

PEMBANGUNAN SISTEM PEMBELAJARAN MENERUSI WEB BAGI
MEMPELAJARI TOPIK TEKNOLOGI MULTIMEDIA MENERUSI WEB
DENGAN MENGGUNAKAN PENDEKATAN PEMBELAJARAN
BERASASKAN MASALAH

KHAIRUN NISAK BINTI BASARUDDIN

UNIVERSITI TEKNOLOGI MALAYSIA

BORANG PENGESAHAN STATUS TESIS

JUDUL : PEMBANGUNAN SISTEM PEMBELAJARAN MENERUSI WEB
BAGI MEMPELAJARI TOPIK TEKNOLOGI MULTIMEDIA
MENERUSI WEB MENGGUNAKAN PENDEKATAN PEMBELAJARAN
BERASASKAN MASALAH

SESI PENGAJIAN : 2007/2008

Saya : KHAIRUN NISAK BINTI BASARUDDIN

(HURUF BESAR)

mengaku membenarkan tesis ini disimpan di Perpustakaan Universiti Teknologi Malaysia dengan syarat-syarat kegunaan seperti berikut :

1. Hakmilik tesis adalah dibawah nama penulis melainkan penulisan sebagai projek bersama dan dibiayai oleh UTM, hakmiliknya adalah kepunyaan UTM.
2. Naskah salinan di dalam bentuk kertas atau mikro hanya boleh dibuat dengan kebenaran bertulis daripada penulis.
3. Perpustakaan Universiti Teknologi Malaysia dibenarkan membuat salinan untuk tujuan pengajian mereka.
4. Tesis hanya boleh diterbitkan dengan kebenaran penulis. Bayaran royalti adalah mengikut kadar yang dipersetujui kelak.
5. *Saya membenarkan/tidak membenarkan Perpustakaan membuat salinan tesis ini sebagai bahan pertukaran di antara institusi pengajian tinggi.
6. **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 di mana penyelidikan dijalankan)

TIDAK TERHAD

Disahkan oleh



(TANDATANGAN PENULIS)



(TANDATANGAN PENYELIA)

Alamat Tetap : LOT 50638, REGAT RAPAT

JAYA DUA, KG RAPAT JAYA,
31350 IPOH, PERAK

DR. JAMALLUDIN BIN HARUN

(NAMA PENYELIA)

Tarikh : 29 APRIL 2008

Tarikh : 29 APRIL 2008

CATATAN : * Potong yang tidak berkenaan

** Jika Tesis ini SULIT atau TERHAD, sila lampirkan surat daripada pihak berkuasa/organisasi berkenaan dengan menyatakan sekali tempoh tesis ini perlu dikelaskan sebagai SULIT atau TERHAD.

PENGAKUAN

“Saya akui bahawa telah membaca karya ini dan pada pandangan saya/kami karya ini adalah memadai dari segi skop dan kualiti untuk tujuan penganugerahan Ijazah Sarjana Muda Sains dan Komputer Serta Pendidikan (Matematik)”

Tandatangan:..........

Nama Penyelia : DR. JAMALLUDIN BIN HARUN

Tarikh:..... 29 APRIL 2008

PEMBANGUNAN SISTEM PEMBELAJARAN MENERUSI WEB BAGI MEMPELAJARI
TOPIK TEKNOLOGI MULTIMEDIA MENERUSI WEB
DENGAN MENGGUNAKAN PENDEKATAN PEMBELAJARAN
BERASASKAN MASALAH


KHAIRUN NISAK BINTI BASARUDDIN

Tesis ini telah dikemukakan sebagai memenuhi
syarat penganugerahan Ijazah Sarjana
Muda Sains dan Komputer Serta Pendidikan (Matematik)

Fakulti Pendidikan
Universiti Teknologi Malaysia

APRIL, 2008

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

Tandatangan : 

Nama Penulis : KHAIRUN NISAK BINTI BASARUDDIN

Tarikh : 29 APRIL 2008

Teristimewa untuk insan – insan tersayang

Untuk Ayahanda & Bunda

Hj Basaruddin Kamat & Hj Ajariah Ahmad

*Yang banyak berkorban dan memberikan semangat
serta mengiringkan doa buatku agar tercapai kejayaan ini.*

Untuk kekanda-kekanda & insan-insan yang dihargai

Terima kasih atas dorongan

Untuk teman – teman seperjuangan,

Terima kasih di atas doa, bantuan dan sokongan daripada kalian

Ya Allah, Tuhan yang menetapkan segala sesuatu.

*Hanya Engkau yang memberikan segala kekuatan padaku
Golongkanlah kami ke dalam golongan orang – orang bersyukur*

Amin

PENGHARGAAN

Bismillahirrahmanirrahim,

Segala puji dan syukur dipanjatkan kepada Illahi dengan limpah dan kurnianya mengizinkan saya menyempurnakan projek ini dengan jayanya. Semoga dengan usaha saya ini dapat dimanfaatkan oleh semua pihak yang berkenaan serta mampu memberikan maklumat yang berguna kepada sesiapa jua.

Ucapan setinggi-tinggi penghargaan khas buat pensyarah pembimbing yang dihormati Dr. Jamalludin Bin Harun yang telah banyak memberi tunjuk ajar, teguran yang positif, cadangan dan bimbingan dalam menyiapkan projek ini. Terima kasih juga kepada para pensyarah dan staf UTM yang terlibat secara langsung atau tidak langsung dalam menjayakan projek ini. Tidak lupa juga kepada rakan-rakan seperjuangan, terima kasih diucapkan. Tanpa bantuan dan sokongan kalian, tidak mampu rasanya untuk saya menyempurnakan projek ini.

Kepada ibu, bapa serta seluruh ahli keluarga yang tersayang, terima kasih yang tidak terhingga saya ucapkan. Sokongan, tiupan semangat serta iringan doa kalian amat beerti buat saya. Kalianlah pembakar semangat untuk meneruskan perjuangan ini.

Sekian, terima kasih.

ABSTRAK

Pembelajaran berasaskan laman web dan pembelajaran berasaskan masalah (pbm) merupakan dua penyumbang penting kepada perkembangan semasa dalam bidang pendidikan profesional. Pembelajaran berasaskan web menawarkan lebih peluang untuk mempersembahkan pengalaman pembelajaran dari pelbagai aspek yang boleh dicapai oleh individu pelajar pada berlainan masa atau tempat berbanding peluang pembelajaran secara tradisional. Pbm menawarkan pendekatan intruksi yang dapat memotivasikan pelajar terlibat dalam latihan masalah yang autentik serta memperkembangkan sikap dan kemahiran yang diperlukan untuk pembelajaran sendiri sepanjang hayat. Projek ini adalah mengenai reka bentuk dan pembangunan sistem pembelajaran berasaskan laman web yang menggunakan pembelajaran berasaskan masalah sebagai rangkakerja rekabentuk. Objektif projek ini adalah untuk membantu pelajar dalam mempelajari topik Teknologi Multimedia Menerusi Web dan bagaimana ia boleh digunakan dengan efektif dalam projek pembangunan laman web. Pelajar dapat mempelajari konsep asas teknologi multimedia dalam konteks senario berasaskan masalah. Di samping itu, antara faktor yang ditekankan adalah elemen interaktiviti, kepelbagaian aktiviti dan pembelajaran penerokaan. Projek ini juga menggunakan grafik dan animasi sebagai kekuatan yang dapat dimanipulasikan bagi menarik minat pelajar terhadap topik yang disediakan. Macromedia Dreamweaver MX dipilih sebagai perisian pengarang yang utama untuk mencipta sistem pembelajaran berasaskan laman web dan disokong oleh perisian pembangunan yang lain seperti Macromedia Flash MX, Adobe Photoshop dan Adobe Captivate 3. Dengan terhasilnya laman web ini, diharapkan dapat membantu pengguna memahami topik ini dengan baik seterusnya dapat membangunkan laman web yang baik

ABSTRACT

Web based learning and problem based learning (PBL) are two significant contributions to current developments in professional education. Web based learning offers the opportunity to present rich, multifaceted learning experiences that can be accessed by individual students who are separated by time or geography from more traditional learning opportunities. PBL offers instructional approaches that motivate students to engage with authentic problems of practice and to develop the attitudes and skills required for lifelong independent learning. This project is about the design and development of web based learning system using a problem based learning design framework. The objective was to assist students in learning about Multimedia Technology on Web and how it can be used effectively in web development project. Students learn fundamental concepts of multimedia technology in the context of the problem based scenarios. In addition, few other factors that has been highlighted on this project is the element of interactivity, multiple activities and exploratory learning This project also make use of the graphic and animation which can be manipulated to attract student's interest on the given topic. Macromedia Dreamweaver MX was chosen as the primary authoring tool to create the web based learning system and supported by other development software such as Macromedia Flash MX, Adobe Photoshop and Adobe Captivate 3. With the availability of this web based leaning system, hoped that it can be utilized in order to help user to understand this topic easier hence will be able to develop a good website.

KANDUNGAN

BAB	PERKARA	MUKA SURAT
	PENGESAHAN STATUS TESIS	
	PENGESAHAN PENYELIA	
	PENGESAHAN FAKULTI	
	JUDUL	i
	PENGAKUAN	ii
	DEDIKASI	iii
	PENGHARGAAN	iv
	ABSTRAK	v
	ABSTRACT	vi
	KANDUNGAN	vii
	SENARAI JADUAL	xi
	SENARAI RAJAH	xii
1	PENDAHULUAN	
	1.1 Pengenalan	1
	1.2 Latar Belakang Masalah	4
	1.3 Pernyataan Masalah	8
	1.4 Objektif Projek	9
	1.5 Rasional Kajian	10
	1.6 Kepentingan Kajian	11

1.7	Skop Kajian	12
1.8	Definisi Istilah	10
1.8.1	Pembelajaran Berasaskan Masalah	13
1.8.2	Teori Konstruktivisme	14
1.8.3	Multimedia	14
1.9	Penutup	14
2	SOROTAN KAJIAN	
2.1	Pengenalan	15
2.2	Pembelajaran Berasaskan Laman Web	15
2.3	Teori Pembelajaran	17
2.3.1	Teori Behaviourisme	18
2.3.2	Teori Kognitif	19
2.3.3	Teori Konstruktivisme	19
2.4	Pendekatan Pembelajaran Berasaskan Masalah	22
2.5	Model Reka Bentuk Intruksi	25
2.5.1	Model ADDIE	25
2.5.2	Model ASSURE	27
2.5.3	Model Hanaffin & Peck	30
2.6	Penutup	32
3	REKA BENTUK LAMAN WEB	
3.1	Pengenalan	33
3.2	Model Reka Bentuk Pengajaran dalam Pembangunan Laman Web	33
3.2.1	Fasa Analisis	35
3.2.2	Fasa Reka Bentuk	36
3.2.3	Fasa Pembangunan	37

3.2.4	Fasa Pelaksanaan	38
3.2.5	Fasa Penilaian	38
3.3	Carta Alir Laman Web	38
3.4	Reka Bentuk Laman Web	39
3.4.1	Reka Bentuk Informasi	39
3.4.2	Reka Bentuk Interaksi	41
3.4.3	Reka Bentuk Antaramuka	42
3.5	Pemilihan Perisian untuk Membangunkan Laman Web	43
3.5.1	Perisian Pengarangan	43
3.5.2	Perisian Grafik	44
3.5.3	Perisian Animasi	44
3.5.4	Perisian Video	44
3.6	Penyebaran Laman Web yang Dihasilkan	44
3.7	Penutup	46

4 HASIL PEMBANGUNAN LAMAN WEB

4.1	Pengenalan	47
4.2	Aliran Laman Web Yang Dibangunkan	47
4.3	Carta Alir Laman Web Yang Telah Dibangunkan	49
4.4	Reka Bentuk Informasi	51
4.5	Reka Bentuk Antaramuka	60
4.6	Reka Bentuk Antaramuka	64
4.7	Kesimpulan	66

5	PERBINCANGAN, CADANGAN & KESIMPULAN	
5.1	Pengenalan	67
5.2	Perbincangan	67
5.2.1	Strategi Pembelajaran	67
5.2.2	Model Pembangunan Laman Web	69
5.3	Masalah-masalah yang Dihadapi	69
5.3.1	Kekurangan Kepakaran dan Pengalaman	70
5.3.2	Masa	70
5.3.3	Pengaplikasian Strategi Pembelajaran	71
5.4	Cadangan	71
5.4.1	Memperbaiki Reka Bentuk Laman Web	71
5.4.2	Menambah Jenis Aktiviti	72
5.4.3	Menjadikan Laman Web Lebih Interaktif	72
5.5	Penutup	72
	RUJUKAN	74
	LAMPIRAN	78

SENARAI JADUAL

NO. JADUAL	TAJUK	HALAMAN
3.1	Spesifikasi Perkakasan dalam Membangunkan Laman Web	46
3.2	Spesifikasi Perkakasan Minimum dalam Memainkan Semula Laman web	46

SENARAI RAJAH

NO. RAJAH	TAJUK	HALAMAN
2.1	Aliran Kerja Model ADDIE	27
2.2	Model ASSURE	29
2.3	Model Hanaffin & Peck	31
3.1	Model ADDIE	35
4.1	Carta Alir Laman Web	51
4.2	Paparan Pembelajaran	53
4.3	Paparan Situasi 1	54
4.4	Paparan Situasi 2	55
4.5	Paparan Situasi 3	55
4.6	Paparan Pembelajaran	56
4.7	Paparan Pembelajaran -Pertanyaan	57
4.8	Paparan Pembelajaran- Aktif	58
4.9	Paparan Pembelajaran- Dialog	58
4.10	Paparan Pembelajaran – Sumber Rujukan	59
4.11	Paparan Pembelajaran	60
4.12	Paparan Pembelajaran – Balasan Email	61
4.13	Paparan Maklumat	62

4.14	Paparan Pembelajaran	63
4.15	Paparan Asah Minda	63
4.16	Paparan Muat Turun	64
4.17	Paparan Peta Laman	64
4.18	Paparan Reka Bentuk Orientasi <i>Breadcrumbs</i>	65
4.19	Paparan <i>Hotspot</i>	66
4.20	Paparan <i>Popup Message</i>	66

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Pengenalan

“Pendidikan bertaraf dunia” sebagai wacana dalam dasar pendidikan negara meletakkan proses pendidikan sebagai satu bidang yang penting dalam kehidupan seharian khususnya di sekolah-sekolah yang berfungsi sebagai institusi perkembangan ilmu. Pendidikan bertaraf dunia mempunyai wawasan ke arah melahirkan generasi mengamalkan budaya fikir, kritis, kreatif dan inovatif. Hanya manusia yang berbudaya fikir dapat bersaing di medan antarabangsa serta menjanakan idea ke arah pembangunan tamadun ilmu, masyarakat, budaya, bangsa dan negara. Namun begitu, dengan kepesatan zaman sekarang yang semakin berlumba-lumba dalam menghasilkan teknologi terkini, masyarakat kita bukan sahaja perlu menjadi bijak fikiran malah berkemahiran dalam menggunakan teknologi yang semakin canggih dari semasa ke semasa.

Bidang pendidikan dalam negara kita juga tidak ketinggalan dalam mengaplikasikan teknologi maklumat ke dalam proses pengajaran dan pembelajaran. Malah kerajaan optimis bahawa dengan menyerapkan teknologi maklumat ke dalam sistem pendidikan dapat meningkatkan lagi tahap pendidikan kita. Ini dapat kita buktikan dengan usaha-usaha yang telah dilakukan oleh kerajaan dalam merealisasikan hasrat negara ini. Aspek teknologi telah digabungkan dalam kurikulum sekolah sebagai satu daya usaha ke arah menyemai dan memupuk minat serta sikap yang positif terhadap perkembangan teknologi. Kewujudan Sekolah Bestari yang sekali gus bertindak mengisi agenda perancangan dan pelaksanaan

Koridor Raya Multimedia (Multimedia Super Corridor atau MSC). Pelaksanaan Sekolah Bestari akan membuka ruang seluas-luasnya kepada teknologi komputer dan internet, yang akan membolehkan fleksibiliti dan kepelbagaian dibina dalam sistem pendidikan (KPM, 1997). Penggunaan dan perkembangan internet yang meluas dalam bidang perniagaan dan komunikasi, akan memudahkan pelaksanaannya dalam bidang pendidikan.

Perkembangan dalam bidang teknologi maklumat dengan adanya penggunaan komputer dalam bidang pendidikan menjadikan ilmu lebih mudah diakses, disebar dan disimpan. Malah, dengan wujudnya teknologi maklumat ini juga, kaedah penyampaian ilmu juga dapat disampaikan dengan berkesan dan dapat dimanfaatkan sepenuhnya. Penggunaan komputer dalam pengajaran dan pembelajaran dapat memurnikan dan memperkayakan lagi tajuk yang diajar.

Menurut Datuk Seri Najib Tun Razak (1997), yang merupakan Menteri Pendidikan pada ketika itu, pernah membayangkan para pelajar di Malaysia tidak perlu lagi membawa buku ke sekolah tetapi hanya membawa disket, cakera padat ataupun komputer bimbis bersesuaian dengan perkembangan teknologi maklumat. Dalam era teknologi maklumat ini, pelbagai kaedah dan pilihan boleh dilakukan bagi meningkatkan lagi pengetahuan pelajar selain menggunakan kaedah konvensional yang sudah lama diguna pakai.

Kecanggihan teknologi dan perkembangan internet, media elektronik serta program aplikasi telah mendatangkan kesan yang besar dalam bidang pendidikan. Namun begitu, penggunaan teknologi bukanlah bertujuan untuk mengambilalih tugas dan peranan guru sebagai pendidik tetapi ia dijadikan sebagai pemudah cara dalam proses tersebut (Jaya Kumar C.Koran,2001).

Sumber pengajaran dan pembelajaran berasaskan penggunaan internet kini boleh menjadi wahana yang berkesan dalam menyokong proses pengajaran dan pembelajaran. Rangkaian internet yang begitu meluas membolehkan pelajar mendapat maklumat ke serata dunia. Walau bagaimanapun, terdapat beberapa

perkara penting yang perlu difahami oleh para pendidik berhubung dengan penggunaan internet dalam proses pengajaran dan pembelajaran(P&P). Internet hanya akan bertindak sebagai sumber dan alat bantu dalam P&P . Aktiviti pembelajaran hendaklah dirancang dengan teliti oleh guru supaya internet dapat digunakan dengan berkesan. Penggunaan komputer dan internet dapat mengurangkan beban tugas guru dan murid di samping setiap kerja dapat dilakukan dengan kemas, teratur dan sistematik. Internet amat bermanfaat kepada guru dan murid serta ibubapa khususnya dalam menghadapi cabaran IT dan era globalisasi.

Salah satu daripada sumber pengajaran dan pembelajaran adalah sumber berasaskan laman web yang dilihat dapat membawa pelajar menerokai sesuatu pelajaran itu dengan lebih mendalam. Daya imaginasi dan keupayaan pemikiran pelajar dapat dipertingkatkan lagi memandangkan sumber berasaskan laman web ini mampu untuk menghasilkan persekitaran pembelajaran bercorak futuristik. Sumber ini kelihatan lebih bersesuaian untuk digunakan pada zaman moden ini berbanding kaedah tradisional yang tidak lagi menjamin keberkesanan pembelajaran apatah lagi sebagai kaedah untuk menguji dan mencabar minda pelajar.

Oleh yang demikian, penggunaan sumber pengajaran dan pembelajaran berasaskan laman web dapat membantu pendidik mempelbagaikan teknik pengajaran mereka agar pembelajaran di dalam kelas menjadi efektif dan bermakna bagi pelajar. Pendidik mempunyai alternatif dalam menyampaikan pengajaran mereka di samping mengurangkan beban mencari maklumat melalui buku-buku rujukan. Tambahan pula, melalui penggunaan laman web, pelajar akan berasa lebih tertarik untuk terus melayari maklumat yang ada memandangkan laman web ini digabungkan dengan unsur-unsur multimedia di dalamnya bagi menggalakkan pembelajaran secara sendiri.

1.2 Latar Belakang Masalah

Perkembangan teknologi maklumat yang begitu pesat menyebabkan institusi pendidikan juga tidak ketinggalan untuk menongkah arus penggunaan komputer di semua pusat pengajian bermula dari peringkat rendah sehingga ke peringkat yang tinggi. Pengaplikasian teknologi maklumat ini ke dalam sistem pendidikan kita diharapkan dapat menutup kelemahan proses pengajaran dan pembelajaran sebelum ini seterusnya mempertingkatkan lagi taraf pendidikan kita.

Penggunaan laman web sebagai salah satu sumber untuk proses pengajaran dan pembelajaran semakin mendapat pendedahan dan perhatian pendidik. Perkembangan web yang semakin meluas membuatkan majoriti masyarakat terutamanya pelajar menjadikan sumber ini sebagai sumber untuk mencari maklumat ataupun bahan pembelajaran. Tidak dinafikan terdapat banyak laman-laman web yang dibangunkan dengan pelbagai rekabentuk khusus untuk tujuan pembelajaran dan pendidikan supaya pelajar-pelajar akan mendapat pendedahan dan dapat mempelbagaikan lagi kaedah pembelajaran mereka.

Namun begitu, tidak semua laman web yang terdapat di dalam internet tersebut dapat memenuhi keperluan untuk sesuatu proses pengajaran dan pembelajaran. Pelajar bukan setakat tidak dapat belajar atau sukar mencari maklumat malah pelajar akan berasa keliru kerana terpaksa berhadapan dengan masalah yang terdapat di dalam web. Kadangkala masalah laman web yang tidak memenuhi spesifikasi proses pengajaran dan pembelajaran bukan sahaja mengelirukan malah memeningkan kepala. Cuba bayangkan, bagaimana sesuatu pembelajaran itu dapat berlaku dengan efektif sekiranya laman web yang dilayari mempunyai fon yang hilang atau tidak keluar. Ini boleh menyebabkan terjadinya salah faham maksud atau maklumat yang ingin disampaikan. Ditambah lagi dengan grafik laman web yang tidak dipaparkan dengan sempurna, ini akan menyulitkan lagi pembelajaran pelajar dan pemahaman pelajar menjadi kurang jelas. Ini kerana grafik juga merupakan salah satu unsur penting dalam memudahkan lagi pemahaman pelajaran dalam sesuatu subjek. Masalah perisian sokongan atau plug-in yang

diperlukan untuk sesetengah animasi juga boleh menjejaskan pembelajaran berasaskan web.

Oleh yang demikian, pengetahuan tentang reka bentuk web dari aspek penggunaan elemen multimedia adalah penting dalam membina laman web supaya masalah yang terjadi tersebut dapat dielakkan. Perekabentuk web atau pendidik haruslah bijak menggunakan elemen multimedia tersebut dengan efektif supaya tidak wujud masalah sewaktu pembelajaran berasaskan web berlangsung. Bagi memastikan pengetahuan serta kemahiran yang berkaitan dengan penggunaan elemen multimedia dalam rekabentuk laman web ini diperolehi oleh pihak pendidik, maka topik-topik seperti Teknologi Multimedia, Multimedia Menerusi Web dan sebagainya menjadi salah satu topik atau matapelajaran utama yang dimasukkan ke dalam kebanyakan kurikulum pendidikan perguruan termasuklah di Fakulti Pendidikan, UTM.

Justeru itu, topik Teknologi Multimedia Menerusi Web ini amat penting untuk dipelajari sebelum sesebuah laman web ingin dibangunkan. Elemen multimedia seperti teks, grafik, animasi, video dan audio amatlah penting dalam sesebuah laman web itu kerana ia dapat memberi impak yang besar terhadap persembahan web atau pengajaran dan pembelajaran berasaskan web. Topik ini dapat memberi tunjuk ajar kepada pembangun laman web mengenai asas-asas pembangunan web. Proses pengajaran dan pembelajaran dapat berjalan dengan lancar sekiranya laman web mempunyai asas yang kukuh dan tiada masalah yang terjadi dalam laman web tersebut.

Elemen-elemen multimedia yang terdapat dalam laman web dapat digunakan sebaik mungkin dengan fungsi-fungsinya dapat berfungsi dengan baik. Pembelajaran menerusi web ini dapat dilaksanakan dengan lebih kondusif dan efektif seterusnya pelajar dapat memahami pelajaran. Masalah-masalah yang sering dihadapi semasa pembelajaran berasaskan web ini dapatlah diatasi sekiranya topik ini dipelajari.

Namun begitu, topik ini mungkin lebih berkesan sekiranya dipelajari menerusi laman web juga. Ini kerana sistem pengajaran dan pembelajaran bercorak konvensional bukanlah kaedah paling baik di zaman moden ini memandangkan ia boleh diubahsuai kepada bentuk yang lebih canggih dan relevan dengan situasi pendidikan semasa (Jonassen, *et al.*,2003). Oleh itu, kaedah pengajaran konvensional haruslah boleh diubah kepada satu kaedah yang boleh menggalakkan pelajar berfikir dengan aktif. Penggunaan teknologi yang diintegrasikan dengan kaedah pengajaran konvensional dapat memenuhi kehendak ini.

Kebaikan yang ditawarkan oleh laman web dapat menghasilkan satu suasana pembelajaran yang lebih segar dan efektif. Pelajar bukan sahaja dapat melibatkan diri secara aktif dalam pembelajaran malah dapat belajar secara sendiri. Web sesuai digunakan sebagai sumber topik ini kerana pelajar dapat mencapai contoh-contoh bagi topik ini dengan lebih mudah dan realistik. Terdapat banyak contoh yang boleh didapati dengan cepat hanya dengan terus melayari internet berbanding terpaksa mencarinya di dalam buku-buku.

Kajian yang dijalankan oleh Jonassen, *et al.*,(2003) menunjukkan bahawa pelajar tidak mungkin belajar sesuatu daripada pengetahuan guru atau teknologi sahaja. Tetapi pelajar akan memperolehi pembelajaran bermakna jika mereka digalakkan berfikir sendiri. Guru dan teknologi merupakan penggiat pembelajaran di mana mereka akan membimbing pelajar menentukan halatuju pembelajaran mereka sendiri. Oleh itu, pembelajaran sepanjang hayat mungkin dapat direalisasikan sekiranya mengaplikasikan teknologi dalam pembelajaran. Melalui pembelajaran sepanjang hayat ini, pelajar kita dapat melahirkan banyak kemahiran insaniah seperti yang diinginkan oleh kerajaan kita. Modal insan yang seperti diwar-warkan oleh Perdana Menteri kita dapat dilahirkan seterusnya memenuhi keperluan negara dalam meningkatkan lagi taraf pendidikan kita.

Walau bagaimanapun, pembelajaran yang sedemikian bukanlah boleh direalisasikan dengan mudah sekiranya kita masih mengamalkan cara atau pendekatan yang lama. Menurut Margetson (1994), pendekatan konvensional yang diaplikasi di universiti pendidikan adalah berdasarkan isi pelajaran itu semata malah

telah dikritik kerana menggalakkan guru hanya fokus dalam menghabiskan material dan hanya menekankan pembelajaran secara dasar sahaja atau '*surface learning*' di mana pendekatan ini dilihat gagal dalam menghasilkan pengetahuan merentasi subjek. Sehubungan dengan itu, pelajar haruslah dilatih dengan kemahiran berfikir pada peringkat yang lebih tinggi. Pelajar harus dilatih dengan kemahiran berfikir secara kritikal, menganalisa maklumat serta mensintesis maklumat bagi menyelesaikan masalah dalam pelbagai konteks (Baharuddin Aris, *et al.*, 2004). Oleh itu, pendekatan yang digunakan pada era ini haruslah selari dengan peredaran masa agar cita-cita kita dalam menghasilkan '*deep learning*' ini dapat dijadikan kenyataan. Salah satu pendekatan yang semakin banyak digunakan sekarang ialah konstruktivisme. Konstruktivisme ialah teori pembelajaran yang berasaskan beberapa prinsip. Pembelajaran dilihat sebagai proses aktif dan sosial di mana pelajar membina pengetahuan baru dan bukanlah hanya menerima maklumat, serta arahan dilihat sebagai proses dalam menyokong pembinaan pengetahuan tersebut (Brooks & Brooks, 1993). Konstruktivisme ini pula mempunyai banyak lagi cabang-cabangnya seperti pembelajaran aktif, pembelajaran koperatif, pembelajaran kolaboratif dan lain-lain lagi.

Salah satu strategi pembelajaran yang berpandukan pembelajaran konstruktivis ialah pembelajaran berasaskan masalah (Problem Based Learning) (Duffy & Cunningham, 1996). Pembelajaran berasaskan masalah (pbm) merupakan satu proses pembelajaran di mana masalah merupakan pemandu utama ke arah pembelajaran tersebut. Dengan menggunakan pendekatan pbm ini, pelajar akan bekerja secara koperatif dalam kumpulan untuk menyelesaikan masalah sebenar dan yang paling penting membina kemahiran untuk menjadi pelajar yang boleh belajar secara sendiri (Hamizer, Baharuddin & Mohamad, 2003). Pelajar akan membina kebolehan berfikir secara kritis secara berterusan berkaitan dengan idea yang dihasilkan serta apa yang akan dilakukan dengan maklumat yang diterima. (Gallagher, 1997) Oleh itu, strategi pengajaran dan pembelajaran yang paling sesuai diintegrasikan dengan teknologi maklumat bagi memenuhi tujuan ini ialah pembelajaran berasaskan masalah (Bridges, 1992).

Strategi pembelajaran berasaskan masalah adalah bersifat autentik dan realistik di mana pelajar akan dikemukakan dengan masalah yang berkaitan dan perlu mencari seberapa maklumat bagi menyelesaikan masalah tersebut. Guru hanya bertindak sebagai pembimbing bagi mengawal dapatan atau hasil pencarian pelajar.

Menurut Wai Ching Leung(2001), antara kelebihan pembelajaran berasaskan masalah ialah ia bersifat '*self-directed*' dan berpusatkan pelajar. Selain itu, pembelajaran berasaskan masalah menggalakkan pemahaman yang mendalam bagi sesuatu topik yang dibincangkan dan menyeronokkan kepada pengajar dan pelajar.

Namun begitu, mengintegrasikan pembelajaran berasaskan masalah dan teknologi maklumat dalam satu persekitaran bukanlah sesuatu yang mudah. Pelajar mungkin tidak menyedari strategi pembelajaran yang wujud sewaktu menjalani pembelajaran berasaskan web. Oleh yang demikian, pengintegrasian pembelajaran berasaskan masalah dalam pembelajaran di IPT merupakan satu cabaran yang harus dipraktikkan dalam usaha membantu pelajar-pelajar membentuk kemahiran pembelajaran jangka panjang (Duch,2001).

1.3 Pernyataan Masalah

Teknologi maklumat yang telah berkembang dengan pesatnya seolah-olah menjadi satu keperluan dalam kehidupan kita. Justeru itu, seorang pendidik tidak harus ketinggalan di belakang dalam memiliki kemahiran ICT. Tambahan pula, kaedah pengajaran secara tradisional dilihat tidak lagi relevan untuk digunakan pada masa kini. Penggunaan kaedah pengajaran biasa memungkinkan pelajar memahami konsep yang akan disampaikan. Akan tetapi, pelajar mungkin tidak tahu bagaimana pengetahuan tersebut boleh diaplikasikan di dalam kehidupan sebenar. Masalah situasi di dunia sebenar adalah lebih kompleks dan pelbagai perbandingan apa yang diajar oleh guru di sekolah.(Stephen dan Crawley,1994).

Kesukaran menguasai bidang rekabentuk dan pembangunan web menggunakan kaedah biasa ialah pelajar tidak dapat melihat contoh secara terus berbanding terus menerusi laman web. Misalnya, bagi elemen multimedia grafik, ia dapat menarik perhatian pelajar dalam proses pembelajaran sekiranya menerusi web kerana pelajar dapat melihatnya secara terus dan warna grafik tersebut dapat dilihat dengan jelas. Walhal, topik ini penting untuk pembangun laman web mempelajari bagaimana membangunkan laman web yang bersesuaian dengan proses pengajaran dan pembelajaran menggunakan teknologi multimedia tersebut.

Atas sebab-sebab yang tersebut, projek ini akan membangunkan sebuah laman web sebagai sumber pengajaran dan pembelajaran dalam topik Teknologi Multimedia Menerusi Web yang menggunakan pendekatan pembelajaran berasaskan masalah. Pendekatan Pembelajaran berasaskan masalah digunakan dalam pembangunan laman web ini memandangkan ia bertepatan dengan topik ini. Strategi pembelajaran berasaskan masalah adalah bersifat autentik dan realistik di mana pelajar akan dikemukakan dengan masalah yang berkaitan dan perlu mencari seberapa maklumat bagi menyelesaikan masalah tersebut.

Oleh yang demikian, projek ini dibangunkan supaya pengintegrasian antara pembelajaran berasaskan laman web dan pembelajaran berasaskan masalah dapat menghasilkan proses P&P yang efektif dan bermakna seterusnya menjana pemikiran pelajar yang lebih kreatif dan kritis.

1.4 Objektif kajian

1. Merekabentuk aktiviti pembelajaran berasaskan masalah bagi topik Teknologi Multimedia Menerusi Web berdasarkan ciri-ciri yang dinyatakan oleh Bridges, (1992) :

- i) Pembelajaran berpusat atau bermula dengan masalah.

- ii) Masalah bersifat autentik
 - iii) Para pelajar adalah bertanggungjawab terhadap proses pembelajaran mereka sendiri.
 - iv) Pelajar akan bersifat aktif dengan pemrosesan maklumat.
 - v) Pengetahuan yang diharapkan dicapai oleh pelajar semasa proses pembelajaran disusun berdasarkan masalah dan bukannya disiplin
2. Membangunkan laman web berasaskan pendekatan pembelajaran berasaskan masalah yang dinyatakan.

1.5 Rasional Kajian

Teknologi Maklumat dan Komunikasi (ICT) kini menjadi suatu keperluan dan kepentingan dalam sistem pendidikan negara. Pengintegrasian ICT dalam bidang pendidikan ini dilihat sebagai satu langkah yang positif dalam meningkatkan lagi taraf pendidikan negara kita. Menurut Riffel & Levin,(1997), cabaran masa kini adalah untuk menggalakkan guru-guru mengintegrasikan penggunaan ICT dalam pendidikan. Adalah menjadi harapan agar penggunaan ICT dapat diintegrasikan dalam proses pembelajaran dan pengajaran. Tambahan pula, sistem pengajaran dan pembelajaran bercorak konvensional bukanlah merupakan kaedah paling baik di zaman moden ini memandangkan ia boleh diubahsuai kepada bentuk yang lebih canggih dan relevan dengan situasi pendidikan semasa (Jonassen, *et al.*,2003).

Oleh yang demikian, penggunaan internet sebagai salah satu sumber dalam pembelajaran dan pengajaran dilihat dapat membawa pelajar menerokai sesuatu pelajaran itu dengan lebih mendalam. Namun begitu, pengetahuan rekabentuk web bagi aspek penggunaan elemen multimedia adalah penting sebelum membangunkan sesebuah laman web. Pelajar boleh mengalami pelbagai masalah sekiranya laman web yang dibina tidak mempunyai asas-asas rekabentuk yang sesuai atau penggunaan elemen multimedia yang tidak efektif. Justeru itu, topik Teknologi Multimedia Menerusi Web ini adalah penting untuk dipelajari oleh golongan