

**PEMBANGUNAN STAF UNTUK PENGINTEGRASIAN
E-PEMBELAJARAN DI POLITEKNIK**

MOHD NOR BIN IHKASAN

KOLEJ UNIVERSITI TEKNOLOGI TUN HUSSEIN ONN

PERPUSTAKAAN KUITTHO



30000001862394

CV/83640

KOLEJ UNIVERSITI TEKNOLOGI TUN HUSSEIN ONN

BORANG PENGESAHAN STATUS TESIS

JUDUL: PEMBANGUNAN STAF UNTUK PENGINTEGRASIAN
.....E-PEMBELAJARAN DI POLITEKNIK.....

SESI PENGAJIAN : 2005/2006

SayaMOHD NOR BIN IHKASAN.....

mengaku membenarkan tesis (PSM/Sarjana/Doktor Falsafah)* ini disimpan di Perpustakaan KUITTHO dengan syarat-syarat kegunaan seperti berikut:

1. Tesis adalah hakmilik Kolej Universiti Teknologi Tun Hussein Onn.
2. Perpustakaan dibenarkan membuat salinan untuk tujuan pengajian sahaja.
3. Perpustakaan dibenarkan membuat salinan tesis ini sebagai bahan pertukaran antara institusi pengajian tinggi.
4. ** Sila tandakan (✓)

SULIT

(Mengandungi maklumat yang berdarjah keselamatan atau kepentingan Malaysia seperti yang termaktub di dalam AKTA RAHSIA RASMI 1972).

TERHAD

(Mengandungi maklumat TERHAD yang telah ditentukan oleh organisasi badan dimana penyelidikan dijalankan.)

TIDAK TERHAD

Disahkan oleh


(TANDATANGAN PENULIS)


(TANDATANGAN PENYELIA)

Alamat Tetap:
KAMPUNG PARIT KALONG GANTUNG
83200, SENGGARANG
JOHOR

PM. DR WAHID BIN RAZZALY
(Nama Penyelia)

Tarikh: 2/10/06

Tarikh: 3/10/06

CATATAN: * Potong yang tidak berkenaan
** Jika tesis ini SULIT atau TERHAD, sila lampirkan surat dari pihak berkuasa/organisasi berkenaan dengan menyatakan sekali sebab dan dikelaskan sebagai SULIT atau TERHAD.
Tesis dimaksudkan sebagai tesis bagi ijazah Doktor Falsafah dan Sarjana secara penyelidikan, atau disertasi bagi pengajian secara kerja kursus dan penyelidikan atau Laporan Projek Sarjana Muda (PSM)

PEMBANGUNAN STAF UNTUK PENGINTEGRASIAN
E-PEMBELAJARAN DI POLITEKNIK

MOHD NOR BIN IHKASAN

Tesis ini dikemukakan sebagai memenuhi syarat
penganugerahan Ijazah Sarjana Pendidikan Teknik
dan Vokasional

Fakulti Pendidikan Teknikal
Kolej Universiti Teknologi Tun Hussein Onn

OKTOBER 2005

“Saya akui tesis ini adalah hasil kerja saya sendiri kecuali nukilan dan ringkasan yang tiap-tiap satunya telah saya jelaskan sumbernya”.

Tanda tangan :

Nama Penulis : Mohd Nor bin Ikhlasan

Tarikh : 4/10/06

PENGHARGAAN

Syukur kehadiran Illahi diatas limpahan rahmatnya yang berpanjangan mengizinkan saya menyempurnakan kajian ini dengan jayanya. Semoga dengan usaha saya ini dapat dimanfaatkan oleh semua pihak yang berkenaan serta mampu memberikan maklumat kepada sesiapa jua yang membacanya insyaAllah.

Setinggi –tinggi penghargaan dan ucapan terima kasih kepada pensyarah pembimbing , P.M. Dr Wahid bin Razzaly atas segala bimbingan dan tunjuk ajar yang dicurahkan sepanjang projek ini dilaksanakan. Tidak ketinggalan ucapan penghargaan kepada Dekan Fakulti Pendidikan Teknikal, P.M. Dr Jailani bin Md Yunos dan Timbalan Dekan Fakulti Kejuruteraan Elektrik dan Elektronik, P.M. Hj Ayob bin Johari yang memberikan peluang seluas-luasnya untuk menjalankan penyelidikan ini. Tidak lupa juga kepada En Ghazally bin Spahat yang membantu semasa penulisan tesis ini. Segala sokongan, bimbingan dan tunjuk ajar akan dikenang dan Allah s.w.t sahaja yang dapat membalas budi baik dan bantuan yang diberikan dalam menyempurnakan tesis ini. Setinggi penghargaan juga dirakamkan kepada kakitangan Fakulti Pendidikan Teknikal serta Pusat Pengajian Siswazah, banyak membantu dengan meluangkan masa bagi saya menyempurnakan penulisan tesis ini, Alhamdulillah.

ABSTRAK

Pembangunan staf adalah dianggap antara satu faktor bagi menentukan kejayaan pelaksanaan e-pembelajaran dalam sistem pendidikan politeknik. Kajian ini bertujuan untuk mengenalpasti faktor kritikal, tahap kemahiran teknologi dan tahap kesediaan pembangunan staf terhadap e-pembelajaran di tiga buah politeknik, Kementerian Pengajian Tinggi Malaysia. Salah satu instrumen yang diguna untuk kajian ini telah dibangunkan secara kolaboratif dengan bantuan lebih kurang 40 pakar e-pembelajaran, menggunakan kaedah Delphi atas talian menggunakan perisian sumber terbuka PHP dan pengkalan data MySQL. Instrumen tersebut menampilkan empat aspek penting yang menyumbang kepada kejayaan e-pembelajaran, iaitu; sikap, pedagogi, kepakaran bidang dan kemahiran teknologi. Hasil soal selidik ke atas 382 responden, dari tiga buah politeknik yang dipilih secara rawak menunjukkan beberapa dapatan yang penting. Hasil dari dapatan kajian didapati aspek kemahiran teknologi di kalangan staf politeknik masih berada pada tahap yang kurang memberangsangkan atau ditafsirkan sebagai kurang pakar, manakala bagi tahap kesediaan pembangunan staf, berada pada tahap pelaksana. Berdasarkan dapatan tersebut, beberapa cadangan mengenai pembangunan e-staf telah dikemukakan yang meliputi inisiatif meningkatkan pengintegrasian e-pembelajaran di dalam sistem sedia ada.

ABSTRACT

Staff development is assumed to be one of the factors that support the successful implementation of e-learning in the polytechnic educational system. This study endeavours to identify the critical success factors, level of technological skills and staff readiness in implementing e-learning initiatives. The study was carried out at three polytechnics, Ministry of Higher Education, Malaysia, which involved a total of 382 randomly chosen respondents. The instrument used in the study was developed collaboratively by about 40 e-learning experts using a modified Delphi approach identified 4 critical factors that support e-learning; attitude, pedagogy, content expertise, and technology skills. The findings highlighted that the technology skills of lecturers in the polytechnic was not at a satisfactory level and may be described as 'non expert'. On the other hand, the readiness level of polytechnic staff may be described as the implementor stage. Based on the findings, several recommendations are suggested to improve the e-learning intergration initiative into the existing system.

KANDUNGAN

BAB	PERKARA	MUKASURAT
	PENGESAHAN STATUS TESIS	
	PENGESAHAN PENYELIA	
	HALAMAN JUDUL	
	HALAMAN PENGAKUAN	ii
	HALAMAN PENGHARGAAN	iii
	ABSTRAK	iv
	ABSTRACT	v
	SENARAI KANDUNGAN	vi
	SENARAI JADUAL	xi
	SENARAI RAJAH	xv
	SENARAI SINGKATAN	xvi
	SENARAI LAMPIRAN	xviii
BAB 1	Pengenalan	
	1.1 Pendahuluan	1
	1.2 Pendidikan Politeknik	3
	1.3 Pembangunan Sistem Pendidikan Politeknik	5
	1.4 Pernyataan Masalah	5
	1.5 Matlamat Kajian	8
	1.5 Objektif Kajian	8
	1.6 Soalan Kajian	8
	1.7 Kepentingan Kajian	9
	1.8 Rangka Kerja Pembangunan staf	9
	1.9 Batasan Kajian	10

KANDUNGAN

BAB BAB II	PERKARA KAJIAN LITERATUR	MUKASURAT
2.1	Pembangunan industri berasaskan pengetahuan	11
2.2	E-pembelajaran	12
	2.2.1 Definisi E-pembelajaran	15
	2.2.2 Kebaikan e-pembelajaran	16
2.3	Pembangunan Staf	22
2.4	Model Pembangunan E staf	27
	2.4.1 Peringkat Pengenalan	31
	2.4.2 Peringkat Aplikasi	31
	2.4.3 Peringkat Penerapan	32
	2.4.4 Peringkat Perubahan	32
	2.4.5 Model Tiga Dimensi	33
2.5	Teori Pembelajaran Kendiri	34
	2.5.1 Teori Pengajaran dan Pembelajaran	36
	2.5.2 Teori Konstruktivis	36
	2.5.3 Pembelajaran berasaskan laman web	39
2.6	Rangkakerja e-pembelajaran	42
2.7	Peranan Pensyarah	45
2.8	Pembangunan e-Staf Politeknik	47
2.9	Kepakaran membangun isi kandungan pelajaran	50
2.10	Faktor Pembangunan e-staf	54
	2.10.1 Sikap	55
	2.10.2 Kemahiran Teknologi	56
	2.10.3 Kepakaran Bidang	57
	2.10.4 Pedagogi	59
2.11	Perisian Sumber Terbuka	60
	2.11.1 Senibina Sistem Pembangunan Soal Selidik atas talian	62
2.12	Rumusan	63

KANDUNGAN

BAB III	METODOLOGI KAJIAN	
3.1	Pengenalan	64
3.2	Rekabentuk Kajian	64
3.3	Persampelan	66
3.4	Instrumen Kajian	68
	3.4.1 Kajian Teknik Delphi	68
	3.4.2 Proses Teknik Delphi	69
	3.4.3 Pemilihan Pakar e-pembelajaran	70
	3.4.4 Pembangunan Instrumen dan Persampelan	72
	3.4.5 Soal selidik	72
	3.4.5.1 Kesahan Soal selidik	74
	3.4.6 Pembangunan Soal selidik atas talian	75
	3.4.6.1 PHP sebagai sumber terbuka	76
	3.4.6.2.Pengurusan dan Pentadbiran Data	79
	3.4.7 Soal Selidik Pusingan Pertama	80
	3.4.8 Soal Selidik Pusingan Kedua	80
	3.4.9 Kesahan dan Keboleh percayaan	81
	Instrumen Kajian	
	3.4.10 Bahagian Soal Selidik	82
	3.4.11 Temubual	85
3.5	Kaedah Analisis Data	86
3.6	Rumusan	87

KANDUNGAN

BAB	PERKARA	MUKASURAT
BAB	ANALISIS DATA DAN DAPATAN KAJIAN	
IV		
4.0	Pendahuluan	88
4.1	Teknik Delphi dan Pembangunan Instrumen Kajian	88
	4.1.1 Analisis Data Soal Selidik Pusingan Pertama	89
	4.1.1(a) Aspek Sikap Pusingan Pertama	90
	4.1.1(b) Aspek Pedagogi Pusingan Pertama	90
	4.1.1 (c) Aspek Kepakaran Bidang Pusingan Pertama	92
	4.1.1 (d) Aspek kemahiran teknologi Pusingan Pertama	93
	4.1.2 Analisis Data Teknik Delphi Pusingan Kedua	95
	4.1.2 (a) Aspek Sikap Pusingan Kedua	95
	4.1.2 (b) Aspek Pedagogi Pusingan Kedua	96
	4.1.2 (c) Aspek Kepakaran Bidang Pusingan Kedua	97
	4.1.2 (d) Aspek Kemahiran Teknologi Pusingan Kedua	98
	4.1.3 Kesimpulan Teknik Delphi	99
4.2	Dapatan dari Pensyarah Politeknik	100
	4.2.1 Latar belakang pensyarah	100
	4.2.1 (a) Jantina	100
	4.2.1 (b) Kelulusan Akademik	101
	4.2.1 (c) Jabatan	101
	4.2.1 (d) Pengalaman Bekerja	102
	4.2.1 (e) Politeknik	103
	4.2.2 Faktor Kritikal	103
	4.2.2 (a) Sikap	103
	4.2.2 (b) Kemahiran Teknologi	105

KANDUNGAN

BAB	ANALISIS DATA DAN DAPATAN KAJIAN	MUKA SURAT
4		
	4.2.2 (c) Pedagogi	116
	4.2.2 (d) Kepakaran Bidang	117
	4.2.3 Maklumbalas soalselidik secara Terbuka	118
4.3	Temuduga dengan pihak Pengurusan Politeknik	122
4.4	Rumusan Dapatan Kajian	123

KANDUNGAN

BAB	PERKARA	MUKA SURAT
BAB V	PERBINCANGAN, RUMUSAN DAN CADANGAN	
5.1	Pengenalan	124
5.1.1	Apakah faktor kritikal kejayaan program pembangunan e-staf?	124
	i) Aspek Sikap	125
	ii) Aspek Pedagogi	126
	iii) Aspek kepakaran Bidang	127
	iv) Aspek Kemahiran Teknologi	128
5.1.2	Sejauh manakah tahap kemahiran teknologi staf politeknik terhadap e-pembelajaran?	129
	a) Perbezaan Kemahiran Teknologi antara Politeknik	129
	b) Tahap Kemahiran Pensyarah Mengikut bidang yang dikaji.	130
5.1.3	Sejauh manakah tahap kesediaan pembangunan staf terhadap e-pembelajaran	132
5.2	Cadangan Untuk Kajian Seterusnya	134
5.3	Rumusan Kajian	135
	Bibliografi	137

SENARAI JADUAL

Jadual		Muka Surat
Jadual 2.1	Modal Pasaran Semasa	11
Jadual 2.2	Perbezaan E-pembelajaran dengan pembelajaran konvensional	14
Jadual 2.3	Pembelajaran berasaskan konstruktivis	36
Jadual 2.4	Pelaksanaan Pembangunan kaedah Pengajaran dan Pembelajaran di Politeknik	47
Jadual 2.5	Pelaksanaan kemudahan teknologi maklumat dan komunikasi di Politeknik	48
Jadual 3.1	Bilangan sampel Kajian Teknik Delphi	66
Jadual 3.2	Jadual Persampelan Penilaian Politeknik	67
Jadual 3.3	Nilai Alpha Cronbach Kajian Rintis	81
Jadual 3.4	Jadual Soal selidik Aspek Sikap	82
Jadual 3.5	Jadual Soal selidik Aspek pedagogi	83
Jadual 3.6	Jadual Soal selidik Aspek Kepakaran Bidang	84
Jadual 3.7	Jadual Soal selidik Aspek Kemahiran teknologi	85
Jadual 3.8	Tafsiran statistik deskriptif	87
Jadual 4.1	Bilangan responen pusingan pertama	89
Jadual 4.2	Skor Min bagi faktor kritikal e-pembelajaran	90
Jadual 4.3	Skor Min dan sisihan piawai bagi aspek Sikap pusingan pertama	91
Jadual 4.4	Skor min dan sisihan piawai bagi aspek pedagogi pusingan pertama	92

SENARAI JADUAL

Jadual		Muka Surat
Jadual 4.5	Skor min dan sisihan piawai bagi aspek kepakaran bidang pusingan pertama	93
Jadual 4.6	Skor min bagi aspek kemahiran teknologi pusingan pertama	94
Jadual 4.7	Taburan responden pakar e-pembelajaran pusingan kedua	95
Jadual 4.8	Kedudukan item bagi Sikap pusingan kedua	96
Jadual 4.9	Kedudukan item bagi pedagogi pusingan kedua	97
Jadual 4.10	Kedudukan item bagi kepakaran bidang pusingan kedua	98
Jadual 4.11	Kedudukan item bagi kemahiran teknologi pusingan kedua	99
Jadual 4.12	Bilangan dan peratusan responden mengikut jantina	101
Jadual 4.13	Bilangan dan peratusan responden mengikut kelulusan akademik	101
Jadual 4.14	Bilangan dan peratusan responden mengikut jabatan	102
Jadual 4.15	Bilangan dan peratusan responden mengikut pengalaman	102
Jadual 4.16	Bilangan dan peratusan responden mengikut politeknik	103
Jadual 4.17	Skor min keseluruhan bagi aspek sikap pensyarah politeknik	104
Jadual 4.18	Analisis deskriptif –sikap terhadap e-pembelajaran	104
Jadual 4.19	Min kemahiran teknologi pensyarah politeknik	106

SENARAI JADUAL

Jadual		Muka Surat
Jadual 4.20	Taburan penggunaan mel elektronik	107
Jadual 4.21	Analisis Deskriptif – Penggunaan mel elektronik	107
Jadual 4.22	Taburan Penggunaan Internet	107
Jadual 4.23	Analisis deskriptif- Penggunaan Internet	107
Jadual 4.24	Taburan Penggunaan Sistem Rangkaian e-pembelajaran	108
Jadual 4.25	Analisis Deskriptif-Sistem Rangkaian e-pembelajaran	108
Jadual 4.26	Taburan Penggunaan-Pengurusan kandungan tempatan	108
Jadual 4.27	Analisis Deskriptif- Pengurusan kandungan tempatan	108
Jadual 4.28	Taburan Penggunaan-Sistem pengurusan pembelajaran	109
Jadual 4.29	Analisis Deskriptif--Sistem pengurusan pembelajaran	109
Jadual 4.30	Taburan Penggunaan-Penggunaan Aplikasi laman web	109
Jadual 4.31	Analisis Deskriptif- Penggunaan Aplikasi laman web	110
Jadual 4.32	Taburan Penggunaan pemproses perkataan	110
Jadual 4.33	Analisis Deskriptif- Penggunaan pemproses perkataan	110
Jadual 4.34	Taburan Penggunaan Komponen Multimedia -Audio	111
Jadual 4.35	Analisis Deskriptif- Penggunaan Komponen Multimedia –Audio	111
Jadual 4.36	Taburan Penggunaan Komponen Multimedia-Video	111
Jadual 4.37	Analisis Deskriptif- Penggunaan Komponen Multimedia- Video	112
Jadual 4.38	Taburan Penggunaan hampan elektronik	112
Jadual 4.39	Analisis Deskriptif- Penggunaan hampan elektronik	112

SENARAI RAJAH

Rajah		Muka Surat
Rajah 1.1	Rangka kerja pembangunan e-staf	9
Rajah 2.1	Model Lima Langkah Salmon	28
Rajah 2.2	Peringkat Pembangunan ICT dalam sistem Pendidikan	31
Rajah 2.3	Model Mengukur pendekatan Terhadap ICT	34
Rajah 2.4	Peranan pensyarah dalam e-pembelajaran	47
Rajah 2.5	Peranan pensyarah dalam konvensional	52
Rajah 2.6	Peranan pensyarah dalam e-pembelajaran	52
Rajah 2.7	Pembangunan sistem perisian sumber terbuka	62
Rajah 3.1	Rekabentuk kajian Pembangunan e-staf	65
Rajah 3.2	Peroses Teknik Delphi	71
Rajah 3.3	Rangkaian antaramuka Hypertext Preprosesor dan MySQL	75
Rajah 3.4	Laman web bagi soal selidik versi bahasa malaysia	77
Rajah 4.1	Perbandingan umur pensyarah diantara politeknik	105

SENARAI SINGKATAN

ASP	Active Server Page
ASP.NET	Active Server Page Net
BPG	Bahagian Pendidikan Guru
BTP	Bahagian Teknologi Pendidikan
HTML	Hypertext Markup Language
ICT	Information Communication Technology
JPT	Jabatan Pendidikan Teknikal
LAN	Local Area Network
LMS	Learning Management System
LCMS	Learning Contents Management System
MyGfl	Malaysian Grid for Learning
MySQL	Structured Query Language
MSC	Multimedia Super Corridor
OECD	Organisation for Economic Co-operation and Development
OHP	Overhead Projector
OPP3	Third Outline Perspective Plan
OUM	Open Malaysian University

SENARAI SINGKATAN

PERL	Practical Extraction and Reporting Language
PHP	Hypertext PreProcessor
PKB	Politeknik Kota Bahru
POLIMAS	Politeknik Sultan Abdul Halim Muadzam Shah
PPK	Pusat Perkembangan Kurikulum
PSA	Politeknik Sultan Solehuddin Abdul Aziz Shah
RMK5	Rancangan Malaysia Ke 5
TV	Televisyen
UNITAR	Universiti Tun Abdul Razak
WAN	Wide Area Network
WAOE	World Association for Online Educators
WWW	World Wide Web

SENARAI LAMPIRAN

	TAJUK	MUKA SURAT
A	Paparan Laman Web Soal Selidik	150
B	Keputusan Analisis SPSS	159
C-1	Soal Selidik Temubual Pentadbir Politeknik	163
C-2	Soal Selidik Temubual Penyelaras Modul Politeknik	165
C-3	Rumusan Temubual Mengikut Tema	168
D	Senarai nama pakar e-pembelajaran	169
E	Soal Selidik kepada pensyarah Politeknik	188
F	Surat Permohonan Kebenaran Pengarah Politeknik untuk membuat Soal Selidik	195

BAB 1

PENGENALAN

1.0 Pendahuluan

Dunia kini memasuki era berorientasikan maklumat yang mementingkan kemajuan teknologi maklumat dan komunikasi bagi meningkatkan daya saing dan kualiti hidup. Kemampuan menguasai teknologi maklumat dan komunikasi akan menjadi faktor utama dalam menentukan kejayaan dimasa hadapan dalam semua bidang, terutama bidang pendidikan. Tamadun manusia menjadikan pendidikan sebagai wahana untuk membangunkan sumber manusia berpengetahuan yang dapat menyokong pembangunan tekno ekonomi berasaskan pengetahuan untuk jangka panjang dan bersaing secara global serta membentuk masyarakat bermaklumat, berpengetahuan, bijaksana, arif serta hikmah. Pada era teknologi maklumat ini pendidikan boleh diperolehi bukan sahaja dalam bilik darjah tetapi melalui prasarana e-pembelajaran. Dengan ini ilmu pengetahuan boleh didapati pada bila-bila masa, dimana-mana dan pembelajaran boleh dilakukan sepanjang hayat.

Brandon Hall (2003), pengarang majalah *E-Learning* meramalkan bahawa sehingga tahun 2006, 50 % daripada keperluan latihan adalah berbentuk atas talian. Oleh itu, antara persoalan yang timbul ialah bagaimana jabatan atau bahagian latihan sesuatu organisasi melaksanakan program e-pembelajaran dengan cekap dan berkesan.

Sejak tahun 1997 apabila Koridor Raya Multimedia (MSC) dilancarkan, pelbagai pihak dalam agensi kerajaan dan sektor swasta telah menggiatkan usaha penyusunan serta perancangan untuk menggunakan teknologi maklumat bagi meningkatkan produktiviti tugas harian, yang disusuli dengan penggubalan dasar dan strategi pelaksanaannya. Disamping menghayati kecanggihan dan kejayaan yang telah dicapai oleh institusi di luar Malaysia, adalah penting untuk mengkaji cara teliti isu-isu mengenai masalah dan implikasi pelaksanaan e-pembelajaran dalam sistem pendidikan di negara ini. Gelombang teknologi maklumat mendorong seluruh sistem membuat perubahan terutamanya sistem pendidikan. Sistem ini bermula dari pengurusan sehinggalah kepada amalan pengajaran dan pembelajaran di bilik darjah.

Pendidikan di Malaysia telah berdepan dengan pelbagai perubahan ini. Beberapa projek berkaitan telah dilakukan seperti penubuhan Universiti Tun Abdul Razak (UNITAR) pada tahun 1998 dan Universiti Terbuka Malaysia (OUM) pada tahun 2001 (Abu Talib Othman, 2003). Universiti Terbuka Malaysia dimulakan dengan 800 pelajar dan meningkat sehingga 37,000 pelajar pada September 2005. Bagi menangani ramai pelajar tersebut, OUM mempunyai 60 staf akademik sepenuh masa dan 2500 pensyarah akademik separuh masa. Terdapat 36 pusat pembelajaran dan juga 6 pusat pembelajaran wilayah diwujudkan bagi memenuhi kehendak pengajaran dan pembelajaran secara gabungan (Abdur Kaur, 2005). Organisasi lain juga telah melaksanakan inisiatif masing-masing mengikut tahap kesediaan, pendekatan dan keperluan semasa. Universiti Sains Malaysia dan Universiti Teknologi Mara telah lama terlibat dengan penawaran program pembelajaran bersifat pembelajaran sepanjang hayat (Abu Talib Othman, 2003).

Disamping projek yang dinyatakan, terdapat juga beberapa inisiatif yang berkaitan dengan e-pembelajaran seperti Projek Rintis Sekolah Bestari oleh Kementerian Pendidikan Malaysia, Projek Komuniti e-pembelajaran Pulau Pinang, Projek Komuniti e-pembelajaran Pusat Pendidikan Al-Amin dan Projek Kakak Tua .Com (Abu Talib Othman, 2003).

1.2 Pendidikan Politeknik

Pembangunan sumber manusia adalah teras Rancangan Malaysia kelapan dan juga rancangan 'Third Outline Perspective' (OPP3, 2001-2010). Pembangunan sumber tenaga di politeknik memerlukan bilangan tenaga pengajar yang ramai dan mahir dari pelbagai bidang terutama teknologi maklumat dan multimedia, kejuruteraan dan perdagangan.

Perubahan keperluan sumber tenaga berasaskan pengetahuan bagi menangani globalisasi yang menjadi tunggak penggerak industri negara. Perancangan jangka panjang sedang dibentuk berasaskan kertas kerja ekonomi berasaskan pengetahuan. Bagi mencapai kualiti dan keberkesanan pendidikan politeknik maka beberapa rangka kerja iaitu:

- i) Pendidikan dan latihan berasaskan pelbagai kemahiran yang mengandungi kompetensi samada dibidang kejuruteraan dan perdagangan.
- ii) Memberi latihan berorientasikan teknologi dan keusahawanan bagi meningkatkan asas kemahiran dan memupuk sifat bekerja sendiri.
- iii) Memupuk kolaborasi dengan pihak kerajaan dan swasta melalui pengswastan serta penyelidikan dan pembangunan.

Garis panduan pengwujudan politeknik di bawah Kementerian Pendidikan dibentuk oleh Jawatankuasa Kerja Kajian Pendidikan 1979 dan Perancangan Perindustrian Kebangsaan 1985-1995. Dalam tahun 1991, Jawatan Kuasa Kabinet latihan menekankan pendidikan politeknik ke atas teknologi baru dan pembinaan politeknik untuk pasaran semasa di kawasan pertumbuhan industri. Pertambahan permintaan terhadap lulusan politeknik meningkat 3 kali ganda pada tahun 1990an dan meningkat 6 kali ganda hingga hari ini.