

**MEMBINA MANUAL PENERBITAN CD INTERAKTIF
DALAM PENDIDIKAN**

TEE LIAN YONG

Laporan projek ini dikemukakan sebagai memenuhi sebahagian daripada syarat
penganugerahan Ijazah Sarjana Pendidikan Teknik dan Vokasional



**Pusat Pengajian Siswazah
Kolej Universiti Teknologi Tun Hussein Onn**

September, 2002

Untuk ayah dan ibu tersayang



PTPTA UTHM
PERPUSTAKAAN TUNKU TUN AMINAH

PENGHARGAAN

Dalam kesempatan ini, penulis ingin merakamkan jutaan terima kasih kepada pembimbing projek sarjana, Tuan Haji Sapon bin Ibrahim di atas tunjuk ajar, bimbingan dan bantuan ke atas koleksi bahan bacaan dan kajian termasuklah kesabaran menyemak penulisan ini. Tidak lupa juga kepada rakan seperjuangan penulis kerana banyak memberikan komen dan panduan tentang pembinaan manual dan penulisan projek.

Kerjasama daripada pihak pengurusan Fakulti Kejuruteraan dan Fakulti Teknologi Kejuruteraan KUiTTHO amatlah dihargai kerana banyak memberikan kerjasama semasa menjalankan penilaian projek penulis.

Penghargaan juga ditujukan kepada semua yang terlibat sama ada secara langsung atau tidak langsung membantu menjayakan projek sarjana ini. Tanpa kerjasama anda sekalian, projek sarjana ini tidak bermakna seperti yang sedia ada.



PERPUSTAKAAN UTHM
TUN AMINAH

ABSTRAK

Projek sarjana ini merupakan satu kajian terhadap pembinaan manual penerbitan CD interaktif dalam pendidikan. Kajian ini menjurus kepada penggunaan satu perisian yang dinamakan *Authorware* bagi penghasilan CD interaktif. Skop kajian merangkumi pengertian dan ciri-ciri multimedia, proses penghasilan manual CD interaktif dan penggunaan CD interaktif dalam pendidikan. Kaedah soal selidik akan dijalankan bagi menguji keberkesanan manual penerbitan CD interaktif yang telah dihasilkan. Manual tersebut akan diuji dari segi persembahan pengajaran, strategi pengajaran, teknikal, isi kandungan dan kos. Ujian statistik deskriptif telah digunakan untuk menguji data yang diperolehi. Berdasarkan kajian yang telah dijalankan, manual CD interaktif yang dihasilkan telah berjaya membantu responden untuk menghasilkan CD interaktif mengikut kreativiti dan citarasa mereka.



PTPTM
PERPUSTAKAAN TUNKU TUNJUKU AMINAH

ABSTRACT

This research is mainly about developing an interactive CD manual for education purpose. This research will be more towards the application of *Authorware* software to make an interactive CD. The scope of this study includes definition and features of multimedia, process of developing the CD interactive manual and its application in education. The efficiency of the manual to the respondent is being survey through distributed questionnaire. The performance of the manual will be evaluated based on the way of presenting the manual, the strategy for presenting the manual, the technical aspect, the content and the cost of the manual. Through the survey conducted, the obtained data was analyzed using descriptive statistic test. The findings showed that the interactive CD manual have helped the respondent in developing their CD interactive based on their creativity and taste.



PTTA UTHM
PERPUSTAKAAN TUNKU TUN AMINAH

KANDUNGAN

BAB	PERKARA	MUKA SURAT
	JUDUL	i
	PENGAKUAN	ii
	DEDIKASI	iii
	PENGHARGAAN	iv
	ABSTRAK	v
	ABSTRACT	vi
	KANDUNGAN	vii
	SENARAI JADUAL	xi
	SENARAI RAJAH	xii
	SENARAI SINGKATAN	xv
	SENARAI LAMPIRAN	xvi
BAB I	PENDAHULUAN	
	1.1 Pengenalan Kajian	1
	1.2 Latarbelakang Kajian	2
	1.3 Pernyataan Masalah	3
	1.4 Objektif Kajian	4
	1.5 Skop Kajian	5
	1.6 Persoalan Kajian	6
	1.7 Kepentingan Kajian	6
	1.8 Definisi Istilah	7

BAB II SOROTAN KAJIAN

2.1	Pengenalan	8
2.2	Media-media Di Dalam Multimedia	10
2.2.1	Teks	11
2.2.2	Grafik	12
2.2.3	Audio	12
2.2.4	Video	13
2.2.5	Animasi	13
2.3	Hipermedia Dan Hiperteks	14
2.3.1	Hipermedia	14
2.3.2	Hiperteks	15
2.4	Interaktiviti Dalam Multimedia	15
2.5	Pendidikan Menerusi Multimedia	16
2.6	Macromedia Authorware	18

BAB III METODOLOGI KAJIAN

3.1	Pengenalan	19
3.2	Pembinaan Manual Penerbitan CD Interaktif	19
3.3	Pengujian Manual Yang Terhasil	20
3.3.1	Reka Bentuk Kajian	21
3.3.2	Populasi Kajian	21
3.3.3	Prosedur Kajian	22
3.3.4	Instrumen Kajian	22
3.3.5	Analisis Data	23



PTAAUTHM
PERPUSTAKAAN TUN AMINAH

BAB IV	REKA BENTUK DAN PENILAIAN PRODUK	
4.1	Pengenalan	24
4.2	Reka Bentuk CD Interkatif	24
4.2.1	Merancang Projek	25
4.2.2	Rekabentuk Sistem PBK	28
4.2.3	Pengaturcaraan	30
4.2.4	Pengesahan	31
4.2.5	Dokumentasi	31
4.3	Reka Bentuk Manual CD Interaktif	31
4.3.1	Pemilihan Perisian Untuk Membina Manual	32
4.3.2	Penyusunan Isi Kandungan	33
4.3.3	Penyediaan Fail-fail Berkaitan Penghasilan CD Interaktif	33
4.4	Permasalahan Dalam Membina Produk	33
4.5	Penilaian Produk	34
BAB V	ANALISIS DATA DAN KEPUTUSAN	
5.1	Pengenalan	36
5.2	Sampel Yang Diperolehi	37
5.3	Nilai Min Dan Nilai Sisihan Piawai	39
5.3.1	Tahap Kesedaran Penggunaan Terhadap Kepentingan CD Interaktif Dalam Pendidikan	39
5.3.2	Ciri-ciri Manual CD Interaktif Yang Baik	41
5.3.3	Penilaian Terhadap Manual CD Interaktif Yang Dibina	43
5.4	Nilai Min Tertinggi	48
5.5	Kesimpulan	49

BAB VI	KESIMPULAN DAN CADANGAN	
6.1	Pengenalan	50
6.1.1	Tahap Kesedaran Penggunaan Terhadap Kepentingan CD Interaktif Dalam Pendidikan	50
6.1.2	Ciri-ciri Manual CD Interaktif Yang Baik	51
6.1.3	Penilaian Terhadap Manual CD Interaktif Yang Dibina	52
6.2	Kesimpulan	52
6.3	Cadangan Per murnian Produk	53
6.4	Penutup	54
	RUJUKAN	55
	LAMPIRAN	
	Lampiran A - D	57 - 72



SENARAI JADUAL

NO. JADUAL	TAJUK	MUKA SURAT
5.1	Kekerapan Responden Berdasarkan Jantina Dan Seksyen	37
5.2	Kekerapan Responden Berdasarkan Pengalaman Membuat CD Interaktif Dan Pengetahuan Dalam Perisian Komputer	38
5.3	Nilai Min Dan Nilai Sisihan Piawai Untuk Tahap Kesedaran Responden Terhadap Kepentingan CD Interaktif Dalam Pendidikan	39
5.4	Nilai Min Dan Nilai Sisihan Piawai Untuk Ciri-ciri Manual CD Interaktif Yang Baik	41
5.5	Nilai Min Dan Nilai Sisihan Piawai Untuk Aspek Strategi Pengajaran	44
5.6	Nilai Min Dan Nilai Sisihan Piawai Untuk Aspek Isi Kandungan	45
5.7	Nilai Min Dan Nilai Sisihan Piawai Untuk Aspek Teknikal	46
5.8	Nilai Min Dan Nilai Sisihan Piawai Untuk Aspek Persembahan Pengajaran	47
5.9	Nilai Min Dan Nilai Sisihan Piawai Untuk Aspek Kos	47
5.10	Faktor Utama Yang Mempengaruhi Penilaian Manual CD Interaktif Yang Telah Dibina Berdasarkan Nilai Tertinggi Purata Min Keseluruhan	48

SENARAI RAJAH

NO. RAJAH	TAJUK	MUKA SURAT
4.1	Carta Alir Bagi 'Flow' Perisian Multimedia Yang Dibangunkan	27
4.2	Carta Alir Bagi Proses Mereka Bentuk Manual CD Interaktif	32



PTTA UTHM
PERPUSTAKAAN TUNKU TUN AMINAH

SENARAI SINGKATAN

CD	-	Compact Disc
CD-ROM	-	Compact Disc - Read Only Memory
IT	-	Information Technology
KUiTTHO	-	Kolej Universiti Teknologi Tun Hussein Onn
MIDI	-	Musical Instrument Digital Interface
PBK	-	Pengajaran Berbantuan Komputer
PTV	-	Pendidikan Teknik dan Vokasional
SPSS	-	Statistical Package for the Social Sciences



PTTA UTHM
PERPUSTAKAAN TUNKU TUN AMINAH

SENARAI LAMPIRAN

LAMPIRAN	TAJUK	MUKA SURAT
A	Borang Soal Selidik Bagi Kajian Membina Manual Penerbitan CD Interaktif Dalam Pendidikan	57
B	Analisis Nilai Min, Nilai Sisihan Piawai Dan Nilai Peratus Bagi Tahap Kesedaran Pengguna Terhadap Penggunaan CD Interaktif Dalam Pendidikan.	62
C	Analisis Nilai Min, Nilai Sisihan Piawai Dan Nilai Peratus Bagi Ciri-ciri Manual CD Interaktif Yang Baik	65
D	Analisis Nilai Min, Nilai Sisihan Piawai Dan Nilai Peratus Bagi Penilaian Manual CD Interaktif Yang Telah Dibina.	68



PTAAUTHM
PERPUSTAKAAN TUN AMINAH

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Pengenalan Kajian

Pandangan tentang teknologi pendidikan sebagai media dan audio visual masih diterima sehingga hari ini. Media merupakan alat yang dapat membantu guru meningkatkan proses pengajaran dan menyediakan sumber untuk pembelajaran pelajar. Boleh dikatakan bahawa peranan utama teknologi pendidikan adalah untuk membantu memperbaiki keseluruhan keberkesanan proses pengajaran dan pembelajaran. Oleh itu, setiap guru harus mempunyai ilmu pengetahuan dan kemahiran-kemahiran yang berkaitan dengan pemilihan, penggunaan dan penilaian media teknologi pendidikan. Dengan perkataan lain, para guru harus inovatif dalam menggunakan pelbagai media seperti buku, tranparensi, televisyen, radio, komputer dan sebagainya dengan secara lebih kreatif.

Sebelum sesuatu pengajaran dilangsungkan, guru perlu membuat perancangan yang lebih teliti di mana dirasakan sesuai mengikut keadaan kelas serta tahap penerimaan pelajar. Dengan bantuan teknologi, guru boleh mempunyai lebih banyak alternatif dalam memilih cara penyampaiannya mengikut kesesuaian. Perancangan yang teliti dapat menghasilkan penyampaian yang terbaik. Guru juga boleh menjadikan penyampaian lebih kreatif dan inovatif.

Oleh sebab itu, sebagai persediaan guru perlulah diberi ilmu pengetahuan dan panduan supaya mereka berkemampuan menggunakan segala kemudahan dan bahan-bahan teknologi pendidikan terkini. Ini membolehkan guru lebih bersedia menghadapi cabaran dan kemajuan yang pesat dalam perkembangan teknologi.

1.2 Latarbelakang Kajian

Sebelum ini, kebanyakan perisian yang digunakan sebagai Pembelajaran Berbantuan Komputer masih lagi menggunakan kaedah-kaedah pengajaran yang berteraskan pembelajaran jenis tingkah laku (*behaviorism*). Dalam erti kata lain, kebanyakan isi kandungan dalam buku teks hanya dipindahkan kepada satu bentuk atau konsep baru iaitu buku teks elektronik. Komputer dalam konteks ini adalah berfungsi sebagai pembuka mukasurat sahaja. Ia telah gagal untuk menarik perhatian pelajar untuk mendalami sesuatu mata pelajaran yang disampaikan oleh pengajar (Baharuddin Aris, *et.al*, 2000).

Kemunculan teknologi multimedia yang menitikberatkan unsur-unsur pembelajaran interaktif telah membawa suatu persepsi baru dalam era penggunaan komputer dalam bidang pendidikan. Multimedia interaktif juga mengambil kira teori-teori pembelajaran berdasarkan suasana dan kehendak semasa. Penggunaan multimedia interaktif yang menggabungkan unsur-unsur pelbagai deria seperti audio, video, animasi, teks dan grafik ke dalam satu medium komunikasi ternyata berjaya memudahkan proses pengajaran dan pembelajaran di dalam kelas. Selain itu, guru yang menggunakan multimedia interaktif mempunyai lebih banyak alternatif dalam memilih cara penyampaiannya mengikut kesesuaian (Baharuddin Aris, *et.al*, 2000).

Bahasa Gubahan atau Bahasa Pengarangan adalah suatu pengantara yang menghubungkan elemen-elemen seperti teks, grafik, animasi, video dan audio ke dalam satu persembahan multimedia. Bahasa gubahan juga membolehkan unsur-unsur

interaktiviti diselitkan ke dalam suatu aplikasi multimedia yang dibangunkan. Bahasa gubahan bagi sesuatu sistem multimedia adalah dikelaskan berdasarkan bagaimana ia beroperasi; iaitu metaphor yang digunakan. Di antara metaphor yang utama adalah seperti persembahan slaid elektronik, bahasa gubahan berasaskan tatasusunan kad atau lembaran buku, bahasa gubahan berasaskan ikon dan bahasa gubahan berasaskan masa (Jamalludin Harun dan Zaidatun Tasir, 2000).

Pada masa kini, kebanyakan pendidik hanya menggunakan CD interaktif bagi tujuan pengajaran semata-mata tanpa mengambil inisiatif untuk mempelajari kaedah menerbitkan CD interaktif tersebut. Ini adalah kerana kebanyakan pendidik berpendapat masa yang lama perlu diambil bagi menerbitkan sesuatu CD interaktif selain memakan kos yang tinggi. Sebenarnya, metaphor seperti bahasa gubahan berasaskan ikon seperti Authorware adalah mudah dipelajari bagi tujuan penghasilan CD interaktif. Namun begitu, kebanyakan manual yang sedia ada adalah tebal dan kurang lengkap.

Justeru itu, kajian ini dijalankan bagi menghasilkan satu manual yang menggunakan perisian *Authorware* versi 5.0 bagi menerbitkan CD interaktif dalam pendidikan. Dengan terhasilnya manual ini, pendidik diharapkan dapat menghasilkan CD interaktif yang mudah dan menarik.

1.3 Pernyataan Masalah

Secara amnya, terdapat dua jenis media atau sumber pengajaran dan pembelajaran yang biasa digunakan iaitu media cetakan dan juga media bukan cetakan. Media cetakan merujuk kepada sebarang media yang berasaskan teknologi cetakan seperti buku, majalah, gambar atau gambar foto, risalah, surat khabar, carta, peta dan sebagainya. Media bukan cetakan pula lebih merujuk kepada bahan tayang dan bukan tayang seperti model, papan pengajaran, bahan audio-visual seperti slaid, fotografi, transparenasi, video, perisian komputer dan sebagainya.

Pada kebiasaannya, pendidik hanya berpeluang menggunakan sejenis media tertentu ketika kuliah misalnya, pensyarah yang menggunakan transparensi tidak akan dapat menggunakan video pada masa yang sama. Justeru itu, CD interaktif telah mula diperkenalkan bagi menyediakan bahan pengajaran dalam pelbagai bentuk seperti video, power point slaid, halaman web, latihan tubi dan sebagainya. Dengan hanya berbekalkan satu cakera padat, pendidik berpeluang menggunakan pelbagai media pengajaran pada suatu masa tertentu.

Walaupun bagaimanapun, terdapat kemungkinan berlaku masalah kandungan pelajaran dalam CD interaktif adalah tidak lengkap atau tidak sesuai dengan sukatan mata pelajaran yang diajar. Selain itu, CD interaktif yang terdapat dalam bentuk pendidikan adalah kurang dan terhad. Oleh yang demikian, setiap pendidik seharusnya mempunyai sedikit sebanyak pengetahuan untuk menghasilkan sendiri CD interaktif yang ingin digunakan. Namun begitu, kebanyakan pendidik adalah dibelenggui oleh masalah kekurangan masa, sibuk dengan urusan pendidikan dan sebagainya.

Bagi mengatasi masalah tersebut, kajian ini dilakukan bagi menghasilkan satu manual tentang penerbitan CD interaktif yang mudah digunakan dan dapat dipelajari dalam masa yang singkat oleh pengguna terutamanya pendidik. Dengan itu, pendidik akan dapat menghasilkan CD interaktif berdasarkan kreativiti dan cita rasa masing-masing.

1.4 Objektif Kajian

Objektif utama kajian pembinaan manual CD interaktif adalah seperti berikut:

- a. Menguji tahap kesedaran pelajar Sarjana Pendidikan berhubung kepentingan CD interaktif dalam pendidikan pada masa akan datang.

- b. Membina manual berkaitan penerbitan CD interaktif dalam pendidikan. Dalam manual tersebut, pengguna akan didedahkan dengan penggunaan perisian *Macromedia Authorware* versi 5.0. Selain itu, pengguna juga akan diberi panduan dari perkara asas sehingga penghasilan satu CD interaktif yang lengkap dan menarik.
- c. Menguji manual yang telah dihasilkan bagi menguji keberkesanan manual tersebut. Bagi tujuan tersebut, manual tersebut akan digunakan sebagai panduan untuk menghasilkan CD interaktif dalam pendidikan oleh pelajar Sarjana Pendidikan yang bakal menjadi pensyarah di politeknik-politeknik.

1.5 Skop Kajian

Skop kajian adalah terbahagi kepada beberapa bahagian utama iaitu definisi multimedia, penggunaan multimedia dalam pendidikan, kepentingan multimedia dalam pendidikan, konsep interaktiviti dalam multimedia dan penghasilan manual bagi menerbitkan CD interaktif dalam pendidikan. Selain daripada itu, manual yang terhasil akan diuji bagi menguji keberkesanan sebagai panduan dalam menghasilkan CD interaktif dalam pendidikan.

Bagi tujuan pengujian, manual akan diedarkan kepada sejumlah pelajar Sarjana Pendidikan semester 1 sebagai panduan untuk menghasilkan CD interaktif dalam pendidikan. Selepas itu, borang soal selidik akan diisi oleh pengguna manual tersebut bagi tujuan analisis. Data yang diperolehi dalam borang soal selidik tersebut akan dianalisis dengan menggunakan perisian yang dikenali sebagai SPSS.

Melalui analisis yang diperolehi, kelemahan-kelemahan dalam manual tersebut akan diatasi dan diperbaiki. Dengan demikian, manual yang dihasilkan adalah berkualiti, *user-friendly* dan sesuai digunakan bagi tujuan pengajaran dan pembelajaran.

1.6 Persoalan Kajian

Kajian ini adalah diharapkan dapat menjawab soalan-soalan seperti berikut:

- a. Apakah yang dimaksudkan CD interaktif?
- b. Apakah ciri-ciri yang terkandung dalam CD interaktif?
- c. Apakah tujuan utama CD interaktif digunakan dalam pendidikan?
- d. Sejauh manakah keberkesanan manual yang dibina untuk menghasilkan CD interaktif?
- e. Apakah kekurangan-kekurangan dalam manual penerbitan CD interaktif yang terhasil?

1.7 Kepentingan Kajian

Kepentingan kajian ini adalah untuk mengkaji perkara-perkara berikut:

- a. Kepentingan penggunaan CD interaktif dalam pendidikan
- b. Proses-proses yang terlibat dalam penghasilan manual CD interaktif dalam pendidikan.
- c. Tahap kesedaran pelajar Sarjana Pendidikan terhadap penggunaan CD interaktif dalam pendidikan
- d. Kekurangan-kekurangan yang sedia ada dalam manual yang dihasilkan.

1.8 Definisi Istilah

a. Multimedia :

Multimedia adalah gabungan daripada dua atau lebih jenis media untuk melancarkan penghasilan urutan kejadian yang mengembangkan idea dengan menggunakan bantuan audio dan visual. Pada kebiasaannya, penerbitan multimedia dibangunkan dan dikawal oleh komputer (Peck, 1997).

b. Interaktif :

Interaktif adalah saling mempengaruhi atau interaksi di antara dua atau lebih sistem. Maka, interaktif boleh dikatakan memerlukan dua atau lebih sistem bagi membolehkan sekurang-kurangnya mencapai minimum mutlak iaitu reaktif (tindakbalas terhadap rangsangan). Ini adalah merupakan syarat minimum bagi interaksi fizikal (Elsom-Cook, 2001).



BAB II

SOROTAN KAJIAN

2.1 Pengenalan

Pada peringkat permulaan, kebanyakan individu yang terlibat dalam bidang komputer dan teknologi maklumat merujuk multimedia kepada suatu set perkakasan yang membolehkan sesebuah sistem komputer untuk menghantar maklumat dari sebuah mesin ke mesin yang lain. Pakar-pakar alat pandang dengar (audio-visual) pula mengatakan bahawa multimedia adalah suatu corak persembahan yang menggabungkan imej-imej dari suatu sistem projektor slaid disertakan dengan kesan bunyi. Kebanyakan pengeluar perisian komputer pula merujuk multimedia sebagai suatu pakej perisian yang terdiri daripada gabungan elemen-elemen teks dan grafik dan diiringi kesan-kesan bunyi menarik (Jamalludin Harun dan Zaidatun Tasir, 2000).

Kesemua pandangan yang dinyatakan oleh pakar-pakar tersebut boleh merujuk kepada multimedia. Namun begitu, multimedia bukan sekadar suatu sambungan kabel atau grafik yang bergerak semata-mata. Secara idealnya, sistem multimedia merujuk kepada gabungan teknologi perkakasan dan perisian yang berupaya menggabungkan elemen-elemen pandang dengar seperti teks, grafik, audio, video, animasi, dan sebagainya bagi tujuan penyampaian sesuatu mesej dengan lebih efektif. Memandangkan multimedia begitu popular pada masa kini, ramai pihak telah tampil

untuk memberikan definisi bagi multimedia berdasarkan minat, kepakaran, pengkajian dan pandangan mereka sendiri (Jamalludin Harun dan Zaidatun Tasir, 2000).

Menurut Kamus Dewan Bahasa dan Pustaka, perkataan multimedia berasal dari perkataan Inggeris yang terbit daripada dua perkataan iaitu *Multi* dan *Media*. *Multi* bermaksud bermacam-macam atau berjenis-jenis manakala *Media* pula merupakan alat-alat yang digunakan sebagai saluran untuk berkomunikasi seperti akhbar, radio, televisyen dan sebagainya bagi menyebarkan maklumat dan berita kepada orang ramai. Maka, gabungan kedua-dua perkataan tersebut adalah merujuk kepada pelbagai jenis alat komunikasi untuk menyebarkan kepada orang ramai (Jamalludin Harun dan Zaidatun Tasir, 2000).

Menurut Waterworth (1992) dalam buku Baharuddin Aris, *et.al*, multimedia ialah perpaduan bunyi, muzik, animasi, teks, suara, video dan grafik yang dihasilkan oleh teknologi berasaskan komputer. Ia lebih menarik berbanding dengan televisyen atau kaset video. Rosenberg (1993) dalam buku Baharuddin Aris, *et.al* pula mendefinisikan multimedia sebagai gabungan bunyi, imej statik, hiperteks dan video yang digunakan selaras dengan teknologi komputer.

Sementara itu, Jacquetta Megarry (1990) dalam buku Baharuddin Aris, *et.al* telah merujuk multimedia sebagai hipermedia yang berkeupayaan hiperteks. Penekanan diberikan kepada cara-cara pengguna menggabung, menyunting, melaras bunyi, grafik, gambar bergerak, teks dan perisian komputer dengan penggunaan tetikus. Seorang lagi penulis, Gayeski (1993) dalam buku Jamalludin Harun dan Zaidatun Tasir telah mendefinisi multimedia sebagai suatu kumpulan media berdasarkan komputer dan sistem komunikasi yang berperanan untuk membina, menyimpan, menghantar dan menerima informasi berasaskan teks, grafik, audio dan sebagainya.

Berdasarkan beberapa definisi yang disebutkan, multimedia dapat diuraikan sebagai komputer yang dihubungkan dengan pelbagai peralatan lain seperti pemain cakera video, pemain cakera padat, pengimbas grafik (*scanner*), pensintesis muzik, skrin

paparan dan sebagainya. Maka, secara amnya, multimedia boleh didefinisikan sebagai proses komunikasi interaktif berasaskan komputer yang merangkumi penggunaan teks, grafik, audio, video dan animasi (Baharuddin Aris, *et.al*, 2000).

Walaupun demikian, pada sudut pendidikan, satu definisi yang paling biasa digunakan bagi menakrifkan multimedia ialah;

“multimedia adalah satu kumpulan sistem komunikasi interaktif yang dipandu oleh komputer untuk mereka, menyimpan, menghantar dan menapis naskah teks, animasi, video dan rangkaian maklumat editan ” (Baharuddin Aris, *et.al*, 2000).

Memandangkan terdapat banyak denifisi yang wujud bagi multimedia, terdapat dua ciri utama yang perlu dibincangkan apabila seseorang ingin membina definisi bagi multimedia (Baharuddin Aris, *et.al*, 2000). Ciri-ciri tersebut ialah :

- a. Persembahan informasi dengan menggunakan gabungan teks, grafik, audio, animasi dan video serta mempunyai interaktiviti antara pengguna dan juga komputer.
- b. Sistem yang membolehkan capaian informasi bagi sesebuah perisian aplikasi dilakukan secara tidak linear (*non-linear navigation*).

Secara amnya, definisi yang mudah bagi multimedia ialah : Proses komunikasi interaktif berasaskan komputer merangkumi penggunaan teks, grafik, audio, video dan animasi (Baharuddin Aris, *et.al*, 2000).

2.2 Media-media Di Dalam Multimedia

Berdasarkan definisi multimedia yang telah diberikan, terdapat lima elemen atau media utama di dalam suatu sistem multimedia yang lengkap. Media-media tersebut ialah teks, grafik, audio, video serta animasi yang mana setiap satu mempunyai fungsi

yang tersendiri dalam mewujudkan satu persembahan informasi yang menarik dan berkesan (Jamalludin Harun dan Zaidatun Tasir, 2000).

2.2.1 Teks

Teks merupakan asas bagi penyaluran sesuatu informasi. Teks adalah terdiri daripada pelbagai jenis dan bentuk tulisan yang berupaya memberi daya tarikan dalam penyampaian sesuatu informasi. Teks juga boleh digunakan untuk memberikan penekanan bagi sesuatu isi kandungan yang ingin disampaikan (Jamalludin Harun dan Zaidatun Tasir, 2000).

Multimedia boleh wujud tanpa teks. Namun begitu, kebanyakan sistem multimedia menggunakan teks kerana teks merupakan cara yang berkesan untuk menyampaikan idea dan arahan kepada pengguna. Malahan, kebanyakan aplikasi multimedia adalah berasaskan penukaran buku ke bentuk yang boleh dibaca oleh komputer. Penukaran ini memudahkan pengguna mencapai teks dengan serta-merta dan membolehkan mereka memaparkan menu *pop-up* yang boleh memberikan erti kepada perkataan (Rosni Adom dan Nor Aishah Buang, 2000).

Aplikasi multimedia juga membolehkan pengguna memaparkan maklumat yang berkaitan tentang sesuatu topik yang dibaca dengan pantas. Lebih menguntungkan lagi, buku yang ditukar ke bentuk komputer ini membenarkan pengguna mendapatkan maklumat dengan segera tanpa perlu banyak menyemak indeks atau halaman kandungannya. Empat jenis teks yang biasanya digunakan dalam pembangunan multimedia ialah teks cetakan, teks imbasan, teks elektronik, dan hiperteks (Rosni Adom dan Nor Aishah Buang, 2000).

RUJUKAN

1. Baharuddin Aris, Noraffandy Yahaya, Jamalludin Hj. Harun dan Zaidatun Tasir (2000). "Teknologi Pendidikan Dari Yang Tradisi Kepada Yang Terkini". Skudai : Universiti Teknologi Malaysia.
2. Elsom-Cook, M. (2001). "Principles Of Interactive Multimedia". London : McGraw-Hill Publishing Company.
3. Jamalluddin Harun dan Zaidatun Tasir (1999). "Marcomedia Authorware 4.0". Skudai : Universiti Teknologi Malaysia.
4. Jamalludin Harun dan Zaidatun Tasir (2000). "Pengenalan Kepada Multimedia". Kuala Lumpur : Venton Publishing .
5. Mohd. Arif Hj. Ismail, Abdullah Mohd. Sarif dan Rosnaini Hj. Mahmud (2000). "Pembangunan Perisian Multimedia Interaktif Geografi". Kertas Kerja Untuk Konvensyen Teknologi Pendidikan Ke-13. Ipoh, Perak : Persatuan Teknologi Pendidikan Malaysia.
6. Mohamad Najib Abdul Ghafar (1999). "Penyelidikan Pendidikan". Skudai : Universiti Teknologi Malaysia.
7. Peck, D. (1997). "Multimedia : A Hands On Introduction". New York : Delmar Publishers.
8. Rosni Adom dan Nor Aishah Buang (2000). "Aplikasi Model Pembelajaran Penceritaan Dalam Reka Bentuk Instruksi Perisian Pendidikan Multimedia Subjek Ekonomi Asas Tingkatan 4". Kertas Kerja Untuk Konvensyen Teknologi Pendidikan Ke-13. Ipoh, Perak : Persatuan Teknologi Pendidikan Malaysia.

9. Zaidatun Tasir & Yap Sao Wen (2000). "Reka Bentuk Perisian Multimedia Berasaskan Teori Pembelajaran, Pendapat Tenaga Pengajar dan Pelajar Serta Prinsip Reka Bentuk". Kertas Kerja Untuk Konvensyen Teknologi Pendidikan Ke-13. Ipoh, Perak : Persatuan Teknologi Pendidikan Malaysia.



PTTA UTHM
PERPUSTAKAAN TUNKU TUN AMINAH