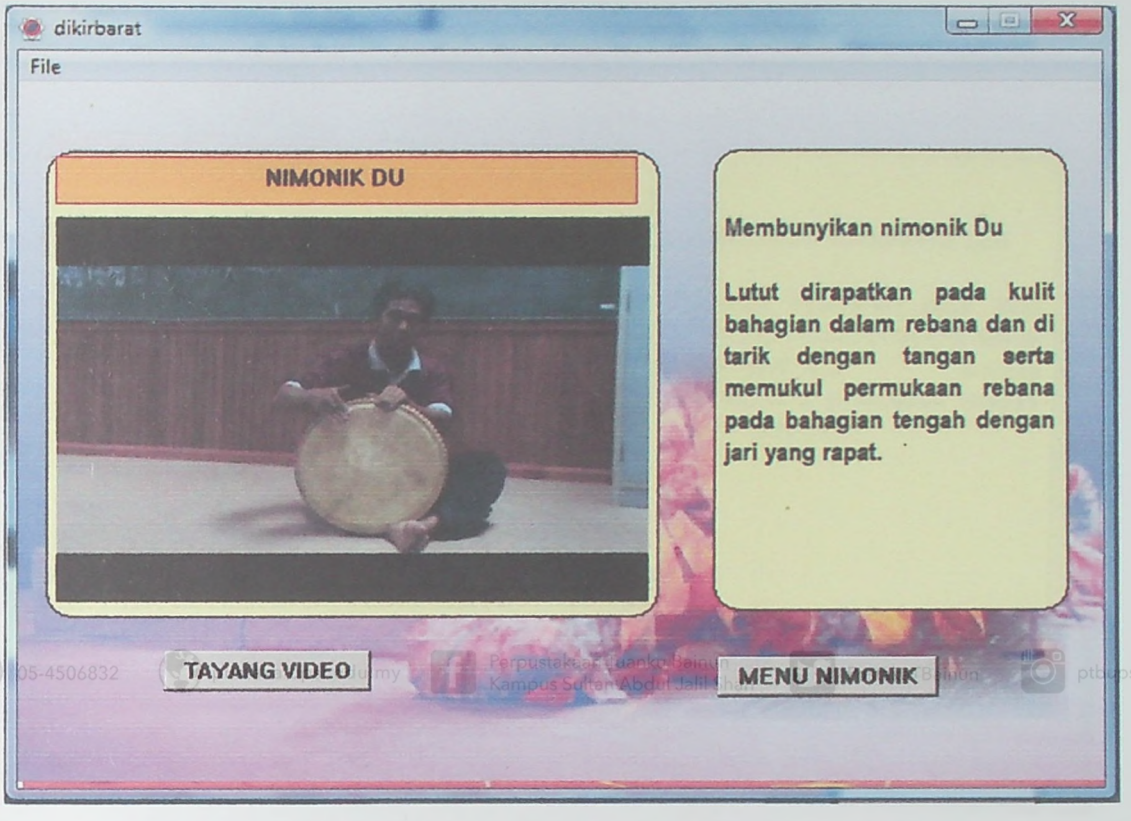
Rajah 4.25: Nimonik Rebana Ibu-Nimonik Cak

Paparan di atas dipaparkan apabila butang *hot spot* cak pada rajah 4.23 dikelik. Paparan ini mengandungi video dan penerangan tentang teknik asas membunyikan nimonik cak pada rebana ibu. Video ditayangkan selepas butang tayang video dikelik dan paparan ini juga di sediakan dengan penerangan secara bertulis di kotak sebelah paparan video. Pada paparan ini juga terdapat butang *hot spot* menu nimonik, apabila dikelik penggunan akan di bawa kembali ke paparan rajah 4.23.

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

Paparan yang ditunjukkan di bawah ini adalah merupakan paparan nimonik bagi rebana ibu iaitu bunyi nimonik du.



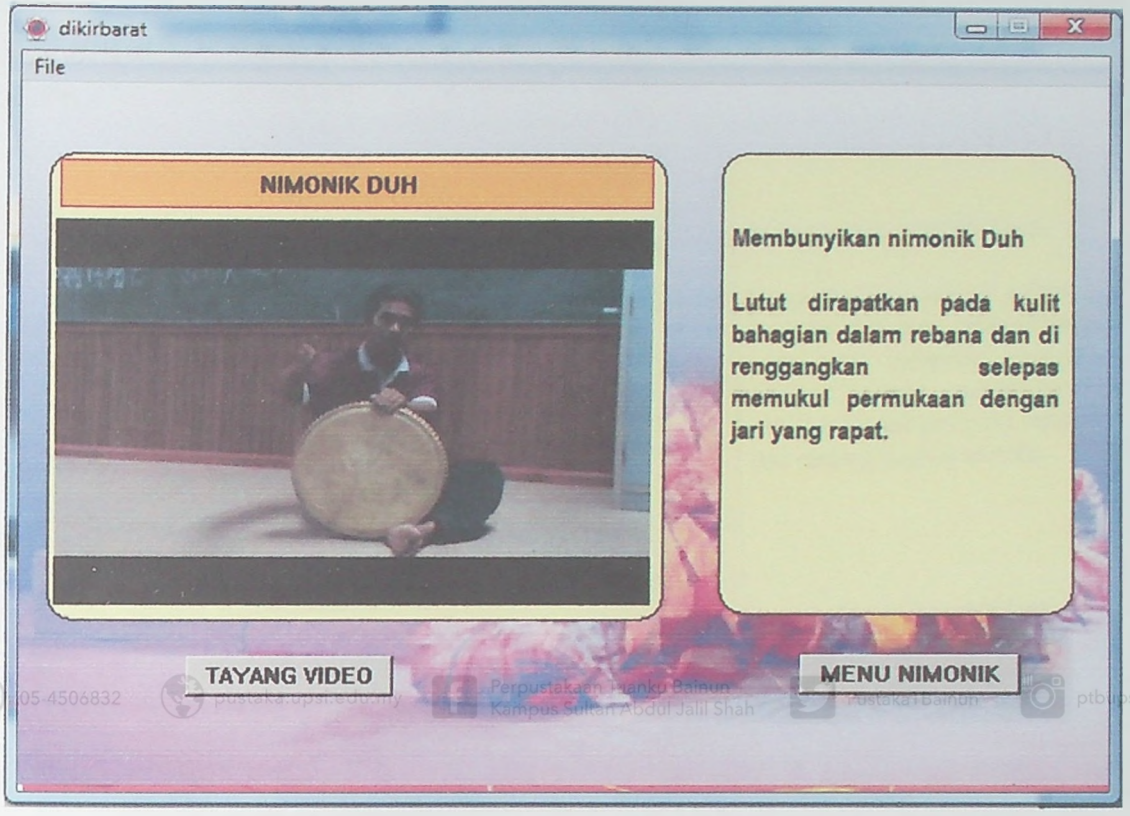
Rajah 4.26: Nimonik Rebana Ibu-Nimonik Du

Paparan di atas dipaparkan apabila butang *hot spot* du pada rajah 4.23 diklik. Paparan ini mengandungi video dan penerangan tentang teknik asas membunyikan nimonik du pada rebana ibu. Video ditayangkan selepas butang tayang video diklik dan paparan ini juga di sediakan dengan penerangan secara bertulis di kotak sebelah paparan video. Pada paparan ini juga terdapat butang *hot spot* menu nimonik, apabila diklik penggunan akan di bawa kembali ke paparan rajah 4.23.

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

Paparan yang ditunjukkan di bawah ini adalah merupakan paparan nimonik bagi rebana ibu iaitu bunyi nimonik duh.



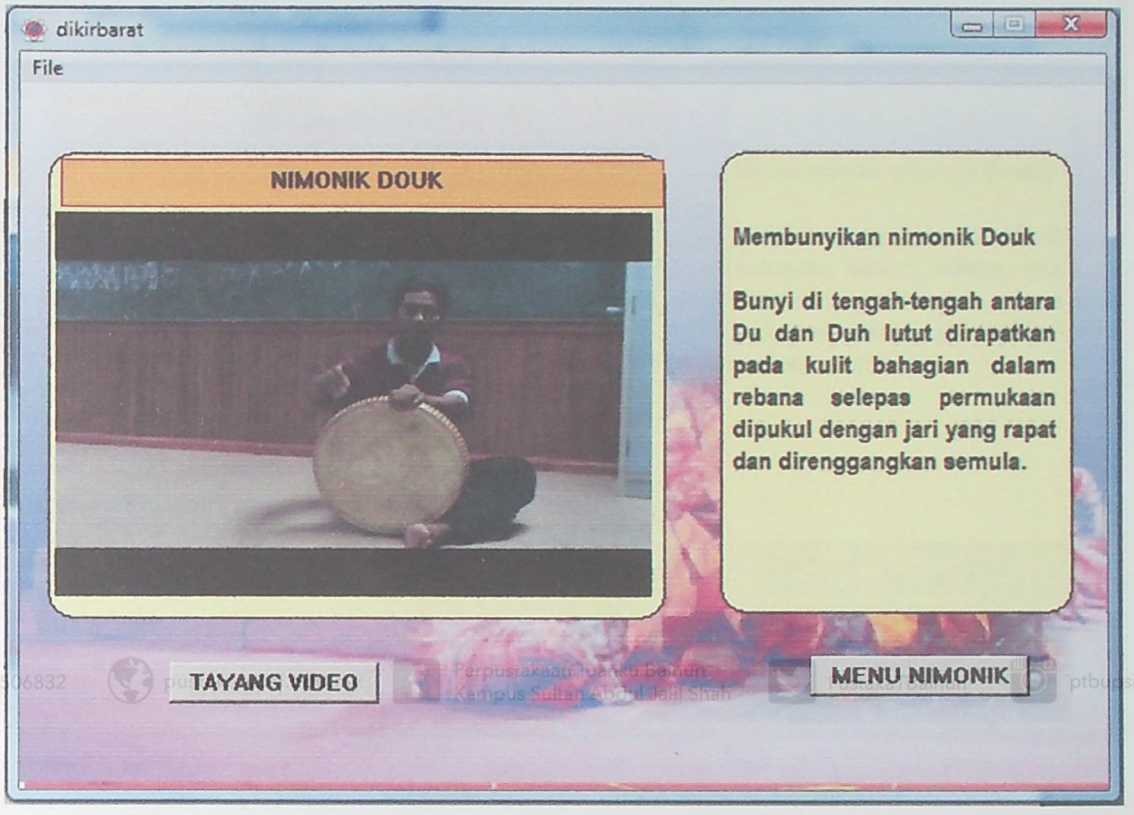
Rajah 4.27: Nimonik Rebana Ibu-Nimonik Duh

Paparan di atas dipaparkan apabila butang *hot spot* duh pada rajah 4.23 diklik. Paparan ini mengandungi video dan penerangan tentang teknik asas membunyikan nimonik duh pada rebana ibu. Video ditayangkan selepas butang tayang video dikelik dan paparan ini juga di sediakan dengan penerangan secara bertulis di kotak sebelah paparan video. Pada paparan ini juga terdapat butang *hot spot* menu nimonik, apabila diklik penggunan akan di bawa kembali ke paparan rajah 4.23.

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

Paparan yang ditunjukkan di bawah ini adalah merupakan paparan nimonik bagi rebana ibu iaitu bunyi nimonik douk.



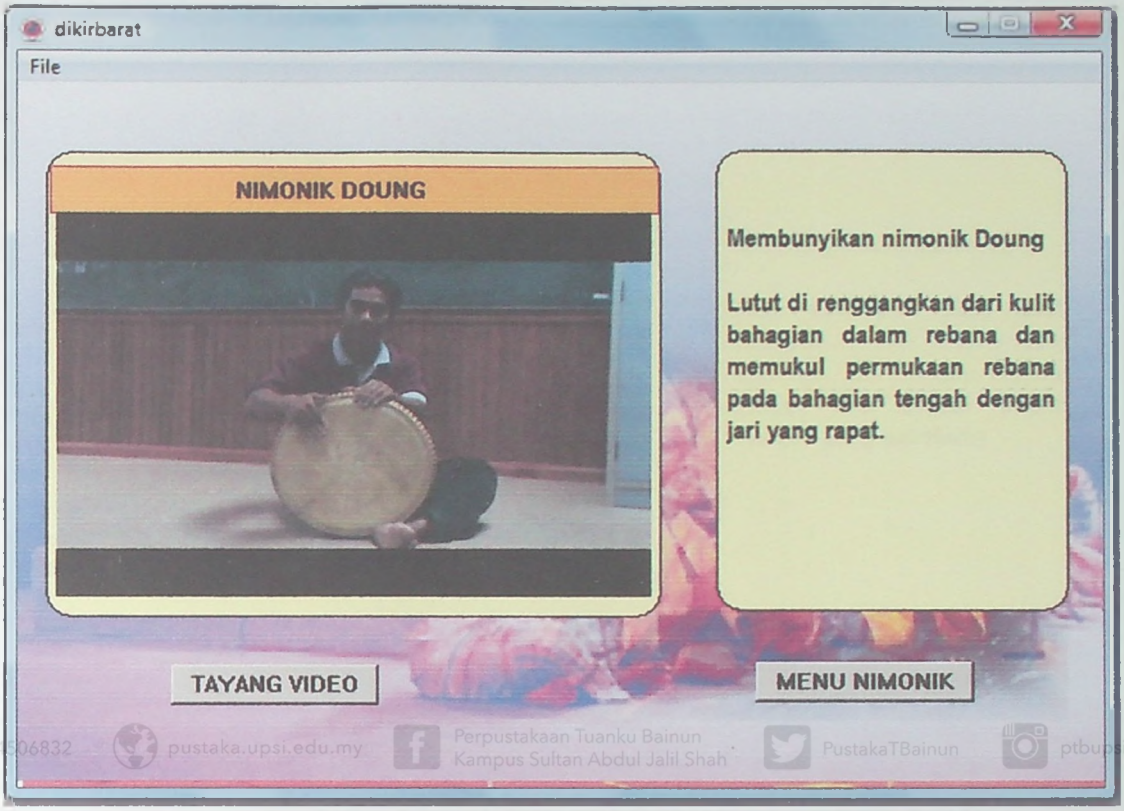
Rajah 4.28: Nimonik Rebana Ibu-Nimonik Douk

Paparan di atas dipaparkan apabila butang *hot spot* douk pada rajah 4.23 diklik. Paparan ini mengandungi video dan penerangan tentang teknik asas membunyikan nimonik douk pada rebana ibu. Video ditayangkan selepas butang tayang video diklik dan paparan ini juga di sediakan dengan penerangan secara bertulis di kotak sebelah paparan video. Pada paparan ini juga terdapat butang *hot spot* menu nimonik, apabila diklik penggunan akan dibawa kembali ke paparan rajah 4.23.

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

Paparan yang ditunjukkan di bawah ini adalah merupakan paparan nimonik bagi rebana ibu iaitu bunyi nimonik doung.



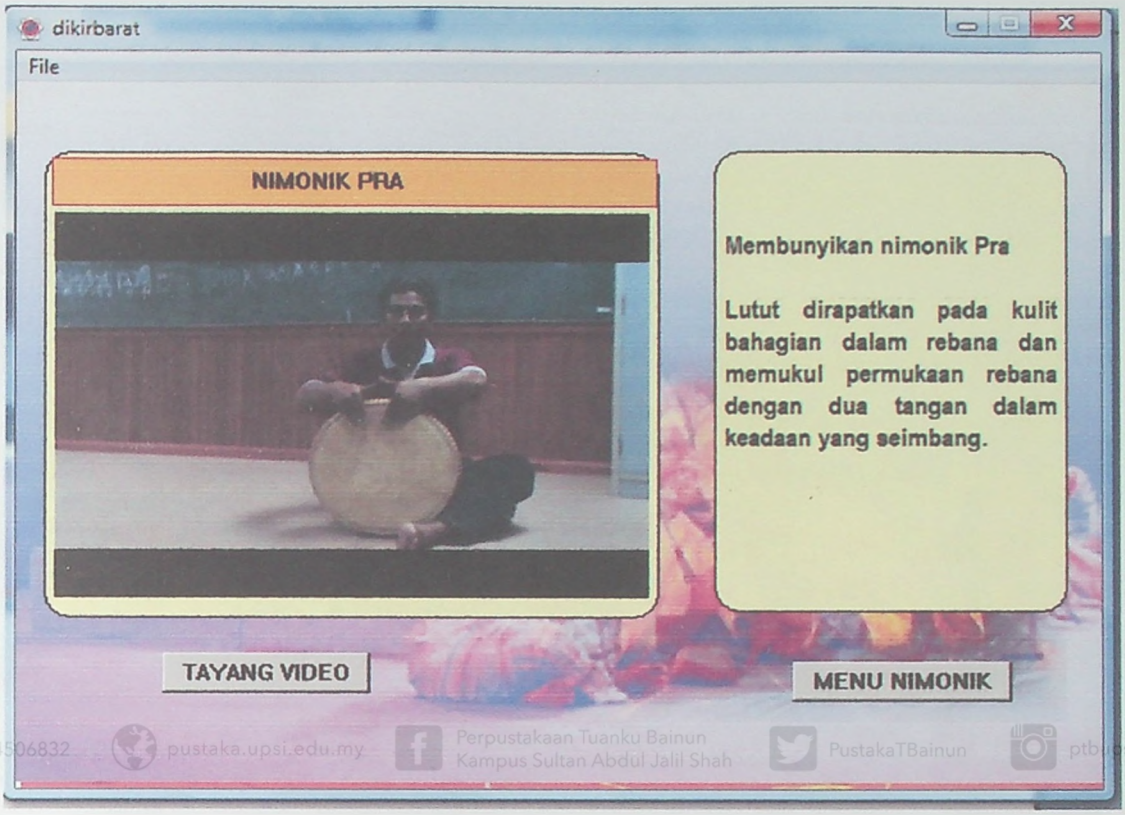
Rajah 4.29: Nimonik Rebana Ibu-Nimonik Doung

Paparan di atas dipaparkan apabila butang *hot spot* doung pada rajah 4.23 diklik. Paparan ini mengandungi video dan penerangan tentang teknik asas membunyikan nimonik doung pada rebana ibu. Video ditayangkan selepas butang tayang video diklik dan paparan ini juga di sediakan dengan penerangan secara bertulis di kotak sebelah paparan video. Pada paparan ini juga terdapat butang *hot spot* menu nimonik, apabila dikelik penggunan akan di bawa kembali ke paparan rajah 4.23.

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

Paparan yang ditunjukkan di bawah ini adalah merupakan paparan nimonik bagi rebana ibu iaitu bunyi nimonik pra.



Rajah 4.30: Nimonik Rebana Ibu-Nimonik Pra

Paparan di atas dipaparkan apabila butang *hot spot* pra pada rajah 4.23 diklik. Paparan ini mengandungi video dan penerangan tentang teknik asas membunyikan nimonik pra pada rebana ibu. Video ditayangkan selepas butang tayang video diklik dan paparan ini juga di sediakan dengan penerangan secara bertulis di kotak sebelah paparan video. Pada paparan ini juga terdapat butang *hot spot* menu nimonik, apabila diklik penggunan akan di bawa kembali ke paparan rajah 4.23.

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

Paparan yang ditunjukkan di bawah ini adalah merupakan paparan nimonik rebana anak.



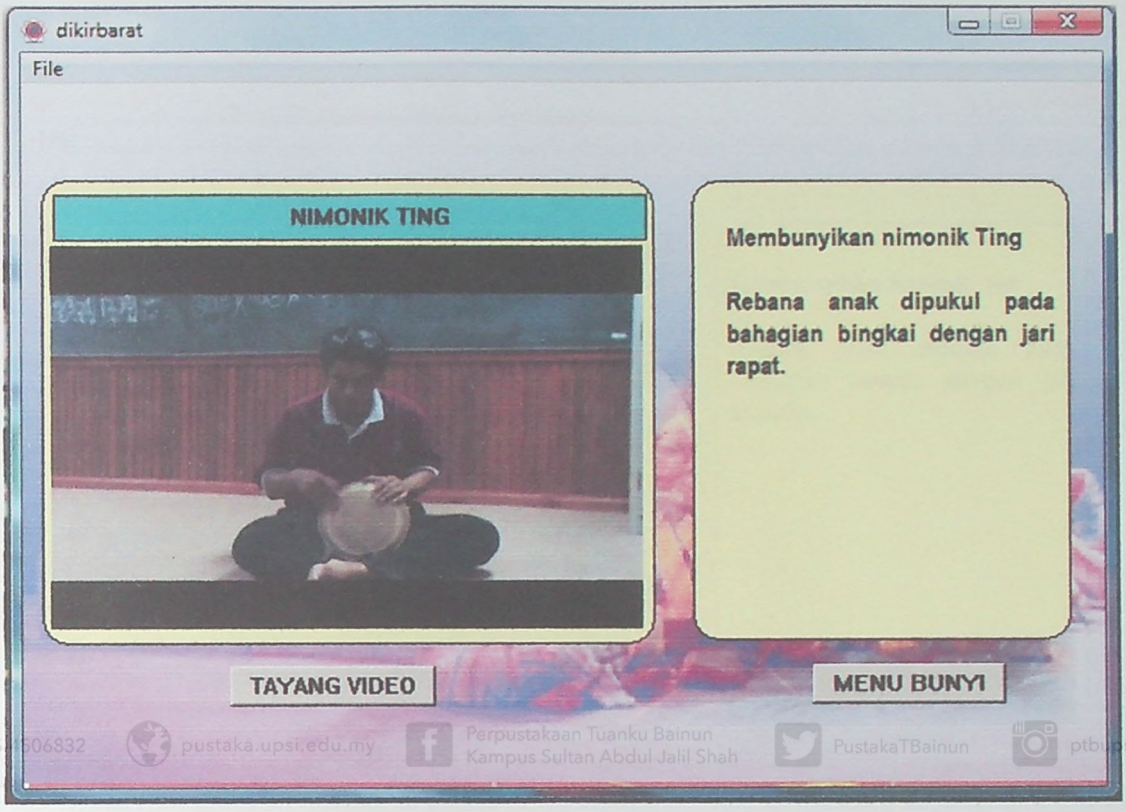
Rajah 4.31: Nimonik Rebana Anak

Paparan di atas dipaparkan apabila butang *hot spot* rebana anak diklik pada paparan nimonik rebana ibu dan rebana anak pada rajah 4.22, halaman ini mengandungi tiga butang *hot spot* iaitu bunyi ting, bunyi tak dan nimonik.

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

Paparan yang ditunjukkan di bawah ini adalah merupakan paparan nimonik bagi rebana anak iaitu bunyi nimonik ting.



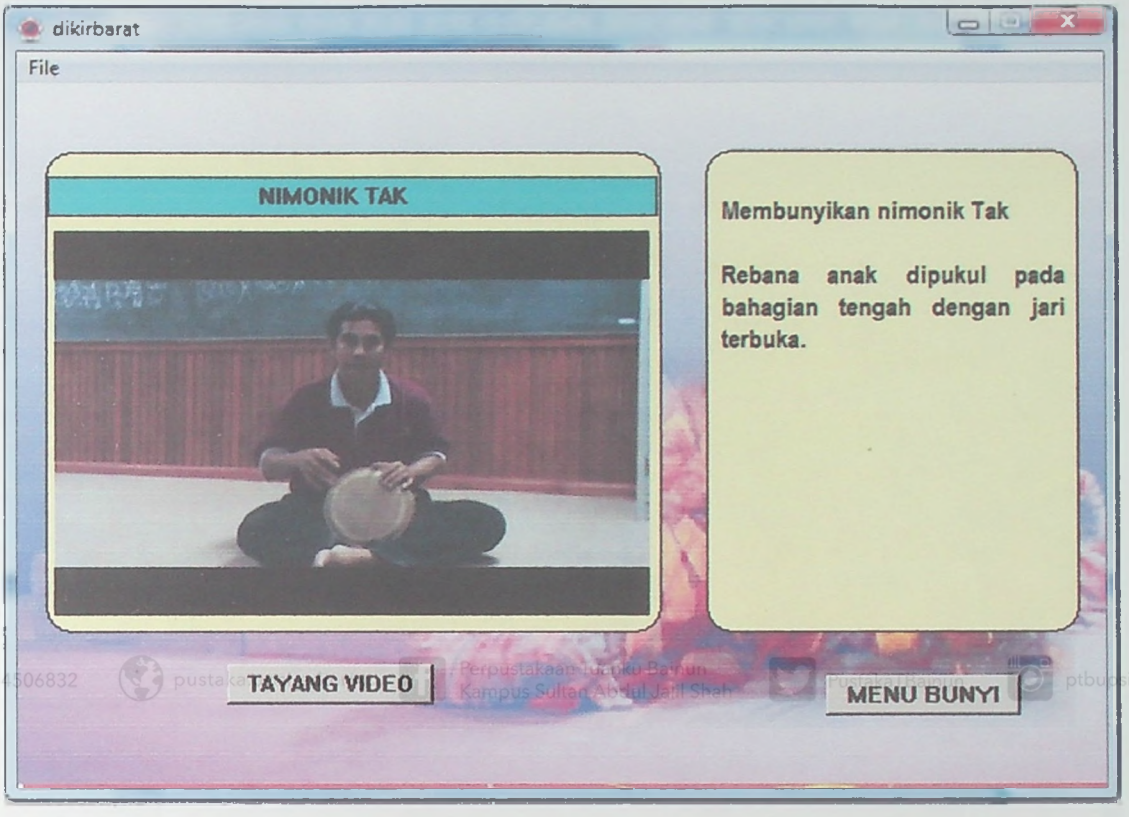
Rajah 4.32: Nimonik Rebana Anak-Nimonik Ting

Paparan di atas dipaparkan apabila butang *hot spot* bunyi ting pada rajah 4.31 diklik. Paparan ini mengandungi video dan penerangan tentang teknik asas membunyikan nimonik ting pada rebana anak. Video ditayangkan selepas butang tayang video diklik dan paparan ini juga di sediakan dengan penerangan secara bertulis di kotak sebelah paparan video. Pada paparan ini juga terdapat butang *hot spot* menu bunyi, apabila diklik penggunan akan di bawa kembali ke paparan rajah 4.31.

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

Paparan yang ditunjukkan di bawah ini adalah merupakan paparan nimonik bagi rebana anak iaitu bunyi nimonik tak.



Rajah 4.33: Nimonik Rebana Anak-Nimonik Tak

Paparan di atas dipaparkan apabila butang *hot spot* bunyi tak pada rajah 4.31 diklik. Paparan ini mengandungi video dan penerangan tentang teknik asas membunyikan nimonik tak pada rebana anak. Video ditayangkan selepas butang tayang video diklik dan paparan ini juga di sediakan dengan penerangan secara bertulis di kotak sebelah paparan video. Pada paparan ini juga terdapat butang *hot spot* menu bunyi, apabila diklik penggunan akan di bawa kembali ke paparan rajah 4.31.

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

4.13. Rentak Paluan Asas Rebana Ibu

Paparan yang ditunjukkan di bawah ini adalah merupakan paparan rentak paluan asas rebana ibu.



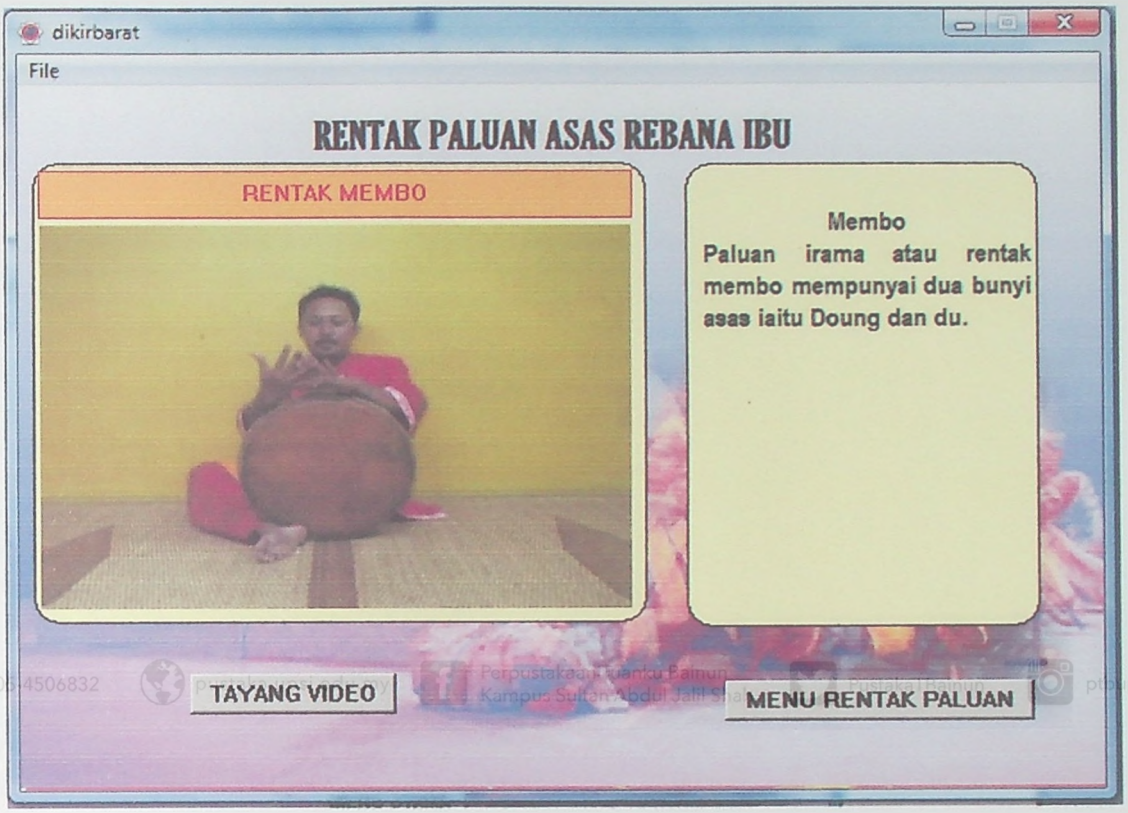
Rajah 4.34: Rentak Paluan Asas Rebana Ibu

Paparan di atas dipaparkan apabila butang *hot spot* rentak paluan asas rebana ibu diklik pada paparan menu utama pada rajah 4.3, halaman ini mengandungi enam butang *hot spot* iaitu membo, dangdut, joget, cincang, wau bulan dan menu utama.

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

Paparan yang ditunjukkan di bawah ini adalah merupakan paparan rentak paluan asas rebana ibu iaitu rentak paluan membo.



Rajah 4.35: Rentak Paluan Asas Rebana Ibu-Rentak Membo

Paparan di atas dipaparkan apabila butang *hot spot* membo pada rajah 4.34 diklik. Paparan ini mengandungi video dan penerangan tentang teknik asas rentak paluan membo pada rebana ibu. Video ditayangkan selepas butang tayang video dikelik dan paparan ini juga di sediakan dengan penerangan secara bertulis di kotak sebelah paparan video. Pada paparan ini juga terdapat butang *hot spot* menu rentak paluan, apabila diklik penggunan akan di bawa kembali ke paparan rajah 4.34.

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

Paparan yang di tunjukkan dibawah ini adalah merupakan paparan rentak paluan asas rebana ibu iaitu rentak paluan dangdut.



Rajah 4.36: Rentak Paluan Asas Rebana Ibu-Rentak Dangdut

Paparan di atas dipaparkan apabila butang *hot spot* dangdut pada rajah 4.34 diklik. Paparan ini mengandungi video dan penerangan tentang teknik asas rentak paluan dangdut pada rebana ibu. Video ditayangkan selepas butang tayang video diklik dan paparan ini juga di sediakan dengan penerangan secara bertulis di kotak sebelah paparan video. Pada paparan ini juga terdapat butang *hot spot* menu rentak paluan, apabila diklik penggunan akan di bawa kembali ke paparan rajah 4.34.

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

Paparan yang di tunjukkan dibawah ini adalah merupakan paparan rentak paluan asas rebana ibu iaitu rentak paluan joget.



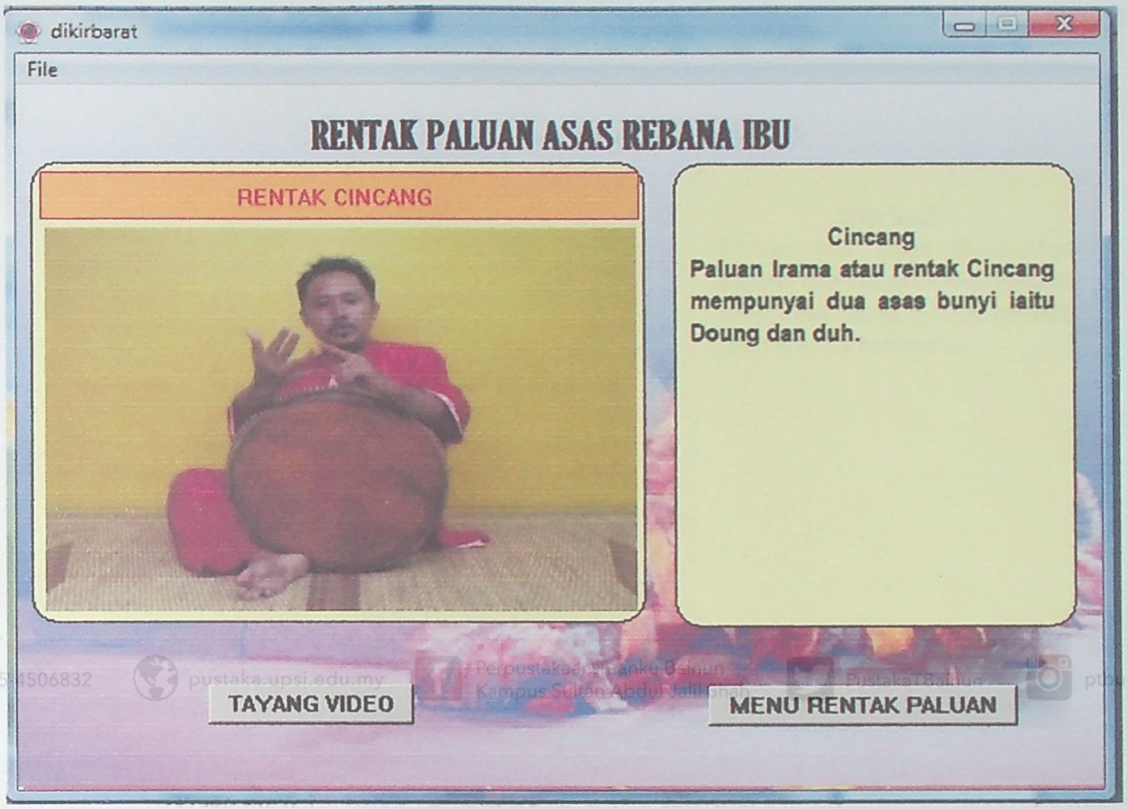
Rajah 4.37: Rentak Paluan Asas Rebana Ibu-Rentak Joget

Paparan di atas dipaparkan apabila butang *hot spot* joget pada rajah 4.34 diklik. Paparan ini mengandungi video dan penerangan tentang teknik asas rentak paluan joget pada rebana ibu. Video ditayangkan selepas butang tayang video dikelik dan paparan ini juga di sediakan dengan penerangan secara bertulis di kotak sebelah paparan video. Pada paparan ini juga terdapat butang *hot spot* menu rentak paluan, apabila diklik penggunan akan di bawa kembali ke paparan rajah 4.34.

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

Paparan yang di tunjukkan dibawah ini adalah merupakan paparan rentak paluan asas rebana ibu iaitu rentak paluan cincang.



Rajah 4.38: Rentak Paluan Asas Rebana Ibu-Rentak Cincang

Paparan di atas dipaparkan apabila butang *hot spot* cincang pada rajah 4.34 diklik. Paparan ini mengandungi video dan penerangan tentang teknik asas rentak paluan cincang pada rebana ibu. Video ditayangkan selepas butang tayang video dikelik dan paparan ini juga di sediakan dengan penerangan secara bertulis di kotak sebelah paparan video. Pada paparan ini juga terdapat butang *hot spot* menu rentak paluan, apabila diklik penggunan akan dibawa kembali ke paparan rajah 4.34.

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

Paparan yang di tunjukkan dibawah ini adalah merupakan paparan rentak paluan asas rebana ibu iaitu rentak paluan wau bulan.



Rajah 4.39: Rentak Paluan Asas Rebana Ibu-Rentak Wau Bulan

Paparan di atas dipaparkan apabila butang *hot spot* wau bulan pada rajah 4.34 diklik. Paparan ini mengandungi video dan penerangan tentang teknik asas rentak paluan wau bulan pada rebana ibu. Video ditayangkan selepas butang tayang video diklik dan paparan ini juga di sediakan dengan penerangan secara bertulis di kotak sebelah paparan video. Pada paparan ini juga terdapat butang *hot spot* menu rentak paluan, apabila diklik penggunan akan di bawa kembali ke paparan rajah 4.34.

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

4.14. Keluar Dari CD

Paparan pada rajah di bawah memandu pengguna untuk keluar dari CD ini. Langkah-langkah seperti di bawah.



Rajah 4.40: Paparan Keluar dari CD

Pengguna dikehendaki menekan butang keluar seperti yang di tunjukkan dengan anak panah pada rajah 4.40. Kemudian pengguna akan diberi pilihan samaada ingin keluar terus dari CD dengan menekan butang keluar ataupun ingin memulakan semula penggunaan CD interaktif ini dengan menekan butang tidak seperti pada paparan rajah 4.41.

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi



Rajah 4.41: Paparan Andakah Anda Ingin Keluar

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi
05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

BAB 5

PERBINCANGAN DAN KESIMPULAN

5.1 Pengenalan

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

Multimedia interaktif yang bertajuk "Permainan Asas Alatan Muzik Dikir Barat" menjadi suatu paparan baru dalam pengajaran dan pembelajaran alatan muzik dikir barat dekad ini, ia membenarkan seseorang pengguna meneroka sesuatu maklumat melalui persembahan dengan kehendak dan kelajuan yang tersendiri tanpa kehadiran guru ataupun jurulatih.

Pengguna boleh memilih sebarang topik atau meninggalkan bahagian-bahagian yang tidak begitu menarik atau diperlukan oleh mereka. Penghasilan produk multimedia interaktif seharusnya mengambilkira segala bentuk perundingan, pelayaran, penerokaan, navigasi yang digabungkan dengan hiperteks, hipermedia dan produksi audio dan video.

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

5.2 Huraian Hasil Projek

Hasilan produk multimedia interaktif yang merangkumi sesi pengajaran dan pembelajaran Asas Alatan Dikir Barat ini bertindak sebagai mentor kepada pengguna sama ada pelajar ataupun guru-guru yang ingin mempelajari asas bermain alatan Dikir Barat.

Arahan pengoperasian CD-ROM ini seperti menu utama, terus , undur, *play, stop, pause* dipaparkan pada setiap paparan skrin bagi memudahkan pengguna meneliti, memilih dan seterusnya meneroka keseluruhan paparan perisian interaktif ini secara kendiri mengikut tahap kemampuan sendiri.

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

Produk multimedia interaktif ini dijalankan secara *'auto run'* apabila CD-ROM yang memuatkan perisian ini dimasukkan ke dalam pemancu Cakera Padat pada komputer. Keperluan asas yang diperlukan bagi sesebuah komputer untuk menjalankan pelayaran multimedia interaktif ini adalah seperti berikut:

i. Operasi Microsoft Window 98, 2000, ME, NT atau XP

ii. Pemancu CD-ROM yang mempunyai kelajuan minimum 12X.

iii. Ingatan RAM 128Mb

iv. Kad bunyi internal atau external.

v. Kad VGA untuk grafik dan video 32 Mb.

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

Produk multimedia interaktif yang terhasil ini dibangunkan secara mesra pengguna dan mudah dikendalikan oleh pengguna. Penggunaan tetikus sebagai alat pengarahan yang penting dalam melayarkan setiap paparan dan halaman dalam multimedia interaktif dengan hanya menekan mana-mana butang yang diinginkan semasa sesi mempelajari asas permainan alatan Dikir Barat.

5.3 Fungsi-Fungsi Produk

Produk multimedia interaktif yang berbantukan komputer ini memainkan peranan sebagai *Tutor, Tool* dan *Tutee*. Sebagai *Tutor*, ia bertindak sebagai guru melalui pendekatan pengajaran berinteraktif dua hala bermediumkan *hyperteks* dan *hypermedia* bagi menyampaikan segala bentuk keilmuan dalam produk perisian yang dibangunkan itu. *Tool*, berperanan sebagai satu alat pemudah cara dalam proses pengajaran dan pembelajaran menerusi capaian terhadap butang-butang navigasi yang telah disediakan. *Tutee*, merupakan cara pemerolehan semua maklumat menerusi pangkalan data yang telah disediakan.

5.4 Sasaran Pengguna

Produk perisian multimedia (CD) interaktif ini khusus ditujukan kepada semua pelajar dan guru muzik yang tidak mempunyai pengalaman bermain alatan dikir barat tetapi mempunyai keinginan mempelajari permainan alatan dikir barat secara kendiri tanpa kehadiran jurulatih yang berpengalaman dengan syarat mempunyai kemudahan komputer untuk menjalankan pelayaran multimedia interaktif ini.

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

Namun begitu, sesiapa sahaja yang mempunyai minat terhadap permainan alatan muzik Dikir Barat ini akan mampu memahami dan memperolehi manfaat daripada produk perisian multimedia ini.

5.5 Cadangan

Berdasarkan pengalaman pembangunan produk multimedia interaktif yang dibangunkan, beberapa cadangan perlu diberi perhatian dan difikirkan agar penambahbaikan dapat dibuat dalam pembinaan produk multimedia interaktif:

i. Khidmat pakar profesional perlu digunakan terutamanya dalam aspek suntingan pengambaraan samaada visual, video dan audio bagi menjamin kualiti produk. Perisian yang baik dan berkualiti akan memberi kesan terhadap pengajaran dan pembelajaran.

ii. produk perisian multimedia ini juga perlu memasukkan ciri-ciri kepakaran dengan menyediakan bimbingan kepada pengguna apabila berdepan dengan masaalah semasa menggunakan perisian tersebut.

iii. Pertukaran skrin yang lambat atau peralihan antara papan muka harus dibaiki supaya proses '*loading*'dapat dilakukan dengan cepat dalam pembangunan perisian yang akan datang.

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

iv. Perisian ini adalah sebagai langkah permulaan dalam membantu dan mencetuskan minat pengguna dalam mempelajari asas permainan peralatan Dikir Barat tanpa kehadiran jurulatih. Namun kehadiran jurulatih amat diperlukan agar pengguna yang berminat dapat mengalami pengalaman yang sebenar dalam sesi pengajaran dan pembelajaran.

v. Pengkaji lain yang mempunyai minat yang mendalam dalam bidang ini dialu-alukan dapat meneruskan usaha-usaha mendokumentasikan seni permainan muzik etnik Malaysia yang lain, memandangkan jumlah orang yang pakar semakin berkurangan dalam meneruskan warisan budaya bangsa ini.

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun PustakaTBainun ptbupsi

5.6 Kesimpulan

Produk multimedia interaktif yang dibangunkan ini adalah satu usaha ke arah menghasilkan perisian pendidikan yang memuatkan usur-unsur yang dikemukakan oleh model rekabentuk pengajaran Alessi dan Trolip (2001). Produk yang dibangunkan juga dimuatkan dengan unsur-unsur multimedia seperti teks, grafik, animasi, audio dan video yang bersifat interaktif dan membolehkan seseorang meningkatkan ciri-ciri interaktiviti ke dalam persembahan yang dibangunkan.

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

Interaktiviti ini membenarkan pengguna meneroka sesebuah program multimedia mengikut kemampuan mereka sendiri. Pengguna boleh bergerak atau melompat dari satu tajuk ke satu tajuk yang lain mengikut keperluan mereka.

Interaktiviti merupakan tombol utama untuk menjadikan sesebuah program multimedia yang dibina agar lebih afektif dan berkesan. Cara ini akan menarik minat yang mendalam kepada pengguna yang menggunakannya berbanding dengan kaedah konvensional. Oleh itu, setiap interaktiviti yang dibangunkan mestilah mempunyai daya menarik minat pengguna seperti animasi, audio yang berkualiti, video, teks dan grafik. Kaedah pengajaran dan pembelajaran multimedia interaktif berbantukan komputer ini juga boleh mengubah cara pelajar-pelajar kita belajar. Penggunaan segala pancaindera yang ada pada pengguna membolehkan mereka mengingati 80 peratus apa yang diterokai dalam sesebuah multimedia interaktif.

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

RUJUKAN

Abdul Rahim Abd Rashid. (2000). *Wawasan dan Agenda Pendidikan,* Petaling Jaya : Utusan Publications and Distribution Sdn. Bhd.

Abdul Aziz Azimullah (2001). Strategi Kegunaan ICT dan "Accelerated Whole Brain Learning" untuk Menyelamatkan dan Mencemerlangkan Pencapai Pendidkan Bumiputera. *Dalam ProsidingKongres Pendidikan Melayu.* M.s 2-3. Kuala Lumpur. PWTC.

Abu Bakar Abdul Majeed dan Siti Fatimah Abdul Rahman (1999). *Multimedia Dan Islam.* Kuala Lumpur: Institut Kefahaman Islam Malaysia (IKIM).

Ab Rahman Ahmad. (1995). *Pembinaan Pakej Pengajaran Pembelajaran Berbantukan Komputer Matematik: Menerang, Mengarah, Memudahcara, Yang Manakah Lebih Baik?", Persidangan Kebangsaan Pendidikan Matematik ke 4, Institut/Maktab Perguruan Malaysia.* Hotel Grand Continental, Kuantan:

Alessi, S.M. & Trollip, R. S (2001). *Multimedia For Learning: Methods and Development.* Massachusetts: AJlyn & Bacon.

Amiruddin Abdullah, Wan Zah Wan Ali, Aida Suraya Md Yunus & Norman Mariun (2000). Pembinaan perisian pembelajaran asymetrix multimedia toolbook 4.0. Dalam *Prosiding Konvensyen Teknologi Pendidikan ke-13* (m.s.53 - 60). Ipoh: Persatuan Teknologi Pendidikan.

Asmad, (1996). *Seni Lagu dan permainan Tradisi,* Kuala Lumpur: Cetaktama Sdn. Bhd.

Boyle, T. (1997). *Design For Multimedia Learning London:* Prentice Hall.

Choo Wou Onn & Halimah Badioze Zaman (2002). *Penggunaan Pakej Perisian Sistem Papan Cerita Berelektronik Dalam Pembinaan Kandungan Perisian Pendidikan Multimedia.* Jurnal Pendidikan Guru, 1 5, 374 - 6.

Chung lee Lan (2002). *Pembinaan dan Penggunaan Keberkesanan Penggunaan Perisian Multimedia dalam Pengajaran Subtopik Semikonduktor.* Laporan Ilmiah Projek Tahun Akhir yang tidak diterbitkan, Perak: UPSI.

Dayman & Mayer (1988). Systematic thinking fostered by illustrations in scientific text. *Journal of Educational Psychology,* 81, 240-246.

Diane M Gayeski. (1993). *Multimedia for learning: Development, application, evaluation.* Englewood, N.J: Educational Technology Publications.

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

Dick, W. & Carey, L. (1996). *The Systematic design of Instruction.* (4[m]ed). New York: Harper Collins College Publishers.

Faridah Serajul Haq (1999). Penggunaan komputer di dalam kelas pendidikan khas: Bagaimana "membestarikan" pelajar bermasalah pembelajaran. Dalam *Presiding Konvensyen Teknologi Pendidikan ke-12* (m.s.99 - 106). Port Dickson: Persatuan Teknologi Pendidikan.

Faridah Serajul Haq (2001). Kepentingan penggunaan teknologi komputer untuk pengajaran dan pembelajaran pelajar-pelajar bermasalah pembelajaran. Dalam *Prosiding Konvensyen Teknologi Pendidikan ke-14* (m.s.266 - 277). Kelang: Persatuan Teknologi Pendidikan.

Garrand, Timothy (1997). *Writing for Multimedia: Entertainment, Education, Training, Advertising, and The World Wide Web.* USA: Focal Press Publications.

Gagne, R. M. Briggs, L. J (1985). *Principles of Instructional Design* (4[th] Ed). Fortworth : Harcourt, Brace, Jovanovich College Publishers.

Hannafin, M.W. & Peck, K.L. (1988). *The design, development and evaluation of instructional software.* New York: MacMillan Publishing Company.

Harrisson, L. (2003). *Instructional design process.* Diperoleh Pada Ogos 22, 2006 daripada http://www.utoronto.ca/cat/courses/idx3/IDX3_partl .ppt

Hasimah & Rafie (1994). *Keberkesanan persembahan visual grafik animasi dan visual grafik berperingkat melalui pembelajaran multimedia interaktif terhadap pencapaian murid-murid.* Tesis Sarjana (tidak diterbitkan), Pusat Teknologi Pengajaran dan Multimedia: Universiti Sains Malaysia.

Heinich, R., Molenda, M. A Russel, J.D. (1993). *Instructional Media and The New Technologies of Instruction. 4th edition.* USA: Macmillan Publishing Co.

Heinich, R. Molenda, M, Russell. J. D & Smaldino, S.t (2002). Instructional Media and Technology for Learning (6[th]ed). New Jersey.

Hifstetter, Fred,T (1994). *Multimedia Presentation Technology.* California: Wadsworth Publishing Company.

Ismail Zain (2002). *Aplikasi Multimedia Dalam Pengajaran.* Kuala Lumpur: Utusan Publications & Distributors Sdn. Bhd.

Jamalludin Harun, Baharuddin Aris, Zaidatun Tasir (2001). *Pembangunan Perisian Multimedia: Satu Pendekatan Sistematik.* Batu Caves,Selangor: Venton Publishing (M) Sdn Bhd.

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

Jamalludin Harun, Zaidatun Tasir (2000). *Pengenalan Kepada Multimedia:* Batu Caves,Selangor: Venton Publishing (M) Sdn Bhd.

Jamalludin Harun, Baharuddin Aris & Zaidatun Tasir (2003). *Pembangunan perisian Multimedia: Satu Pendekatan Sistematik,* (Edisi ke-2), Selangor: Venton Publishing (M) Sdn Bhd.

Jamalludin Harun & Zaidatun Tasir (2003). *Multimedia Dalam Pendidikan Venton :* PTS Publications.

Kamarudin Hj. Husin dan Siti Hajar Hj. Abdul Aziz, (2003). *Pedagogi Untuk Asas Pendidikan*, Kuala Lumpur: Kumpulan Budiman Sdn. Bhd.

Khoo kay Kim, (1982). *Warisan Kelantan 1,* Kota Bharu,Kelantan: United Selangor Press Sdn.Bhd.

Kindersley, P. (1996). *Multimedia : The Complete Guide.* London: Dorling Kindersley.

Kruse, K. (2003). *The Magic of Leaner Motivation:* The ARCS Model. Diperoleh 23 November, 2006 daripada http://www.e-learningguru.com/articles/art3_5.htm

Mahathir Mohamad (1998). *Excerpts From The Speech of Mahathir Mohamad on the Multimedia Super Corridor.* Subang Jaya : Pelanduk Publications(M) Sdn. Bhd.

Malachowski (2003). *ADDIE Based Five-Step Method Towards Instructional Design.* Diperoleh Oktober 3, 2009 daripada http://fog.ccsf.cc.ca.us/~mmalacho/Online/ADDIE.htmI

Mayer, R.E. (2001). *Multimedia Learning.* UK: Cambridge University Press.

Matusky, Patricia & Beng. T.S. (1997). *Muzik Malaysia: Tradisi Klasik, Rakyat dan Sinkretik.* Pulau Pinang : The Asian Centre.

Michiellot, S.M. & Meldelson, P. (2000). *Cognitive Load While Learning With a Graphical Computer Interface. Journal of Computer Assisted Learning,* 16: 284-293.

Mohd Azam Sulong (2003). *Pembangunan Produk Multimedia Interaktif Berbantukan Komputer Untuk Mata Pelajaran Sejarah dan Literatur Muzik Barat 1. (Unpublished Master Research, Universiti Pendidikan Sultan Idris, 2003)*

Mohd Azlan Nafiah & Mohd Nizam Nasrifan (2005). *Interactive Multimedia Courseware: Basic Organic Chemistry. (Unpublished Research, Universiti Pendidikan Sultan Idris, 2005)*

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

Mohd Arif Hj Ismail, Rosnaini Hj Mahmud & Raja Maznah Raja Hussain (2004). *Rekabentuk Pembangunan Teknik Video Filem(TVF) Dalam Pengajaran Dan Pembelajaran Berasaskan Model ADDIE.* Dalam Prosiding Konvensyen Teknologi Pendidikan ke-17 (m.s.177 185). Pulau Pinang: Persatuan Teknologi Pendidikan.

Mohd Majid Konting (2000). *Kaedah Penyelidikan Pendidikan.* Kuala Lumpur: Dewan Bahasa Pustaka.

Mok Soon Sang (1994). *Penilaian, Pemulihan dan Pengayaan dalam Pendidikan,* Kuala Lumpur: Kumpulan Budiman.

Norhashim Abu Samah, Mazenah Youp & Rose Alinda Alias (1996). *Pengajaran Bantuan Komputer.* Kuala Lumpur: Dewan Bahasa Pustaka & Universiti Teknologi Malaysia.

Noor Shah Saad (2001). *Teori Dan Perkaedahan Pendidikan Matematik: Siri 2.* Selangor: Prentice Hall.

Nurul Ainain Omar (2002). *Kepentingan Multimedia dalam Proses Pengajaran dan Pembelajaran.* Dewan Kosmik.

O'learly, T.J. & O'learly, L.I., (2003). *Computing Essentials.* McGravv Hill, New York.

Othman Mohamed, (2001). *Penulisan Tesis dalam Bidang Sains Sosial Terapan.* Penerbit Universiti Putra Malaysia, Sedang.

Patricia Matsuky & Tan Sooi Beng, (1997). *Muzik Malaysia: Tradisi Klasik, Rakyat dan Sinkretik.* Pulau Pinang: Sinaran Bros. Sdn.Bhd.

Parker, J. R. & Becker, K. (2003). Measuring effectiveness of constructivist and behaviorist assignment in CS102. Diperoleh pada Januari 4, 2007 daripada www.acm.org.

Rao, G.S., Rao A.K., Zoraini Wati & Wan Fauzy (1991). *Pembelajaran Berbantukan Komputer.* Petaling Jaya: Fajar Bakti.

Reiser, R.A. & Dick, W. (1996). *Instructional planning a guide for teachers,* (2nd Ed). Needham Heights, Massachusetts: Allyn & Bacon.

Reigeluth, C.M. (1999). *What Is Instructional-Design Theory And How Is It Changing?* Dalam Reigeluth, C.M. (Editor). Instructional design theories and models: A new paradigm of instructional theory. Hilldale, NJ: Lawrence Erlbaum.

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

Robiah Sidin, Juhana Salim & Nor Sakinah Mohamed (2003). Pembudayaan teknologi maklumat dan komunikasi di kalangan pelajar melayu dalam arus globalisasi. Dalam *Bengkel Pemantauan Arus Perdana UKM yang pertama.* Bangi: Universiti Kebangsaan Malaysia. Diperoleh November 3, 2009 daripada http://www.atma.ukm.my/Pendidikan Melavu/Kertas /Pembuday.pdf.

Rozinah Jamaludin (2000). *Asas-Asas Multimedia Dalam Pendidikan.* Kuala Lumpur: Utusan Publications & Distributors.

Small, R. (1997). *Motivational in Instruction Design.* ERIC Clearinghouse on Information & Technology ERIC Digest, July 1997-EDO-IR-97-06. Diperoleh September 24,2006 daripada http.7/ils.unc.edu/daniel/214/MotivationSmall.html.

Tay,V. (1996). *Multimedia: Making It Work.* (Third Edition), McGraw Hill, Osbome.

Tengku Siti Mariam Tengku Wook, Zurina Muda, Siti Fadzilah Mohd Nor & Mohd Juzaiddin Abd Aziz (2000). *Pembelajaran Multimedia Interaktif Dalam Kafa: Feqah.* Diperoleh November 3, 2009 daripada http://www.ftsm.ulcm.mv/ ftsrn/itsim/Kertas3 .pdf.

Schurman, J. E. (1998). *Multimedia In Action.* New York: Wadsworth Publishing Company.

Sidek Mohd Noah, (2002). *Reka Bentuk Penyelidikan.Falsafah, Teori dan Praktis.* Serdang : Penerbit Universiti Putra Malaysia.

Yusup Hashim (1999). Media pengajaran Untuk Pendidikan Dua Latihan. Shah Alam: Penerbit Fajar Bakti Sdn. Bhd.

Yusup Hashim (2001). *Rekabentuk dan Sistem Instruksi.* Kuala Lumpur: Universiti Sains Malaysia dan Utusan Publications & Distributors.

Zarina Abd Malek (2004). Kemempuan mengajar guru: Teori, strategi, perkaedahan dalam komputer. Diperoleh Mac 27, 2009 daripada http://pendidikan.tv/ guruintemet.html

Zoraini Wati Abas (1993). *Komputer Dalam Pendidikan.* Petaling Jaya: Fajar Bakti.

Zuraida Hassan (2005). *Modul Multimedia Interaktif: Struktur Atom.* Laporan Ilmiah Projek Tahun Akhir yang tidak diterbitkan, Perak: UPSI.

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi