

KEPENTINGAN PORTAL PENDIDIKAN BAGI PENGAJARAN
DAN PEMBELAJARAN ELEKTRONIK DI KALANGAN PELAJAR
SARJANA MUDA KEJURUTERAAN ELEKTRIK DI KOLEJ
UNIVERSITI TEKNOLOGI TUN HUSSEIN ONN (KUITTHO)

FAKHRUDDIN BIN KHAMIS

Laporan projek 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

MAC, 2003

Untuk mak, abah dan keluarga serta tunang tersayang
yang sentiasa memberi semangat dan dorongan serta mendoakan kejayaanku.



PTTA UTHM
PERPUSTAKAAN TUNKU TUN AMINAH

PENGHARGAAN

Alhamdulillah syukur ke hadrat Ilahi dengan rahmat dan keizinanNya, akhirnya dapat juga penulis menyempurnakan projek sarjana pendidikan ini dengan jaya. Walaupun pelbagai rintangan yang mendatang, segala kerja dapat disudahkan dan hasil kajian berjaya disiapkan.

Saya ingin merakamkan setinggi-tinggi penghargaan dan ucapan terima kasih kepada Profesor Madya Dr. Haji Ahmad Zaidi Bin Johari selaku pensyarah pembimbing bagi kajian ini di atas segala bimbingan dan tunjuk ajar yang dicurahkan.

Penghargaan dan ucapan terima kasih juga ditujukan kepada ketua panel Profesor Madya Ir. Mohd Zainal bin Mohd Yusuf dan panel pemeriksa Tuan Haji Sapon bin Ibrahim di atas tunjuk ajar, idea yang dicurahkan dan cadangan bagi menyudahkan laporan projek ini. Tidak lupa juga kepada semua pihak yang terlibat samada secara langsung atau tidak langsung dalam menjayakan kajian ini. Semoga sumbangan dan jasa baik kalian mendapat rahmat dari Allah S.W.T.

Akhir sekali, terima kasih juga ditujukan kepada keluarga dan tunang tersayang kerana telah memberikan sokongan dan dorongan yang tidak ternilai serta mendoakan kejayaanku.

Terima Kasih

ABSTRAK

Portal pendidikan ini merupakan sebuah laman web di internet yang boleh digunakan oleh pelajar sebagai tempat untuk mendapatkan maklumat berita dan bahan pembelajaran seperti nota kuliah, tutorial, tugas dan helaian makmal. Portal pendidikan ini juga menyediakan kemudahan komunikasi bagi memudahkan perhubungan di antara pelajar dengan pelajar dan pelajar dengan pensyarah. Selain dari itu, portal pendidikan ini juga menyediakan kemudahan kepada pelajar untuk mencari dan mencapai laman web yang terdapat di dalam internet dengan mudah. Kajian ini bertujuan untuk mengetahui sejauh mana keperluan pelajar terhadap portal pendidikan sebagai pengajaran dan pembelajaran elektronik yang berasaskan laman web. Dalam kajian ini, instrumen yang digunakan dalam bentuk kaedah soal selidik yang melibatkan responden seramai 60 orang pelajar Ijazah Sarjana Muda Kejuruteraan Elektrik, Fakulti Kejuruteraan, Kolej Universiti Teknologi Tun Hussein Onn. Sebuah portal pendidikan telah dibangunkan dan penilaian terhadap rekabentuk dan isi kandungannya telah dilakukan. Daripada hasil kajian ini mendapati sebilangan besar responden bersetuju dengan keperluan mereka terhadap kewujudan portal pendidikan ini dan portal pendidikan ini juga dapat memenuhi kehendak mereka. Akan tetapi beberapa penambahan ciri perlu di laksanakan bagi melengkapkan peranannya sebagai bantuan kepada pengajaran dan pembelajaran di kalangan pelajar.

ABSTRACT

This educational portal is a web site on internet that can used by students as a place to seek news information and learning materials such as lecture notes, tutorials, assignments and lab sheets. This educational portal also presents a communication facility for easier connecting between student to student and student to lecturer. This educational portal also gives student facility for easier searching and access to other web sites in internet. The purpose of study is to determine student needs for an educational portal as electronic teaching and learning based on web site. In this study, questionnaire instrument is used and involving 60 respondents from Bachelor of Electrical Engineering, Engineering Faculty, University College of Technology Tun Hussein Onn. The suitable educational portal is build and the study through the design and contain has been made. From the study that has been made shows that most students are agree for the needs to an existing of educational portal and this educational portal also could fulfilling their needs. But several additional characteristic essential orders should be made to achieve and complete of its liability as a support for the teaching and learning process among students.



KANDUNGAN

BAB	PERKARA	HALAMAN
	HALAMAN JUDUL	i
	HALAMAN PENGAKUAN	ii
	HALAMAN DEDIKASI	iii
	HALAMAN PENGHARGAAN	iv
	ABSTRAK	v
	ABSTRACT	vi
	KANDUNGAN	vii
	SENARAI JADUAL	xi
	SENARAI RAJAH	xii
	SENARAI SINGKATAN	xiii
	SENARAI LAMPIRAN	xiv
BAB I	PENGENALAN	
	1.1 Pendahuluan	1
	1.2 Latar Belakang Masalah	2
	1.3 Pernyataan Masalah	4
	1.4 Soalan Kajian	5
	1.5 Objektif Kajian	6
	1.6 Kepentingan Kajian	6

1.7	Definisi Istilah	7
1.7.1	Portal	7
1.7.2	Laman Web	7
1.7.3	Internet	8
1.7.4	Enjin Gelintar	8

BAB II SOROTAN PENULISAN

2.1	Pendahuluan	9
2.2	Perubahan Dalam Alam Pendidikan	10
2.3	Perkembangan Teknologi Dalam Sistem Pendidikan Malaysia	11
2.4	Pembelajaran Melalui Web	14
2.5	Definisi Pembelajaran Melalui Web	17
2.6	Web Sebagai Medium Pengajaran Dan Pembelajaran	18
2.7	Kelebihan Web Dalam Proses Pengajaran Dan Pembelajaran	20
2.8	Masalah Aplikasi Web Dalam Pengajaran Dan Pembelajaran	22
2.9	Kesimpulan	24

BAB III METODOLOGI KAJIAN

3.1	Pendahuluan	26
3.2	Rekabentuk Kajian	27
3.3	Populasi Dan Sampel	28
3.4	Instrumen Kajian	29
3.4.1	Kesahan Dan Kebolehpercayaan	30
3.5	Kaedah Analisis Data	31
3.5.1	Peratusan	32
3.5.2	Kekerapan	32

3.5.3	Format Skala Likert	33
3.6	Batasan Kajian	34
3.7	Andaian	34

BAB IV REKABENTUK DAN PENILAIAN PRODUK

4.1	Pendahuluan	35
4.2	Rekabentuk Struktur Pedagogi	35
4.3	Rekabentuk Laman Web Pengajaran Dan Pembelajaran Berkesan	36
4.4	Struktur Dan Persembahan Portal Pendidikan	39
4.4.1	Infostruktur Laman Web	39
4.4.2	Muka Utama Laman Web	40
4.4.2.1	Elemen Pengenalan Institusi	41
4.4.2.2	Elemen Menu Maklumat Utama	42
4.4.2.3	Elemen Menu Perkhidmatan Dalam Talian	43
4.4.2.4	Elemen Menu Hiper-rangkaian	44
4.4.2.5	Elemen Menu Berita dan Pengumuman Penting	45
4.5	Permasalahan Pembangunan Produk	46
4.6	Bahan Dan Masa Membangunkan Portal	46
4.7	Penilaian Produk	47

BAB V ANALISIS DAN DAPATAN KAJIAN

5.1	Pendahuluan	48
5.2	Dapatan Kajian	49
5.3	Analisis Bahagian A	49
5.3.1	Keperluan Pelajar Terhadap Penggunaan Portal Pendidikan	50

5.3.2	Penilaian Pelajar Terhadap Rekabentuk Portal Pendidikan	54
5.4	Analisis Bahagian B	58
5.4.1	Tingkh laku Pelajar Terhadap Penggunaan Portal Pendidikan	58
5.5	Analisis Bahagian C	61
5.5.1	Cadangan Responden	61

BAB VI PERBINCANGAN, KESIMPULAN DAN CADANGAN

6.1	Pendahuluan	63
6.2	Perbincangan	63
6.3	Cadangan	66
6.3.1	Ruangan Kosong	66
6.3.2	Alamat Web Berkaitan	66
6.3.3	Animasi	67
6.3.4	Audio	67
6.3.5	Laman Web Rasmi	67
6.4	Kesimpulan	68

BIBLIOGRAFI	69
--------------------	----

LAMPIRAN	73
-----------------	----

SENARAI JADUAL

NO. JADUAL	TAJUK	HALAMAN
3.1	Taburan Sampel Kajian	28
3.2	Skala Penilaian	33
3.3	Pembahagian Keputusan	33
3.4	Ukuran Tahap Kecenderungan	34
5.1	Keperluan Pelajar Terhadap Portal Pendidikan	51
5.2	Penilaian Pelajar Terhadap Portal Pendidikan	55
5.3	Kesan Penggunaan Portal Pendidikan Terhadap Pembelajaran Pelajar	58
5.4	Cadangan Responden Terhadap Portal Pendidikan	61



PTTHM
PERPUSTAKAAN TUN AMINAH

SENARAI RAJAH

NO. RAJAH	TAJUK	HALAMAN
4.1	Infostruktur Laman Web	40
4.2	Rekabentuk Muka Depan Laman Web	41
4.3	Rekabentuk Elemen Pengenalan Institusi	42
4.4	Rekabentuk Elemen Menu Maklumat Utama	43
4.5	Rekabentuk Elemen Menu Perkhidmatan Dalam Talian	43
4.6	Rekabentuk Elemen Menu Hiper-Rangkaian	44
4.7	Rekabentuk Elemen Menu Berita dan Pengumuman Penting	45
5.1	Graf Peratusan Keputusan Soal Selidik Bahagian A(1)	52
5.2	Graf Peratusan Keputusan Soal Selidik Bahagian A(2)	56
5.3	Graf Peratusan Keputusan Soal Selidik Bahagian B	60

SENARAI SINGKATAN

ICT	-	<i>Information And Communication Technology</i>
JDI	-	<i>Job Descriptive Index</i>
KUITTHO	-	Kolej Universiti Teknologi Tun Hussein Onn
MMU	-	Universiti Multimedia
MUST	-	<i>Malaysia University of Science and Technology</i>
SPSS	-	<i>Statistical Package for Social Science</i>
UNITAR	-	Universiti Tun Abdul Razak



PTTA UTHM
PERPUSTAKAAN TUNKU TUN AMINAH

SENARAI LAMPIRAN

LAMPIRAN	TAJUK	HALAMAN
A	Borang Soal Selidik	73
B	Kebolehpercayaan Instrumen Kajian	77



PTTA UTHM
PERPUSTAKAAN TUNKU TUN AMINAH

BAB I

Pengenalan

1.1 Pendahuluan

Teknologi maklumat dan sistem telekomunikasi yang pesat menawarkan banyak perubahan terhadap kehidupan manusia. Antara kemudahan teknologi komunikasi yang disediakan dan amat popular pada masa kini ialah pencarian maklumat berasaskan halaman web, perbincangan dalam kumpulan, mel elektronik, perbualan berasaskan teks dan sistem telesidang. Setiap satunya mempunyai keistimewaan yang tersendiri dan jika kemudahan tersebut digunakan secara optimum dan disulami kreativiti, satu proses pengajaran dan pembelajaran yang menarik, berkesan dan menghiburkan dapat dihasilkan (Baharuddin *et.al*, 2000).

Namun begitu, penggunaan teknologi komputer terutamanya penggunaan laman web adalah fenomena yang masih baru dalam sistem pendidikan di Malaysia. Walau bagaimanapun, Baharuddin *et al.* (2000) menyatakan bahawa terdapat banyak kajian telah dilaksanakan di negara-negara maju yang telah mengaplikasikan teknologi web dalam proses pengajaran dan pembelajaran. Beliau telah memetik kenyataan dari beberapa pengkaji seperti Rellan dan Gilani (1997) yang mengkaji

tentang perbezaan antara kelas tradisional dan pembelajaran melalui web, Hedberg, Brown & Arighi (1997) dalam kajian berkenaan proses penjelajahan melalui sistem hipermmedia dan hiperteks serta penghasilan model-model pembelajaran melalui web seperti yang dicadangkan oleh Reeves dan Reeves (1997).

Para pendidik dalam era teknologi maklumat perlu mengambil kesempatan untuk mempertingkatkan proses pengajaran dan pembelajaran dengan penggunaan komputer khususnya pengajaran berasaskan web. Pengetahuan serta kemahiran pendidik berkenaan inovasi web adalah penting bagi membantu proses pelaksanaan pembelajaran yang berkesan. Dengan ini, pendidik tidak perlu lagi bergantung kepada sesuatu kaedah pengajaran malahan dapat mempelbagaikan aktiviti pembelajaran terutamanya yang berpusatkan pelajar.

1.2 Latar Belakang Masalah

Sebagai persediaan awal ke arah pengetahuan dan kemahiran tentang teknologi maklumat, pembangunan laman web yang berteraskan pengajaran dan pembelajaran akan dapat menambah nilai terhadap proses pengajaran dan pembelajaran tersebut. Pengajaran dan pembelajaran secara laman web boleh menjadi pilihan tambahan bagi pendidik untuk meneroka dan mengembangkan intelektual di samping berkongsi idea, ilmu pengetahuan dan pengalaman mereka.

Mengikut Hong Kian Sam (1999), pendidik yang berkemahiran dalam menggunakan teknologi terutamanya dalam bidang pengajaran dan pembelajaran akan mempunyai tiga aspek yang utama iaitu bertindak sebagai penggubal pelajaran, fasilitator pembelajaran dan pengurus pembelajaran. Pendidik yang mahir

menggunakan teknologi ini akan dapat menghasilkan persekitaran pembelajaran yang multidimensi.

Menurut para pendidik dan penggalak pengajaran dan pembelajaran melalui penggunaan internet, mereka mempercayai bahawa proses pengajaran dan pembelajaran melalui cara tersebut akan dapat menyumbang kepada penghasilan persekitaran pengajaran dan pembelajaran yang positif. Terdapat lima perkara yang dapat menentukan bagaimana pensyarah dan para pelajar dapat menyokong proses pengajaran dan pembelajaran melalui internet iaitu sebagai sumber maklumat yang banyak, menyediakan saluran perbincangan, menyokong projek bersama, pembekal penerbitan dan sebagai peralatan penyelidikan (Hong Kian Sam, 1999).

Oleh itu, penggunaan laman web dalam pengajaran dan pembelajaran akan membolehkan pendidik menyampaikan dan menerbitkan bahan pengajaran secara talian terus kepada pelajarannya. Ini bermaksud bahan pembelajaran yang diperlukan oleh pelajar boleh dicapai dengan mudah di mana sahaja. Selain daripada itu, penggunaan laman web dalam proses pengajaran dan pembelajaran membolehkan pendidik dan pelajar berkomunikasi antara mereka tanpa perlu perjumpaan pelajar secara fizikal dengan pensyarah mereka.

Dengan adanya portal pendidikan yang diwujudkan untuk pelajar Sarjana Muda Kejuruteraan Elektrik ini, pensyarah dan para pelajar akan dapat menjalankan aktiviti pengajaran dan pembelajaran di dalam kelas dengan lebih berkesan di samping dapat menggunakan kesempatan daripada perkembangan sektor teknologi maklumat di Malaysia ini. Mereka juga akan dapat meneruskan aktiviti pengajaran dan pembelajaran tidak hanya terhad di dalam kelas sahaja malahan di luar daripada waktu kuliah. Dengan itu, penggunaan portal pendidikan ini akan dapat meningkatkan tahap aktiviti pengajaran dan pembelajaran di antara pensyarah dan para pelajar.

1.3 Pernyataan Masalah

Selain daripada bahan rujukan seperti buku teks, buku latihan dan nota yang menjadi sumber rujukan utama kepada para pelajar, terdapat sumber rujukan alternatif yang boleh digunakan oleh para pelajar pada masa ini iaitu melalui internet. Melalui internet terdapat berjuta-juta sumber maklumat yang boleh diperolehi dengan mudah melalui capaian dalam talian. Pada masa ini internet telah menjadi sebagai pusat untuk menyebarkan dan mendapatkan maklumat. Maklumat-maklumat yang diperolehi melalui internet ini boleh mengandungi maklumat multimedia yang terdiri daripada teks, imej, bunyi dan video (Chowdhury, 2001).

Pada kebiasaannya, apabila mencari senarai maklumat yang dikehendaki menggunakan sesuatu enjin gelintar, hasil pencarian yang diberikan turut memaparkan banyak maklumat-maklumat yang tidak relevan. Enjin gelintar boleh menghasilkan carian yang tidak terurus sehingga menghasilkan berjuta-juta keputusan (Chowdhury, 2001). Pengguna akan berhadapan dengan penggunaan masa yang banyak untuk memilih maklumat yang benar-benar dikehendaki.

Sekain itu, internet mempunyai ciri-ciri yang pelbagai dan unik di mana ianya mempunyai kapasiti sumber maklumat dan pengetahuan yang lebih besar jika dibandingkan dengan sebuah perpustakaan (Crossman, 1997). Dengan itu, penggunaan kemudahan yang tersedia ini akan dapat menjadikan proses pembelajaran sebagai suatu yang mudah. Pelbagai maklumat yang berkaitan dengan pembelajaran boleh dicari dengan lebih mudah jika dibandingkan dengan pencarian maklumat di perpustakaan.

Pengajaran melalui internet juga bakal menyumbangkan penghasilan persekitaran pembelajaran bestari secara positif. Lima kaedah telah dikenalpasti bagaimana para guru dan murid-murid boleh menggunakan internet bagi menyokong proses pengajaran dan pembelajaran. Lima kaedah tersebut ialah sebagai sumber maklumat yang banyak, menyediakan saluran perbincangan, menyokong projek bersama, pembekal penerbitan dan sebagai peralatan penyelidikan (Moshe, 1998).

Sehubungan itu, pengkaji merasakan dengan mengambil peluang dari kelebihan dan kepesatan perkembangan internet ini maka satu portal pendidikan perlu dibangunkan sebagai salah satu kaedah untuk aktiviti pengajaran dan pembelajaran. Portal pendidikan yang dibangunkan ini akan menyediakan sumber-sumber maklumat yang diperlukan oleh pelajar untuk pengajaran dan pembelajaran mereka. Selain dari itu, portal pendidikan ini juga akan menyediakan aplikasi-aplikasi tertentu seperti pemberitahuan, capaian terus kepada laman web berkaitan dan enjin gelintar bagi membolehkan pelajar untuk mendapatkan maklumat dengan tepat dan cepat. Di samping itu, pelajar juga boleh menggunakan portal pendidikan ini sebagai alat untuk mengadakan perbincangan dengan mudah.

1.4 Soalan Kajian

Di dalam kajian ini, terdapat tiga soalan kajian yang ingin dikaji iaitu:

1. Sejauh manakah keperluan pelajar terhadap kewujudan portal pendidikan?
2. Sejauh manakah rekabentuk dan isi kandungan portal pendidikan ini dapat memenuhi kehendak pelajar?
3. Sejauh manakah kesan penggunaan portal pendidikan ini terhadap aktiviti pembelajaran pelajar?

1.5 Objektif Kajian

Objektif kajian ini adalah untuk:

1. Meninjau sejauh mana kepentingan kewujudan portal pendidikan ini terhadap pelajar.
2. Meninjau sejauh mana rekabentuk dan isi kandungan portal pendidikan ini dapat memenuhi kehendak pelajar.
3. Meninjau sejauh mana kesan penggunaan portal pendidikan ini terhadap aktiviti pembelajaran pelajar.

1.6 Kepentingan Kajian

Hasil daripada kajian yang dilakukan ini diharapkan akan dapat mewujudkan sebuah portal pendidikan bagi pelajar Sarjana Muda Kejuruteraan Elektrik yang dapat memenuhi perkara berikut:

1. Menyediakan bahan pembelajaran untuk aktiviti pengajaran dan pembelajaran dalam bentuk penampilan laman web serta memberi kemudahan kepada pelajar untuk proses penghantaran jawapan tugas dalam bentuk *softcopy*.
2. Menyediakan kemudahan kepada pelajar untuk sebarang aktiviti komunikasi bersama dengan pensyarah atau rakan mereka tanpa kehadiran secara fizikal.
3. Menyediakan pautan-pautan kepada laman web berkaitan.
4. Menyediakan kemudahan buletin sebagai pemberi maklumat kepada pelajar.

1.7 Definisi Istilah

Di bawah ini adalah definisi kepada istilah yang menerangkan maksud yang berkaitan dengan penyelidikan ini.

1.7.1 Portal

Portal adalah tapak web yang menawarkan laluan ke dunia maklumat mengenai sesuatu perkara. Ia adalah satu sistem integrasi program yang direka untuk menyenangkan pengguna mencari maklumat. Portal juga adalah satu tapak yang mempunyai perkhidmatan-perkhidmatan yang selalu digunakan sebagai titik permulaan dan laluan ke web atau ke topik tertentu. Portal pada kebiasaannya meliputi enjin gelintar, e-mel, saham, peta, forum, chat, iklan dan lain-lain lagi (Breiner, 2001).

1.7.2 Laman Web

Laman web merupakan sejenis aplikasi internet yang amat menarik. *World Wide Web (WWW)* merupakan sekumpulan dokumen multimedia yang disambung menggunakan *hyperlinks*. Laman web adalah bahagian yang paling inovatif dalam internet. Laman web menyediakan halaman multimedia yang digubah dengan teks, grafik, bunyi dan video. Ia menggunakan jalinan *hypertext* yang membenarkan pengguna melayari satu bahagian ke satu bahagian yang lain dalam laman web (Alexander, 1996).

1.7.3 Internet

Internet ialah satu teknologi jaringan komunikasi yang membolehkan komputer berhubung di antara satu sama lain untuk berkongsi maklumat dan bentuk pembelajaran peringkat tertinggi (Aizam, 1997).

1.7.4 Enjin Gelintar

Enjin gelintar ialah sebuah pangkalan data atau koleksi tapak jaring (website) yang boleh dicapai. Ianya dibangunkan dengan tujuan mencari data-data tertentu dalam Internet. Enjin gelintar membolehkan seseorang pengguna Internet memasukkan kata carian tertentu dan kemudian akan mencari dalam pangkalan datanya mengikut kata kunci. Hasil carian dengan pautan-pautannya sekali akan dipaparkan untuk membolehkan seseorang itu mengakses pilihan-pilihan yang disenaraikan. (Zainuddin, 2001)



PERPUSTAKAAN TUN AMINAH

BAB II

SOROTAN PENULISAN

2.1 Pendahuluan

Teknologi maklumat dan komunikasi (ICT) dilihat sebagai alat untuk mengumpul, menyimpan, memproses, menyebarkan dan memanipulasikan maklumat. Ia bersifat dinamik dan merentas budaya. Salah satu perkembangan ICT yang paling pesat berkembang ialah internet. Ia merangkumi hampir kesemua teknologi dalam ICT seperti komputer, telekomunikasi, jalur lebar, satelit, multimedia, audio dan video digital, grafik komputer dan terutamanya web.

Komputer telah lama diakui sebagai perkakasan teknologi pendidikan yang berkesan. Apabila memperhatikan penggunaan komputer dalam pendidikan, pada kebanyakan tanggapan tentulah perkara ini berkaitan dengan hal mempelajari pengaturcaraan komputer ataupun berkenaan dengan penggunaan komputer bagi matapelajaran sains dan teknologi. Tanggapan ini tidak menghairankan kerana secara tradisi, komputer memang digunakan bagi tujuan-tujuan tersebut. Oleh yang demikian, walaupun teknologi komputer telah berkembang dengan pesatnya, namun

adalah sukar bagi kebanyakan orang untuk dapat melihat bagaimana komputer boleh digunakan untuk membantu guru-guru mengajar.

2.2 Perubahan Dalam Alam Pendidikan

Wan Mohd Zahid (1994) mengutarakan pendapat Knowles (1980) tentang empat kuasa yang boleh mempengaruhi pendidikan secara efektif. Pertama, kuasa yang berhubung dengan tujuan sesuatu pendidikan. Daripada perspektif pemikir tradisional, mereka berpendapat bahawa tujuan asas pendidikan hanyalah untuk mengeluarkan seseorang individu yang berilmu pengetahuan. Setiap pendidikan adalah terhad dan tidak berkembang. Namun begitu ledakan ilmu, revolusi teknologi dan polisi sosial telah merubah pandangan tradisional. Sesuatu pendidikan tidak statik dan setiap individu mempunyai hak untuk merebut peluang pendidikan yang tersedia. Misi pendidikan kini adalah untuk mengeluarkan tenaga kerja yang berdaya saing serta berupaya mengaplikasi pengetahuan dalam sesuatu situasi.

Anjakan fokus pengajaran kepada pembelajaran merupakan kuasa kedua yang mempengaruhi pendidikan secara efektif. Sebelum ledakan teknologi, penekanan diberi terhadap latihan guru yang menjadi pusat maklumat dan kawalan. Guru mengajar dan pelajar akan belajar. Kini, pembelajaran menjadi lebih penting di mana penekanan adalah kepada pelajar. Ini mendorong pembelajaran berpusatkan pelajar daripada berpusatkan guru.

Kuasa ketiga adalah konsep pembelajaran seumur hidup yang wujud sebagai prinsip utama pendidikan kini. Dunia mengalami perubahan yang cepat, maka secara tidak langsung pembelajaran akan berlaku sepanjang hayat dan ia adalah sebahagian daripada kehidupan. Oleh itu, sekolah di peringkat rendah dan menengah perlu

menumpukan pembangunan ke atas kemahiran inkuiri dan pendidikan dewasa bertumpu kepada sumber dan bantuan pembelajaran secara sendiri.

Kuasa terakhir adalah hubungan dengan pembangunan sistem penyampaian ilmu. Ini akan membenarkan setiap individu belajar tanpa halangan di sepanjang hayat di masa dan tempat yang sesuai untuk mereka. Fleksibel adalah kunci utama sistem tersebut.

Godfrey (1996) menyatakan bahawa teknologi pendidikan terdahulu diciptakan bagi membantu gaya persembahan kuliah. Namun begitu, inovasi terkini menekankan kepada keupayaan pembelajaran sendiri. Teknik pembelajaran tradisional akan mengumpulkan pelajar di suatu tempat pada satu masa manakala pembelajaran berasaskan komputer membenarkan pelajar belajar pada masa dan tempat yang sesuai bagi mereka.

2.3 Perkembangan Teknologi Dalam Sistem Pendidikan Malaysia

Pembentukan masyarakat berilmu telah mendesak pendidik untuk membangunkan cara pendidikan yang terkini dan terbaik dengan mengambil kira kemajuan teknologi. Menurut Hashim (1999) yang dipetik oleh Norsaidatul, *et al.* (1999) menyatakan bahawa kemasukan Malaysia ke dalam era maklumat akan menyebabkan masyarakat negara ini kaya dengan limpahan maklumat. Ini bermakna, akan berlaku pencapaian yang besar dalam bidang ilmu, sains dan teknologi.

BIBLIOGRAFI

Ahmad Tarmizi Muhammad (2001). 'Persepsi Pelajar Sarjana Pendidikan KUiTTTHO Semester Pertama Terhadap Pembelajaran Berasaskan Web'. Kolej Universiti Teknologi Tun Hussein Onn : Tesis Sarjana Pendidikan Teknikal.

Aizam Daim. (1997). "Asal Usul Internet." Dicapai pada 11 Januari 2002 daripada World Wide Web : <http://aizamdaim.virtualave.net/internet.htm>.

Alexander, S. (1996). "Teaching and Learning On The World Wide Web." Dicapai pada 27 Januari 2002 daripada World Wide Web : <http://www.scu.edu.au/sponsored/ausweb95/papers/education2/alexander/>.

Alias Baba. (1999). "Statistik Penyelidikan dalam Pendidikan dan Sains Sosial." Selangor : Penerbit Universiti Kebangsaan Malaysia.

Bagdon, K. (1997). "Teaching and Learning On The Internet : Developing A Resource For Academic Support." Dicapai pada 27 Januari 2002 daripada World Wide Web : <http://ausweb.scu.edu.au/proceedings/goss/index.html>.

Baharuddin Aris, Noraffandy Yahaya, Jamalludin Hj. Harun dan Zaidatun Tasir. (2000). "Teknologi Pendidikan." Siri Modul Pembelajaran. Skudai, Johor : Universiti Teknologi Malaysia.

Breiner, A (2001). "What Is A Portal." Dicapai pada 23 Mac 2002 daripada World Wide Web : <http://www.marketingterms.com/dictionary/portal.htm>.

Hale, C. (1999). "Internet Based Learning : An Introduction An Framework For Higher Education And Business." London : Kogan Page.

Chowdhury, G. G. (2001). "Searching CD-ROM and Online Information Sources."
London : Library Association Publishing.

Crossman, D. M. (1997). "The Evaluation Of The World Wide Web As An Emerging
Instructional Technology Tool." Eaglewood Clifs, NJ : Educational
Technology Publications.

Enzer, M. (2000). "Glossary of Internet Terms." Dicapai pada 16 Januari 2002
daripada World Wide Web : <http://www.matisse.net/files/glossary.html>.

Gavin Gomez dan Hariati Azizan. "Academic Adapting To e-Learning
Implementation." Sunday Star. 24 Jun 2001 p.8.

Godfrey, R. (1996). "The Teaching Web : A Guide To The World Wide Web For All
Teacher." Dicapai pada 24 Januari 2002 daripada World Wide Web :
http://www.edu.yorku.ca/_rowston/chapter.html.

Hong Kian Sam. (1999). "Dari Literasi Komputer ke Kompetensi Teknologi."
Universiti Malaysia Sarawak. Dicapai pada 23 Januari 2002 daripada Worl
Wide Web : http://members.tripod.com/_Devadason/seminar/Hong.html.

Landell, K. (1997). "Management By Menu." London : Willy And Son Inc..

Mc Burney, D. (1994). "Research Methods." Third Edition : California : Brooks/
Cole.

Mohd Majid Konting (2000). "Kaedah Penyelidikan Pendidikan." Kuala Lumpur :
Dewan Bahasa Dan Pustaka.

Mohamad Najib Abdul Ghafar. (1999). "Penyelidikan Pendidikan." Johor :
Universiti Teknologi Malaysia.

- Moshc, B (1998). "World Wide Web." Dicapai pada 21 Mac 2002 daripada World Wide Web : <http://www.jalinan.jaring.my/april98.htm>.
- Nazar Abdul (2000). "Analisis - K-Ekonomi Tonggak Masa Depan Malaysia." Dicapai pada 31 Januari 2001 daripada World Wide Web : <http://members.tripod.com/skypin/rencana/renc37.html>.
- Norhayati Majid. (1998). "Penggunaan Internet Di Kalangan Pelajar UPM." Universiti Putra Malaysia (Unpublished).
- Norsaidatul Akmar Mazelan, Hamevie, M. dan Valida, A.C. (1999). "Multimedia Super Corridor : A Journey To Excellence In Institutions Of Higher Learning." Kuala Lumpur : ASEAN Academic Press.
- Ong Teck Seng. (2000). "Tahap Penggunaan Internet Di Kalangan Guru-guru Sekolah Menengah di Bahau, Negeri Sembilan." Universiti Putra Malaysia (Unpublished).
- Ramlan Goddos (1999). "Internet dan Sekolah : Isu dan Permasalahan." Dicapai pada 17 Januari 2002 daripada World Wide Web : <http://www.ids.org.my/homepage/Publications/ResearchPaper/Articles/review39.htm>.
- Senn, J. A. (1989). "Analysis And Design Of Information System." Second Edition : New York : Mc Graw Hill.
- Sumila Marto (1997). "Faktor-faktor Kekangan Penggunaan Media Elektronik Di Kalangan Guru Pelatih." Jawatankuasa Penyelidik, Unit Teknologi Maklumat MPTI 1997. dicapai pada 16 Disember 2001 daripada World Wide Web : <http://www.geocities.com/Athens/Parthenon/7306/cemerlang.html>.
- Sunil Hazari (1998). "Evaluation and Selection of Web Course Management Tools." Dicapai pada 27 Disember 2001 daripada World Wide Web : <http://sunil.umd.edu/webct/>.

Uma Sekaran (1992). "Research Method For Business : A Skill-Building Approach."
2nd Edition. United States Of America : John Wiley & Sons Inc.

Wan Mohd Zahid Mohd Nordin (1994). " Wawasan Pendidikan, Agenda Pengisian."
Kuala Lumpur : Cahaya Pantai Publishing (M) Sdn. Bhd.

Zainuddin Zakaria (2001). "Kemahiran Mencari Maklumat." Dicapai pada 11 Mac
2001 daripada World Wide Web :
http://www2.moe.gov.my/~mpbesut/cari_maklumat.html#1

_____ (1998). "The Concept of Web Based Instruction." Dicapai pada 13
Januari 2001 daripada World Wide Web :
http://www.coe.uh.edu/insite/elec_pub/HTML1998/de_carl.htm.

_____ (1999). "Pengenalan Kepada Lebuhraya Maklumat Dan Internet."
Dicapai pada 11 Januari 2002 daripada World Wide Web :
<http://web.searchalot.com/home/adek/internet.htm>.

_____ (2000). "Kekuatan Minda Dan K-Ekonomi." Dicapai pada 15 Februari
2002 daripada World Wide Web :
<http://www.webspawner.com/users/arthelos/>.

