

**KAMUS WEB MULTIMEDIA INTERAKTIF BERASASKAN  
PENDEKATAN ANDRAGOGI**

**NURUL SYAZWANI BINTI ISMAIL**

**UNIVERSITI TEKNOLOGI MALAYSIA**

**KAMUS WEB MULTIMEDIA INTERAKTIF BERASASKAN  
PENDEKATAN ANDRAGOGI**

**NURUL SYAZWANI BINTI ISMAIL**

**Tesis ini dikemukakan  
sebagai memenuhi syarat penganugerahan  
ijazah Sarjana Pendidikan (Teknologi Pendidikan)**

**Fakulti Pendidikan  
Universiti Teknologi Malaysia**

**JANUARI, 2010**

*Buat semua yang dekat di hati.....*

## PENGHARGAAN

Dengan nama Allah yang Maha Pemurah lagi Maha Penyayang...

Setinggi-tinggi kesyukuran ke hadrat Illahi dengan limpah kurnia-Nya dapat saya menyiapkan tesis sarjana saya ini dalam tempoh masa yang ditetapkan. Di kesempatan ini, saya ingin mengucapkan sekalung penghargaan yang tidak terhingga kepada pensyarah pembimbing, Prof. Madya Dr Zaidatun bt. Tasir kerana jasa dan tunjuk ajar yang diberikan sepanjang proses menyiapkan tesis ini.

Tidak lupa juga kepada kedua-dua insan yang disayangi, bonda dan ayahanda tercinta, En.Ismail b. Ibrahim dan Pn. Noriah bt. Ramli yang sentiasa memberi galakan dan dorongan tanpa mengenal erti jemu. Walaupun kalian berada jauh di mata namun doa dan harapan kalian tetap dijadikan panduan dan semangat sepanjang pengajian di UTM.

Jutaan terima kasih dan sisipan kasih dan sayang buat suami tercinta, kekanda Mohd Fahmi b. Mohtar yang sentiasa memberi ruang dan peluang kepada saya untuk meneruskan perjuangan bagi menyiapkan tesis ini.

Terima kasih juga ditujukan kepada rakan-rakan dan teman yang turut sama memberi idea dan pandangan bernas sepanjang proses pembangunan projek ini.

Akhir kata, ribuan penghargaan kepada pihak yang terlibat secara langsung dan tidak langsung dalam penyempurnaan tesis ini.

Sekian.

## ABSTRAK

Penggunaan laman web sebagai wadah pemudah cara dalam proses pengajaran dan pembelajaran sudah menjadi fenomena biasa dalam dunia pendidikan dewasa ini. Pengaplikasian teknologi Internet dalam pencarian gerbang informasi dan variasi bahan ilmiah dalam proses pengajaran dan pembelajaran (P&P) dilihat semakin popular dalam kalangan guru dan pelajar. Pencarian makna sesuatu istilah multimedia secara manual menyukarkan pelajar serta memakan masa yang panjang. Senario ini menyebabkan ramai pelajar lebih cenderung untuk mengimplementasikan teknologi Internet sebagai sumber rujukan utama demi menjamin pembelajaran yang lebih mudah dan efisien. Atas kesedaran ini, tujuan kajian ini adalah untuk membangunkan Kamus Web Multimedia Interaktif sebagai wahana pembelajaran berdimensi baru kepada pelajar Institusi Pengajian Tinggi (IPT) khususnya dalam pembelajaran subjek Teknologi Multimedia. Berlandaskan model pembangunan *Reclusive, Reflective, Design & Development (R2D2)*, Kamus Web Multimedia Interaktif ini menggabungkan tiga reka bentuk laman web bagi membantu proses pengajaran dan pembelajaran iaitu reka bentuk informasi yang berasaskan Teori Andragogi, reka bentuk interaksi yang berasaskan persekitaran *Wikis* dan reka bentuk antaramuka yang berasaskan elemen multimedia. Kajian ini mengumpul data secara kuantitatif dan kualitatif. Data kuantitatif dianalisis secara deskriptif iaitu min dan inferensi iaitu Ujian Wilcoxon manakala data kualitatif dianalisis secara pembentukan tema. Instrumen yang digunakan ialah borang soal selidik, ujian penguasaan istilah, borang penilaian laman web, video rakaman skrin, fail *login* dan temu bual. Populasi kajian ini melibatkan 301 orang responden. Sejumlah 189 orang sampel telah dipilih secara rawak mudah untuk meninjau keperluan reka bentuk Kamus Web Multimedia Interaktif. Dapatan menunjukkan min keseluruhan bagi reka bentuk informasi berasaskan Teori Andragogi ialah 4.34, reka bentuk interaksi berasaskan persekitaran *Wikis* ialah 4.29 dan reka bentuk antaramuka berasaskan elemen multimedia ialah 3.36. Ini menunjukkan bahawa pelajar dewasa bersetuju dengan prinsip Andragogi dan *Wikis* yang seharusnya diintegrasikan ke dalam proses P&P. Seramai 8 orang responden pula telah diambil secara persampelan bertujuan untuk menilai kamus tersebut. Dapatan kajian menunjukkan terdapat perbezaan signifikan dari segi penguasaan istilah multimedia dalam kalangan pelajar selepas menggunakan Kamus Web Multimedia Interaktif ini ( $p=0.011$ ,  $\alpha=0.05$ ). Elemen multimedia yang kerap dicapai oleh pelajar menerusi kamus tersebut ialah elemen grafik diikuti dengan animasi dan video. Pelajar bersetuju bahawa Kamus Web Multimedia Interaktif ini dapat membantu mereka dalam menguasai istilah multimedia.

## ABSTRACT

Recently, the utilization of website as the supporting tool in teaching and learning process has become a common phenomenon in the world of education. The application of Internet technology particularly in searching information for the assortment of scholarly materials in teaching and learning process is perceived as becoming more popular among teachers and students. The process of searching for multimedia terms in conventional ways causes difficulties to students and consumes a lot of time. This scenario causes many students prefer to implement Internet technology as their main resources for references as it makes learning easier and more efficient. Accordingly, the main purpose of this research is to develop an Interactive Web Multimedia Dictionary as a learning tool which brings a new dimension for students of Higher Learning Institutions specifically in learning Multimedia Technology subject. Based on the development model of Reclusive, Reflective, Design & Development (R2D2), Interactive Web Multimedia Dictionary combines three website designs to foster teaching and learning process namely information design based on Theory of Andragogy, interaction design based on Wikis as well as interface design based on multimedia elements. Data was collected quantitatively and qualitatively. The quantitative data was analyzed descriptively using mean and inferentially using Wilcoxon Test while the qualitative data was analyzed according to the formation of themes. The instruments used were questionnaire, terms literacy test, website evaluation form, screen-captured video, login files and interviews. A total number of 301 respondents were involved as the population research in this study. A sample of 189 respondents was selected randomly in order to seek for the needs in designing the Interactive Web Multimedia Dictionary. Results showed that the overall mean of information design based on Andragogy was 4.34 whereas for interaction design based on Wikis was 4.29 and as for interface design based on multimedia elements, the mean was 3.36. These showed that the adults agreed with the incorporation of Andragogy principles and Wikis in teaching and learning process. A number of eight respondents were purposively selected as samples to participate in the dictionary's evaluation process. The findings showed that there was a significant difference in learning multimedia terms among the students upon using the Interactive Web Multimedia Dictionary ( $p=0.011$ ,  $\alpha=0.05$ ). The multimedia elements being frequently viewed by the students from the dictionary was the graphic element followed by animation and video. The students agreed that Interactive Web Multimedia Dictionary can help them in mastering the multimedia terms literacy.

## KANDUNGAN

<b>BAB</b>	<b>PERKARA</b>	<b>MUKA SURAT</b>
	<b>PENGESAHAN STATUS TESIS</b>	
	<b>PENGESAHAN PENYELIA</b>	
	<b>JUDUL</b>	i
	<b>PENGAKUAN PELAJAR</b>	ii
	<b>DEDIKASI</b>	iii
	<b>PENGHARGAAN</b>	iv
	<b>ABSTRAK</b>	v
	<b>ABSTRACT</b>	vi
	<b>KANDUNGAN</b>	vii
	<b>SENARAI RAJAH</b>	xiii
	<b>SENARAI LAMPIRAN</b>	xv
<b>BAB I</b>	<b>PENDAHULUAN</b>	
	1.1 Pengenalan	1
	1.2 Latar Belakang Masalah	7
	1.3 Pernyataan Masalah	15
	1.4 Objektif Kajian	18
	1.5 Persoalan Kajian	19
	1.6 Kerangka Teori Kajian	20
	1.7 Rasional Kajian	24
	1.8 Kepentingan Kajian	
	1.8.1 Pelajar	25
	1.8.2 Pensyarah	26

1.8.3	Masyarakat	27
1.8.4	Kementerian Pengajian Tinggi	27
1.9	Skop dan Batasan Kajian	28
1.10	Definisi Istilah	
1.10.1	Kamus Elektronik	29
1.10.2	Multimedia	29
1.10.3	Interaktif	30
1.10.4	Laman Web Interaktif	30
1.10.5	Rekabentuk	31
1.10.6	Rekabentuk Informasi	31
1.10.7	Rekabentuk Interaksi	31
1.10.8	Rekabentuk Antaramuka	31
1.10.9	Pembelajaran Dewasa	32
1.10.10	Andragogi	32
1.10.11	<i>Wikis</i>	32
1.9	Penutup	33

## **BAB II SOROTAN PENULISAN**

2.1	Pengenalan	34
2.2	Perkembangan Komputer dalam Pengajaran dan Pembelajaran	34
2.3	Kepentingan Laman Web dalam P&P	36\
2.4	Kajian Mengenai Keberkesanan Laman Web dalam P&P	37
2.5	Prinsip Pembelajaran Dewasa	39
2.6	Teori Andragogi	43
2.7	<i>Wikis</i>	44
2.8	<i>Wikis</i> berasaskan Web	47
2.9	Aplikasi Wikis Dalam Pendidikan	50
2.10	Laman Web Berasaskan Andragogi	51
2.11	Keberkesanan Laman Web Andragogi dalam Pengajaran dan Pembelajaran (P&P)	53

2.12	Definisi Multimedia	54
2.13	Elemen-elemen multimedia	55
	2.13.1 Teks	55
	2.13.2 Grafik	56
	2.13.3 Animasi	57
	2.13.4 Audio	57
	2.13.5 Video	58
2.14	Elemen Multimedia Yang Membantu Dalam Pengajaran dan Pembelajaran	59
2.15	Pengaplikasian Multimedia dalam Pendidikan	60
2.16	Kajian Keberkesanan Multimedia dalam Pendidikan	62
2.17	Multimedia Menerusi Internet	64
2.18	Kamus Multimedia berasaskan Web	66
2.19	Keberkesanan Kamus Multimedia berasaskan Web	68
2.20	Model Pembangunan Laman Web	69
	2.20.1 Model Rapid Prototyping	69
	2.20.2 R2D2 Model	70
2.21	Penutup	72

### **BAB III REKABENTUK LAMAN WEB**

3.1	Pengenalan	73
3.2	Model Reka bentuk Pembangunan	74
	3.2.1 Fasa Menakrif ( <i>define</i> )	74
	3.2.2 Fasa Merekabentuk dan Membangunkan ( <i>Design and Develop</i> )	75
	3.2.2.1 Rekabentuk Informasi Berasaskan Andragogi	79
	3.2.2.2 Rekabentuk Interaksi Berasaskan <i>Wikis</i>	88
	3.2.2.3 Rekabentuk Antaramuka berasaskan Multimedia	98

3.2.3	Fasa Penyebaran ( <i>disseminate</i> )	106
3.3	Carta Alir Laman Web	106
3.4	Spesifikasi Keperluan Pembangun	109
3.5	Pemilihan Perisian Untuk Pembangunan Laman Web	109
3.6	Pengesahan Laman Web	114
3.7	Penutup	114

#### **BAB IV      METODOLOGI KAJIAN**

4.1	Pengenalan	116
4.2	Rekabentuk Kajian	116
4.3	Prosidur Kajian	117
4.3.1	Fasa Pengumpulan Maklumat	118
4.3.2	Fasa Pembangunan Laman web	118
4.3.3	Penilaian	119
4.4	Populasi dan Sampel Kajian	119
4.5	Instrumen Kajian	122
4.5.1	Soal Selidik Reka Bentuk Laman Web	122
4.5.2	Ujian Penguasaan Istilah	124
4.5.3	Pemerhatian	125
4.5.4	Temubual	126
4.5.5	Borang Penilaian Laman Web	127
4.6	Kajian Rintis	128
4.7	Analisis Data	129
4.8	Penutup	135

## **BAB V ANALISIS DATA**

5.1	Pengenalan	136
5.2	Data Demografi	136
5.3	Analisis Dapatan Kajian	139
5.3.1	Rekabentuk yang perlu Diintegrasikan Dalam Laman Web	139
5.3.2	Kesan Yang diberikan Terhadap Penguasaan Maksud Istilah di kalangan pelajar	148
5.3.3	Elemen Multimedia yang Paling Membantu Pelajar Menguasai Maksud Istilah	150
5.3.4	Bagaimana Pelajar Belajar Menerusi Kamus Multimedia Interaktif	155
5.3.4.1	Pemerhatian melalui Rakaman Skrin	156
5.3.4.2	Fail Login	158
5.3.5	Persepsi Pelajar Terhadap Kamus Multimedia Interaktif	160
5.4	Penutup	169

## **BAB VI PERBINCANGAN, KESIMPULAN DAN CADANGAN**

6.1	Pengenalan	170
6.2	Perbincangan	170
6.3	Latar Belakang Responden	170
6.4	Rekabentuk Informasi yang sesuai digunakan untuk menghasilkan sebuah Kamus Web Multimedia Interaktif	171
6.5	Rekabentuk Interaksi yang sesuai digunakan untuk menghasilkan sebuah Kamus Web Multimedia Interaktif	175

6.6	Rekabentuk Antaramuka yang sesuai digunakan untuk menghasilkan sebuah Kamus Web Multimedia Interaktif	177
6.7	Kesan Yang diberikan terhadap Penguasaan Maksud Istilah Pelajar	179
6.8	Elemen Multimedia yang Membantu Pelajar Menguasai Maksud Istilah	181
6.9	Bagaimana Pelajar Belajar Menerusi Kamus Multimedia Interaktif	182
6.10	Persepsi Pelajar Terhadap Kamus Web Multimedia Interaktif	186
6.11	Rumusan	188
6.12	Cadangan Penambahbaikan Kamus Web Multimedia Interaktif	189
6.13	Cadangan Kajian Lanjutan	190
6.14	Penutup	191

<b>BIBLIOGRAFI</b>	<b>192</b>
--------------------	------------

<b>LAMPIRAN A-O</b>	
---------------------	--

## SENARAI JADUAL

NO. JADUAL	TAJUK	MUKA SURAT
1.1	Elemen multimedia yang terdapat dalam beberapa kamus <i>online</i>	10
1.2	Perbezaan antara <i>Wikis</i> dengan Laman Web Konvensional	14
3.1	Perbandingan Antara Mod <i>Normal View</i> dan <i>Expert View</i>	108
4.1	Bilangan Pemilihan Sampel Mengikut Persoalan Kajian	121
4.2	Pembahagian Item Soal Selidik Rekabentuk Laman Web	122
4.3	Contoh item Bahagian B – Rekabentuk informasi berasaskan Prinsip Andragogi	123
4.4	Contoh item Bahagian C – Rekabentuk interaksi berasaskan kepada Persekitaran Wikis	123
4.5	Contoh item Bahagian D – Rekabentuk antaramuka berasaskan kepada elemen multimedia	123
4.6	Skala Likert	124
4.7	Contoh Soalan Temubual	126
4.8	Contoh item Konstruk 1 – Rekabentuk informasi	128
4.9	Contoh item Konstruk III – Rekabentuk Interaksi	128
4.10	Contoh item Konstruk III – Rekabentuk Antaramuka	128
4.11	Persoalan kajian dan analisis data yang digunakan	130
4.12	Bilangan Soalan betul mengikut elemen multimedia untuk Ujian Pos dan Ujian Pra	132
4.13	Catatan Pemerhatian di Lokasi pengguna	133
4.14	Klasifikasi dari Temubual Ketika Menggunakan Kamus Multimedia	133
4.15	Data Rakaman Skrin	134

4.16	Bilangan log Masuk dan Masa yang dicatatkan Ketika Melayari Kamus Multimedia Interaktif	134
5.1	Taburan Responden mengikut Jantina	137
5.2	Taburan Responden mengikut Bangsa	137
5.3	Taburan Responden mengikut Umur	138
5.4	Tahap Literasi Komputer	138
5.5	Min bagi Rekabentuk Informasi berasaskan Teori Andragogi Prinsip 1 - Keperluan Untuk Mengetahui	139
5.6	Min bagi Rekabentuk Informasi berasaskan Teori Andragogi Prinsip 2 – Konsep Kendiri Pelajar	140
5.7	Min bagi Rekabentuk Informasi berasaskan Teori Andragogi Prinsip 3 – Peranan Pengalaman Pelajar	141
5.8	Min bagi Rekabentuk Informasi berasaskan Teori Andragogi Prinsip 4 – Kesianaan Untuk Belajar	142
5.9	Min bagi Rekabentuk Informasi berasaskan Teori Andragogi Prinsip 5 – Orientasi Pembelajaran	142
5.10	Min bagi Rekabentuk Informasi berasaskan Teori Andragogi Prinsip 6 – Motivasi Pelajar	144
5.11	Min bagi Rekabentuk Informasi berasaskan Teori Andragogi	144
5.12	Min bagi Rekabentuk Interaksi berasaskan <i>Wikis</i>	145
5.13	Min bagi Rekabentuk Antaramuka berasaskan Elemen Multimedia	147
5.14	Rumusan Min bagi Ketiga-tiga Rekabentuk	147
5.15	Markah Ujian Pra dan Ujian Pos	148
5.16	Nilai Signifikan (Ujian Wilcoxon)	149
5.17	Bilangan pelajar jawab betul dalam ujian pra dan ujian pos mengikut elemen	149
5.18	Temubual Semasa Pelajar Menggunakan Kamus Multimedia	151
5.19	Kekerapan Capaian Elemen Multimedia	154
5.20	Corak Pembelajaran Pelajar	156
5.21	Bilangan Pelajar Mengikut Corak Pembelajaran	157
5.22	Catatan masa pelajar melayari Expert Mode dan Normal Mode	158
5.23	Bilangan log Masuk dan Masa yang dicatatkan Ketika Melayari Kamus Multimedia Interaktif	159

5.24	Min setiap Soal Selidik bagi Konstruk 1–Rekabentuk Informasi	160
5.25	Min setiap Soal Selidik bagi Konstruk 2–Rekabentuk Interaksi	162
5.26	Min setiap Soal Selidik bagi Konstruk 3–Rekabentuk Antaramuka	163
5.27	Min Keseluruhan bagi Setiap Konstruk	166
5.28	Tema bagi Soalan Temubual Persepsi Pelajar	166

## SENARAI RAJAH

NO. RAJAH	TAJUK	MUKA SURAT
1.1	Kerangka Teori	22
1.2	Kerangka Kajian	23
2.1	Model Rekabentuk <i>R2D2</i>	71
3.1	Halaman Utama Kamus Multimedia	76
3.2	Halaman <i>Login</i>	77
3.3	Halaman <i>Confirmation</i>	78
3.4	Menu Utama	78
3.5	Footer	79
3.6	Antaramuka <i>Home</i>	80
3.7	Antaramuka <i>Definition of Terms</i>	81
3.8	Paparan <i>Expert View</i>	82
3.9	Sumbangan Istilah dari Pengguna Lain	83
3.10	Antaramuka Menu Utaman (pilihan mod)	84
3.11	Antaramuka <i>Terms</i> (Pilihan Kategori Istilah)	85
3.12	Antaramuka <i>related info</i> membolehkan pengguna mengetahui bagaimana sesuatu istilah multimedia boleh diaplikasikan.	86
3.13	<i>FAQ</i> mengikut Kategori Pilihan	87
3.14	<i>FAQ</i> mengikut Kategori Pilihan	87
3.15	Halaman <i>Login</i>	89
3.16	Paparan menu utama di mana pelajar perlu memilih mod yang ingin dipelajari	90
3.17	Paparan <i>Expert View</i>	91
3.18	Paparan <i>Normal View</i>	91
3.19	Kolaboratif	92

3.20	Antaramuka <i>Forum</i>	93
3.21	Ruangan yang membolehkan pengguna mengedit istilah	94
3.22	Paparan <i>Expert View</i> membenarkan pengguna memberikan pemahaman mereka tentang sesuatu istilah	94
3.23	Antaramuka Ruangan <i>Admin</i>	95
3.24	Admin diberi kemudahan sama ada ingin mengedit atau memadam istilah	96
3.25	Paparan <i>View</i>	97
3.26	Ruangan <i>Add Term</i>	98
3.27	Paparan Makna Istilah dalam Ruangan <i>Terms</i>	99
3.28	Paparan Makna Bahasa Inggeris	100
3.29	Paparan Makna Bahasa Melayu	101
3.30	Elemen Grafik dalam Penyampaian Makna Istilah	102
3.31	Elemen Audio bagi Mendengar Sebutan Istilah	102
3.32	Elemen Animasi dalam Penyampaian Makna Istilah	103
3.33	Elemen Animasi dalam Penyampaian Makna Istilah	103
3.34	Elemen Demonstrasi Turut Disediakan	104
3.35	Elemen Demonstrasi Turut Disediakan	104
3.36	Elemen Video Turut Disediakan	105
3.37	Elemen Video Turut Disediakan	105
3.38	Carta Alir Laman Web	107

## SENARAI LAMPIRAN

LAMPIRAN	TAJUK	MUKA SURAT
A	Kerangka Rekabentuk Kajian	207
B	Jadual 1: Jadual Penentuan Saiz Sampel Berdasarkan Populasi Krejcie & Morgan (1970)	208
C	Borang Soal Selidik Rekabentuk Laman Web	209
D	Kebolehpercayaan Soal Selidik Rekabentuk Laman Web (Nilai <i>Alpha Cronbach</i> )	214
E	Data Ujian Wilcoxon	217
F	Soalan Ujian Penguasaan Istilah (Ujian Pra)	218
G	Soalan Ujian Penguasaan Istilah (Ujian Pos)	223
H	Borang Penilaian Laman Web	228
I	Rakaman Skrin Responden	234
J	Data Temubual Responden	246
K	Pengesahan Instrumen oleh Pakar	254
L	Pengesahan Pakar Bidang	257
M	Contoh jawapan Ujian Pra	261
N	Contoh jawapan Ujian Pos Pelajar	266
O	Isi Kandungan Istilah Multimedia (Sumber : Jamalludin Harun dan Zaidatun Tasir (2005). <i>Multimedia : Konsep dan Praktis</i> . Penerbitan Venton Publishing Sdn Bhd)	271

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **1.1 Pengenalan**

Secara amnya, penggunaan komputer dalam pengajaran merupakan salah satu anjakan paradigma yang berlaku dalam dunia siber kini. Komputer juga mampu memberi kemudahan kepada guru (Adi Wijaya, 2004) sebagai salah satu alat bantu mengajar dalam menjalankan aktiviti pengajaran dan pembelajaran yang unik, berbanding secara konvensional yang kebanyakannya menggunakan buku dan kertas (Wang dan Saleman, 1994). Kemunculan penggunaan teknologi komputer dengan kemudahan Internet memberi kesan yang mendalam kepada semua pelajar agar dapat menimbulkan suasana pengajaran dan pembelajaran yang lebih menyeronokkan, berkesan dan lebih bermakna kepada pelajar (Rozinah Jamaludin, 2007). Dalam masa yang sama, penggunaan komputer dalam proses pengajaran dan pembelajaran yang lebih dikenali sebagai kaedah pengajaran berbantuan komputer (PBK) memberi impak yang positif kepada pelajar. Ini terbukti melalui beberapa kajian yang dilakukan oleh Kulik dan Kulik (1980) yang menunjukkan bahawa;

- i. Pelajar akan mendapat pengetahuan yang lebih jika mereka diberikan kaedah pengajaran berbantuan komputer.
- ii. Pelajar belajar memahami konsep dengan lebih cepat dengan menggunakan kaedah pengajaran berbantuan komputer.

- iii. Pelajar mempunyai sikap yang positif terhadap mata pelajaran yang diajar jika mereka menggunakan kaedah berbantuan komputer.

Penggunaan komputer dalam proses pengajaran dan pembelajaran telah meluas dengan pesat. Pepatah yang mengatakan “*dunia tanpa sempadan*” ataupun “*segalanya di hujung jari anda*” membuktikan betapa sempadan dunia masa kini kian mudah ditembusi melalui jaringan komunikasi yang global. Ini dapat dilihat dalam proses pengajaran dan pembelajaran masa kini yang mengaplikasikan teknologi Internet, telah dapat membantu pelajar mengakses laman-laman web ilmiah dan informasi pendidikan terkini secara mudah dan pantas.

Internet adalah kombinasi teknologi komputer dan telekomunikasi yang membolehkan seseorang berinteraksi dengan dunia luar dengan hanya menggunakan sentuhan jari di peranti-peranti input (Jamalludin Harun dan Zaidatun Tasir, 2000). Internet adalah nama yang diberikan kepada sistem yang membolehkan seseorang bertukar idea, maklumat dan komputer (Rozinah Jamaludin, 2007). Pelajar boleh menggunakan Internet untuk menghantar mesej, memperolehi perisian-perisian percuma dan membincangkan isu-isu sedunia. Nolan dan Martin (1994), menyatakan bahawa pembelajaran dalam suasana baru seperti menggunakan Internet di sekolah telah membawa banyak perubahan kepada pelajar. Pelajar didapati lebih mahir membuat kajian dan lebih berfikiran secara kritikal. Oleh yang demikian, boleh dikatakan sumber teknologi ini ibarat sebuah perpustakaan elektronik yang mampu membantu pelajar dalam proses pembelajaran.

Penggunaan Internet merangkumi kepada perniagaan, pendidikan, kajian dan rujukan, permainan dan hiburan (Coorough, 2001). Minoli (1996), merumuskan faktor-faktor yang menyebabkan penggunaan Internet di kalangan pelajar adalah:

i. Mengakses Maklumat dari Perpustakaan dan Pangkalan Data

Melalui Internet, pelajar universiti dapat mengakses maklumat dari pelbagai perpustakaan di dunia ini seperti perkhidmatan senarai maklumat atau *text service* secara langsung. Selain itu, Internet juga membolehkan pelajar dan penyelidik universiti mengakses maklumat dari agensi kerajaan yang terkini. Dengan melayari Internet, pelajar dapat memperolehi dokumen *freeware*, pangkalan data, imej dan fail-fail yang lain yang boleh membangunkan teknikal penggunaan.

ii. Pembelajaran Secara Usaha Bersama (*collaborative learning and research*)

Pelajar boleh mendapat bantuan pembelajaran daripada pelajar lain. Perkhidmatan yang boleh digunakan adalah *e-mail*, pemindahan fail, komunikasi *host-to-host* dan perkhidmatan secara langsung. Penggunaan ini membenarkan pelajar mengadakan dialog dengan penyelidik atau pengkaji yang lain secara global. Melalui *whiteboard* elektronik pelajar dapat berkongsi nota *real-time* yang berkaitan dengan topik khusus. Perkembangan hubungan interaksi antara pelajar dengan penyelidik dan memberikan sumbangan dalam penemuan teknologi baru.

iii. Meningkatkan Kemahiran Penggunaan Internet

Penggunaan Internet dapat meningkatkan kemahiran penggunaan peralatan dan teknologi Internet. Kemahiran ini dapat membantu mereka mencapai kemahiran penggunaan Internet yang lebih berkualiti.

iv. Kos Rendah

Internet merupakan satu 'peralatan' yang digunakan sebagai rangkaian dan komunikasi yang melibatkan kos yang rendah. Melalui teknologi Internet ini berbagai-bagai kaedah komunikasi dapat dilakukan seperti *desktop conferencing*, forum, *chat* dan lain-lain. Ini telah menjimatkan kos perbelanjaan ke atas kemudahan interaksi yang lain seperti belanja untuk bil telefon antarabangsa.

v. Tiada kawalan Masa dan Ruang

Pelajar boleh menggunakan perkhidmatan Internet pada bila-bila masa kerana ia adalah sentiasa 'berhubung' dengan global. Malahan ruangan akses juga

luas sehingga pelbagai jenis maklumat dapat dicari melalui Internet dan ruangan komunikasi juga luas.

vi. Komunikasi *One-To-One* dan *One-To-Many*

Perkhidmatan Internet seperti *e-mail* dikatakan merupakan satu jenis peralatan yang memudahkan hubungan interaksi antara pelajar dengan pengajar di universiti. *E-mail* membolehkan komunikasi dilakukan dengan pantas. Menerusi *e-mail*, pelajar dapat berinteraksi dengan pensyarah, mengadakan perbincangan berkumpulan, menghantar kerja kursus secara *on-line* dan lain-lain.

Di peringkat pengajian tinggi, penggunaan laman web dalam pengajaran dan pembelajaran sudah menjadi satu keutamaan. Walau bagaimanapun, pendekatan yang digunakan bagi menyampaikan pembelajaran di sekolah adalah kurang sesuai diperaktikkan di peringkat pengajian tinggi. Ini kerana pelajar-pelajar universiti adalah mereka yang berumur 18 tahun ke atas yang dikategorikan sebagai pelajar dewasa. Oleh yang demikian, Prinsip Pembelajaran Dewasa yang diperaktikkan oleh Malcolm Knowles pada tahun 1990, lebih sesuai diterapkan dalam menyampaikan proses pembelajaran di universiti.

Knowles, Holton and Swanson (1998) telah membuat enam andaian mengenai andragogi iaitu penekanan pembelajaran dewasa terhadap;

- i. Perubahan dalam konsep sendiri
- ii. Pelajar dewasa mementingkan pemerolehan pengalaman baru dan menggunakan pengalaman sedia ada sebagai sumber pengalaman.
- iii. Pelajar dewasa memerlukan pembelajaran yang berpusat kepada penyelesaian masalah (*problem centred*) daripada memusat kepada penyelesaian mengikut subjek (*subject centred*).
- iv. Pelajar dewasa perlu bersedia untuk belajar jika pembelajaran dapat membantu mereka menyelesaikan masalah atau halangan mereka dalam kehidupannya.
- v. Pelajar dewasa adalah lebih bermotivasi untuk belajar jika berbanding dengan golongan kanak-kanak

vi. Pelajar dewasa berkeperluan untuk mengetahui sesuatu.

Menurut Knowles (1970), kebanyakan apa yang kita tahu tentang pembelajaran adalah diambil daripada kajian tentang pembelajaran kanak-kanak dan binatang, manakala tentang pengajaran pula diambil daripada pengetahuan mengajar kanak-kanak. Kenyataan Knowles ini telah jelas menunjukkan bahawa kaedah pengajaran-pembelajaran tradisional adalah sesuatu yang direka berdasarkan kepada keperluan kanak-kanak bukannya orang dewasa. Gesner (1956) mengatakan bahawa pembelajaran dewasa atau andragogi merupakan teknik baru dalam kaedah pembelajaran. Ia merupakan proses di mana pelajar dewasa sedar bagaimana menilai pengalaman yang diperoleh. Fakta dan informasi serta pelbagai pengetahuan yang digunakan adalah dengan tujuan menyelesaikan masalah.

Pembangun laman web pendidikan juga mula menyedari bahawa mereka perlu mengubah bagaimana cara untuk menarik hati pelajar dengan menggunakan sebuah pendekatan baru. Salah satunya adalah pendekatan yang menggunakan persekitaran *Wikis*. Selain dalam menghasilkan pembelajaran web secara kolaboratif, ia juga akan memberi peluang kepada pelajar untuk bersaing secara sihat dan saling membantu membetulkan apa yang salah sesama mereka. Guru pula sekadar memberi komen, soalan atau cadangan jika dirasakan sesuai. Dalam konteks pembelajaran secara konstruktif, *Wikis* membantu pelajar mempunyai pengalaman pembelajaran mereka sendiri melalui persekitaran pembelajaran web secara kolaboratif ini.

*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, E. et al. 2006).

Selain itu, salah satu teknologi komputer dan maklumat yang sering kali digunakan ialah multimedia. Istilah multimedia merupakan istilah yang menjadi *trend* dalam era teknologi maklumat. Perkataan multi bermaksud “banyak” atau “pelbagai” dan media bermaksud “perantara untuk berkomunikasi” (Rozinah Jamaludin, 2007). 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*) iaitu sumber bahan dalam bentuk CD-ROM atau pun melalui laman web. Teknologi CD-ROM dan laman web boleh membantu mancapai matlamat dan tujuan pendidikan untuk menjadikan pengajaran dan pembelajaran lebih berkesan dan bermakna (Yelland, 1997).

## 1.2 Latar Belakang Masalah

Menurut Timbalan Perdana Menteri Malaysia, Dato' Sri Mohd Najib Razak dalam ucap utama di Majlis Perasmian Persidangan "*Discovery Malaysia 1997*" mengatakan bahawa, proses pendidikan di negara kita tidak dapat lari daripada mendedahkan pelajar kepada Teknologi Maklumat dan multimedia menjelang abad ke-21. Ini berikutan dengan ledakan multimedia yang sedang berlaku dengan pesat di seluruh dunia. Negara-negara maju di seluruh dunia telahpun melaksanakannya dalam prasarana pembangunan sumber manusia, bertujuan untuk melahirkan tenaga kerja yang berpengetahuan dan berketrampilan dalam bidang teknologi digital menjelang abad akan datang.

Ini dapat dilihat dalam era pembangunan aplikasi multimedia yang begitu pantas akhir-akhir ini, pelbagai aplikasi multimedia telah dibangunkan oleh orang persendirian mahupun sesebuah organisasi pembangunan perisian. Kehadiran pelbagai aplikasi multimedia ini ibarat cendawan tumbuh selepas hujan. Aplikasi multimedia tersebut dibangunkan adalah untuk memberi kemudahan pembelajaran yang mana ia mempunyai ciri-ciri sebuah aplikasi multimedia yang baik seperti antaramuka yang mesra pengguna, interaktif, menarik serta dapat memberi manfaat yang optimum kepada pengguna. Terdapat enam elemen utama multimedia iaitu teks, grafik, audio, video, animasi dan konsep interaktiviti (Jamalludin dan Zaidatun, 2000).

Dalam mempelajari subjek di bawah Komputer dalam Pendidikan, terdapat banyak istilah multimedia yang seringkali digunakan. Menurut Hardman (2000), istilah multimedia memerlukan sebuah *thesaurus* yakni buku rujukan yang komprehensif atau dikenali sebagai 'kamus sinonim' untuk mempelajarinya. Ini selaras dengan apa yang diperkatakan oleh Dale dan Johnson (2000), iaitu untuk mempelajari sesuatu istilah, pelajar perlu membina pemahaman mengenai sebutan, makna dan bagaimana cara untuk menggunakan sesuatu istilah dalam konteks tertentu. Terdapat beberapa penggunaan istilah multimedia yang unik dan memerlukan penjelasan terperinci sama ada dari segi definisi, makna dan penggunaannya (Kominek, 1997). Istilah-istilah ini tidak akan boleh difahami jika hanya digambarkan melalui teks sahaja. Inilah yang membezakan istilah multimedia dengan istilah-istilah lain.

Kajian yang dilakukan oleh Furnas (1987), menunjukkan bahawa pengguna iaitu pelajar-pelajar IPT jurusan Pendidikan Komputer telah mengalami kekeliruan dalam memahami sesuatu istilah multimedia. Kebanyakan pengguna memahami 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).

Pemahaman berkaitan istilah yang digunakan amat penting bagi pelajar untuk memperluaskan penerokaan dalam bidang ini. Ini selaras dengan apa yang dilaporkan Cockcroft (1982), yang menegaskan bahawa masalah dalam sesuatu subjek harus diterjemahkan kepada sebutan dan konsep subjek tersebut sebelum ianya diselesaikan. Langkah terjemahan seperti ini memerlukan fahaman yang

lengkap terhadap struktur konsep yang terkandung dalam masalah tersebut. Keadaan ini telah menyebabkan kesukaran pembelajaran di kalangan sesetengah pelajar.

Bagi membantu pelajar menguasai istilah multimedia ini, penggunaan teknologi komputer merupakan satu pendekatan yang baik terutamanya jika melibatkan penggunaan Internet kerana keistimewaannya yang menawarkan multimedia yang interaktif (Hossein Arsham, 2000). Inglebiet (2007), telah melakukan satu kajian untuk menguji sejauhmana komputer boleh digunakan dalam pengajaran berbanding kaedah tradisional mendapati teknologi ini adalah satu langkah awal untuk membawa satu perubahan besar dalam bidang pendidikan.

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 menjamin pelajar tersebut dalam 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

1.1. Analisis ini dikaji sendiri oleh pengkaji dengan melihat kamus *online* yang terdapat dalam laman web.

**Jadual 1.1** : 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	√	<b>X</b>	√	√	√	<b>X</b>	<b>X</b>	√
Webopedia	√	<b>X</b>	√	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	√
Alpha Dictionary	√	<b>X</b>	√	√	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>
Merriam-Webster	√	√	√	√	<b>X</b>	√	<b>X</b>	<b>X</b>
Encarta	√	<b>X</b>	√	<b>X</b>	<b>X</b>	√	<b>X</b>	<b>X</b>
Tiscali Reference	√	<b>X</b>	√	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>

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 informasi, interaksi serta antaramuka 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 Web 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.

Kamus Web Multimedia Interaktif ini diberikan perhatian khusus memandangkan cara pembelajaran multimedia yang memfokuskan gabungan gambar, teks, audio dan video yang terbukti lebih berkesan berbanding cara lama iaitu penyampaian di atas kertas (Wang dan Sulaiman, 1994). Menurut Driscoll, (2000), terdapat 10 ciri yang perlu diberi perhatian untuk menilai keberkesanan sesuatu pembelajaran di atas talian antaranya ialah penggunaan multimedia yang boleh mengurangkan usaha untuk menyampaikan mesej. Ianya akan menarik minat lebih ramai pengguna dari setiap lapisan untuk menggunakan kamus interaktif ini. Sifat interaktif ini menghidupkan suasana pembelajaran dua hala yang menarik dan efektif. Menurut Jamalludin dan Zaidatun (2000), interaktiviti menawarkan pengguna menjelajah sesebuah program multimedia mengikut citarasa dan kehendak mereka sendiri. Ini diperkuatkan lagi melalui kajian yang dilakukan oleh Brown dan Bush (1992), yang menunjukkan bahawa penggunaan multimedia memberi peranan penting dalam pengajaran. Antara kelebihan multimedia ialah;

- i. Memberi peluang kepada pelajar untuk belajar sendiri berdasarkan kemampuan masing-masing.
- ii. Memudah dan mempercepatkan kefahaman sesuatu konsep.
- iii. Menjadikan aktiviti pembelajaran menarik dan menyeronokkan.
- iv. Membekalkan lebih banyak maklumat dan pengetahuan kepada pelajar.
- v. Membantu pelajar mengulangi sesuatu isi pelajaran berulang kali.

Dengan kewujudan Kamus Web Multimedia Interaktif Web ini, ia akan memudahkan para pelajar dalam pembelajaran dan seterusnya meningkatkan pencapaian mereka dalam mempelajari subjek berasaskan multimedia. Tambahan pula, Kamus Web Multimedia Interaktif ini telah dimuatkan dengan elemen-

elemen multimedia yang dapat meningkatkan kefahaman dan membentuk kemahiran pelajar. Ini memandangkan pendekatan berasaskan multimedia yang menyediakan maklumat tambahan kepada pelajar dapat membentuk corak ingatan yang lebih kompleks (Jamalludin dan Zaidatun, 2003).

Seperti yang kita sedia maklum, terdapat pelbagai kamus multimedia berasaskan web yang sedia ada pada masa kini namun yang menjadi persoalannya sekarang adakah rekabentuk yang dipersembahkan melalui kamus-kamus tersebut menepati kehendak dan keperluan pengguna. Menurut Marshal (1995), rekabentuk antaramuka laman web mestilah menitikberatkan keperluan, pengalaman dan keupayaan pengguna. Pembangun laman web juga perlulah memberi perhatian kepada had mental dan fizikal pengguna. Okey (1995) mengatakan bahawa terdapat 6 prinsip rekabentuk yang perlu diterapkan dalam laman web yang akan dibangunkan iaitu kesesuaian pengguna, konsisten, kejutan yang minimum (pengguna tidak terlalu terkejut dengan pembaharuan yang dimasukkan ke dalam laman web), kebolehpayaan membetulkan kesilapan pengguna, panduan pengguna dan kemudahan pengguna.

Justeru itu, pembangunan Kamus Web Multimedia Interaktif ini adalah menitikberatkan persoalan berkaitan rekabentuk laman web tersebut. Kamus Web Multimedia Interaktif ini akan dibangunkan dengan berlandaskan kepada Teori Pembelajaran Dewasa atau lebih dikenali dengan Andragogi. Teori ini dipilih sebagai satu pendekatan dari segi penyampaian maklumat dalam kamus tersebut. 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. Hebb (1972) mengatakan bahawa orang dewasa bukan sahaja berbeza daripada kanak-kanak iaitu dari segi penyertaan dengan sukarela tetapi berbeza juga dari segi fizikal, psikologi dan sosial serta cara pembelajaran.

Dowell *et al.* (2001), mengatakan bahawa penggunaan teknologi laman web dapat mempertingkatkan kualiti pembelajaran pelajar. Aplikasi multimedia seperti Kamus Web Multimedia Interaktif ini akan membolehkan pelajar

memahami dengan lebih mudah dan cepat berbanding penggunaan media konvensional lain seperti verbal dan teks. Pada masa yang sama, ia akan dapat membantu pelajar membina dan memperaktikkan kemahiran mereka. Ini membantu pelajar dalam pembinaan mental yang lebih baik jika dibandingkan dengan pemahaman melalui penyampaian secara verbal dan abstrak (Mohd Nor Haizam, 2001). Di samping itu, ia membolehkan pelajar bergerak dengan lebih yakin daripada contoh yang konkrit kepada idea umum yang abstrak dan sebaliknya (Bates dan Poole, 2003). Ini selaras dengan ciri-ciri pembelajaran berasaskan Teori Pembelajaran Dewasa.

Kamus Web Multimedia Interaktif ini telah dibangunkan berasaskan web berikutan penggunaan laman web lebih mudah untuk difahami dan diuruskan. Sesiapapun boleh mengendalikan laman web biarpun tanpa kemahiran dalam pengaturcaraan komputer (Kruse, 2002). Menurut Forsyth (1996), fungsi Internet dan laman web boleh dilihat dari pelbagai segi. Pertama, ia menyediakan sumber bahan pembelajaran. Pendidik boleh membiarkan pelajar mencari sendiri bahan berkaitan dalam internet. Di sini, tugas pendidik hanya memantau atau memudahkan cara aktiviti pengajaran bagi membolehkan pelajar membina pengetahuan. Kedua, sebagai medium perantara pendidik-pelajar, pelajar-pelajar dan antara institusi pendidikan. Pelajar boleh menghantar tugas dalam bentuk multimedia menerusi *e-mail* atau proses *upload* di laman web guru.

Aplikasi multimedia yang dibangunkan juga menyediakan sebuah kamus yang dinamik bukannya kamus statik di mana ia menyediakan kemudahan kepada pengguna dalam melaksanakan proses pembelajaran secara personel. Untuk tujuan ini, selain menggunakan pendekatan Andragogi, pembangunan Kamus Web Multimedia Interaktif ini juga menggunakan sebuah pendekatan baru yang menggunakan konsep persekitaran *Wikis*.

Dalam kajian Yi Jia (2004), yang bertajuk “Building a Web-based Collaborative Learning Environment”, beliau mendapati bahawa pembelajaran secara kolaboratif melalui persekitaran laman web membawa kesan yang lebih baik dalam pengajaran dan pembelajaran. Ini kerana berdasarkan matlamat

kolaboratif itu sendiri yang membawa pendekatan berpusatkan pelajar di mana pelajar akan bekerjasama untuk mencapai matlamat pembelajaran selain untuk memaksimumkan pencapaian diri sendiri dan ahli kumpulan yang lain.

Antara perbezaan laman web yang berkonsepkan *Wikis* dan laman web biasa dirumuskan seperti dalam jadual di bawah;

**Jadual 1.2 :** Perbezaan antara *Wikis* dengan Laman Web Konvensional

<i>Wikis</i>	Laman Web Konvensional
Pengubahsuaian secara terbuka	Pengubahsuaian yang terhad
Teks format yang mudah	HTML
Versi sebelumnya disimpan dalam pangkalan data	Versi sebelumnya tidak disimpan
Helaian baru mudah dihasilkan	Helaian baru sukar dihasilkan
Tahap keselamatan rendah	Tahap keselamatan tinggi
Kolaboratif	Individu
Peranan pengguna yang sama rata	Peranan pengguna berbentuk hierarki

Sumber : <http://coe.sdsu.edu/eet/articles/wikis/index.htm>

Lamb (2004), menyatakan bahawa selain menyediakan persekitaran pembelajaran secara kolaboratif, *Wikis* juga memberikan pengguna keistimewaan untuk kedua-dua pengarang dan juga pengubahsuaian di mana kandungan pada antaramuka pengguna boleh diubahsuaian sepenuhnya. *Wikis* juga membolehkan pengguna memasukkan gambar, suara dan video bersesuaian dengan konsep multimedia yang ingin dipersembahkan. Ini ternyata amat berbeza dengan konsep persekitaran pembelajaran laman web secara konvensional di mana kemudahan-kemudahan sebegini tidak disediakan.

Menurut Oren *et al.* (2006), *Wikis* membantu dalam proses pengurusan personel dan pengetahuan seseorang individu. Disebabkan pengetahuan itu dihasilkan oleh individu tersebut, ia amatlah membantu dari segi pengurusan

personel seseorang itu. Pengurusan personel yang dimaksudkan adalah seperti berikut;

- i. Penggubahan: Menggubah pengetahuan kepada maklumat yang boleh dikongsi bersama.
- ii. Penerokaan dan Ingatan: Meneroka dan mengingat pengetahuan sedia ada.
- iii. Penggunaan semula pengetahuan: Menggabungkan pengetahuan sedia ada.
- iv. Kolaboratif: Membina idea melalui interaksi sosial.

Sejajar dengan konsep pembelajaran dewasa di mana Bader (1989), menyatakan dengan jelas bahawa tujuan asas pembelajaran dewasa adalah untuk menggalakkan produktiviti dan untuk memperkuat perkembangan personel. Selain itu, aktiviti pembelajaran juga dilihat sebagai memudahkan perubahan dalam sesuatu masyarakat yang dinamik serta untuk menyokong dan mengekalkan peraturan sosial yang lebih baik. Dengan ini, penggabungan pendekatan teori pembelajaran dewasa dalam penyampaian maklumat dan konsep persekitaran *Wikis* dalam merekabentuk interaksi, maka penghasilan Kamus Web Multimedia Interaktif ini dijangka akan menjadi satu anjakan paradigma yang berlaku dalam pembelajaran multimedia.

### **1.3 Pernyataan Masalah**

Dalam mempelajari subjek yang berasaskan multimedia didapati ramai pelajar mengalami kesukaran untuk memahami istilah-istilah multimedia tersebut. Ini berlaku kerana tidak terdapat penjelasan yang mendalam untuk mereka memahaminya. Menurut Jamalludin dan Zaidatun (2005), definisi 'multimedia' itu sendiri merupakan sesuatu yang agak subjektif di mana ia diberi pengertian atau tafsiran mengikut kaca mata individu atau kumpulan yang tertentu. Ini menunjukkan betapa luasnya pengertian sesuatu istilah mengenai multimedia. Masalah ini dapat diatasi sekiranya pelajar dapat memahami konsep dan cara

penggunaan istilah tersebut (Furnas *et al.* 1987), dengan merujuk kepada sumber rujukan yang ada seperti kamus.

Secara umumnya kamus adalah sejenis buku rujukan yang menerangkan makna sesuatu perkataan. Ia berfungsi untuk membantu pelajar mengenal istilah-istilah (terminologi) baru (Hidayah Elias, 2001). Selain menerangkan maksud, kamus juga mungkin mempunyai panduan sebutan, asal (etimologi) sesuatu perkataan dan juga contoh penggunaan bagi sesuatu perkataan. Bagi menguatkan pemahaman pelajar, kadang kala terdapat juga ilustrasi di dalam kamus-kamus sedia ada (Wikipedia, 2006).

Terdapat banyak jenis kamus yang telah diterbitkan pada zaman pembangunan teknologi ini. Namun, kamus yang sedia ada kebanyakannya merupakan kamus bercetak atau digelar "*kamus manual*". Kebanyakan kamus manual ini adalah kamus-kamus am biasa yang hanya menerangkan maksud sesuatu perkataan, sama ada dalam Bahasa Inggeris, Bahasa Melayu, Bahasa Arab dan sebagainya. Konsep atau pendekatan kamus manual ini tidak dapat menerangkan sesuatu istilah multimedia dalam konsep tertentu seperti yang dikehendaki.

Namun, peredaran masa membuatkan penggunaan kamus secara manual kian berkurangan (Franklin, 1995). Ini berikutan penghasilan pelbagai jenis kamus elektronik lantaran penggunaan kamus secara manual menyebabkan pencarian maklumat yang agak lambat ke atas makna sesuatu perkataan. Pengguna terpaksa menyelak sehelai demi sehelai untuk mencari makna bagi sesuatu perkataan apabila menggunakan kamus manual ini. Selain itu, kamus secara manual ini didapati tidak menyediakan baris bagi perkataan (*Ectaco Online Dictionary*) yang akan menyebabkan pengguna tidak tahu sebutan sebenar bagi perkataan tersebut (Hidayah Elias, 2001).

Kamus multimedia elektronik merupakan salah satu contoh bagaimana multimedia dapat digunakan dalam pendidikan. Berbeza dengan kamus-kamus yang lain, kamus multimedia elektronik memaparkan makna perkataan atau istilah

yang dikehendaki dengan pelbagai media sokongan sebagai tambahan penerangan yang diberikan menerusi penggunaan teks (Jamalludin dan Zaidatun, 2003). Seperti yang telah diterangkan sebelum ini, sesuatu istilah multimedia itu tidak mencukupi jika sekadar dijelaskan dengan menggunakan teks dan verbal. Penggunaan elemen-elemen multimedia yang lain akan dapat meningkatkan kefahaman dan kemahiran seseorang pelajar (Salomon, 1979). Selaras dengan kajian yang dilakukan oleh Nicolova (2002) untuk mengesan kesan multimedia dalam pembelajaran menggunakan kamus menunjukkan bahawa penjelasan sesuatu istilah menggunakan teks, suara dan gambar dilihat lebih membantu berbanding dengan hanya menggunakan teks dan suara.

Oleh yang demikian, kajian ini bertujuan menghasilkan Kamus Web Multimedia Interaktif yang merupakan satu titik permulaan bagi kemudahan para pelajar yang mendalami bidang multimedia. Disebabkan kamus elektronik dalam teks Bahasa Melayu kurang dihasilkan, maka pembangunan Kamus Web Multimedia Interaktif Web ini memberi pilihan kepada pelajar untuk mengetahui definisi sesuatu istilah multimedia dalam Bahasa Inggeris atau Bahasa Melayu. Ini akan memberi kemudahan kepada pelajar-pelajar untuk memahami maksud istilah tersebut dengan lebih jelas.

Memandangkan penghasilan aplikasi multimedia ini adalah untuk pelajar-pelajar di Institusi Pengajian Tinggi, maka Kamus Web Multimedia Interaktif ini telah 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 *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 Web Multimedia Interaktif ini akan menjadikan aplikasi multimedia yang 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 Web 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 *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.

#### 1.4 Objektif Kajian

Secara umumnya, objektif utama Kamus Web Multimedia Interaktif 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 Web Multimedia Interaktif dari aspek berikut:
  - a. Rekabentuk informasi yang berasaskan Andragogi.
  - b. Rekabentuk interaksi yang berasaskan *Wikis*.
  - c. Rekabentuk antaramuka yang menfokuskan kepada elemen multimedia.
- ii. Membangunkan sebuah Kamus Web Multimedia Interaktif yang berasaskan kepada Andragogi dan *Wikis*.
- iii. Mengenalpasti kesan yang diberikan oleh Kamus Web Multimedia Interaktif terhadap penguasaan istilah pelajar.

- iv. Mengenalpasti elemen multimedia yang paling membantu pelajar dalam menguasai maksud istilah.
- iv. Mengenalpasti cara bagaimana pelajar belajar menerusi Kamus Web Multimedia Interaktif yang dihasilkan.
- v. Mengenalpasti persepsi pelajar terhadap Kamus Web Multimedia Interaktif .

### 1.5 Persoalan Kajian

Persoalan kajian ini ialah:

- i. Apakah rekabentuk yang sesuai digunakan untuk menghasilkan sebuah Kamus Web Multimedia Interaktif dari aspek berikut:
  - i. Rekabentuk informasi yang berasaskan Andragogi?
  - ii. Rekabentuk interaksi yang berasaskan *Wikis*?
  - iii. Rekabentuk antaramuka yang menfokuskan kepada elemen multimedia?
- ii. Apakah kesan yang diberikan oleh Kamus Web Multimedia Interaktif terhadap penguasaan istilah pelajar?
- iii. Apakah elemen multimedia yang paling membantu pelajar dalam menguasai maksud istilah?
- iv. Bagaimanakah pelajar belajar menerusi Kamus Web Multimedia Interaktif yang dihasilkan?
- v. Apakah persepsi pelajar terhadap Kamus Web Multimedia Interaktif?

## 1.6 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 manakala rajah 1.2 memaparkan kerangka kajian ini.

Berdasarkan rajah 1.1, kerangka teori dalam kajian ini dimulakan dengan mendapatkan perspektif pelajar dari 3 aspek rekabentuk iaitu rekabentuk informasi berasaskan Teori Andragogi, rekabentuk interaksi berasaskan persekitaran *Wikis* dan rekabentuk antaramuka berasaskan elemen multimedia. Ketiga-tiga aspek rekabentuk ini akan dikaji untuk membangunkan Kamus Web Multimedia Interaktif.

Kerangka kajian pula adalah diadaptasi 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 Web Multimedia Interaktif yang akan dihasilkan. Fasa ini juga cuba mengenalpasti rekabentuk informasi (berasaskan Andragogi) dan interaksi (berasaskan persekitaran *Wikis*) dan reka bentuk antara muka (berasaskan elemen multimedia) 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 *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 Web 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.

**Rajah 1.1:** Kerangka Teori

Rajah 1.2 : Kerangka kajian

## **1.7 Rasional Kajian**

Aplikasi perdana kerajaan elektronik (MSC) telah meletakkan suatu pentadbiran yang tidak menggunakan kertas. Lantaran itu, pembangunan Kamus Web Multimedia Interaktif ini merupakan salah satu adaptasi daripada aplikasi perdana ini. Ini kerana dengan penghasilan Kamus Web Multimedia Interaktif ini, maka pengguna serta para pensyarah dan pelajar Fakulti Pendidikan, Universiti Teknologi Malaysia (UTM) khususnya akan dapat manfaat darinya.

Seperti yang kita sedia maklum, subjek-subjek yang berasaskan multimedia memerlukan pemahaman yang mendalam tentang istilah-istilah yang digunakan. Fungsi Kamus Web Multimedia Interaktif yang mampu menerangkan dengan lebih jelas maksud sesuatu istilah itu akan memberi kemudahan kepada para pensyarah dalam proses pengajaran. Di samping itu, pelajar boleh memahami sesuatu istilah multimedia itu tanpa menunggu pensyarah untuk menerangkannya. Para pensyarah juga boleh memuat naik maklumat-maklumat yang perlu ditambah dari semasa ke semasa tanpa perlu menunggu waktu kuliah untuk disampaikan kepada para pelajar. Cara ini sekaligus akan menjimatkan masa dan tenaga seterusnya menjadikan pembelajaran aktif berlaku secara berterusan.

Oleh kerana sesebuah laman web mampu mengintegrasikan pelbagai bentuk media di dalamnya, maka pelajar akan mendapati ianya amat efektif dalam mempelajari subjek-subjek sebegini (Nur Sakinah, 2006). Ini berikutan bahan pengajaran dan pembelajaran yang menarik dan berkesan dipengaruhi oleh faktor-faktor seperti strategi atau pendekatan pengajaran dan pembelajaran, penggunaan media dan sebagainya (Gagne, 1992).

## **1.8 Kepentingan Kajian**

Kajian ini bertujuan untuk menyediakan sumber pembelajaran yang berasaskan web kepada para pelajar khususnya pelajar di bawah Jabatan Multimedia, Fakulti Pendidikan Universiti Teknologi Malaysia (UTM). Namun begitu penghasilan laman web ini juga dapat memberi kepentingan dan banyak faedah kepada pelbagai lapisan pengguna yang merujuk kepada golongan pelajar, guru, masyarakat dan juga kepada Kementerian Pengajian Tinggi.

### **1.8.1 Pelajar**

Pengetahuan ialah hasil penjelmaan maklumat peribadi (Larsen, 1986). Pengetahuan juga adalah pengalaman atau maklumat yang boleh dikongsi atau disampaikan (Allee, 1997). Teknologi terbaru seperti multimedia dan hipermedia secara aktif melibatkan pelajar, dan jika direka dan disampaikan dengan baik akan menghasilkan proses pembelajaran yang berkesan. Pengajaran berasaskan web, bersama kemudahan jalur lebar merealisasikan mimpi pengajar dan jurulatih. Di sinilah satu-satunya kemudahan berkelajuan tinggi yang ditunggu-tunggu untuk disalurkan bahagian-bahagian instruksi secara pantas dan dapat dicapai dari merata-rata lokasi (Ng Wai Kong, 2002).

Ini menunjukkan betapa gahnya kesan yang dihasilkan menerusi pembelajaran yang berasaskan web. Pembelajaran menerusi web akan dapat melahirkan pelajar yang bermotivasi, berkeyakinan dalam pembelajaran, bijak merancang strategi, berusaha dan juga seorang individu yang teliti (Nur Sakinah, 2006). Pada masa yang sama, pembelajaran menerusi web juga dapat meningkatkan pemahaman dan pengekalan informasi dalam ingatan seseorang pelajar itu. Dengan penghasilan Kamus Web Multimedia Interaktif ini, ianya akan membantu pelajar dalam mempelajari subjek yang berasaskan multimedia dengan lebih berkesan. Ini kerana mereka tidak perlu menunggu pensyarah untuk memberikan semua maklumat tentang sesuatu istilah tersebut sebaliknya mereka

boleh mencari sendiri apa yang diperlukan. Amalan ini akan mewujudkan suasana pembelajaran yang aktif serta akan melahirkan generasi muda yang berdikari dan sentiasa bersedia menerima apa-apa cabaran.

Selaras dengan pendekatan Teori Andragogi, pelajar bukan sahaja belajar untuk meningkatkan kemahiran dan pengetahuan yang sedia ada tetapi memperbaiki sikap, tingkahlaku, nilai, imej, personal, motivasi dan minat. Pembelajaran dewasa bersedia untuk memberi pengalaman baru kepada pelajar dengan memimpin kenaturalan untuk meningkatkan faedah, memotivasi pelajar dengan positif, tingkatkan keyakinan diri dan lain-lain (Ng Lai Ping, 2001).

### **1.8.2 Pensyarah**

Kamus Web Multimedia Interaktif ini akan memberi pelbagai kemudahan dan dalam masa yang sama akan meringankan beban para pensyarah. Jika dilihat dalam proses pengajaran dan pembelajaran masa kini, didapati kebanyakan pensyarah menggunakan laman web untuk menerbitkan nota kuliah masing-masing. Contoh terdekat yang dapat dilihat adalah penggunaan *e*-pembelajaran di Universiti Teknologi Malaysia (UTM) yang menjadi sumber utama para pelajar memuat turun nota kuliah dari pensyarah masing-masing. Tambahan pula dalam laman *e*-pembelajaran tersebut para pelajar dan pensyarah dapat membincangkan sesuatu topik dalam ruangan forum yang disediakan. Ini membuktikan bahawa sistem pendidikan sekarang yang lebih menjurus ke arah penggunaan Internet telah menjadi satu kepentingan kepada para pendidik.

Penghasilan Kamus Web Multimedia Interaktif ini akan menjadi satu bentuk bahan bantu mengajar kepada para pensyarah di bawah Jabatan Multimedia khususnya dan sekaligus menjadi salah satu sumber rujukan penting bagi pelajar dalam mempelajari subjek berkaitan multimedia. Dengan bantuan elemen-elemen multimedia yang turut dimuatkan dalam pembangunan laman web ini, penggunaan istilah-istilah multimedia akan dapat diterangkan dengan lebih berkesan.

### 1.8.3 Masyarakat

Teknologi elektronik bukan sahaja telah bercambah, bahkan telah menguasai kehidupan manusia di seluruh pelusuk dunia. Boleh dikatakan masyarakat sekarang sama ada di desa mahupun di kota, rata-rata sudah pandai menggunakan teknologi yang tersedia sekarang. Seperti kata Perdana Menteri Malaysia yang keempat, Tun Dr Mahathir bin Mohamad, yang menyarankan setiap rumah di Malaysia supaya mempunyai sebuah komputer seperti sudah menjadi budaya dalam masyarakat di negara kita sekarang. Jadi tidak mustahil mereka juga tidak ketinggalan dalam penggunaan Internet. Penghasilan Kamus Web Multimedia Interaktif ini walaupun lebih dispesifikasikan penggunaannya terhadap mereka yang mempelajari subjek berkenaan multimedia, namun masyarakat di luar juga boleh menggunakan kemudahan ini bagi tujuan-tujuan lain seperti untuk menambah pengetahuan atau mengetahui makna sesuatu istilah yang sering dilihat di Internet. Fenomena ini akan dapat mewujudkan masyarakat yang celik IT sekaligus membentuk masyarakat yang rajin menimba ilmu. Ia juga sebagai salah satu langkah membawa masyarakat di Malaysia melangkah ke dunia siber yang juga digelar "*masyarakat jaringan*".

Menurut Castells (2004), dalam bukunya berjudul "*The Rise Of The Network Society Volume 1*" apa yang dimaksud dengan "*masyarakat jaringan*" ialah masyarakat di mana fungsi dan proses dominan berada sekitar jaringan- yakni Internet, Intranet, jaringan kerjasama berbagai perusahaan, organisasi, Negara dan jaringan pergaulan.

### 1.8.4 Kementerian Pengajian Tinggi

Pendidikan di Malaysia telah pun mengalami perubahan dan evolusi dalam sejarahnya, daripada pencapaian secara lisan, penyampaian melalui alat bantu mengajar sehinggalah kepada penyampaian yang berasaskan teknologi canggih. Sebelum ini, pengajaran disampaikan secara lisan yakni guru menjadi fokus utama

dalam penyampaian ilmu pengetahuan. Dengan kata lain pengajaran adalah berbentuk satu hala manakala penilaian pula dibuat secara lisan atau secara bertulis.

Perubahan dalam pendidikan yang berlaku boleh dilihat dari segi pembelajaran yang dialami oleh seseorang pelajar itu. Contohnya melalui pengajaran temporer, guru masih merupakan sumber utama pengetahuan dan pengalaman yakni guru masih merupakan penyampai maklumat dan sebagai penjaga dan pengawal pengkalan ilmu. Mengikut Branson (1992), sebuah model pembelajaran yang berasaskan teknologi merupakan sebuah keadaan pembelajaran yang menggunakan teknologi dengan sepenuhnya. Dengan adanya Kamus Web Multimedia Interaktif ini, koleksi bahan rujukan dalam pengajaran dan pembelajaran multimedia dapat diperbanyakkan. Ini secara tidak langsung dapat membantu hasrat Kementerian Pengajian Tinggi dalam merealisasikan pengajaran dan pembelajaran (P&P) menerusi komputer.

## **1.9 Skop dan Batasan Kajian**

Sistem kamus multimedia yang dibangunkan ini menjurus kepada pengertian istilah-istilah multimedia yang digunakan dalam subjek-subjek yang berteraskan multimedia. Kandungan istilah yang digunakan dalam pembangunan kamus ini diambil daripada silibus yang digunakan dalam subjek-subjek multimedia pada peringkat universiti. Kandungan dalam kamus ini hanya berkisarkan mengenai definisi dan konsep sesuatu istilah multimedia.

Di samping itu, kajian ini juga dibataskan kepada pembahagian peratusan elemen multimedia pada keseluruhan halaman web bagi rekabentuk antaramuka. Pendekatan Teori Andragogi dari segi rekabentuk informasi dan interaksi berasaskan persekitaran *Wikis* telah digunakan dalam pembangunan Kamus Web Multimedia Interaktif ini. Selain itu, kesesuaian dan kehendak pelajar dan pensyarah dititikberatkan semasa pembangunan laman web ini.

## **1.10 Definisi Istilah**

Melalui penulisan ini, terdapat beberapa istilah yang memerlukan definisi lanjut bagi meningkatkan pemahaman secara lebih mendalam. Istilah-istilah tersebut adalah seperti;

### **1.10.1 Kamus Elektronik**

Kamus elektronik memaparkan makna sesuatu istilah yang dikehendaki dengan menggunakan pelbagai media sokongan sebagai tambahan penerangan yang diberikan menerusi penggunaan teks (Jamalludin dan Zaidatun, 2003). Kamus elektronik merujuk kepada kamus berkomputer yang menggunakan carian secara berkomputer yang melalui empat cara iaitu carian tepat, katakunci, menggunakan huruf dan status perkataan serta menekankan penggunaan grafik (Mohd Nor Haizam, 2001).

Dalam projek ini, kamus multimedia yang dibangunkan merupakan sebuah kamus berkomputer yang melalui keempat-empat cara iaitu carian tepat samada dari segi istilah demi istilah, indeks huruf (*alphabet*) dan juga mengikut kategori, yang diterangkan dengan menggunakan kesemua elemen multimedia seperti teks, grafik, animasi, audio dan video.

### **1.10.2 Multimedia**

Multimedia adalah proses komunikasi interaktif berasaskan penggunaan teknologi komputer yang merangkumi penggunaan media audio visual seperti teks, grafik, audio, video dan animasi (Jamalludin & Zaidatun, 2003). Ia berkebolehan menyampaikan maklumat kepada pengguna dengan lebih interaktif dan menarik. (Hidayah Elias, 2001).

### **1.10.3 Interaktif**

Interaktif yang dimaksudkan dalam projek ini adalah pembangunan kamus multimedia yang melibatkan komunikasi dua hala yakni yang melibatkan dua sumber informasi contohnya pengguna dan sistem (Oxford Dictionary, 2000). Dengan menggunakan kemudahan kamus ini juga pelajar akan melalui satu bentuk pembelajaran yang menjadikan mereka lebih aktif (Dr. TK Kristen, 2001). Kemudahan interaktiviti di dalam sesebuah sistem multimedia interaktif juga membenarkan seseorang pengguna meneroka sesuatu maklumat mengikut keperluan serta kepantasan masing-masing (Jamalludin dan Zaidatun, 2005).

Menurut Collin (1995);

“Sekiranya program tersebut menghasilkan bunyi, video dan imej, ia disebut sebagai multimedia, tetapi apabila program itu membolehkan pengguna mengendalikan pergerakan perisian dengan membuat pilihan yang berbeza-beza, maka ianya disebut sebagai multimedia interaktif...”

### **1.10.4 Laman Web Interaktif**

Laman web mempunyai keupayaan menerima dan memaparkan kembali maklumat dari pengguna. Sebagai contoh setiap pengguna boleh mendaftarkan diri dengan mengisi borang yang disediakan. Maklumat yang diterima disimpan pada pangkalan data pada komputer pelayan (server) dan dipaparkan kembali melalui pengimbas web. Dengan adanya laman web interaktif, maka maklumat dan maklum balas pengunjung terhadap laman web boleh dimasukkan ke dalam pangkalan data. Maklumat dalam pangkalan data kemudian boleh dikongsi dengan pengguna lain atau sebagai panduan penyelenggaraan dan kemas kini (Muhaimin, 2004).

### **1.10.5 Rekabentuk**

Menurut kamus Dewan Bahasa dan Pustaka edisi ke-3, rekabentuk ialah rancangan, corak, bentuk yang menunjukkan susunan, struktur atau aspek-aspek sesuatu binaan.

### **1.10.6 Rekabentuk Informasi**

Menurut Kristof, R. & Satran, A. (1995), rekabentuk informasi merupakan proses menjelaskan matlamat sesuatu perisian serta menyusun isi kandungan perisian kepada satu rekabentuk yang dapat membantu ke arah pencapaian matlamat tersebut.

### **1.10.7 Rekabentuk Interaksi**

Rekabentuk Interaksi merujuk kepada proses merekabentuk halaman web dari segi mekanik. Dengan erti kata lain, ianya merupakan proses merekabentuk rupa perjalanan sesuatu halaman web.

### **1.10.8 Rekabentuk Antaramuka**

Merujuk kepada cara maklumat halaman web itu dipersembahkan. Selain daripada itu, ia juga berperanan sebagai perantara di antara pengguna dengan halaman yang dilayari.

### 1.10.9 Pembelajaran Dewasa

Patricia 1992), pembelajaran dewasa ialah satu set aktiviti atau pengalaman yang melibatkan orang dewasa dan menyebabkan perubahan dalam pemikiran, nilai-nilai atau tingkah laku mereka. Pembelajaran dewasa boleh dilihat sebagai pemerolehan pengetahuan dan kemahiran dalam sesuatu masyarakat yang menyokong nilai kesamarataan dari segi pemerolehan maklumat oleh semua ahlinya.

### 1.10.10 Andragogi

‘Aner’ bermaksud ‘man’ atau ‘adult’ dan ‘agogus’ bermaksud ‘leader of’. Andragogi ialah seni dan sains bagi pembelajaran orang dewasa (Knowles,1970). Enam prinsip Andragogi ialah;

- i. Perubahan dalam konsep sendiri
- ii. Pengalaman
- iii. Kesiediaan untuk belajar
- iv. Orientasi terhadap pembelajaran
- v. Motivasi untuk belajar
- vi. Keperluan untuk mengetahui sesuatu

### 1.10.11 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*)’. Dalam pembangunan kamus ini, persekitaran *Wikis* akan digunakan dari segi rekabentuk interaksi kamus.

### **1.11 Penutup**

Persaingan masyarakat dunia di abad ke-21 dan perubahan daripada era masyarakat industri kepada era masyarakat bermaklumat (*information society*) menimbulkan cabaran baru kepada institusi pendidikan. Keperluan untuk menyediakan generasi yang berketrampilan, kreatif dan inovatif memerlukan anjakan paradigma dalam proses pengajaran dan pembelajaran (Baharuddin Aris, 2002). Selaras dengan itu, bahan pengajaran berbentuk IT diperlukan dalam merancang pembelajaran aktif dalam proses pembelajaran dan pengajaran. Para pendidik dewasa ini juga merupakan dari kalangan mereka yang celik IT. Oleh yang demikian para pendidik tidak perlu merasa gentar dengan cabaran teknologi daripada dunia luar kerana pada masa yang sama mereka juga mampu untuk menciptanya. Sahutan kepada cabaran teknologi ini dapat memastikan Wawasan 2020 yang diimpikan selama ini akan dapat dicapai dengan jayanya.