

KAMUS MULTIMEDIA INTERAKTIF JUZCLICK

Nurul Syazwani Ismail , Zaidatun Tasir

Jabatan Multimedia,
Fakulti Pendidikan,
Universiti Teknologi Malaysia,
80300, Johor

Abstrak

Sejajar dengan perkembangan pesat dunia Teknologi Maklumat (IT) sejagat dan pembinaan rancak Koridor Raya Multimedia (MSC), wujudlah pelbagai istilah multimedia yang baru yang kebanyakannya masih belum pernah didengar sebelum ini. Maka ramai pelajar kurang memahami maksud sesuatu istilah multimedia itu. Pencarian makna sesuatu istilah secara manual menyukarkan pelajar serta melibatkan masa yang panjang. Disebabkan itulah, ramai pelajar lebih cenderung untuk memilih Internet sebagai sumber rujukan utama kerana ia menjadikan pembelajaran lebih cekap dan mudah. Justeru, projek ini merupakan pembangunan sebuah aplikasi multimedia yang merupakan satu dimensi baru kepada pelajar-pelajar Institusi Pengajian Tinggi (IPT) dalam pembelajaran Teknologi Multimedia. Dengan berlandaskan kepada model pembangunan Reclusive, Reflective, Design & Development (R2D2) (Willis; 1995; 1998; 2000), kamus multimedia ini menggabungkan tiga rekabentuk laman web iaitu rekabentuk antaramuka yang berasaskan multimedia, rekabentuk interaksi yang berasaskan persekitaran Wikis manakala rekabentuk informasi adalah berasaskan Teori Andragogi. Dengan menggunakan perisian Macromedia Dreamweaver MX 2004 sebagai perisian utama, projek ini dibangunkan dengan berkonsepkan interaktif dan mesra pengguna. Diharapkan dengan pembangunan Kamus Multimedia Interaktif Web ini dapat membantu dalam meningkatkan pemahaman pelajar terhadap sesuatu istilah multimedia sekaligus dapat mempertingkatkan kecekapan dan keberkesanan carian istilah tersebut.

1.0 Pengenalan

Salah satu teknologi komputer dan maklumat yang sering kali digunakan ialah multimedia. Apabila diperkatakan tentang multimedia, secara langsung kita akan memahami yang ia berkait rapat dengan komputer. Multimedia adalah proses komunikasi interaktif berasaskan penggunaan teknologi komputer yang merangkumi penggunaan media audio visual seperti teks, grafik, audio, video dan animasi (Jamalludin dan Zaidatun, 2003). Gayeski (1992) mendefinisikan multimedia sebagai satu sistem hubungan komunikasi interaktif melalui komputer yang mampu mencipta, menyimpan, memindahkan, dan mencapai kembali data dan maklumat dalam bentuk teks, grafik, animasi, dan sistem audio. Hal ini amat berbeza dengan keupayaan komputer yang hanya memaparkan persembahan dalam bentuk teks dan grafik sahaja.

Berdasarkan Paul (1995), konsep multimedia memainkan peranan yang penting dalam penggunaan komputer. Multimedia akan mengubah penggunaan komputer asas

dengan melalui rangkaian 'masuk' ke dunia laman web. Multimedia dapat mengintegrasikan perkataan, audio, imej grafik, *hypertext* dan video digital. Picciano (1996) mengatakan bahawa multimedia adalah medium atau simbol yang digunakan untuk berkomunikasi dan menyalurkan mesej dan maklumat.

Apabila mempelajari subjek yang berasaskan multimedia sudah semestinya Internet menjadi satu sumber rujukan utama. Ini kerana mempelajari subjek ini juga ibarat mengenali sesuatu yang baru. Terdapat istilah-istilah yang digunakan agak sukar untuk difahami. Pelbagai sumber rujukan multimedia seperti buku-buku atau majalah-majalah disediakan untuk menyelesaikan masalah ini namun pada zaman siber ini ramai pelajar merasakan sumber tersebut membazirkan waktu serta membosankan (Kozma, 2000). Oleh itu, ramai yang mengambil inisiatif lain bagi memahami istilah tersebut dengan merujuk terus kepada sumber rujukan multimedia yang berteraskan IT (*information technology*) yakni sumber bahan dalam bentuk CD-ROM atau pun melalui laman web. Teknologi CD-ROM dan laman web boleh membantu mencapai matlamat dan tujuan pendidikan untuk menjadikan pengajaran dan pembelajaran lebih berkesan dan bermakna (Yelland, 1997).

2.0 Latar Belakang Masalah

Kajian yang dilakukan oleh Furnas *et. al* (1987), menunjukkan bahawa pengguna yakni pelajar-pelajar IPT jurusan Pendidikan Komputer telah mengalami kekeliruan dalam memahami sesuatu istilah multimedia. Kebanyakan pengguna memahamkan sesuatu istilah tersebut mengikut pandangan mereka sendiri bukannya merujuk kepada makna dalam asas multimedia. Fenomena ini digelar "Masalah Perbendaharaan Kata (*Vocabulary problems*)". Kesannya, pelajar-pelajar yang mempelajari subjek multimedia ini tidak akan dapat menggambarkan dengan jelas maksud sebenar istilah-istilah tersebut, melainkan pengajar menerangkan dengan lebih lanjut ataupun pelajar itu sendiri mencari inisiatif untuk memahaminya melalui bahan-bahan rujukan yang sedia ada. Jika perkara sebegini berterusan, ini akan menyukarkan pelajar untuk memahami istilah multimedia tersebut. Ini akan memberi kesan buruk kepada pelajar dan menyebabkan mereka mengalami masalah salah faham atau '*misunderstanding*' (Dale dan Johnson, 2000).

Kajian yang dibuat oleh Gale dan Gomez (2007), menunjukkan bahawa penggunaan komputer sebagai salah satu alat teknologi maklumat menjadikan proses termudah dalam pencarian makna, seperti bahasa penulisan dan untuk menyediakan maklumat dan pengetahuan kepada dunia luar. Komputer juga berupaya menjadi satu alat bantu mengajar yang baik. Ini selaras dengan hasil kajian yang dilakukan oleh Lyman *et. al* (1993), yang menunjukkan bahawa pelajar yang mempelajari sesuatu istilah (*vocabulary*) dengan merujuk kepada sumber yang berasaskan komputer adalah lebih baik daripada pelajar-pelajar yang hanya berlandaskan buku atau teks semata-mata. Ini menunjukkan bahawa dalam mempertingkatkan '*vocabulary*' seorang pelajar, sumber yang bukan sahaja menggunakan teknologi komputer tetapi yang menggabungkan elemen-elemen multimedia yang akan memastikan pelajar tersebut dapat mempertingkatkan kualiti pembelajaran mereka perlu digunakan. Terdapat pelbagai jenis kamus berasaskan web yang disediakan di rangkaian Internet dan masing-masing mempunyai kelebihan dan kekurangannya sendiri. Penggunalah yang akan menentukan bahan yang bagaimana yang akan menjadi sumber rujukan mereka.

Daripada hasil kajian dan analisis beberapa laman web kamus *online*, terdapat perbezaan ciri-ciri pada setiap laman web ini. Antara ciri-ciri yang terdapat dalam kamus *online* sedia ada adalah dirumuskan seperti dalam Jadual 1.

Jadual 1: Elemen multimedia yang terdapat dalam beberapa kamus *online*

Kamus <i>Online</i>	Definisi Dalam English	Definisi Dalam lain-lain bahasa	Text	Grafik	Animasi	Audio	Video	Artikel
Wikipedia	√	X	√	√	√	X	X	√
Webopedia	√	X	√	X	X	X	X	√
Alpha Dictionary	√	X	√	√	X	X	X	X
Merriam-Webster	√	√	√	√	X	√	X	X
Encarta	√	X	√	X	X	√	X	X
Tiscali Reference	√	X	√	X	X	X	X	X

Daripada analisis tersebut, didapati terdapat beberapa kekurangan pada setiap kamus *online* yang sedia ada. Ini mungkin merupakan satu sebab mengapa pengguna khususnya pelajar mempunyai masalah dalam memahami sesuatu istilah. Tidak hairanlah jika pengguna mengalami kekeliruan kerana sumber yang disediakan adalah kurang lengkap dan tidak dapat dijadikan sebagai sumber rujukan utama dalam proses pembelajaran. Menurut Coorough (2001), setiap orang mempelajari sesuatu dengan cara yang berlainan. Ada antaranya mudah mempelajari sesuatu dengan membaca, melihat atau memvisualisasi imej (Zurina, (2006). Disebabkan hal inilah, pembangun laman web pendidikan mestilah cuba memasukkan ciri-ciri tertentu ke atas ke dalam laman web mereka. Satu hal lagi yang menjadi persoalan tentang kamus-kamus sedia ada ini ialah adakah rekabentuk antaramuka, interaksi serta informasi yang digunakan sesuai untuk kegunaan pelajar-pelajar universiti yang dikategorikan sebagai orang dewasa.

Untuk menangani masalah ini dan bagi membantu pelajar menguasai dan memahami istilah dalam pembelajaran multimedia ialah dengan pembangunan Kamus Multimedia Interaktif. Menurut Azi Asmar (1996), dengan adanya kamus berkomputer segala kerja mencari makna perkataan akan menjadi lebih mudah dan cepat. Selain daripada mendapatkan makna, maklumat entri yang terkandung dalam kamus berkomputer ini tidak boleh diperkecilkan.

Aplikasi multimedia yang akan dibangunkan juga menyediakan sebuah kamus yang dinamik bukannya kamus statik di mana ia menyediakan kemudahan kepada pengguna dalam melaksanakan proses pembelajaran secara personal. Untuk tujuan ini, selain menggunakan pendekatan Andragogi, pembangunan Kamus Multimedia Interaktif ini

juga akan menggunakan sebuah pendekatan baru yang menggunakan konsep persekitaran 'Wikis'.

Wikis merupakan suatu konsep yang menyediakan persekitaran pembelajaran web secara kolaboratif. Ia merupakan satu perkataan yang berasal dari Hawaiian yang bermaksud 'quick'. Ward Cunningham (1995) memperkenalkan *Wikis* sebagai 'struktur pangkalan data yang paling mudah (*the simplest database that would work*)'. Ia merupakan sebuah konsep dalam pembelajaran secara *online* di mana pengguna boleh menghasilkan serta mengubahsuai laman web tersebut mengikut kehendak dan citarasa mereka. Berbeza dengan laman web yang sedia ada, *Wikis* menyediakan kemudahan pembelajaran secara kolaboratif dan merupakan satu konsep yang memberi peluang kepada pengguna dari segi pengurusan personel dan pengetahuan (*personal and organizational knowledge management*) (Oren, 2006).

Memandangkan penghasilan aplikasi multimedia ini adalah untuk pelajar-pelajar di Institusi Pengajian Tinggi, maka Kamus Multimedia Interaktif Web ini akan dibangunkan dengan menggabungkan Teori Pembelajaran Dewasa. Cranton (1992), mendefinisikan pembelajaran dewasa atau andragogi sebagai segala aktiviti atau pengalaman yang akan menyebabkan perubahan dalam pemikiran, nilai-nilai atau tingkah laku mereka.

Selaras dengan ini jugalah, maka persekitaran pembelajaran *Wikis* akan dimanfaatkan dari segi teknikal dan rekabentuk interaksi kamus ini. *Wikis* membawa konsep pembelajaran web secara kolaboratif di mana pengguna boleh menguruskan halaman web yang dipelajari mengikut kehendak serta citarasa mereka. Ia juga membantu dalam proses pengurusan personel dan pengetahuan seseorang individu (Oren *et. al*, 2006).

Gabungan Teori Pembelajaran Dewasa serta persekitaran *Wikis* dalam penghasilan kamus multimedia interaktif ini akan menjadikan aplikasi multimedia yang akan dihasilkan mempunyai ciri-ciri unik yang tidak terdapat dalam kamus *online* sedia ada. Ini juga merupakan satu pendekatan pembelajaran yang baru dan didapati berpotensi dalam membantu pelajar menguasai bidang multimedia. Kamus Multimedia Interaktif ini akan menggabungkan tiga ciri dalam merekabentuk antaramuka yang menfokuskan kepada elemen multimedia, rekabentuk informasi yang berasaskan Andragogi dan juga rekabentuk interaksi yang berasaskan persekitaran pembelajaran *Wikis*. Selain itu, pelbagai elemen multimedia seperti grafik, animasi dan sebagainya akan dimuatkan dalam menerangkan makna sesuatu istilah dan disampaikan dalam bentuk laman web agar mudah untuk diakses oleh pengguna.

3.0 Objektif Kajian

Secara umumnya, objektif utama Kamus Multimedia Interaktif Web ini dibangunkan adalah sebagai cadangan penyelesaian masalah dalam memahami istilah-istilah multimedia dalam subjek yang berasaskan multimedia. Selain itu, kajian ini dijalankan adalah untuk;

- i. Mengenalpasti rekabentuk yang sesuai digunakan untuk menghasilkan sebuah kamus Multimedia Interaktif berasaskan web dari aspek berikut:

- a. Rekabentuk antaramuka yang menfokuskan kepada elemen multimedia.
 - b. Rekabentuk informasi yang berasaskan Andragogi.
 - c. Rekabentuk interaksi yang berasaskan Wikis.
- ii. Membangunkan sebuah kamus multimedia interaktif web yang berasaskan kepada Andragogi dan Wikis.

4.0 Kerangka Teori Kajian

Dalam menghasilkan suatu kajian yang berkualiti, kerangka teori kajian adalah amat penting untuk memastikan kajian berada di landasan yang betul. Untuk mencapai tujuan ini, pelbagai teori dan model reka bentuk telah dicadangkan oleh ahli psikologi selain ahli teknologi bagi dijadikan landasan atau panduan dalam sesuatu proses pembangunan sesebuah laman web (Jamalludin dan Zaidatun, 2001). Rajah 1.1 memaparkan kerangka teori kajian ini.

Kerangka teori kajian ini merupakan adaptasi daripada model rekabentuk R2D2 atau *Reclusive, Reflective, Design & Development* yang diperkenalkan oleh Willis (2000). Ia merupakan sebuah model daripada ciri pembelajaran konstruktivis. R2D2 mempunyai tiga fokus utama iaitu menakrif (*define*), merekabentuk dan membangunkan (*design & develop*) dan penyebaran (*disseminate*).

Pada fasa menakrif (*define*), kajian ini akan mengenalpasti kamus-kamus online yang sedia ada serta kekurangan yang terdapat dalam kamus tersebut. Sasaran pengguna juga diambil kira pada fasa ini sama ada untuk pelajar dewasa atau sebaliknya. Seterusnya, perbandingan akan dibuat antara kamus-kamus sedia ada dengan kamus multimedia interaktif yang akan dihasilkan. Fasa ini juga cuba mengenalpasti reka bentuk antara muka (berasaskan elemen multimedia), informasi (berasaskan Andragogi) dan interaksi (berasaskan persekitaran Wikis) yang bersesuaian dengan pelajar.

Seterusnya ialah fasa merekabentuk dan membangunkan (*design & develop*) di mana pengkaji akan merekabentuk kamus multimedia ini. Tiga jenis rekabentuk akan diambil perhatian dalam kajian ini iaitu rekabentuk informasi, rekabentuk interaksi serta rekabentuk antaramuka. Pada fasa inilah gabungan konsep dan teori akan digabungkan. Untuk rekabentuk informasi, pengkaji akan menggunakan pendekatan Andragogi sebagai landasan rekabentuk. Ini selaras dengan sasaran pengguna kamus multimedia yang akan dihasilkan iaitu pelajar universiti yang merupakan mereka yang berada dalam lingkungan umur 18 tahun ke atas yang boleh dikategorikan sebagai orang dewasa. Persekitaran pembelajaran Wikis iaitu merupakan suatu konsep yang menyediakan persekitaran pembelajaran web secara kolaboratif pula akan digunakan untuk rekabentuk interaksi manakala bagi rekabentuk antaramuka, konsep multimedia akan diperkenalkan. Seterusnya kamus multimedia interaktif akan dibangunkan berdasarkan ciri-ciri rekabentuk tersebut.

Seterusnya ialah fasa penyebaran (*disseminate*) di mana laman web akan diupload ke server untuk tujuan penyebaran. Seterusnya, pembangunan sistem akan menerokai fasa demi fasa sehinggalah pengujian dilakukan ke atas sistem yang telah diubah itu. Memandangkan sistem ini adalah berasaskan web, penyelenggaraan

kemungkinan diperlukan sekiranya terdapat sebarang masalah semasa memuatnaikkan fail kepada pelayan.

5.0 Metodologi Kajian

Metodologi kajian ini merangkumi reka bentuk kajian, instrumen kajian, populasi dan persampelan, prosedur kajian dan analisis data. Kajian ini melibatkan 189 orang pelajar tahun akhir jurusan pengkhususan komputer di Fakulti Pendidikan, UTM. Kajian ini menggunakan penganalisan pakej *SPSS for Windows version 16.0* untuk mendapatkan min dan sisihan piawai.

6.0 Instrumen Kajian

Instrumen kajian ini merupakan satu set soal selidik. Soal selidik yang digunakan adalah bertujuan untuk mendapatkan maklumat pengguna dan pendapat mereka untuk rekabentuk laman web yang akan dibangunkan. Soal selidik ini dibina sendiri oleh pengkaji dengan merujuk kepada soal selidik oleh Yap Sao Wen & Zaidatun (1999), Julius (2005), Mashita Mohd Yusuf & Jamalludin Harun (2000), and Nurul Akmar & Zaidatun (2004). Soal selidik ini terbahagi kepada tiga konstruk iaitu;

- i. Rekabentuk informasi : berasaskan Teori Andragogi
- ii. Rekabentuk interaksi : berasaskan kepada persekitaran Wikis
- iii. Rekabentuk antaramuka : berasaskan elemen multimedia

7.0 Dapatan Kajian

Konstruk 1 – Rekabentuk informasi : berasaskan Teori Andragogi

Jadual 1 menunjukkan taburan responden mengikut min dan sisihan piawai bagi item-item konstruk pertama iaitu rekabentuk informasi yang berasaskan prinsip Andragogi.

Jadual 1 *Descriptive statistics* – rekabentuk informasi

Item	Soalan	N	Mean	SD
s2a	Laman web perlu memberitahu pengguna mengapa mereka perlu mempelajari isi kandungan yang terdapat di dalamnya.	189	4.31	.602
s4a	Laman web perlu memberitahu pengguna perkaitan kandungannya dengan topik yang lain.	189	4.35	.607
s12a	Saya gemar jika laman web yang dilayari menyenaraikan langkah yang perlu diambil untuk mencapai matlamat pembelajaran.	189	4.32	.580
s18a	Saya gemar laman web yang menekankan isi-isi penting dalam topik yang ingin dipelajari.	189	4.48	.532
MIN Learners Need to Know		189	4.37	.580
s5a	Dalam melayari laman web, saya memerlukan bantuan dari laman web tersebut untuk mengarah tujuan perayauan (<i>navigation</i>) saya.	189	4.20	.670
s6a	Laman web perlu memberi peluang kepada pengguna untuk menemui sendiri pemahaman terhadap topik yang diajar.	189	4.26	.587
s7a	Saya lebih seronok menggunakan laman web yang membenarkan saya menilai sendiri tahap	189	4.24	.647

	penguasaan konsep yang diajar.			
MIN Learners Self Concept		189	4.23	.635
s8a	Saya seronok melayari laman web yang mengambilkira pengetahuan sedia ada pengguna.	189	4.39	.541
s9a	Saya seronok jika laman web ada menyediakan ruangan refleksi yang boleh mengaitkan pengalaman sedia ada dengan topik yang hendak dipelajari.	189	4.33	.601
s16a	Saya suka jika laman web membenarkan saya mencadangkan maklumat baru kepada pengguna lain.	189	4.31	.655
MIN Experience as Source		189	4.34	.599
s11a	Saya suka mencuba latihan yang hanya akan dinilai pemarkahannya apabila saya sudah bersedia.	189	4.28	.635
s17a	Saya seronok melayari laman web yang menyediakan latihan yang bersesuaian dengan tahap penguasaan konsep saya.	189	4.39	.569
MIN Readiness to learn		189	4.34	.602
s1a	Isi pelajaran/maklumat yang disampaikan oleh laman web perlulah mengambil kira pengaplikasian maklumat tersebut dalam kehidupan manusia.	189	4.38	.549
s3a	Latihan yang disediakan dalam laman web perlulah berorientasikan projek (<i>project-based learning</i>) dan masalah (<i>problem-based learning</i>) yang berasaskan kehidupan seharian bukannya hafalan semata-mata.	189	4.40	.580
s10a	Saya seronok melayari laman web yang memberi peranan kepada saya melaksanakan tugas dalam konteks kerjaya sebenar.	189	4.31	.628
s13a	Saya suka melayari laman web yang membenarkan saya membincangkan sebarang isu di ruangan forum.	188	4.32	.691
s14a	Saya seronok melayari laman web yang mengambilkira input pengguna sebagai sebahagian dari isi pelajaran yang diajar.	187	4.28	.596
s15a	Saya suka laman web yang memberi peluang pengguna mencadangkan sebarang topik lain yang berkaitan dengan kandungan laman web yang sedang dilayari.	189	4.19	.717
MIN - Learning Orientation		189	4.31	.627
s19a	Saya suka laman web yang menyediakan latihan yang menguji keupayaan saya dalam memahami konsep.	189	4.44	.532
s20a	Saya suka laman web yang boleh mengesan tahap pemahaman/penguasaan konsep yang telah dipelajari oleh seseorang pengguna.	189	4.40	.559
MIN - Motivation		189	4.42	.546
Overall Min		189	4.34	.598

Konstruk 2 – Rekabentuk interaksi : berasaskan persekitaran Wikis

Jadual 2 menunjukkan taburan responden mengikut min dan sisihan piawai bagi item-item konstruk pertama iaitu rekabentuk interaksi yang berasaskan persekitaran Wikis.

Jadual 2 *Descriptive statistics* – rekabentuk interaksi

Item	Soalan	N	Mean	SD
s1c	<i>Saya suka laman web yang mempunyai banyak pautan (link) ke laman-laman web yang berkaitan.</i>	187	4.19	.705
s2c	<i>Saya suka laman web yang mempunyai kemudahan menanda pada tajuk yang telah dibaca atau disimpan.</i>	187	4.29	.579
s3c	<i>Lebih mudah jika butang hadapan/maju dan ke belakang disediakan pada setiap halaman untuk ke laman yang seterusnya.</i>	187	4.20	.739
s4c	<i>Saya lebih suka jika dapat berhubung dengan pensyarah pada bila-bila masa melalui e-mail atau perbualan berasaskan teks (chatting).</i>	187	4.30	.678
s5c	<i>Saya lebih suka jika pensyarah memberi tindakbalas yang cepat mengenai setiap persoalan yang dikemukakan melalui e-mail atau chatting.</i>	187	4.41	.592
s6c	<i>Saya lebih suka sekiranya disediakan ruangan bagi perbincangan dengan rakan-rakan sekuliah (newsgroup) secara terus di dalam laman web.</i>	187	4.31	.596
s7c	<i>Saya lebih suka jika laman web dapat mengenali setiap pengguna yang melayarinya. Contohnya melalui nama.</i>	186	4.14	.772
s8c	<i>Saya lebih suka jika laman web dapat memberi saya peluang menyambung carian maklumat sekiranya saya pernah melayari laman web tersebut.</i>	186	4.33	.611
s9c	<i>Saya lebih suka jika terdapat kemudahan carian maklumat dalaman bagi laman web tersebut.</i>	187	4.40	.571
s10c	<i>Laman web seharusnya menyediakan pengguna dengan kemudahan ruangan mencatat nota secara terus dari laman web.</i>	187	4.31	.672
	Min Interaksi	187	4.288	.652

Konstruk 3 – Rekabentuk antaramuka: berasaskan elemen multimedia

Jadual 3 menunjukkan taburan responden mengikut min dan sisihan piawai bagi item-item rekabentuk antaramuka berasaskan elemen multimedia.

Jadual 3 *Descriptive statistics* – rekabentuk antaramuka

Item	Soalan	N	Mean	SD
s2b	<i>Saya suka warna latar belakang yang terang dan agresif.</i>	187	3.30	1.177
s4b	<i>Saya suka gambar yang berunsur kartun/ilustrasi diterapkan ke dalam laman web.</i>	186	3.66	.981
s6b	<i>Saya suka bentuk tulisan berseni/berbunga-bunga.</i>	186	3.08	1.103
s7b	<i>Saya lebih suka kesan bunyi berada di sepanjang proses melayari laman web.</i>	187	3.30	1.111
s8b	<i>Saya suka mendengar muzik yang perlahan sepanjang masa semasa saya melayari laman web.</i>	187	3.59	1.090
s9b	<i>Saya suka mendengar muzik yang rancak sepanjang masa semasa saya melayari laman web.</i>	186	2.66	1.264
s10b	<i>Lebih mudah proses pencarian maklumat jika laman web mempunyai bingkai atau frame.</i>	187	3.96	.925
Min Antaramuka		187	3.36	1.093



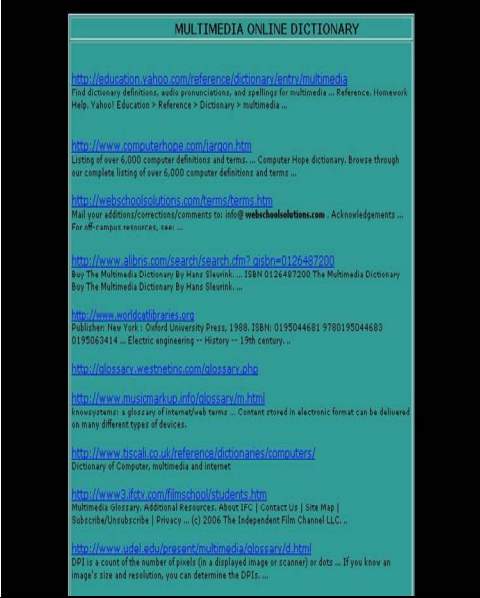

8.0 Reka Bentuk Laman Web

Reka bentuk sesebuah laman web terletak di atas kemahuan pembangun yang menghasilkan laman web tersebut namun bagi pembangunan projek ini, reka bentuk yang dihasilkan adalah amat bersesuaian dan menarik untuk dijadikan sebagai sumber rujukan utama dalam subjek Teknologi Multimedia. Bab ini akan menerangkan tentang reka bentuk laman web yang telah dibangunkan. Ianya meliputi elemen informasi, interaksi dan persembahan paparan yang menarik dan interaktif.

Untuk rekabentuk informasi, pengkaji akan menggunakan pendekatan Andragogi sebagai landasan rekabentuk. Ini selaras dengan sasaran pengguna kamus multimedia yang akan dihasilkan iaitu pelajar universiti yang merupakan mereka yang berada dalam lingkungan umur 18 tahun ke atas yang boleh dikategorikan sebagai orang dewasa. Persekitaran pembelajaran Wikis iaitu merupakan suatu konsep yang menyediakan persekitaran pembelajaran web secara kolaboratif pula akan digunakan untuk rekabentuk interaksi manakala bagi rekabentuk antaramuka, konsep multimedia akan diperkenalkan. Seterusnya kamus multimedia interaktif akan dibangunkan berdasarkan ciri-ciri rekabentuk tersebut.

8.1 Rekabentuk informasi berasaskan Teori Andragogi

Bagi menyampaikan maklumat dan sebarang informasi, rekabentuk yang berasaskan kepada Teori Andragogi Knowles (1970), telah digunakan iaitu yang menggabungkan enam prinsip yakni Keperluan untuk mengetahui (*The Learners Need to Know*), Konsep Kendiri Pelajar (*The Learners Self Concept*), Peranan Pengalaman Pelajar (*The Role of Learner's Experience*), Kesiediaan Belajar (*Readiness to learn*), Orientasi Pembelajaran (*Orientation to Learning*) dan Motivasi Pelajar (*Motivation*).

	
<p style="text-align: center;">Keperluan untuk Mengetahui (The Learners Need to Know)</p>	<p style="text-align: center;">Kesediaan untuk Belajar (Readiness to Learn)</p>
	
<p style="text-align: center;">Orientasi Pembelajaran (Orientation to Learning)</p>	<p style="text-align: center;">Peranan Pengalaman Pelajar (The Role of Learner's Experience)</p>

8.2 Rekabentuk interaksi berasaskan persekitaran Wikis



Rekabentuk interaksi laman web ini adalah berlandaskan ciri-ciri Wikis yang diperkenalkan oleh Ward Cunningham (1995) iaitu peluang kepada pengguna dari segi pengurusan personel dan pengetahuan, kolaboratif, pengubahsuaian secara terbuka, helaian baru mudah dihasilkan dan kemudahan sumbangan istilah baru disediakan. Kemudahan untuk pengguna menambah perkataan atau apa-apa informasi mengenai istilah itu akan dapat membuatkan Kamus Multimedia Interaktif ini bukan hanya sebagai pemberi input malah juga akan menjadikan ianya sebagai sebuah aplikasi multimedia yang ramah pengguna

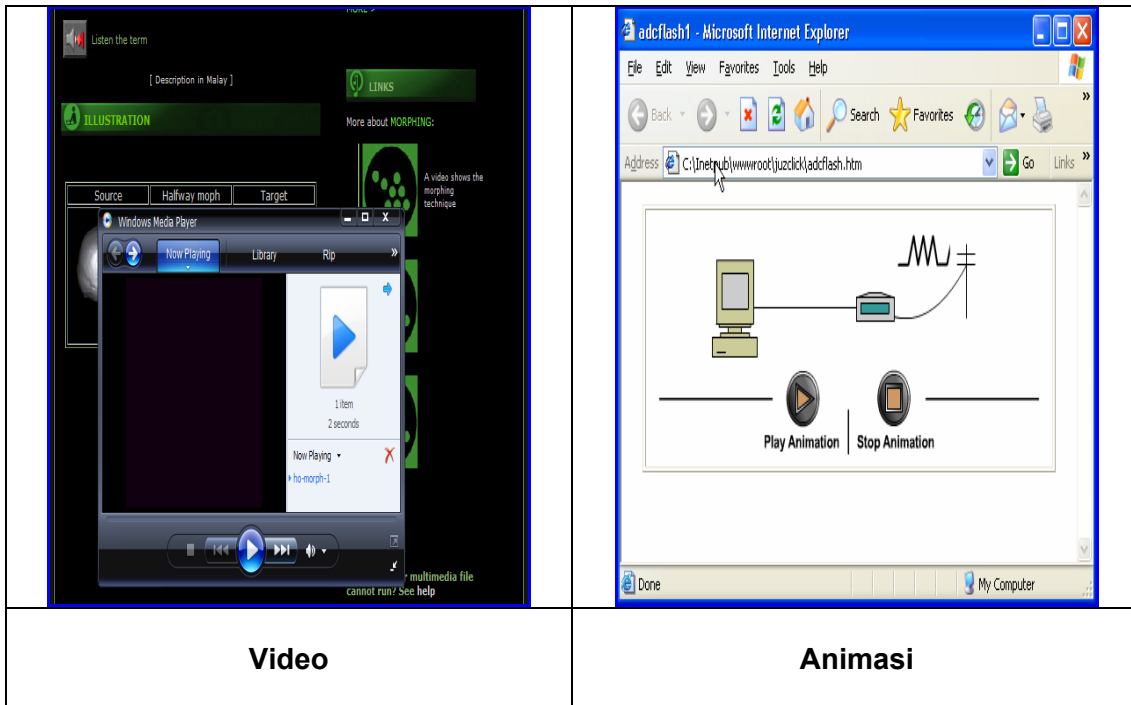
	
<p>Pengurusan personel dan pengetahuan</p>	<p>Kolaboratif</p>
	

Pengubahsuaian secara terbuka	Helaian baru mudah dihasilkan
--------------------------------------	--------------------------------------

8.3 Rekabentuk antaramuka berasaskan elemen multimedia

Bagi merekabentuk antaramuka, pembangun telah menerapkan unsur-unsur multimedia dari segi antaramuka laman web. Ini termasuklah menggabungkan lima elemen multimedia iaitu teks, grafik, animasi, audio dan video. Untuk tujuan ini, pembangun telah memasukkan kesemua elemen tersebut dalam menyampaikan maksud sesuatu istilah multimedia.

 <p>DEFINITION The number of distinct colors that can be represented by a piece of hardware or software. Color depth is sometimes referred to as <i>bit depth</i> because it is directly related to the number of bits used for each pixel. A 24-bit video adapter, for example, has a color depth of 2 to the 24th power (about 16.7 million) colors. One would say that its color depth is 24 bits. Color depth is also referred to as <i>b its p er p ixel (bpp)</i>.</p> <p>DESCRIPTION Color "depth" is defined by the number of bits per pixel that can be displayed on a computer screen. Data is stored in bits. Each bit represents two colors because it has a value of 0 or 1. The more bits per pixel, the more colors that can be displayed. Examples of color depth are shown in the following table:</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>Color Depth</th> <th>No. of Colors</th> <th>Color Mode</th> <th>Palette</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1 bit color</td> <td>2</td> <td>Indexed Color</td> <td>Yes</td> </tr> <tr> <td>4 bit color</td> <td>16</td> <td>Indexed Color</td> <td>Yes</td> </tr> <tr> <td>8 bit color</td> <td>256</td> <td>Indexed Color</td> <td>Yes</td> </tr> <tr> <td>24 bit color</td> <td>16,777,216</td> <td>True Color</td> <td>No</td> </tr> </tbody> </table> <p>TERMS adc adpcm aiff analog animation anti aliasing asf audio sampling rate avi bit bitmap cinepak cmyk codec color depth compression component video</p> <p>LENS</p>	Color Depth	No. of Colors	Color Mode	Palette	1 bit color	2	Indexed Color	Yes	4 bit color	16	Indexed Color	Yes	8 bit color	256	Indexed Color	Yes	24 bit color	16,777,216	True Color	No	 <p>ILLUSTRATION</p> <p>try to render the robot! It's fun!</p> <p>several rendered graphic</p> <p>Simple 3D fantasy</p> <p>RELATED INFO</p> <p>Site for POV-Ray, a popular freeware for ray tracing, with links to FAQs, Newsgroups, and related sites and products...</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Rendering Tutorials for 3dsmax... ▶ Rendering - The Sketchup Wiki ▶ Any tips on rendering with oversampling? ▶ Introducing Rendering Extensions... ▶ 3D-Rendering - 3D-Artvision 3D-Modeling... ▶ Graphics Rendering... <p>A photorealistic rendered image created by using POV-Ray 3.6. The glasses, ashtray and pitcher were modeled with Rhinoceros 3D and the dice with Cinema 4D.</p> <p>Ray traced rendering with different lighting and surface characteristics</p>
Color Depth	No. of Colors	Color Mode	Palette																		
1 bit color	2	Indexed Color	Yes																		
4 bit color	16	Indexed Color	Yes																		
8 bit color	256	Indexed Color	Yes																		
24 bit color	16,777,216	True Color	No																		
Teks	Grafik																				



9.0 Kesimpulan

Laman web ini dibangunkan adalah sebagai satu sumber rujukan alternatif bagi pelajar-pelajar Institusi Pengajian Tinggi (IPT) yang mempelajari subjek Teknologi Multimedia. Dengan berasaskan kepada konsep multimedia interaktif, laman web ini dibangunkan dengan pengintegrasian pelbagai elemen multimedia dalam penyampaian persembahannya. Dengan terhasilnya Kamus Multimedia Interaktif Web *JuzClick* ini, diharap dapat dijadikan salah satu bahan rujukan tambahan untuk pelajar mahupun pensyarah sendiri. Para pelajar juga boleh berkongsi idea dan maklumat dalam laman web ini selain dapat memahami makna sesuatu istilah multimedia dengan lebih jelas. Kesimpulannya, semoga laman web ini dapat dijadikan panduan kepada semua pelajar Institusi Pengajian Tinggi dalam meningkatkan mutu dan kualiti pencapaian dalam subjek berkaitan dengan multimedia amnya dan Teknologi Multimedia khususnya. Kajian lanjutan akan dijalankan bagi melihat keberkesanan penggunaan laman web ini.

RUJUKAN

- Brown dan Bush (1992) Dalam Peranan Komputer dalam Pendidikan Matematik oleh Tengku Zawawi. <http://members.tripod.com/~MUJAHID/komputer1.html>
- Collin (1995) dalam *Multimedia dalam Pendidikan*.
<http://members.tripod.com/~kudin96/nota.htm#MULTIMEDIA%20DALAM%20PENDIDIKAN>
- Coorough (2001). *Multimedia and The Web: Creating Digital Excitement*. Florida: Hariount College Publisher.
- Furnas, Landauer, Gomez , Dumais (1987) *The Vocabulary Problem in Human-System Communication: an Analysis and a solution*. Bell System Technical Journal. New Jersey: Ablex Publishing Corp.
- Jamalludin Harun, Zaidatun Tasir (2003). *Multimedia Dalam Pendidikan*. Pahang: PTS Publications & Distributors.
- Kominek, J, and Kazman, R. *Accessing Multimedia through Concept Clustering*, Proceedings of ACM CHI '97 Conference on Human Factors in Computing Systems, (Atlanta, GA, March, 1997), 19-26.
- Kozma, R (2000). *Reflections on the state of Educational Technology Research and Development*. Educational Technology Research and Development 48 (1): 19-21
- Kulik (1980) Dalam "Aplikasi Multimedia dalam Pendidikan"
http://www.geocities.com/kump_dimensi/ilmiah.htm
- Lynda Hardman (2000). *Towards the Automated Generation of Hypermedia Presentations*: Amsterdam, The Netherlands.
- Marinah Awang dan Ramlee Ismail (2003) *Webct Sebagai Media Pembelajaran: Kajian Kes Pelajar*. *Prosiding Konvensyen Teknologi Pendidikan Ke-16: ICT dalam Pendidikan dan Latihan: Trend dan Isu*. 13-16 Julai 2003. Melaka. 395-402.
- Inoue, Yukiko. (1999-2000). The university students' preference for learning by Computer-Assisted Instruction. *Journal of Educational Computing Research*, Vol.28 (3). Pg. 277-285.
- Picano, AG. (1996). *Distance Learning Making Correction Across Virtual Space & Time*. New Jersey: Merrill. Prentice Hall.
- Paul, J.P (1995). *World Wide Web Secrets*. Chicago, IL: IDG Books WorldWide, Inc
- Stephen M. Alessi dan Stanley R. Trollip, 2001. 3rd Edition *Multimedia for Learning-Methods and Development*, Needdham Heights, Massahusetts.
- Zurina bt Yasak. (2006). *Pembangunan dan Penilaian Laman Web berasaskan Taksonomi Simpson bagi tajuk Kemahiran Mendirisiap Alat Teodolit untuk Mata Pelajaran Ilmu Ukur*. Tesis Sarjana. UTM. (Tidak diterbitkan).