

**PENGHASILAN MODUL E-PEMBELAJARAN BERKONSEPKAN WEB:
PENYALIRAN JALAN RAYA**

MAZLY BIN MOHD NOR

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

**Fakulti Teknologi Kejuruteraan
Kolej Universiti Teknologi Tun Hussein Onn**

SEPTEMBER, 2003

Khas untuk Ayahanda dan Bonda tersayang...
Terima Kasih diatas doa dan pengorbanan yang diberikan semoga Allah S.W.T yang
membalasnya..

Istimewa untuk isteri tercinta...
Haslinda bt Ab Aziz
Terima Kasih diatas sokongan, doa dan
pengorbanan selama ini.
Semoga hidup kita diredhai dan diberkati Allah S.W.T..

Untuk Kekanda dan adinda sekalian...
Terima kasih atas sokongan yang diberikan
Semoga sentiasa dilimpahi sinar kebahagiaan...

Untuk teman-teman seperjuangan....
Semoga terus berjaya
Kecapilah sinar kebahagiaan dalam hidup kalian...



PTTA UTHM
PERPUSTAKAAN TUNKU AMINAH

PENGHARGAAN

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Dengan penuh rasa syukur kepada Allah S.W.T kerana dengan izin dan limpah kurnia-Nya memberikan keupayaan kepada saya untuk menyiapkan Projek Sarjana ini. Dikecemasan ini, setinggi-tinggi penghargaan dan rakaman jutaan terima kasih ditujukan khas kepada Dr. Wahid Bin Razzaly, selaku penyelia projek ini yang tidak jemu dalam memberi tunjuk ajar, pandangan, nasihat serta mencurahkan pengalaman yang berguna dalam proses untuk menyiapkan projek ini sehingga selesai. Penghargaan ikhlas juga ditujukan kepada En. Ishak bin Baba dan Tuan Hj. Ismail bin Yusof yang memberi bantuan idea dan kerjasama.

Tidak dilupakan juga buat Ketua-ketua Makmal dan Juruteknik-juruteknik Makmal Kejuruteraan Awam dan Makmal Teknologi Kejuruteraan Pembinaan & Alam Sekitar dan tidak lupa juga kepada pihak Kolej Universiti Teknologi Tun Hussein Onn sepanjang pelaksanaan projek ini.

Akhir kata, terima kasih juga kepada kedua ibu bapa, isteri dan seluruh ahli keluarga tercinta yang sentiasa mendoakan kejayaan, menjadi sumber inspirasi dan dorongan buat saya. Buat rakan-rakan seperjuangan, perangsang dan semangat yang telah anda semua berikan akan dijadikan bekalan dalam usaha untuk mengejar cita-cita yang murni ini.

Wassalam..

Sekian.

Mazly bin Mohd Nor

September 2003

ABSTRAK

Tujuan kajian ini adalah untuk menghasilkan modul e-pembelajaran berkonsepkan web bagi topik Penyaliran Jalan Raya dalam subjek Teknologi Pembinaan Jalan Raya. Modul e-pembelajaran ini dibuat dalam bentuk laman web. Setelah kesemua siap, fail-fail dimasukkan ke dalam "CD". Modul ini direka bentuk sedemikian supaya maklumat mudah dicapai kerana maklumat di dalam modul ini disusun dalam bentuk hypermedia. Responden yang diuji adalah 30 orang pelajar Tahun III Kursus Ijazah Sarjana Muda Teknologi Kejuruteraan Awam di KUiTTiO yang mendaftar subjek Teknologi Pembinaan Jalan Raya. Dalam kajian ini, borang soal selidik dan produk yang dihasilkan digunakan sebagai instrumen kajian. Data dianalisis dengan menggunakan perisian SPSS v 11.5 dan menggunakan kaedah peratus, skor min dan sisihan piawai. Hasil kajian mendapati bahawa penerimaan pelajar terhadap modul ini adalah positif di mana purata keseluruhan skor min bagi setiap kriteria yang diuji adalah melebihi 4.00. Disarankan agar penyelidik yang akan datang menambahkan lagi topik yang terdapat dalam mata pelajaran tersebut.

ABSTRACT

The rise of information technology era had inspired education field to promote and expand technology based learning. Well developed teaching material is one of the most important component to enhance the quality of teaching and learning process. Aware of its needs, this research is conducted to develop a web based e-module of Highway Construction Technology subject. The module was also stored in CD for its portability, economy and accessibility. Data gathering for this research was conducted by distributing questionnaires to 30 respondents Third Year, Degree in Civil Engineering Technology students who were taking the subject. Data analysis was done by using SPSS v 11.5 in which data percentage, score mean and standard deviation was obtained. The overall result shows a positive feedbacks towards the web based e-module. Most of the criteria being tested showed an average mean score of above 4.00. Nevertheless, there are a few aspects needed to be reviewed. The researcher suggest to add more topics into the module.

KANDUNGAN

BAB	PERKARA	MUKA SURAT
	PENGESAHAN STATUS PROJEK SARJANA	
	PENGESAHAN PENYELIA	
	JUDUL	i
	PENGAKUAN	ii
	DEDIKASI	iii
	PENGHARGAAN	iv
	ABSTRAK	v
	ABSTRACT	vi
	KANDUNGAN	vii
	SENARAI JADUAL	xii
	SENARAI RAJAH	xiii
	SENARAI SINGKATAN	xiv
	SENARAI LAMPIRAN	xv
I	Pengenalan	
	1.1 Pengenalan	1
	1.2 Latar Belakang Kajian	2
	1.3 Penyataan Masalah	4
	1.4 Persoalan Kajian	5
	1.5 Objektif Kajian	5

1.6	Tujuan Kajian	6
1.7	Kerangka Teori	6
1.8	Kepentingan Kajian	7
1.9	Skop Kajian	8
1.10	Definisi Istilah	8

II

KAJIAN LITERATUR

2.1	Pengenalan	11
2.2	P & P Berbantuan Komputer	12
2.3	Ciri-ciri Modul	13
2.4	Pembelajaran Elektronik (E-Learning)	15
2.5	Ciri-ciri Perisian Pembelajaran Elektronik	17
2.6	Pembelajaran Berasaskan Web	18
2.7	Pengajaran Berasaskan Web	19
2.8	Ciri-ciri Web Yang Menarik Perhatian Pengguna	20
2.9	Model Persekitaran Pembelajaran Berasaskan Web	22
2.10	Ciri-ciri Web Sebagai Medium Pengajaran Dan Pembelajaran	22
	2.10.1 Penglibatan Aktif Pelajar	23
	2.10.2 Pembelajaran Kolaboratif	24
	2.10.3 Interaktiviti	24
2.11	Aplikasi Web Yang Memudahkan Pencarian Serta Perkongsian Maklumat	25
2.12	Kesesuaian Teknik Persembahan Melalui Aplikasi Web	26
2.13	Ciri-ciri Sebuah Sistem Berasaskan Web (Web Based System)	27
2.14	Bersifat Mesra pengguna	29

III**METODOLOGI KAJIAN**

3.1	Pengenalan	31
3.2	Reka Bentuk Kajian	31
3.3	Responden / Sumber Data	32
3.4	Instrumen Kajian	33
	3.4.1 Bahagian A	34
	3.4.2 Bahagian B	34
	3.4.3 Bahagian C	34
	3.4.4 Bahagian D	35
	3.4.5 Bahagian E	35
	3.4.6 Bahagian F	35
3.5	Prosedur Kajian	35
	3.5.1 Kerangka Operasi	36
	3.5.2 Kajian Rintis	37
	3.5.3 Kajian Sebenar	38
3.6	Analisis Data	38
	3.6.1 Analisis Data Mengikut Bahagian	38
3.7	Batasan Kajian	40
3.8	Andaian	40
3.9	Penutup	41

IV**REKABENTUK DAN PENILAIAN PRODUK**

4.1	Pengenalan	42
4.2	Latarbelakang Teori Penghasilan Produk	43
4.3	Reka Bentuk Produk	44
	4.3.1 Bentuk dan Ciri-ciri Produk.	44
	4.3.2 Kronologi Pembinaan Produk	45
	4.3.3 Keterangan Carta Alir Kronologi Pembinaan Produk	47
	4.3.3.1 Memilih tajuk dan topik modul yang akan dihasilkan	47
	4.3.3.2 Membuat rujukan	47
	4.3.3.3 Perancangan mereka bentuk	

modul	47
4.3.3.4 Membuat draf modul	48
4.3.3.5 Pembinaan modul	48
4.3.3.6 Pemeriksaan oleh penyelia	48
4.3.3.7 Kajian rintis	48
4.3.3.8 Pembetulan	49
4.3.3.9 Penilaian	49
4.3.3.10 Laporan	49
4.3.4 Model Pembinaan Produk	49
4.3.4.1 Mengenalpasti matlamat pengajaran	50
4.3.4.2 Menerima kepelbagaian hasil pembelajaran	50
4.3.4.3 Menghasilkan produk pengetahuan	51
4.3.4.4 Menilai aras tugas	51
4.3.4.5 Membina kumpulan pembelajaran	51
4.3.4.6 Menggalakkan komuniti secara global	51
4.3.5 Permasalahan Dalam Membina Produk	52
4.3.6 Bahan, Kos dan Masa	52
4.3.6.1 Bahan	52
4.3.6.2 Kos	52
4.3.6.3 Masa	53

V

ANALISIS DATA DAN KEPUTUSAN

5.1 Pengenalan	54
5.2 Analisis Bahagian A	54
5.2.1 Jantina	55
5.2.2 Sekolah Atau Institusi Terakhir Responden	56
5.2.3 Pernah Menggunakan E-Modul Berasaskan Web Dalam Pembelajaran	57
5.3 Analisis Bahagian B	57
5.4 Analisis Bahagian C	59

5.5	Analisis Bahagian D	60
5.6	Analisis Bahagian E	62
5.7	Analisis Bahagian F	63
5.8	Kesimpulan	64

VI PERBINCANGAN, KESIMPULAN DAN CADANGAN

6.1	Pengenalan	65
6.2	Perbincangan	65
6.2.1	Kesesuaian Isi Kandungan	66
6.2.2	Kesesuaian Gambarajah	66
6.2.3	Kesesuaian Grafik	67
6.2.4	Bahasa Yang Digunakan	68
6.2.5	Mesra Pengguna	68
6.3	Kesimpulan	69
6.4	Cadangan	69

RUJUKAN	71
----------------	-----------

LAMPIRAN	76
-----------------	-----------



SENARAI JADUAL

NO. JADUAL	TAJUK	MUKA SURAT
3.1	Skala Likert lima mata	33
3.2	Kaedah analisis mengikut bahagian	39
3.3	Skala tafsiran min	39
5.1	Taburan responden mengikut jantina	55
5.2	Taburan sekolah atau institusi terakhir responden	56
5.3	Taburan pernah dan tidak pernah menggunakan e-modul berkonsepkan web	57
5.4	Jadual taksiran min	58
5.5	Skor min bagi kriteria kesesuaian isi kandungan modul e-pembelajaran yang dihasilkan	59
5.6	Skor min bagi kriteria kesesuaian gambarajah yang terdapat dalam modul e-pembelajaran yang dihasilkan	60
5.7	Skor min bagi kriteria kesesuaian grafik yang terdapat dalam modul e-pembelajaran yang dihasilkan	61
5.8	Skor min bagi kriteria bahasa yang digunakan mudah difahami	62
5.9	Skor min bagi kriteria bersifat mesra pengguna	63

SENARAI RAJAH

NO. RAJAH	TAJUK	MUKA SURAT
1.1	Model yang digunakan untuk pembinaan modul berasaskan web	7
3.1	Carta alir kerja	36
4.1	Carta alir kronologi pembinaan produk	46
4.2	Model pembinaan produk	50



PTPTA UTHM
PERPUSTAKAAN TUNKU TUNJ AMINAH

SENARAI SINGKATAN

ABBM	-	Alat Bahan Bantu Mengajar
CMC	-	Komputer Pengantar Komunikasi
CD	-	Cakera padat
FPN	-	Falsafah Pendidikan Negara
KUiTTHO	-	Kolej Universiti Teknologi Tun Hussein Onn
P&P	-	Pengajaran dan Pembelajaran
PBK	-	Pengajaran Berbantuan Komputer
SPSS	-	Statistical Package for Social Science Version 11.5



PTTA
PERPUSTAKAAN TUNKU TUN AMINAH

SENARAI LAMPIRAN

LAMPIRAN	TAJUK	MUKA SURAT
A	Borang soal selidik	76-81
B	Muka hadapan modul e-pembelajaran berkonsepkan web : Penyaliran Jalan Raya	82
C	Paparan perisian “Macromedia Dreamweaver MX” yang digunakan untuk membina modul e-pembelajaran berkonsepkan web.	83
D	Kebolehpercayaan soal selidik	84-88
E	Borang pengesahan pakar	89



PTT
PERPUSTAKAAN TUNJUNGAN AMINAH

BAB I

PENGENALAN

1.1 Pengenalan

Dalam dunia pendidikan yang semakin mencabar ini, terdapat pelbagai kaedah pengajaran baru telah diperkenalkan. Keadaan ini adalah disebabkan oleh kehendak untuk menghasilkan kaedah pengajaran yang lebih cekap dan seterusnya dapat disesuaikan dengan keadaan dan keperluan semasa. Kedua-dua aspek iaitu kecekapan dan kebolehan telah disesuaikan mengikut keadaan dan keperluan semasa. Aspek ini telah diamalkan dalam kebanyakan pendekatan pengajaran seperti pendekatan pembelajaran penguasaan, pendekatan pembelajaran terancang dan pendekatan pengajaran bermodul. Lantaran itu, penghasilan modul e-pembelajaran berkonsepkan web ini adalah penting untuk meningkatkan lagi proses pengajaran dan pembelajaran.

Falsafah Pendidikan Negara, (FPN) (1988) telah menyatakan bahawa potensi individu perlu diperkembangkan secara menyeluruh dan bersepadu. Guru adalah agen utama dalam pengemblengan usaha memperkenalkan potensi individu yang disifatkan sebagai pejuang barisan hadapan (Kementerian Pendidikan, 1988). Oleh itu, segala bentuk pengajaran yang disampaikan oleh guru merupakan faktor

terpenting dalam perkembangan diri pelajar tersebut. Menyedari hakikat bahawa pelajar adalah berbeza dari pelbagai sudut seperti kebolehan belajar, kecerdasan dan kemahiran, guru akan cuba menangani situasi pengajaran dan pembelajaran (P&P) sehingga semua pelajarnya dapat digemblengkan kepada pencapaian perkembangan individu yang maksimum (Arif, 1998).

Penggunaan modul dalam proses pengajaran dan pembelajaran (P&P) bukanlah suatu perkara baru, hanya telah lama dipraktikkan khususnya di institusi pengajian tinggi. Proses perkembangan ini selari dengan arus perkembangan dunia pendidikan. Kementerian Pendidikan Malaysia berusaha untuk membentuk dan melahirkan generasi yang berpengetahuan bersesuaian dengan matlamat negara. Berbagai kaedah baru diperkenalkan bagi memperkembangkan lagi sistem dan kaedah yang sedia ada bagi memenuhi keperluan P&P masa kini. Proses P&P adalah suatu proses yang berterusan dan kompleks yang memerlukan kaedah yang berlainan (Yusof, 2000).

1.2 Latar Belakang Kajian

Sebagaimana yang kita ketahui, wujudnya perbezaan di kalangan para pelajar seperti dari segi minat terhadap sesuatu mata pelajaran, latar belakang, gaya pembelajaran, motivasi diri dan lain-lain. Ekoran daripada perbezaan tersebut, para pendidik akan membantu menangani masalah yang dihadapi oleh individu pelajar berkenaan. Walau bagaimanapun, dalam proses pengajaran dan pembelajaran (P&P) sebenar, kita dapati bahawa para pelajar biasanya terikat pada turutan pengajaran dan bahan-bahan pembelajaran yang sama seperti sebelumnya.

Antara kaedah yang boleh digunakan untuk menangani masalah ini ialah dengan melakukan perubahan terhadap proses P&P menerusi pengubahsuaian terhadap bahan dan aktiviti-aktiviti pembelajaran agar sesuai mengikut kebolehan para pelajar. Di samping mengekalkan pendekatan sistem yang sediaada, ia juga boleh membuatkan proses P&P yang berlaku lebih bersifat humanistik. Ini adalah sejajar dengan usaha kerajaan untuk melahirkan insan yang harmonis dan seimbang dari segi intelek, emosi, jasmani dan rohani (Falsafah Pendidikan Negara, 1990).

Antara langkah yang dapat dilakukan dalam membantu proses P&P ialah menggunakan modul e-pembelajaran. Langkah ini akan dapat menyesuaikan dari segi pemilihan dan penggunaan bahan P&P. Keadaan ini akan memberikan para pelajar kebebasan untuk menjalani proses pembelajaran mengikut kebolehan dan gaya masing-masing dalam menyudahkan aktiviti pembelajaran yang terkandung dalam sesuatu modul berkenaan agar bahan pembelajaran tersebut boleh dikuasai dengan baik (Shaharom, 1990) dalam (Norhawanis, 2002).

Penggunaan modul e-pembelajaran ini juga perlu dirancang untuk memastikan keberkesanan dan kesesuaiannya dalam melaksanakan pengajaran. Kepekaan tentang potensi teknologi dalam pendidikan hanya boleh dicapai jika pendidik telah melalui 5 fasa iaitu, membiasakan diri, mengguna, mengintegrasikan, mengorientasi dan mengevolusi teknologi tersebut (Hopkin, Stanley & Hopkins, 1990) dalam (Norhawanis, 2002).

1.3 Pernyataan Masalah

Salah satu cara yang boleh digunakan untuk menjalani proses pengajaran dan pembelajaran (P&P) ialah menggunakan modul e-pembelajaran. Langkah ini akan membolehkan kemudahlenturan dari segi pemilihan dan penggunaan bahan P&P sebagai ABBM. Daripada beberapa kajian didapati bahawa modul pembelajaran telah berjaya meningkatkan kualiti pengajaran dan pembelajaran. Contohnya dari segi sikap pelajar serta beberapa aspek lain (Shaharom, Chin Y.K., 1993) dalam (Norhawanis, 2002). Di samping itu, modul pembelajaran boleh dijadikan asas ke arah pendidikan berasaskan keterampilan pendidikan berketerampilan.

Selaras dengan perkembangan teknologi komputer masa kini, bahan pembelajaran elektronik telah mengambil tempat untuk menggantikan modul bercetak yang sedia ada. Secara tak langsung, keadaan ini telah mendorong modul e-pembelajaran dibentuk. Modul e-pembelajaran juga kelihatan lebih menarik dan mudah dicapai jika dibandingkan dengan modul bercetak dan ia juga merupakan satu alternatif baru bagi menyokong modul bercetak yang sekian lama digunakan oleh pelajar. Selain itu, penyampaian maklumat melalui teks adalah kurang berkesan jika dibandingkan dengan teks dan grafik.

Dengan itu, persoalan utama yang dikemukakan oleh pengkaji dalam kajian ini ialah sejauh manakah kesesuaian modul e-pembelajaran yang dihasilkan ?

1.4 Persoalan Kajian

Bagi menjawab persoalan kajian utama di atas, beberapa soalan kajian telah dibentuk iaitu :-

- 1) Sejauh manakah kesesuaian isi kandungan modul e-pembelajaran yang dihasilkan ?
- 2) Sejauh manakah kesesuaian gambarajah yang terdapat dalam modul e-pembelajaran yang dihasilkan ?
- 3) Sejauh manakah kesesuaian grafik yang terdapat dalam modul e-pembelajaran yang dihasilkan ?
- 4) Adakah bahasa yang digunakan dalam modul e-pembelajaran tersebut mudah difahami ?
- 5) Sejauh manakah modul e-pembelajaran yang dihasilkan bersifat mesra pengguna ?

1.5 Objektif Kajian

Kajian ini dijalankan adalah untuk mencapai objektif seperti yang dinyatakan di bawah :-

- 1) Memastikan kesesuaian isi kandungan modul e-pembelajaran yang dihasilkan.

- 2) Memastikan kesesuaian gambarajah yang terdapat dalam modul e-pembelajaran yang dihasilkan.
- 3) Memastikan kesesuaian grafik yang terdapat dalam modul e-pembelajaran yang dihasilkan.
- 4) Memastikan bahasa yang digunakan dalam penghasilan modul e-pembelajaran mudah difahami.
- 5) Menentukan bahawa modul e-pembelajaran yang dihasilkan bersifat mesra pengguna.

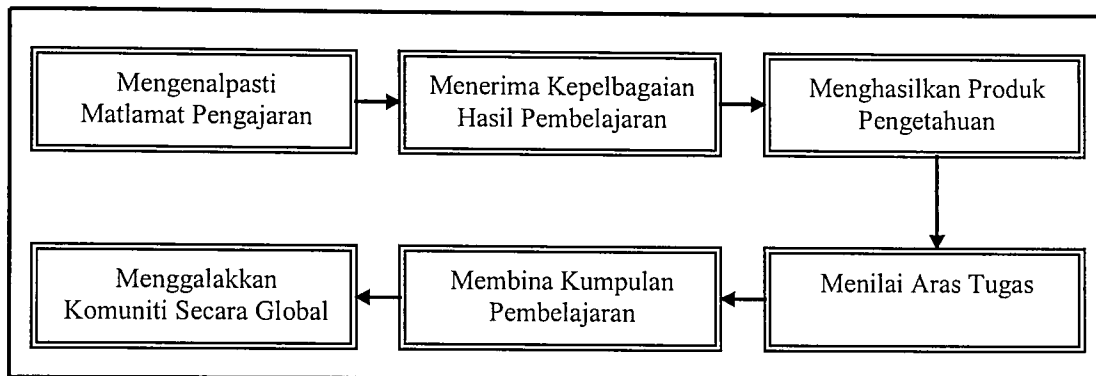
1.6 Tujuan Kajian

Kajian yang dijalankan oleh pengkaji adalah bertujuan untuk mengetahui kesesuaian modul e-pembelajaran yang dihasilkan. Kajian ini dijalankan terhadap pelajar Ijazah Sarjana Muda Teknologi Kejuruteraan Awam Tahun III di KUiTTHO.

1.7 Kerangka Teori

Bagi merealisasikan suasana pembelajaran yang mantap serta berkesan, pensyarah digalakkan merancang pengajaran secara sistematik supaya alat dan bahan bantu mengajar yang digunakan benar-benar memberi kesan kepada proses pengajaran. Salah satu cara yang boleh digunakan adalah dengan merujuk kepada

model Duchastel (Rajah 1.1). Model ini boleh dijadikan panduan untuk merancang penggunaan media dalam pengajaran supaya pengajaran menjadi lebih berkesan.



Sumber : Duchastel (1997), dipetik daripada Baharuddin, et al. (2000).

Rajah 1.1 : Model yang digunakan untuk pembinaan modul berkonsepkan web.

1.8 Kepentingan Kajian

Kajian yang dijalankan adalah bagi menghasilkan modul e-pembelajaran berasaskan web : Penyaliran Jalan Raya. Oleh yang demikian, kepentingan kajian ini ditinjau daripada dua sumber iaitu pensyarah bagi mata pelajaran ini dan juga pelajar yang mengambil mata pelajaran ini.

Penggunaan modul pengajaran dan pembelajaran yang dihasilkan ini dijangka dapat membantu para pensyarah memantapkan proses pengajaran dan pembelajaran dalam mata pelajaran Teknologi Pembinaan Jalan Raya. Selain itu, dengan adanya modul e-pembelajaran berasaskan web ini, dijangka akan dapat membantu pensyarah mengajar dengan lebih bersistematik dan seterusnya dapat meningkatkan profesionalisme sebagai pensyarah.

Dengan menggunakan modul e-pembelajaran ini juga, golongan pelajar juga tidak ketinggalan dalam mendapat faedah ataupun kepentingan. Antara kepentingan yang diperolehi oleh pelajar melalui penggunaan modul ini ialah pelajar akan dapat belajar dengan lebih cepat kerana proses pengajaran akan berjalan dengan lancar dan lebih bersistematik seterusnya akan menghasilkan pelajar yang lebih berkualiti dan berdaya saing.

1.9 Skop Kajian

Kajian yang akan dijalankan adalah berdasarkan kepada soalan-soalan kajian yang dinyatakan dan hanya dijalankan terhadap modul e-pembelajaran berasaskan web Penyaliran Jalan Raya. Kajian ini menggunakan pelajar Ijazah Sarjana Muda Teknologi Kejuruteraan Awam Tahun III yang mendaftar subjek Teknologi Pembinaan Jalan Raya (BTA 3043) sebagai respondennya dan hanya dijalankan di KUiTTHO sahaja.

1.10 Definisi Istilah

Berikut adalah definisi istilah yang digunakan dalam konteks konsep mengikut kehendak kajian.

1.10.1 Modul

Menurut Kamus Dewan (2000), modul bermaksud kursus, pelajaran, latihan dan sebagainya yang dapat dilaksanakan secara tersendiri ke arah pencapaian sesuatu kelayakan atau kemahiran. Menurut Noresah et al (2000) dalam Nor Ratna (2002) pula, modul adalah satu kursus pelajaran atau latihan yang dapat dilaksanakan tersendiri ke arah pencapaian sesuatu kelayakan atau kemahiran.

1.10.2 Web

Menurut WordNet (2003), web merujuk kepada koleksi laman internet yang mempersembahkan sumber teks dan grafik dan bunyi menerusi *hypertext transfer protocol*. Dalam kajian ini ia hanya berkonsepkan web sahaja iaitu tidak mempunyai laman sendiri lagi tetapi namun ia akan mempunyai laman sendiri.

1.10.3 Pengajaran dan Pembelajaran (P&P)

Menurut Baharuddin et al. (2001), pengajaran adalah pemilihan kaedah atau strategi untuk menyusun maklumat, aktiviti, pendekatan dan media untuk membantu pelajar mencapai objektif yang telah ditetapkan manakala pembelajaran pula adalah perubahan tingkah laku yang berlaku pada pelajar akibat daripada berinteraksi dengan persekitaran.

1.10.4 E-Pembelajaran

E-pembelajaran adalah sebagai perolehan maklumat, sikap dan tabiat (Habibah, 1999). E-pembelajaran boleh disampaikan melalui internet, intranet atau CD- ROM yang mempunyai ciri-ciri multimedia (teks, grafik, animasi, simulasi, audio dan video). Dalam kajian ini, pengkaji menghasilkan modul e-pembelajaran dalam bentuk laman web (berkonsepkan laman web).

1.10.5 Mesra Pengguna

Mesra bermaksud menyerap benar-benar atau berpadu (Kamus Dewan, 1989), pengguna biasanya dinisbahkan kepada orang yang menggunakan sesuatu produk atau keluaran. Dalam kajian ini mesra pengguna merujuk kepada modul yang dibangunkan bersifat mesra pengguna dan senang digunakan dalam proses P&P di KUiTTHO.

RUJUKAN

Abtar (1998). "Multimedia dan Internet Dalam Peningkatan Pemikiran Pelajar".
Jabatan Pedagogi dan Psikologi, Fakulti Pendidikan, Universiti Malaya.

Amiruddin Abdullah, Wan Aah Wan Ali, Aida Suraya Md. Yunus dan Norman
Mariun (2000). "Pembinaan Perisian Pembelajaran Menggunakan Asymetrix
Multimedia Tool Book 4.0". Konvensyen Teknologi Pendidikan Ke-13, Ipoh,
Perak. 19-21 September.

Azwan Abidin dan Rozita Nawi (2002). "Kesan Dalam Pengajaran Dan
Pembelajaran".

<http://www.calm.unimas.my/mainpages/articles/articles4.html>

Baharuddin Aris, Manimegalai Subraniam & Rio Sumarni Shariffudin (2001).
"Reka Bentuk Perisian Multimedia". Skudai, Johor : Jabatan Multimedia
Pendidikan, Fakulti Pendidikan, UTM.

Baharuddin Aris, Noraffandy Yahaya, Jamaludin Hj. Harun dan Zaidatun
Tasir(2000). "Teknologi Pendidikan Dari Yang Tradisi Kepada Yang
Terkini". Skudai : Penerbitan UTM.

Berge & Collins (1995) (<http://www.westga.edu/distance/merron14.html>)

Bruce(1994). "NCSA Mosaic and the World Wide Web : Global Hypermedia
Protocols for the Internet", in Science, Vol. 265, pp 895-901.

- Brusilovsky (1997). "Distributed Intelligent Tutoring on the Web. In: Proceedings of AI-ED'97, 8th World Conference on Artificial Intelligence in Education." Amsterdam, Aug. 18-22.
- Clark (1994). "Media Will Never Influence Learning". Educational Tecnology Research and Development, 42, 21-29.
- Gahlot P.S (1996). "Characteristics of Modules" : Module Writing 24-28th June 1996. Center For Teaching Learning Utm. Manila : Colombo Plan Staff College For Technician Education.
- Goldberg (1996). " World Wide Web Course Tool: An Environment for Building WWW-Based Courses". Computer Networks and ISDN System, 28. Presented at the Fifth International World Wide Web Conference, May 1996.
- Greenwood, D.A. (1998). "Web-Based Learning: Building An Online Course. A Thesis Submitted To The Information Networking Institute In Partial Fulfillment Of The Requirements For The Degree Master of Science in Information Networking." Akses pada 6 Januari 2002 di World Wide Web di alamat [http://www.danag.org/Thesis/thesis paper.htm](http://www.danag.org/Thesis/thesis%20paper.htm)
- Habibah Hj Lateh (1999). "Internet : Penggunaannya Dalam Pengajaran Geografi Fizikal Secara Jarak Jauh". Pembentangan Kertas Kerja Teknologi Instruksi dan Pendidikan Bestari : Persediaan Dan Cabaran Dalam Alaf Baru. Konvensyen Teknologi Pendidikan ke 12. Negeri Sembilan, 8 – 10 Okt.
- Kamus Dewan (2000). Kuala Lumpur : Dewan Bahasa Dan Pustaka
- Kementerian Pendidikan Malaysia (1988). "Falsafah Pendidikan Negara dan Kurikulum Bersepadu Sek. Men". Kuala Lumpur : Pusat Perkembangan Kurikulum dan Bahagian Pendidikan Teknik dan Vokasional.

Khan (1997). "Web Based Instruction, Educational Technology Publication".

Inc. Koh Boh Boon (1986). "Bahan Pengajaran Kendiri Terancang." Kuala Lumpur : Dewan Bahasa dan Pustaka.

Krueger (1991). "Artificial Reality II". Reading, MA: Addison-Wesley.

Mohd Arif Agam (1998). "Pembinaan Dan Penilaian Kesesuaian Modul Pengajaran Kendiri Bab Pengukuran Kompenan Mata Pelajaran Fizik KBSM Tigkatan IV". Projek Sarjana Pendidikan (Fizik), UTM : Tidak Diterbitkan.

Mohd Majid Konting (1993). "Kaedah Penyelidikan Pendidikan." Edisi Kedua. Kuala Lumpur : DBP.

Mohamad Najib Abdul Ghafar (1999). "Penyelidikan Pendidikan". Edisi Pertama. Skudai : UTM.

Mohamed Noor, Rose Alinda, Mohamad Bilal Ali dan Baharudin Aris (2000). "Pembangunan Multimedia Interaktif Geografi". Prosiding konvensyen Pendidikan UTM 2000. Skudai, Johor. Universiti Teknologi Malaysia.

Nor Hawanis Bt. Ab. Rahim (2002). "Penghasilan Modul Pengajaran Kendiri (MPK) Mata Pelajaran Teknologi Pembinaan Dan Bahan II Bagi Kegunaan Pensyarah dan Pelajar Kursus Ukur Bahan Di Politeknik Sultan Abdul Halim Mu'adzam Shah". Kolej Universiti Teknologi Tun Hussein Omn : Projek Sarjana.

Norafida Bt. Ithmin & Othman B. Ibrahim (2000). "E-pembelajaran Secara Langsung (Live E-Learning) Dalam Pembelajaran Maya". Dalam Prosiding : Konvensyen Pendidikan UTM 2000 : Universiti Teknologi Malaysia.

- Nor Ratna Masrom (2002). "Penghasilan Modul Bahasa Pengaturcaraan C Untuk Pelajar-Pelajar BTI 2133 Kolej Universiti Teknologi Tun Hussein Onn" Kolej Universiti Teknologi Tun Hussein Onn : Projek Sarjana.
- Oppenheim, A.N. (1992). "Questionnaire Design, Interviewing and Attitude Measurement". New Edition. London: Pinters Publishers.
- Orwig (1995). "Digital Images: Getting The Picture On To The Screen". *Active Learning*. 32(4): 190-193.
- Rehak (1997). "A Database Architecture for Web-Based Distance Education". Presented at: WebNet'97, World Conference of the WWW, Internet and Intranet, October 1997.
- Reigeluth (1996). "A New Paradigm of ISD". *Educational Technology*, May-June 13-20.
- Rosmah Mat Isa, Rasidah Arshad, Nor Liza Abdullah dan Rahayu Abdul Ghani (2001). "E-Pembelajaran : Isu Dan Cabaran Perlaksanaan Di Malaysia".
- Schrage (1990). "Shared mind: The New Technologies Of Classroom". Madison, WI: Atwood.
- Siti Hajar (2000). "Pembelajaran Elektronik Berasaskan Web Interaktif". Kolej Universiti Teknologi Tun Hussein Onn : Projek Sarjana.
- Smith dan Furst (1993). "World Wide Web Course Tool: An Environment for Building". *WWW-Based Coures, Computer Networks and ISDN system*, 28. Presented at the Fifth International World Wide Web Conference, May 1996.
- Syarifah Alwiah Alsagof (1986). "Teknologi Pengajaran". Kuala Lumpur : Dewan Bahasa Dan Pustaka.

Tim (1994). "The World-Wide Web", In Communications Of The ACM, Vol. 37, No 8, pp 76-82.

Tsai (2000). "A typology Of The Use Of Educational Media, With Implications For Internet-based". Educational Media International, 37(3), 157-160.

WordNet (2003). "E-Dictionary". College of the Mainland Library, College of the Mindland, 1200 Amburn Road, Texas City, Texas 77591.

Yusof Bin Sermaet (2000). "Pembelajaran Menggunakan Modul". Kuala Lumpur : Dewan Bahasa dan Pustaka.

Yusup Hashim (1997). "Media Pengajaran Untuk Pendidikan dan Latihan". Shah Alam : Fajar Bakti Sdn. Bhd.

Zaidatun Tasir dan Yap SaoWen (2000). "Reka Bentuk Perisian Multimedia Berasaskan Teori Pembelajaran, Pendapat Tenaga Pengajar dan Pelajar Serta Prinsip Reka Bentuk". Konvensyen Teknologi Pendidikan Ke-13. Ipoh, Perak. 19-21 September.

