

**LAMAN WEB PEMBELAJARAN ELEKTRONIK II:  
PEMBANGUNAN DAN APLIKASI STRATEGI PEMBELAJARAN**

**MOD ZUHaidIR ZAINI**

**Kajian ini Dikemukakan Sebagai  
Memenuhi Sebahagian Daripada Syarat  
Penganugerahan Ijazah Sarjana Pendidikan Teknik dan Vokasional**

**Jabatan Pendidikan Teknik dan Vokasional  
Fakulti Teknologi Kejuruteraan  
Kolej Universiti Teknologi Tun Hussein Onn**

**FEBRUARI, 2003**

Untuk Ibu, Ayah, Akak, Iwan dan Nor...

Terima kasih yang tak terhingga...



PTTA UTHM  
PERPUSTAKAAN TUNKU TUN AMINAH

## PENGHARGAAN

DENGAN NAMA ALLAH YANG MAHA PEMURAH  
LAGI MAHA MENGASIHANI

Ribuan terima kasih kepada pembimbing projek En Saifullizam Puteh, ensyarah di Jabatan Pendidikan Teknik dan Vokasional, Fakulti Teknologi Kejuruteraan, Kolej Universiti Teknologi Tun Hussein Onn, di atas kesabaran dan tunjuk ajar dalam menyiapkan projek sarjana ini.

Terima kasih diucapkan kepada kawan-kawan yang banyak membantu sepanjang tempoh menyiapkan projek sarjana ini.



PTAAUTHM  
PERPUSTAKAAN TUNKU TUN AMINAH

## ABSTRAK

Kajian ini dijalankan adalah untuk mengenal pasti kecenderungan strategi pembelajaran pelajar dalam pembelajaran menerusi laman web yang dibangunkan. Kajian ini melibatkan penghasilan laman web pembelajaran bagi subjek Elektronik II, Politeknik-politeknik Kementerian Pendidikan Malaysia. Kemudian laman web tersebut digunakan untuk menilai kecenderungan strategi pembelajaran pelajar semasa menggunakannya. Beberapa orang responden telah dipilih bagi menguji dan mengenal pasti kecenderungan strategi pembelajaran pelajar semasa menggunakan laman web tersebut. Responden kajian ini adalah terdiri daripada pelajar Jabatan Kejuruteraan Elektrik Politeknik Seberang Perai. Seramai 36 orang dipilih secara rawak mewakili populasi sebanyak 88 orang pelajar yang sedang mengambil subjek Elektronik II. Kajian direka bentuk menggunakan pendekatan secara tinjauan dan pengumpulan data melalui instrumentasi soal selidik. Penganalisaan data menggunakan perisian Statistical Packages for Social Science (SPSS) versi 11. Data dianalisis secara deskriptif bagi mendapatkan peratusan dan juga min. Dapatan kajian menunjukkan pelajar lebih cenderung untuk menggunakan strategi pembelajaran aktif semasa melayari laman web yang telah dibangunkan.

## ABSTRACT

The purpose of this study was to identify the learning strategies that attract students in learning through web site that has been developed. This study involved the producing of learning web pages for the subject: Elektronik II, Politeknik-politeknik Kementerian Pendidikan Malaysia. Then these web pages were used to assess the learning strategies that attract the students while using it. A number of respondents has been selected to examine/test and identify the learning strategies that attract students while using these web pages. The respondents of this study were the students of Jabatan Kejuruteraan Elektrik Politeknik Seberang Perai. Thirty six (36) students were randomly selected to represent the population of 88 students that are taking Elektronik II subject. The study was designed using observation and data collection approach through questionnaires instrumentation. The data was analyzed using Statistical Packages for Social Science (SPSS) version 11 software. These data was descriptively analyzed to calculate the percentage and also the mean. The findings of this study showed that students more likely attracted to use active learning strategies while surfing the developed web pages.

## KANDUNGAN

BAB	PERKARA	MUKA SURAT
	PENGHARGAAN	iv
	ABSTRAK	v
	KANDUNGAN	vii
	SENARAI JADUAL	xii
	SENARAI RAJAH	xiii
	SENARAI LAMPIRAN	xiv
<b>BAB I</b>	<b>PENDAHULUAN</b>	<b>1</b>
	1.1 Latar Belakang Kajian	2
	1.2 Penyataan Masalah	3
	1.3 Matlamat Kajian	4
	1.4 Objektif Kajian	4
	1.5 Persoalan Kajian	5
	1.6 Kepentingan kajian	5
	1.7 Definasi Istilah	6
	1.7.1 Laman Web	6
	1.7.2 Pembangunan	6
	1.7.3 Aplikasi	7
	1.7.4 Strategi Pembelajaran	8



PTPTA UTHM  
PERPUSTAKAAN TUNKU TUN AMINAH

1.8	Definisi Operasional	8
1.8.1	Laman Web	8
1.8.2	Aplikasi Strategi Pembelajaran	8
1.9	Batasan Kajian	8

## **BAB II KAJIAN LITERATUR** 9

2.1	Bentuk-bentuk Strategi Pembelajaran	10
2.1.1	Pembelajaran Aktif	10
2.1.2	Pembelajaran Anjal	11
2.1.3	Pembelajaran Koperatif	12
2.1.4	Pembelajaran Reflektif	13
2.2	Perkara yang Mempengaruhi Pembelajaran Pelajar	13
2.3	Apa itu Pembelajaran Secara Elektronik	17
2.4	Perbezaan Antara Pembelajaran Tradisional dan E-learning	17
2.5	Kebaikan E-learning	18
2.6	Apakah Pembelajaran Melalui Web	18
2.7	Kebolehan dan Ciri-ciri Web	19
2.7.1	Komunikasi	19
2.7.2	Produktiviti	20
2.7.3	Real-Time	21
2.7.4	Tool Penglibatan Pelajar	21
2.7.5	Ciri-Ciri Lain	22
2.8	Projek Jaringan Pendidikan	23
2.9	Penggunaan Teknologi Laman Web di PBP	24
2.9.1	Status Penggunaan	25
2.10	Penutup	26

<b>BAB III</b>	<b>METODOLOGI KAJIAN</b>	<b>27</b>
3.1	Rekabentuk Kajian	27
3.2	Lokasi Kajian	29
3.3	Populasi dan Sampel	29
3.4	Instrumen Kajian	30
	3.4.1 Pembentukan Instrumen	31
3.5	Kaedah Pengumpulan Data	32
3.6	Analisis Data	33
3.7	Kerangka Operasi	34
3.8	Kajian Rintis	34
	3.8.1 Kesahan dan Kebolehpercayaan	35
	3.8.2 Laporan Kajian Rintis	35
3.9	Kaedah Penganalisan Data	36
	3.9.1 Cadangan Analisis Bahagian Demografi	37
	3.9.2 Cadangan Analisis Bahagian Strategi Pembelajaran dan Penilaian Produk	37
<b>BAB IV</b>	<b>PEMBANGUNAN LAMAN WEB</b>	<b>38</b>
4.1	Metodologi Pembangunan Laman Web	38
	4.1.1 Metodologi Berorientasikan Objek	39
	4.1.2 Proses Pembangunan Berorientasikan Objek	40
4.2	Pecahan Pembangunan	41
	4.2.1 Penentuan Rangka Spesifikasi	42
	4.2.2 Pembangunan Mini Sistem	42
	4.2.3 Menilai Mini Sistem	42
	4.2.4 Pengubahsuaian Mini Sistem	43
4.3	Pembangunan Laman Web	43
4.4	Bagaimana Laman Web Digunakan	45





4.5	Spesifikasi Keperluan Perkakasan dan Perisian	46
4.5.1	Keperluan Perkakasan Minima	47
4.5.2	Keperluan Perisian Minima	47
<b>BAB V</b>	<b>ANALISIS DATA</b>	<b>48</b>
5.1	Analisis Data Mentah	48
5.1.1	Jantina	48
5.1.2	Kaum	49
5.1.3	Kekerapan Menggunakan Komputer	50
5.1.4	Tujuan Penggunaan Komputer	50
5.2	Analisis Deskriptif Menggunakan Skor Min	51
5.2.1	Strategi Pembelajaran Aktif	52
5.2.2	Strategi Pembelajaran Anjal	53
5.2.3	Strategi Pembelajaran Koperatif	54
5.2.4	Strategi Pembelajaran Reflektif	55
5.2.5	Penilaian Rupa bentuk Laman Web	56
<b>BAB VI</b>	<b>KESIMPULAN DAN CADANGAN</b>	<b>58</b>
6.1	Kesimpulan	58
6.1.1	Kecenderungan Strategi Pembelajaran Aktif	58
6.1.2	Kecenderungan Strategi Pembelajaran Anjal	59
6.1.3	Kecenderungan Strategi Pembelajaran Koperatif	60
6.1.4	Kecenderungan Strategi Pembelajaran Reflektif	61
6.1.5	Penilaian Rupa bentuk Laman Web	61
6.2	Cadangan	62



PTT  
PERPUSTAKAAN TUNJUNGAN AMINAH

**BIBLIOGRAFI**

64

**LAMPIRAN**

Lampiran A - J

68 - 85



**PTTA UTHM**  
PERPUSTAKAAN TUNKU TUN AMINAH

### SENARAI JADUAL

NO. JADUAL	TAJUK	MUKA SURAT
Jadual 3.1	Nilai Alpha	36
Jadual 5.1	Kekerapan Responden Mengikut Jantina	49
Jadual 5.2	Pecahan Responden Mengikut Kaum dalam Pecahan Jantina	49
Jadual 5.3	Kekerapan Penggunaan Komputer Per Hari Mengikut Pecahan Jantina	50
Jadual 5.4	Pecahan Tujuan Penggunaan Komputer Responden Mengikut Jantina	51
Jadual 5.5	Taburan Skor Min	51
Jadual 5.6	Statistik Deskriptif – Strategi Pembelajaran Aktif	52
Jadual 5.7	Statistik Deskriptif – Strategi Pembelajaran Anjal	53
Jadual 5.8	Statistik Deskriptif – Strategi Pembelajaran Koperatif	54
Jadual 5.9	Statistik Deskriptif – Strategi Pembelajaran Reflektif	56
Jadual 5.10	Statistik Deskriptif – Penilaian Rupabentuk Laman Web	57

**SENARAI RAJAH**

<b>NO. RAJAH</b>	<b>TAJUK</b>	<b>MUKA SURAT</b>
Rajah 3.1	Kerangka Operasi	34
Rajah 4.1	Ciri-ciri Metodologi Berorientasikan Objek	40
Rajah 4.2	Fasa-fasa dalam Metodologi Berorientasikan Objek	41



**PTTA UTHM**  
PERPUSTAKAAN TUNKU TUN AMINAH

## SENARAI LAMPIRAN

LAMPIRAN	TAJUK	MUKA SURAT
A	Borang Soal Selidik	58
B	Analisis Alpha Cronbach bagi kajian rintis	73
C	Analisis data demografi	76
D	Analisis data strategi pembelajaran	78
E	Analisis data penilaian rupa bentuk laman web	80
F	Contoh antara muka perisian Macromedia Dreamweaver UltraDev 4	81
G	Contoh antara muka perisian iPhoto Plus	82
H	Contoh antara muka perisian CoffeCup	83
I	Muka depan - login laman web	84
J	Muka Utama Laman Web	85

## BAB I

### PENDAHULUAN

Malaysia dalam kerancangan untuk mencapai wawasan 2020, yang perjalanannya dirasakan makin hampir. Perjalanan tersebut adalah bagi mengejar cita-cita bagi mencapai status negara maju. Salah satu teknologi yang ingin dikejar, dikuasi, dibangunkan, dan dititikberatkan adalah penguasaan dalam bidang teknologi maklumat dan komunikasi (ICT).

Bidang ICT ini merangkumi pelbagai bidang yang boleh diaplikasikan dengan pengabungan dalam bidang yang lain seperti perniagaan, pengurusan, pemasaran, pentadbiran, pengiklanan, penyebaran maklumat, industri dan lain-lain lagi. Salah satu bidang yang cuba diadaptasikan dengan kepesatan teknologi ICT ialah pendidikan. (Jamalludin dan Zaidatun, 2000).

Langkah permulaan bagi menjadikan bidang pendidikan lebih bersifat elektronik telah kelihatan dengan ketara di Malaysia. Segala kemudahan infrastruktur telah banyak disediakan oleh kerajaan. Selain itu, tidak kurang juga bantuan dalam bentuk kewangan bagi membantu pengembangan ICT dalam pendidikan. Apa yang ingin dicapai ialah penggunaan semaksima mungkin aplikasi ICT ini dalam pendidikan.

Antara bentuk skop yang telah dikenal pasti sekarang ialah pembelajaran maya, penyebaran maklumat melalui internet dan juga melalui multimedia, CD pembelajaran interaktif, sistem pengurusan pengkalan data, perisian kecerdikan

buatan untuk membuat keputusan dan berbagai lagi cabang yang boleh dibangunkan (Jaya Kumar, 2001; Fubri dan Giora, 1993). Kita lihat segala ini tiada had bentuk apakah yang ingin dibentuk.

Kita lihat dalam suasana kampus dan sekolah-sekolah sekarang ini telah mula pendekatan diambil dengan memperkenalkan pembelajaran maya menggunakan internet, *networking*, dan sebagainya untuk mewujudkan perkongsian maklumat (Sharil, *et. al*, 1998).

Apa yang cuba dilakukan sekarang bagi mewujudkan satu suasana pembelajaran baru. Suasana baru ini diharapkan akan lebih menarik dengan berjaya mengumpulkan seramai mungkin pengguna. Masa juga dirasakan akan bergerak dengan pantas, sehingga dirasakan masa 24 jam itu terlalu singkat, dengan pelbagai perkara dapat dilakukan dalam masa yang singkat. Keadaan kita yang sentiasa mengejar masa ini menampakkan betapa pentingnya ICT tersebut.

### 1.1 Latar Belakang Kajian

Kajian ini adalah untuk melihat kecenderungan strategi pembelajaran pelajar dalam e-pembelajaran menerusi laman web. Kecenderungannya adalah merujuk kepada penggunaan laman web yang telah dibangunkan bagi melaksanakan pembelajaran maya.

Pembelajaran menerusi laman web dalam sesi pengajaran dan pembelajaran di Malaysia adalah baru dan masih ditahap permulaan dan belum digunakan secara keseluruhan, *optimized* dan hanya meliputi sebilangan kecil pelajar dan kakitangan akademik (Chan, 1998; Lee, 1999 dan Tang, 2000). Oleh kerana perlaksanaannya masih baru dan tidak meluas, maka dirasakan perlu untuk menilai apakah strategi pembelajaran yang sesuai atau terbaik dalam mengaplikasikannya. Penggunaan yang dimaksudkan disini ialah pembelajaran secara maya.

Kajian dilakukan pertamanya dengan mengenalpasti apakah strategi-strategi pembelajaran yang wujud dan yang boleh dikaitkan dalam penggunaan pembelajaran menerusi laman web. Kedua, memahami apakah laman web, meliputi kebolehannya, kelebihan, kekurangan, dan kekangan yang wujud. Ini bertujuan bagi mengenal laman web itu sendiri.

Dalam kajian ini pengetahuan dalam teknologi maklumat dan bidang pendidikan diperlukan bagi menjayakan perlaksanaannya.

## 1.2 Penyataan Masalah

Penggunaan laman web di politeknik masih belum meluas dikalangan pensyarah dan pelajar. Hanya sebilangan kecil yang menggunakannya untuk sesi pengajaran, pembelajaran, perkongsian maklumat, dan sebagai medium untuk kelas berterusan di luar waktu kuliah.

Sebelum ianya dikembangkan secara meluas, iaitu semasa perkembangannya, pensyarah atau guru yang melaksanakan e-pembelajaran ini masih mencari-cari apakah strategi pembelajaran yang harus ditekankan berdasarkan kecenderungan pelajar. Menekankan apa yang pelajar lebih cenderung ini penting bagi menarik minat dan menghasilkan pembelajaran yang lebih berkesan (Asmadi, 2001).

Satu perkara yang lebih penting ialah bagi pembangun laman web pembelajaran sendiri. Terlalu banyak ciri-ciri atau kebolehan yang boleh diaplikasikan dalam laman web. Para pembangun ini pula tidak tahu manakah yang lebih penting dan harus dimasukkan terlebih dahulu. Dengan mengenal pasti strategi pembelajaran yang pelajar lebih cenderung, mereka dapat menumpukan kepada ciri-ciri yang menyokong satu-satu strategi pembelajaran tersebut. Setelah perkara yang penting diutamakan barulah ciri-ciri lain diambil kira dan ditambah.



### 1.3 Matlamat Kajian

Matlamat kajian ini adalah untuk mengetahui dari empat strategi pembelajaran yang ingin dikaji, manakah yang lebih sesuai bagi diberi lebih penekanan dan perhatian dalam pembangunan laman web pembelajaran. Dari situ, dapat diketahui apakah penambahan dan pembaikan yang perlu pada laman web yang telah dibangunkan.

### 1.4 Objektif Kajian

Berdasarkan matlamat kajian di atas maka objektif kajian ini adalah untuk;

- (i) Membangunkan laman web bagi tujuan mengkaji atau menilai strategi pembelajaran menerusi laman web.
- (ii) Mengetahui pandangan pelajar terhadap rupa bentuk laman web yang dibangunkan.
- (iii) Mengetahui dari empat strategi pembelajaran yang manakah paling cenderung digunakan oleh pelajar dalam pembelajaran menerusi laman web.
- (iv) Mendapatkan urutan dari strategi pembelajaran yang manakah paling cenderung digunakan oleh pelajar hingga yang paling kurang digunakan.

### 1.5 Persoalan Kajian

Persoalan-persoalan yang ingin dikaji dalam kajian ini ialah;

- (i) Apakah penerimaan pelajar terhadap rupa bentuk kandungan laman web yang telah dibangunkan?
- (ii) Sejauh manakah kecenderungan pelajar untuk menggunakan strategi pembelajaran aktif semasa melayari laman web yang telah dibangunkan?
- (iii) Sejauh manakah kecenderungan pelajar untuk menggunakan strategi pembelajaran anjal semasa melayari laman web yang telah dibangunkan?
- (iv) Sejauh manakah kecenderungan pelajar untuk menggunakan strategi pembelajaran koperatif semasa melayari laman web yang telah dibangunkan?
- (v) Sejauh manakah kecenderungan pelajar untuk menggunakan strategi pembelajaran reflektif semasa melayari laman web yang telah dibangunkan?

### 1.6 Kepentingan Kajian

Kajian ini dijalankan untuk mengetahui apakah strategi pembelajaran yang pelajar cenderung dalam pembelajaran *e-learning* menggunakan laman web. Dengan pengetahuan tersebut laman web yang telah dibangunkan ini akan dapat dibaiki dan diberi penambahan (ke atas ciri dan kebolehan) berdasarkan penekanan untuk memenuhi kecenderungan strategi pembelajaran pelajar.

Adalah diharapkan juga dengan tercapainya tujuan iaitu strategi manakah yang harus dipilih atau ditekankan, dapat diberikan garis panduan kepada pensyarah atau sesiapa sahaja yang terlibat dalam pembangunan laman web untuk pembelajaran maya.

Diharapkan juga setelah diketahui strateginya, proses pembelajaran akan menjadi lebih lancar. Pensyarah yang telah mengetahuinya akan dapat menjalankan proses pembelajaran *e-learning* ini dengan lebih yakin dan teratur kerana tahu apakah yang harus ditekankan berdasarkan kecenderungan pelajar.

Penggunaan laman web masih dalam proses pengembangan. Jadi salah satu lagi harapan ialah dari pengkajian yang dilakukan ini dapat mempercepatkan dan melancarkan lagi proses tersebut. Adalah dijangkakan pembelajaran *e-learning* berasaskan laman web nanti akan digunakan secara menyeluruh pada semua pensyarah dan pelajar dalam era ICT ini.

## 1.7 Definisi Istilah

### 1.7.1 Laman Web

Menurut kamus bagi istilah komputer Collin (1999) laman web bermaksud sekumpulan *web pages* yang saling dihubungkan dan berkait, dan boleh dicapai oleh pengguna dengan satu *web browser*.

### 1.7.2 Pembangunan

Berdasarkan kamus istilah komputer Collin (1999), pembangunan bermaksud merancang untuk mengeluarkan produk baru, atau membina atau membuat satu sistem.

Istilah dilihat maksudnya dari sudut perkomputeran kerana pembangunan di sini merujuk kepada pembangunan produk komputer (laman web)

### 1.7.3 Aplikasi

Merujuk kamus Dewan Bahasa dan Pustaka (2000), aplikasi membawa maksud perbuatan atau tindakan menjadikan sesuatu untuk boleh digunakan bagi satu tujuan khas

### 1.7.4 Strategi Pembelajaran

Menurut Dewan Bahasa dan Pustaka (2000). **Strategi** bermaksud;

- (1) Ilmu tentang cara-cara merancang dan melaksanakan tindak tanduk
  - a. Rancangan yang teratur (yang melibatkan pelbagai faktor) untuk mencapai matlamat dan kejayaan.
- (3) Terdiri dua atau lebih rancangan atau pendekatan yang utama, yang dilaksanakan sekaligus atau secara bersepadu.

Manakala **Pembelajaran** pula membawa maksud proses (kegiatan) belajar.

Maka dapat disimpulkan **strategi pembelajaran** ialah kepelbagaian rancangan, pelaksanaan yang utama dan teratur dengan mengambil kira pelbagai faktor, yang dijalankan secara bersepadu dalam proses belajar.



## 1.8 Definasi Operasional

### 1.8.1 Laman Web

Laman web dalam kajian ini kerujuk kepada laman web yang telah dibangunkan oleh pengkaji untuk menguji kecenderungan strategi pembelajaran pelajar apabila belajar menerusi laman web ini. Ia bermaksud untuk menilai produk tersebut iaitu ke arah manakah pelajar cenderung apabila belajar menerusinya.

### 1.8.2 Aplikasi Strategi Pembelajaran

Aplikasi strategi pembelajaran dilihat dengan mengenalpasti kecenderungan strategi pembelajaran pelajar, diukur berdasarkan soal selidik yang dijalankan ke atas pelajar. Soal selidik tersebut akan menilai kecenderungan pelajar berdasarkan dimensi atau domain bagi setiap strategi pembelajaran. Hasil dari analisis soal selidik tersebut akan dapat ditentukan manakah strategi pembelajaran yang pelajar lebih cenderung.

## 1.9 Batasan Kajian

Memandangkan penilaian kecederungan strategi pembelajaran pelajar hanya ke atas laman web yang dibangunkan maka hasil kajian hanya terbatas kepada laman web ini sahaja. Ini kerana setiap perisian mempunyai ciri-cirinya tersendiri, kebolehan, bentuk dan peranan yang berbeza.

Namun begitu, jika dapat dibuktikan satu perisian lain itu secara identikal sama, maka kesesuaian strategi itu boleh diguna pakai.

Keputusan yang diperolehi terhadap penilaian produk ini masih boleh diguna pakai di mana-mana kerana kajian ini berbentuk menilai produk, bukannya ke atas populasi, menilai atau mengukur populasi. Jadi tidak kira ambil siapa sampelnya kalau ia (produk) boleh diguna ke atas sampel tersebut maka bermakna produk tersebut juga boleh digunakan ke atas orang lain.



PTTA UTHM  
PERPUSTAKAAN TUNKU TUN AMINAH

## BAB II

### KAJIAN LITERATUR

Komputer telah lama digunakan sebagai perkakasan dalam teknologi pendidikan. Namun kini penggunaannya semakin meluas memandangkan perkembangan teknologi digital. Salah satu penyebab utama ia semakin meluas digunakan ialah kemampuan setiap orang untuk memilikinya dan kemampuan menyediakan prasarana pendidikan berkomputer di institusi pendidikan di negara ini (Abdul Rahim, 2000).

Walaupun teknologi komputer telah berkembang dengan pesatnya, namun adalah sukar bagi kebanyakan orang untuk melihat bagaimana komputer dapat digunakan untuk sesi pengajaran dan pembelajaran. Penggunaan komputer dalam pendidikan kini termasuk perisian pembelajaran multimedia interaktif, pembelajaran maya yang melibatkan pemindahan maklumat secara digital sama ada dalam talian atau luar talian.

Dalam bahagian ini akan diterangkan berkenaan Strategi Pembelajaran yang sesuai diaplikasikan dalam laman web yang dibangunkan, *e-learning* secara umum, pembelajaran melalui web dan contoh penggunaan laman web untuk pembelajaran.

## 2.1 Bentuk-bentuk Strategi Pembelajaran

Disini diutarakan empat strategi pembelajaran yang ingin dikaji dalam kajian ini. Sumber-sumbernya diperolehi dari pelbagai buku rujukan pendidikan dan buku-buku yang berkaitan tentang *e-learning*. Isi bagi sesuatu strategi pembelajaran tersebut digabungkan berdasarkan kesesuaiannya untuk dipraktikkan dalam pembelajaran menerusi laman web. Kajian ini bagi melihat ke arah manakah kecenderungan strategi pembelajaran pelajar dalam pembelajaran berbantu komputer CD interaktif. Empat strategi pembelajaran yang ingin dikaji ialah strategi pembelajaran anjal, pembelajaran aktif, pembelajaran sambil membuat, dan pembelajaran reflektif.

### 2.1.1 Pembelajaran Aktif

Pada pandangan ahli konstruktivis, pelajar akan membina maksud dengan meneroka persekitaran pembelajarannya, menyelesaikan masalah ataupun mengaplikasikan pengetahuannya kepada situasi baru. Menurut Campbell (1999) pula intraktiviti atau pembelajaran aktif berlaku apabila pelajar bertindakbalas terhadap maklumat yang disediakan dengan memahaminya dan membina maksudnya sendiri berdasarkan tindakbalas tersebut.

Menurut Hamzah (2002) pembelajaran aktif terjadi apabila berlaku tindak balas antara murid dengan guru dan antara murid dengan bahan pengajaran. Indikator yang menunjukkan berlaku tindak balas tersebut ialah murid seronok belajar, interaksi guru murid mesra dan guru diterima oleh murid.

Ishak (2000) menjelaskan tentang pembelajaran aktif. Pelajar secara aktif di dalam aktiviti pembelajaran contohnya, dalam aktiviti mengenal pasti komponen-komponen utama dalam sistem komputer dan fungsi setiap komponen berkenaan. Pelajar akan dapat membuat penerangan mengenai komponen-komponen tersebut seperti mana yang telah dipelajari sebelumnya melalui demonstrasi yang ditunjukkan kepada mereka. Melalui penglibatan secara aktif ini



**BIBLIOGRAFI**

Abdul Rahim Selamat (2000). "Pengurusan Sekolah Bestari." JB: Badan Cemerlang Sdn Bhd.

Abu Hassan Kassim (1998). "Kaedah Penyelidikan Dalam Pendidikan 1." Skudai: UTM

Alias Baba (1992). "Statistik Penyelidikan dalam Pendidikan dan Sains Sosial." Bangi: Penerbit UKM.

Baharuddin Aris, Manimegalai Subramaniam dan Rio Sumarni Shariffudin (2001). "Reka Bentuk Perisian Multimedia." Skudai: UTM.

Baharuddin Aris, Noraffandy Yahya, Jamalludin Harun & Zaidatun Tasir (2000). "Teknologi Pendidikan: dari yang Tradisi Kepada yang Terkini..." Skudai: UTM.

Borich, G.D. (1996). "Effective Teaching Methods Third Edition." The University of Texas at Austin: Prentice Hall.

Chan Yuen Fook (1998). "Teknologi Maklumat dalam Pendidikan di Malaysia." *Jurnal Pengurusan dan Kepimpinan Pendidikan*. 8 (1). 73-81.

Collins, A. (1996). "Whither Technology and Schools?: Collected Thoughts on The Last and Next Quarter Centuries." In Fisher, C. et al. "Education and Technology: Reflection on Computing in Classrooms." San Francisco: Jossey-Bass.

- Collin, P. (1999). "PCP Dictionary of Computing, Medicine, and English Student." Teddington, UK: Peter Collin Publishing.
- Covey, S. R. (1999). "Principle-Centered Leadership." UK: Simon & Schuster A Viacom Company.
- Fubri, W.M. dan Giora, L.V. (1993). "Komputer dan Pemprosesan Maklumat." UiTM, Malaysia: Prentice Hall.
- Gay, L. R. (1981). "Educational Research: Competencies for Analysis and Application." dlm. Syaharom Abdullah. "Panduan Amali untuk Penyelidikan Pendidikan." Kuala Lumpur: Dewan Bahasa dan Pustaka.
- Jamalludin Harun dan Zaidatun Tasir (2000). "Macromedia Authorware Attain 5, Siri 1: Pengenalan." Kuala Lumpur: Venton Publishing.
- Jamalludin Harun dan Zaidatun Tasir (2002). "Macromedia Authorware 6, Pengenalan kepada Fungsi dan Pembolehubah (siri2)." Kuala Lumpur: Venton Publishing.
- Jaya Kumar, K. (2001). "Aplikasi E-Learning dalam Pengajaran & Pembelajaran." Kuala Lumpur: Kementerian pendidikan Malaysia.
- Julia Marjuki (2002). "Transperansi Sebagai Pakej Pengajaran: Kajian Terhadap Kesesuaian Penggunaan Panduan Ringkas di Jabatan Kejuruteraan Elektrik Politeknik Johor Bahru." KUiTTHO: Tesis Sarjana.
- Landell, K (1997). "Management by Menu." London: Wiley and Sons Inc.
- Lee Ong Kim (1999). "Penguasaan Kemahiran IT untuk Abad ke-21: Fokus Kepada Pengajaran-Pembelajaran." *Jurnal Pengurusan dan Kepimpinan Pendidikan*. 9 (2). 29-39.
- Mohamad Najib Abdul Ghafar (1999). "Penyelidikan Pendidikan." Skudai: UTM.

- Mohamed Amin, Zamri dan Mohd Nazali (1999). "Pola Penggunaan Strategi Pembelajaran Bahasa Melayu di Kalangan Pelajar Sekolah Menengah." MERA-ERA Joint Conference 1999. Melaka, 1 - 3 Disember 1999.
- Mohamed Sani dan Azizah (2000). "Literasi Maklumat dan Kemahiran Maklumat: Pembelajaran Sepanjang Hayat." *Jurnal Teknologi UTM*. 33 (E). 53-68.
- Mohd Majid Konting (2000). "Kaedah Penyelidikan Pendidikan." Kuala Lumpur: DBP.
- Noresah Baharom (2000). "Kamus Dewan Edisi Ketiga." Kuala Lumpur: DBP.
- PBP USM (2000). Status Sekarang dalam Penggunaan Teknologi Laman Web di PBP [dalam talian] di <http://www.hbp.usm.my/>
- Ramlah dan Norehan (1997). "Strategi dan Keyakinan Pengajaran Guru Sains Pertanian dalam Kurikulum Bersepadu Sekolah Menengah." *Jurnal Teknologi UTM*. 27 Dis 1997: hlm 1-14.
- Rohaila Abdullah (2002). "Kefahaman Pelajar Institusi Pengajian Tinggi Terhadap Permasalahan Gangguan Seksual: Satu Tinjauan di Kalangan Pelajar KUiTTHO." KUiTTHO: Tesis sarjana.
- Razali Mat Zin (1996). "Kepimpinan dalam Pengurusan." KL: Utusan Publication & Distributors Sdn Bhd.
- Schunk, D. H. (1996). "Learning Theories: Second Edition." New Jersey: Prentice Hall.
- Shahril, Dr Saedah, Zainun, dan Lee (1998). "Pendidikan di Malaysia." Universiti Malaya, KL: Utusan Publication & Distributors Sdn Bhd.

Syaharom Abdullah (terjemahan). (1990). "Panduan Amali untuk Penyelidikan Pendidikan." Kuala Lumpur: Dewan Bahasa dan Pustaka.

Tang Howe Eng, Mohini Mohammad, dan Sumarni (2000). "Pembangunan Satu Prototaip Perisian Sebagai Alat Kognitif dalam Pembelajaran Pembezaan." *Jurnal Teknologi UTM*. 33(E) 2000. 25-38.

Villamil, J. dan Molina, L. (1996). "An Interactive Guide to Multimedia." Miami: Que education & Training.

\_\_\_\_\_ (2001). "Mesyuarat Perancangan dan pembinaan Polisi dan Pelan Tindakan Pelaksanaan E-learning KUiTTHO." Corus Paradise Resort, Port Dickson, Negeri Sembilan, 25-28 Dis 2001: Tidak diterbitkan.

\_\_\_\_\_ (2002). "Panduan Menulis Tesis." Batu Pahat: KUiTTHO.



PTTA UTM  
PERPUSTAKAAN TUN KU AMINAH