

WEB SITE DEVELOPMENT FOR WOODWORKING SAFETY PROCEDURE
TO AID THE LEARNING PROCESS IN KUITTHO

AZMAN BIN ABDULLAH

Project report is submitted as a partial requirement for the award of the Master
Degree of Technique and Vocational Education



Department of Technique and Vocational Education
Faculty Engineering Technology
College University Technology Tun Hussein Onn

MARCH, 2004

“Dedikasi untuk ayah dan ibu tercinta, Abdullah Bin Mohd, Rakiah Binti Sulong dan juga untuk adik-adik yang dikasihi. Kasih sayang, semangat, bantuan dan dorongan daripada kalian semua tidak dapat dilupakan bagi mencapai kejayaan yang lebih cemerlang pada masa yang akan datang.”



PTTA UTHM
PERPUSTAKAAN TUNKU TUN AMINAH

PENGHARGAAN

Dengan nama Allah yang Maha Pemurah lagi Maha Mengasihani, selawat dan salam ke atas junjungan besar Nabi Muhammad S.A.W. Alhamdulillah, syukur ke hadrat Illahi kerana dengan limpah kurniaNya dapat memberikan kekuatan dan kesabaran kepada penulis dalam menyiapkan laporan projek ini mengikut perancangan yang dirancangan.

Dalam kesempatan ini, penulis ingin merakamkan sekalung penghargaan dan ucapan ribuan terima kasih terutama sekali kepada penyelia projek, Tuan Haji Kamarudin Bin Khalid. Segala bimbingan, dorongan dan tunjuk ajar yang diberikan sepanjang tempoh projek ini dilaksanakan amat berguna dan banyak membantu dalam menghasilkan kajian dan penulisan ini.

Penghargaan juga kepada penyelia awal projek, Cik Noralfishah Binti Sulaiman dan kerjasama daripada Ketua Makmal Pembinaan, Bata dan Kayu, KUiTTHO, En. Mohamad Bin Ismail amatlah dihargai. Akhir sekali, jutaan terima kasih ditujukan kepada semua rakan-rakan yang menjayakan penulisan laporan ini tidak kira sama ada secara langsung atau tidak langsung. Segala pengorbanan mereka tidak dapat saya membalasnya, saya serahkan semuanya kepada Allah. Sesungguhnya segala kelemahan itu datangnya dari diri saya sendiri dan segala kebaikan dan kesempurnaan itu datangnya dari Allah S.W.T.

ABSTRAK

Keselamatan adalah perkara yang perlu dititikberatkan oleh pelajar semasa menjalankan kerja amali dalam bengkel Kayu. Penggunaan mesin dan peralatan dalam makmal menimbulkan risiko yang tinggi terhadap berlakunya kemalangan atau kecelakaan kepada pelajar. Salah satu cara dalam mempertingkatkan kesedaran dan keselamatan di kalangan pelajar adalah dengan mewujudkan satu laman web prosedur amalan keselamatan. Laman web prosedur amalan keselamatan dalam bengkel kayu, merupakan salah satu daripada alternatif baru dalam proses pembelajaran pada masa kini. Tiga aspek yang dibincangkan dalam kajian ini adalah seperti berikut, aspek pertama yang dibincangkan adalah dari aspek kebolegunaan laman web dalam memotivasikan pelajar untuk belajar setelah menggunakannya. Manakala aspek kedua yang dibincangkan adalah untuk menentukan tahap kefahaman pelajar setelah menggunakan laman web ini dan aspek ketiga yang dibincangkan adalah untuk menentukan adakah laman web ini bersifat mesra pengguna. Penganalisaan data dalam kajian ini adalah menggunakan perisian SPSS (*The statistical Package for the Social Science*). Setiap data yang diperolehi dianalisis secara kuantitatif bagi mendapatkan nilai peratusan dan skor minnya. Daripada keputusan analisis data, dapatan kajian menunjukkan bahawa keseluruhan responden menyokong pembangunan laman web ini. Kesimpulannya, diharapkan dengan pembangunan laman web ini dapat memantapkan lagi pengetahuan tentang amalan keselamatan sedia ada dan didapati laman web boleh diterima pakai sebagai panduan pengajar dan pelajar di bengkel kayu.

ABSTRACT

Safety is the utmost aspect students should pay extra attention to whilst involved in woodworking. Improper practice of machines and tools handling promotes the increase of risk towards the students in terms of accidents or mishaps. Development of a web-based procedure on safety practice in woodworking is one solution towards increasing the awareness about safety amongst the students. Three aspects discussed in this study includes the usability and effectiveness of the web site in terms of motivating the students to study, to measure the students' level of understanding and the user friendliness environment of the web site. SPSS 11.0 (Statistical Package for the Social Science) is used in analyzing data during the course of this study. Every data was analyzed quantitatively to obtain the percentage and min score values. The analysis produced results that emphasized on the respondents' positive feedback towards the development of the web site. As a conclusion, the development of the web site could strengthen the knowledge on safety procedures and acts as a practical reference for both lecturers and students in woodworking workshop.



KANDUNGAN

BAB	PERKARA	MUKASURAT
	PENGESAHAN PENYELIA	
	JUDUL	
	PENGAKUAN	ii
	DEDIKASI	iii
	PENGHARGAAN	iv
	ABSTRAK	v
	ABSTRACT	vi
	KANDUNGAN	vii
	SENARAI JADUAL	xi
	SENARAI RAJAH	xii
	SENARAI LAMPIRAN	xiv
BAB I	PENDAHULUAN	1
	1.1 Pengenalan	1
	1.2 Latar Belakang Masalah	2
	1.3 Pernyataan Masalah	4
	1.4 Objektif Kajian	5
	1.5 Persoalan Kajian	6
	1.6 Kepentingan Kajian	6
	1.6.1 Pensyarah	7
	1.6.2 Pelajar	7
	1.6.3 Pengguna Bengkel	7

1.6.4	Penyelidik-Penyelidik Yang Akan Datang	7
1.7	Skop Kajian	8
1.8	Batasan Kajian	8
1.9	Definisi Istilah	9
BAB II	KAJIAN LITERATUR	12
2.1	Pengenalan	12
2.2	Komputer Sebagai Guru	13
2.3	Pembelajaran Berbantuan Komputer	14
2.4	Konsep Teknologi Pendidikan	14
2.5	Multimedia Dan Hipermedia	16
2.6	Pembelajaran Melalui Laman Web	18
2.7	Penggunaan Komputer Dalam Pendidikan	18
2.8	Pengetahuan Dan Kemahiran Bekerja Di Bengkel Kayu	19
2.9	Sorotan Kajian Lalu	20
BAB III	METODOLOGI KAJIAN	21
3.1	Pengenalan	21
3.2	Rekabentuk Kajian	21
3.3	Populasi dan Sampel Kajian	22
3.4	Instrumen Kajian	24
	3.4.1 Bahagian A	25
	3.4.2 Bahagian B	25
3.5	Kajian Rintis	27
3.6	Prosedur Kajian	27
3.7	Kaedah Pengumpulan Data	28
3.8	Kaedah Analisis Data	28
3.9	Kerangka Kajian	30
3.10	Andaian	31



PTTA
PERPUSTAKAAN TUNKU AMINAH

BAB IV	REKABENTUK DAN PENILAIAN PRODUK	32
4.1	Pengenalan	32
4.2	Latarbelakang Teori Penghasilan Produk	33
4.3	Kerangka Pembangunan Prototaip	34
4.4	Rekabentuk Prototaip Laman Web	36
	4.4.1 Keperluan Pengguna	36
	4.4.2 Pengkelasan Maklumat	36
4.5	Rekabentuk Produk	37
	4.5.1 Analisis (<i>Analysis</i>)	37
	4.5.2 Rekabentuk (<i>Design</i>)	39
	4.5.3 Pembangunan (<i>Development</i>)	39
	4.5.4 Perlaksanaan (<i>Implementation</i>)	40
	4.5.5 Penilaian (<i>Evaluation</i>)	40
4.6	Permasalahan Dalam Membina Produk	41
4.7	Bahan, Kos dan Masa Membina Produk	41
4.8	Penutup	42
BAB V	ANALISIS DATA	43
5.1	Pengenalan	43
5.2	Analisis Data Terhadap Maklumat Responden (Bahagian A)	44
	5.2.1 Jantina Responden	44
	5.2.2 Kelayakan Masuk Responden	45
	5.2.3 Umur Responden	46
	5.2.4 Keturunan Responden	47
	5.2.5 Pengalaman Menggunakan Laman Web Dalam Proses Pembelajaran	47
5.3	Analisis Data Terhadap Soalan Kajian (Bahagian B)	48
	5.3.1 Keputusan Bahagian B (I. Penilaian Isi Kandungan)	48
	5.3.2 Keputusan Bahagian B	

	(II. Format Antaramuka)	50
5.3.3	Keputusan Bahagian B	
	(III. Gambarajah, Grafik dan Bahasa)	51
5.3.4	Keputusan Bahagian B	
	(IV. Unsur Motivasi)	53
5.4	Kesimpulan	55

BAB VI

PERBINCANGAN, CADANGAN DAN KESIMPULAN

56

6.1	Pengenalan	56
6.2	Perbincangan Keputusan	57
6.2.1	Latarbelakang Responden	58
6.2.2	Isi kandungan	58
6.2.3	Format Antaramuka Dan Gambarajah, Grafik Dan Bahasa	59
6.2.4	Unsur Motivasi	60
6.2.5	Mesra Pengguna	60
6.3	Cadangan	61
6.4	Kesimpulan	62
6.5	Penutup	62

BIBLIOGRAFI

63

LAMPIRAN

Lampiran A – F

67 – 87

SENARAI JADUAL

NO. JADUAL	TAJUK	MUKASURAT
3.1	Penentuan Saiz Sampel Untuk Kajian	23
3.2	Tafsiran Skor Min	29
5.1	Peratusan Jantina Responden	44
5.2	Kelayakan Responden	45
5.3	Had Umur Responden	46
5.4	Peratusan Bangsa Responden	47
5.5	Peratusan Pengalaman Menggunakan Laman Web	47
5.6	Keputusan Skor Min Penilaian Isi Kandungan	49
5.7	Keputusan Skor Min Format/Antaramuka	50
5.8	Keputusan Skor Min Gambarajah, Grafik dan Bahasa	52
5.9	Keputusan Skor Min Unsur Motivasi	53



PERPUSTAKAAN TUNJUNGAN AMINAH

SENARAI RAJAH

NO. RAJAH	TAJUK	MUKASURAT
3.1	Kronologi Kajian Ke atas Responden	30
4.1	Carta Alir Penghujung Terbuka (<i>Open-ended</i>)	35
4.2	Model ADDIE	38



PTTA UTHM
PERPUSTAKAAN TUNKU TUN AMINAH

SENARAI LAMPIRAN

LAMPIRAN	TAJUK	MUKASURAT
A	Jadual Penentuan Saiz Sampel Untuk Kajian	67
B	Borang Soal Selidik	68
C	Kesahan Pakar	73
D	Analisis Kajian Rintis	75
E	Analisis Soal Selidik	77
F	Manual Perisian	82



PTAA UTHM
PERPUSTAKAAN TUNKU TUN AMINAH

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Pengenalan

Penggunaan komputer semakin berkembang kebelakangan ini di Malaysia. Dasar kerajaan meletakkan *Information and Commuinction Technology* (ICT) sebagai pengantaraan dalam segala aspek kehidupan era masyarakat bermaklumat (*information society*) menimbulkan cabaran baru kepada institusi pendidikan. Oleh itu, dalam mewujudkan dasar pendidikan bertaraf dunia maka Sekolah Bestari "*Smart School*" yang merupakan agenda yang terkandung dalam Koridor Raya Multimedia (MSC) telah dilancarkan pada bulan Ogos 1996 oleh bekas Perdana Menteri Tun Dr. Mahathir Mohamed.

Penggunaan teknologi maklumat dalam pendidikan di Malaysia telah bermula dengan pengenalan program kelab komputer melalui kegiatan kokurikulum di sekolah-sekolah pada tahun-tahun 1980an (Zoraini, 1991). Penggunaan teknologi maklumat bukanlah bertujuan untuk mengambil alih peranan guru sebagai pendidik, malah ia dijadikan sebagai media utama pengajaran dan pembelajaran dengan guru sebagai pemudahcara dalam proses tersebut (Mohd. Yusof, 1997). Pembelajaran berasaskan komputer dapat meningkatkan pemahaman konsep teoritikal. Beliau

berpendapat bahawa kaedah simulasi dan bantuan komputer dapat meningkatkan tahap pemahaman pelajaran dengan mudah (Laurillard, 1992).

Menurut Russel (1980), kerja-kerja yang melibatkan penggunaan mesin didapati terdapat banyak kesalahan dari segi teknik penggunaan dan teknik yang salah ini menyebabkan berlakunya kemalangan. Pengetahuan dan kemahiran yang baik tentang penggunaan mesin akan dapat mengurangkan kemalangan dimana setiap aspek mengenai mesin tersebut dapat diketahui dan dikenalpasti. Satu prosedur yang baik adalah perlu diwujudkan yang meliputi aspek pengetahuan khusus panduan dalam meningkatkan pengetahuan terhadap prosedur arahan keselamatan di dalam Bengkel Kayu dalam bentuk laman web.

Satu prosedur amalan keselamatan bagi tujuan pengajaran dan pembelajaran yang dibentuk dan dimuatkan dalam satu laman web dengan ditambah kesan-kesan grafik dan kemudah capaian maklumat untuk penghubung (*link*), bahan ini akan menjadikan ianya lebih menarik dan mudah untuk digunakan. Menurut Ester (1999), konsep yang terdapat dalam bahan pengajaran dan pembelajaran ini adalah disebut juga pakej pembelajaran multimedia. Melalui konsep multimedia ini, persembahan serentak maklumat dalam bentuk rajah, teks, grafik, animasi, video dan bunyi dapat dilaksanakan.

1.2 Latar Belakang Masalah

Kemajuan teknologi ICT seterusnya telah meningkatkan penggunaan Internet, laman web (*web page*) dan jaringan (*networking*) dalam pendidikan. Perkembangan baru ini telah mewujudkan persekitaran pembelajaran baru yang lebih fleksibel dari segi masa, tempat, kaedah dan bahan pembelajaran, di samping

mewujudkan lebih peluang untuk proses kolaborasi yang lebih meluas dalam proses pendidikan (Nunan, 1996).

Suasana pendidikan di negara kita telah banyak mengalami arus perubahan, begitu jugalah dengan proses pengajaran dan pembelajaran yang perlu selaras dengan kehendak falsafah pendidikan negara seperti mana letusan gelombang ICT mendorong seluruh sistem melakukan perubahan termasuklah juga sistem pendidikan. Menurut Okey (1994), pelajar hilang minat terhadap pembelajaran disebabkan beberapa faktor seperti bahan pembelajaran tidak menepati objektif pengajaran, isi kandungan yang tidak tersusun, persekitaran pembelajaran yang kurang memuaskan dan pendekatan pengajaran yang statik.

Menurut Nik Azis (1996), kemajuan yang begitu pesat dalam bidang teknologi satelit, telekomunikasi dan teknologi maklumat membolehkan seseorang itu menyampaikan, mengumpul, menyalur, menyebarkan, menguruskan, memproses atau menyimpan pelbagai jenis maklumat dengan cepat dan mudah. *E-Mail, World Wide Webs*, teknologi digital, internet, CD-ROM dan bahan multimedia interaktif yang lain menjadi alat atau kemudahan baru dalam sistem pendidikan yang bersifat bestari. Segala kemudahan dan kecanggihan teknologi multimedia ini yang ada adalah perlu diterapkan dalam sistem pendidikan di sekolah, maktab perguruan dan juga di universiti.

Justeru, bagi menjadikan sistem pembelajaran sedia ada menjadi lebih baik dan lebih berkesan kajian ini akan menghasilkan satu laman web prosedur amalan keselamatan yang menjadi bahan rujukan dan panduan bagi pelajar kejuruteraan awam. Laman web prosedur amalan ini akan mengandungi langkah-langkah keselamatan dan pencegahan serta panduan pertolongan cemas bersesuaian dengan keperluan keselamatan di bengkel binaan bangunan. Justifikasi pembangunan produk laman web bagi Prosedur Amalan Keselamatan Bengkel Kayu adalah berasaskan tinjauan terhadap amalan, persepsi dan pengetahuan pelajar.

Penilaian terhadap produk akan dilakukan dengan melihat persepsi pelajar terhadap kebolegunaan produk dan pementapan pengetahuan pelajar tentang keselamatan di dalam bengkel kayu. Diharapkan dengan adanya prosedur amalan keselamatan dalam bentuk laman web ini dapat menjadi petunjuk kepada pensyarah, pelajar-pelajar dan umumnya kepada semua pengguna makmal atau bengkel ini.

1.3 Pernyataan Masalah

Menurut Laney (1982), menjelaskan bahawa kawasan tempat kerja yang selamat bermaksud satu kawasan kerja yang dapat menjamin para pekerja dari sebarang risiko kemalangan. Beliau juga berpendapat beberapa faktor lain yang menyebabkan kemalangan ialah sikap pekerja yang kurang disiplin ketika bekerja, kecuaiian ketika bekerja, persekitaran tempat kerja yang tidak selamat, komunikasi yang lemah seperti tiada penerangan, tiada amaran yang lengkap, jelas dan mudah difahami pekerja di sesuatu tempat.

Kebanyakan peningkatan kes kemalangan pekerja kilang adalah berpunca daripada sikap pekerja yang tidak mengikut peraturan bekerja seperti makan sambil bekerja dan berbual-bual atau bergurau senda semasa mengendalikan mesin dan jentera. Kemalangan juga berlaku berpunca daripada kegagalan pihak majikan menyediakan peralatan mesin dan jentera yang selamat di samping tempat kerja yang kurang selesa dan sempit (Juhaidie, 2001).

Melalui temuramah dengan Ketua Makmal Pembinaan, Kayu dan Bata, Kolej Universiti Teknologi Tun Hussein Onn, pengetahuan mengenai keselamatan dalam bengkel hanya diberikan pada permulaan kuliah atau semester sahaja. Sebahagian besar pelajar tidak didedahkan tentang aspek keselamatan di dalam bengkel untuk jangkamasa panjang hanya sekadar pengetahuan untuk jangkamasa pendek.

Pengetahuan atau peringatan mengenai keselamatan seharusnya diberikan secara berterusan dan maklumat amalan kepada pengguna hendaklah mudah dicapai pada bila-bila masa selain waktu permulaan kuliah jika ia menggunakan kaedah laman web. Satu kemalangan pernah berlaku di dalam bengkel kayu ini pada tahun 2002 di mana melibatkan seorang pelajar lelaki dari Diploma Kejuruteraan Awam (Perkayuan) yang mana beliau telah kehilangan tiga jari tangan kanan apabila mengendali mesin pengetam kayu. Terdahulu, punca kemalangan ini adalah disebabkan kecuaiannya pelajar akibat dari kurangnya pengetahuan untuk mengendalikan mesin tersebut di samping keadaan pelajar yang agak letih pada ketika itu.

Jika dilihat untuk subjek-subjek yang diajarkan di peringkat Institusi Pengajian Tinggi (IPT), kekurangan prosedur amalan keselamatan laman web ini jelas ketara (Noraffandy, 2000) terutamanya dalam bidang kejuruteraan awam yang masih menggunakan nota kuliah sepenuhnya dalam aktiviti pengajaran dan pembelajaran. Permasalahan ini hanya dapat di atasi dengan mudah, menjimatkan masa, efisien dan efektif sekiranya diwujudkan satu laman web prosedur amalan keselamatan yang mengandungi aspek-aspek keselamatan sebagai rujukan dan panduan pensyarah, pengajar, pelajar dan semua pengguna bengkel tersebut amnya.

1.4 Objektif Kajian

Terdapat tiga objektif utama dalam kajian ini iaitu :

- i. Menentukan kebolegunaan laman web di dalam memotivasikan pelajar.
- ii. Menentukan sejauhmanakah penggunaan laman web Prosedur Amalan Keselamatan Dalam Bengkel Kayu berjaya meningkatkan

- kefahaman tentang keselamatan di kalangan pelajar Kejuruteraan Awam, KUiTTHO.
- iii. Menghasilkan Laman Web Prosedur Amalan Keselamatan Bengkel Kayu yang mesra pengguna bagi pelajar Kejuruteraan Awam, KUiTTHO.

1.5 Persoalan Kajian

Terdapat tiga persoalan kajian untuk mencapai objektif kajian yang telah dinyatakan di atas iaitu :

- i. Sejauhmanakah laman web ini dapat memotivasikan pelajar untuk belajar ?
- ii. Sejauhmanakah laman web ini dapat membantu tahap kefahaman pelajar dalam proses pembelajaran ?
- iii. Adakah laman web ini bersifat mesra pengguna ?

1.6 Kepentingan Kajian

Modul Prosedur Amalan Keselamatan Bengkel Kayu yang dibentuk dalam Laman Web sebenarnya akan banyak memberikan kelebihan di dalam aktiviti pengajaran dan pembelajaran. Golongan atau pihak yang dikenalpasti akan mendapat faedah daripada kewujudan modul ini iaitu :

1.6.1 Pensyarah

Menerusi modul dalam bentuk laman web ini, pensyarah tidak perlu lagi merujuk nota kuliah yang berbentuk buku untuk mencari topik yang perlu diajarkan.

1.6.2 Pelajar

Boleh terus kepada topik yang ingin dipelajari tanpa pengajar dan tanpa sekatan masa.

1.6.3 Pengguna Bengkel

Dapat dicapai bila-bila masa tanpa batasan masa kerana pencapaian internet adalah mudah diperolehi dan kosnya murah.

1.6.4 Penyelidik-Penyelidik Yang Akan Datang

Sebagai bahan rujukan untuk kajian.

1.7 Skop Kajian

Laman web yang akan dibina ini secara amnya akan dikhususkan kepada Prosedur Amalan Keselamatan Bengkel Kayu. Berdasarkan kepada Prosedur Amalan Keselamatan Bengkel Kayu yang sedia ada, dapat dirumuskan bahawa satu prosedur yang lebih bersistematik, berdaya maju dan lebih praktikal perlu dibangunkan. Di samping itu pengguna antara muka perisian interaktif yang berteraskan pengkalan data dapat menyumbang satu idea yang lebih mesra pengguna. Responden bagi melaksanakan rancangan pembinaan perisian web ini adalah pensyarah dan pelajar Kejuruteraan Awam, KUiTTHO.

1.8 Batasan Kajian

Terdapat tiga batasan kajian dalam menjalankan kajian ini iaitu :

- i. Dilaksanakan dalam kekangan masa dan kewangan.
- ii. Kajian ini adalah berdasarkan kepada persepsi pelajar.
- iii. Ketepatan kajian ini bergantung kepada keterbukaan responden dalam memberikan jawapan kepada persoalan yang diberikan kepada mereka.

1.9 Definisi Istilah

Beberapa istilah boleh dijelaskan bagi menerangkan dengan lebih tepat kehendak dan keperluan yang dibincangkan dalam kajian ini adalah :

i. **Pembangunan**

Menurut Kamus Dewan (1994), pembangunan bermaksud perihal mengembangkan, perkembangan, kemajuan atau peringkat yang baru sebagai hasil perkembangan. Ia juga membawa makna menghasilkan sesuatu yang baru mengenai sesuatu perkara yang pernah dibuat atau pun tidak.

Pembangunan menurut Jamalludin Harun, *et al.* (2001), adalah satu proses menghasilkan perisian dengan menggunakan aplikasi-aplikasi yang sedia ada seperti aplikasi pengaturcaraan, pengarangan, grafik, audio, video dan sebagainya.

ii. **Prosedur**

Prosedur ialah cara yang lazim untuk membuat sesuatu urusan, aturan atau cara bekerja atau melakukan sesuatu (Kamus Dewan, 1994).

iii. **Amalan Keselamatan**

Dalam bentuk pembelajaran kemahiran, pengajaran psikomotor adalah diperlukan. Pembelajaran kemahiran psikomotor berlaku dalam tiga peringkat iaitu peringkat awal, pertengahan dan akhir (Jurnal Kcselamatan dan Kesihatan Kementerian Pendidikan Malaysia, 1992).

iv. Keselamatan

Keselamatan bermaksud perihal selamat, kesejahteraan, keamanan dalam sesuatu peristiwa atau keadaan yang bebas daripada sebarang bahaya (Kamus Dewan, 1994). Keselamatan merupakan tanggungjawab dan melindungi diri sendiri dan orang lain dari segala kemungkinan bahaya dan kecederaan.

Menurut Ramlan Zainal Abidin (1997), daripada aspek psikologi, manusia memerlukan keselamatan termasuklah keselamatan fizikal, keselesaan, kebebasan, perlindungan daripada ancaman kesakitan, ketakutan, gelisah, bahaya dan kucar-kacir.

v. Bengkel

Bengkel bermaksud satu kelas, tempat kerja atau bangunan di mana kerja-kerja amali dijalankan yang menggunakan peralatan seperti mesin, alat tangan, alatan kelengkapan, bahan-bahan dan sumber yang digunakan oleh pelajar untuk mencapai sesuatu kemahiran (Kamus Dewan, 1994).

Menurut Juhaidie Zamani Jamaludin (2001), bengkel diberi nama untuk menjelaskan perbezaan asas di dalam persediaan pengajaran profesional di mana pelajarnya akan dididik dalam aspek pengetahuan kemahiran. Bengkel sebuah bangunan yang mempunyai kawasan dimana ditempatkan mesin dan peralatan tangan untuk membuat benda kerja sama ada dari bahan kayu, logam dan sebagainya.

vi. Pembelajaran

Menurut Ee Ah Meng (2002), pembelajaran adalah proses tingkah laku yang agak tetap dan berlaku kerana pengalaman atau latihan yang diteguhkan.

Menurut Kamus Dewan (1994), pembelajaran adalah satu proses (kegiatan) belajar.

vii. Pembelajaran Berbantuan Komputer (PBK)

Menurut Papert (1997), mendefinisikan PBK sebagai penggunaan komputer dalam menyampaikan bahan pengajaran dengan melibatkan pelajar secara aktif serta membolehkan maklum balas.

viii. Pelajar

Pelajar sebagai orang atau anak yang sedang belajar atau berguru. Belajar disini adalah bermaksud belajar untuk mendapatkan suatu ilmu pengetahuan yang berkaitan dengan dunia dan akhirat (Kamus Dewan, 1994).

ix. Kejuruteraan

Kejuruteraan bermaksud bidang pengajian di institut tinggi seperti awam, elektrik, jentera kapal terbang, kimia (Kamus Dewan, 1994).



PTTA
PERPUSTAKAAN TUNJUNGAN AMINAH

BAB II

KAJIAN LITERATUR

2.1 Pengenalan

Dalam era globalisasi dan teknologi maklumat ini, pengajaran dan pembelajaran menggunakan multimedia pastinya mampu bertindak sebagai pemangkin kepada pendidikan cemerlang. Satu pendekatan baru yang sudah dikenalpasti dapat membantu proses ini ialah pengajaran dan pembelajaran berbantuan internet yang mengintegrasikan konsep multimedia dan hipermedia. Pendekatan ini telah banyak diaplikasikan di Barat melalui penyediaan laman web.

Kemajuan ICT seterusnya telah meningkatkan penggunaan Internet, laman web (*web page*) dan jaringan (*networking*) dalam pendidikan. Perkembangan baru ini telah mewujudkan persekitaran pembelajaran baru yang lebih fleksibel dari segi masa, tempat, kaedah dan bahan pembelajaran, di samping mewujudkan lebih peluang untuk proses kolaborasi yang lebih meluas dalam proses pembelajaran.

Sebelum mewujudkan satu laman web Prosedur Amalan Keselamatan Bengkel Kayu, perlulah terlebih dahulu memahami apakah yang dimaksudkan

BIBLIOGRAFI

AECT Task Forces (1977). "Educational Technology: Definition And Glossary Of Terms." Washington, DC: Association for Educational Communications and Technology. 164.

Ary, P., Jacobs, L. Dan Razavieh (1985). 'Introduction To Research In Education, 3ed.' New York. Holt, Rinehart dan Winston. 195-197.

Amstrong P. T. (1980). "A Dictionary of The Social Sciene." Routledge, London.

Barker, P. (1986). "Information Technology, Education and Training." Dalam N. Rushby dan A. Hawe (eds.). Educational, Training And Information Technologies - Economic And Other Realities. London : Kogan Page, 22-36.

Buku Panduan Keselamatan, Kesehatan dan Alam Sekitar (2001). 6th Edition. MALSHE.

Clark, A. (1992). "The Principles of Screen Design for Computer-based Learning Materials Sheffield." Department for Education and Employment.

Clement F.J (1981). "Computerphobia: What to do about it?." Education Technology. No.19 , 47-48.

Ee Ah Meng (2002). "Pcdagogi III, Edisi Kedua (Semester III)." Shah Alam, Fajar bakti Sdn Bhd. 19 – 21.

- Ellington, H., Percival, F dan Race, P (1993). *Handbook of Educational Technology*. London : Kogan Page Limited.
- Ester Gnanamalar Sorojini Daniel (1999). "Penerapan Multimedia Interaktif Dalam Pendidikan Sains: Satu Cadangan Model Kerangka Teori." *Jurnal Teknologi*. 31. 9 - 29.
- Jamalludin Harun, Baharuddin Aris dan Zaidatun Tasir (2001). "Pembangunan Perisian Multimedia." Kuala Lumpur, Venton Publishing. 29 – 33.
- Jurnal Pendidikan* (1992). "Keselamatan dan Kesihatan Kementerian Pendidikan Malaysia." Kementerian Pendidikan Malaysia.
- Jonassen, D (1996), "Hypertext/Hypermedia. New Jersey." Educational Technology Publications.
- Juhaidie Zamani Jamaludin (2001). "Amalan Keselamatan Bengkel KUiTTHO : Satu Kajian Kes Terhadap Sikap Pelajar." Tesis Ijazah Sarjana , KUiTTHO.
- Kamus Dewan Bahasa Dan Pustaka (1994). Kementerian Pendidikan Malaysia, Kuala Lumpur.
- Kulik, J.A., Bangert, R.L. dan Williams, G.W. (1983). "Effects Of Computer Based Teaching On Secondary School Students." *Journal of Educational Psychology*, 75, 19-26.
- Koohang A.A (1989). "A Study Of Attitude Toward Computer : Anxiety, Confidence, Liking And Perception Of Usefulness." *Journal of Research on Computer in Education*, 137-150.
- Krejeie, R.V. & Morgan.D.W (1970). "Educational and Psychological Measurement." New York, 30, 607 - 610.
- Laney, J. C. (1982). "Site Safety." *Construction and Structure Protection*, London.

Laurillard, D. (1992). "Principles for Computer-based Software Design for Language Learning : Computer Assisted Language Learning." Swets & Zeitlinger.

Linda, Tway (1995). "Multimedia in Action." Boston USA: AP Profesional.

Mohammad Khatim Hasan, Hazura Mohamed, Noraidah Sahari @ Ashaari, Shahnorbanun Sahran dan Siti Aishah Hanawi (2002). "Statistik Untuk Teknologi Maklumat Dan Industri." McGraw-Hall (Malaysia) Sdn Bhd. 1.

Mohd. Khairi Mat Khalid (1996). "Persepsi Pelajar Kursus Binaan Bangunan Terhadap Amalan Keselamatan Bengkel Kayu Sekolah Menengah Vokasional Pantai Timur : Satu Tinjauan." Tesis Ijazah Sarjana Muda, UTM.

Mohd Majid Konting (2000). " Kaedah Penyelidikan Pendidikan." Dewan Bahasa dan Pustaka, Kuala Lumpur. 312.

Mohd Najib Abdul Ghafar (1999). "Penyelidikan Pendidikan." Universiti Teknologi Malaysia, Skudai, Johor.

Mohd Yusof Haji Othman (1997). "Teknologi Maklumat: Cabaran dan Harapan Dalam Pendidikan Islam." Prosiding Seminar Kebangsaan Teknologi Maklumat Dalam Pendidikan Islam, Kuala Lumpur.

Moursund, D. (1982). "Personal Computing for Elementary and Secondary School Students." Boston:Academic Press Incorporation. 75 – 80.

Nazlein Mohd Nawawi (2002). "Peningkatan Keberkesanan Pengajaran Dan Pembelajaran Di Makmal." Batu Pahat, Johor. KUiTTHO. Sarjana Pendidikan.

Nik Azis Nik Pa (1996). "Penghayatan Matematik KBSR dan KBSM: agenda tindakan." Kuala Lumpur: Dewan Bahasa dan Pustaka.

- Nunan, T. (1996). "Different Approaches: Theory and Practice in Higher Education Paper presented at the Higher Education Research and Development Society of Australasia." Annual Conference, Perth, Western Australia, 8-12 July, 1996.
- Noraffandy Yahya (2000). "Pembangunan Dan Penilaian Prototaip Perisian Alat Pengajaran Dan Pembelajaran Web." Tesis Ijazah Sarjana, UTM.
- Okey, T.F. (1994). "Multimedia Presentation Technology." California: Wadsworth Publishing Company. 102 – 107.
- Papert, S. (1997). "Educational Computing : How Are We Doing?." *Technological Horizons In Education Journal*, Vol.24, No.2. 16 -55.
- Paridah Yaacob, (1993). "PPBK di Malaysia." *Media CoMIL*. 25,12-15.
- Ramlan Zainal Abidin (1997). "Latihan Dalam Bidang Keselamatan Dan Kesan Terhadap Kesedaran Keselamatan Di Tempat Kerja." Tesis Ijazah Sarjana, UTM.
- Russel, D. R. (1980). "A Dictionary of Social Science." Routledge, London.
- Rossett, A. (1987). "Training Needs Assessment Englewood Cliffs." N.J. Educational Technology Publications.
- Wan Mohd Zahid Mohd Noordin, (1993). "Wawasan Pendidikan : Agenda Pengisian." Kuala Lumpur, Nurin Enterprise.
- Zoraini Wati Abas (1991). "Moving towards the computer age: The Malaysian experience." Prosiding 18th Annual Conference of the International Association of School Librarianship, Kalamazoo, MI: IASL, 347-369.