



**Sekolah Siswazah  
(Graduate School)  
Universiti Utara Malaysia**

**PERAKUAN KERJA KERTAS PROJEK  
(Certification of Project Paper)**

Saya, yang bertandatangan, memperakukan bahawa  
(I, the undersigned, certify that)

**Adi Affandi bin Ahmad**

calon untuk Ijazah  
(candidate for the degree of) Sarjana Sains (Teknologi Maklumat)

telah mengemukakan kertas projek yang bertajuk  
(has presented his/her project paper of the following title)

**E- Pembelajaran Menggunakan Aplikasi Multimedia- Rangkaian**

**Bagi Kursus Pertolongan Cemas**

seperti yang tercatat di muka surat tajuk dan kulit kertas projek  
(as it appears on the title page and front cover of project paper)

bahawa kertas projek tersebut boleh diterima dari segi bentuk serta kandungan,  
dan meliputi bidang ilmu dengan memuaskan.  
(that the project paper acceptable in form and content, and that a satisfactory  
knowledge of the field is covered by the project paper).

Nama Penyelia  
(Name of Supervisor) : Prof. Madya Shahrums Hashim

Tandatangan  
(Signature) :

Tarikh  
(Date) : 20 Jun 2001

E-PEMBELAJARAN MENGGUNAKAN APLIKASI  
MULTIMEDIA-RANGKAIAN BAGI KURSUS  
PERTOLONGAN CEMAS

ADI AFFANDI BIN AHMAD

UNIVERSITI UTARA MALAYSIA  
2001

**E-PEMBELAJARAN MENGGUNAKAN APLIKASI MULTIMEDIA-  
RANGKAIAN BAGI KURSUS PERTOLONGAN CEMAS**

**Kertas projek ini diserahkan kepada Sekolah Siswazah  
sebagai memenuhi sebahagian daripada keperluan  
Ijazah Sarjana Sains (Teknologi Maklumat)  
Universiti Utara Malaysia**

**Oleh:**

**ADI AFFANDI BIN AHMAD (81289)**

**Jun 2001**

**Adi Affandi Bin Ahmad, 2001 © Hakcipta Terpelihara**

## **Kebenaran Menggunakan Laporan Projek**

Laporan ini merupakan sebahagian daripada syarat pengijazahan program Sains Sarjana (Teknologi Maklumat) Universiti Utara Malaysia. Dengan ini saya bersetuju untuk membenarkan pihak perpustakaan untuk mempamerkannya sebagai bahan rujukan umum. Saya juga bersetuju membenarkan mana-mana pihak membuat salinan samada sebahagian atau keseluruhan projek ini bagi tujuan akademik dengan mendapat kebenaran daripada penyelia projek ataupun melalui Dekan Sekolah Siswazah. Sebarang bentuk cetakan atau salinan bagi tujuan komersial adalah dilarang tanpa merujuk kepada penyelidik.

Kebenaran perlu diperolehi untuk menyalin atau menggunakan projek ini, sebahagian atau keseluruhannya. Bagi tujuan rujukan sebagai ulasan karya di dalam sebarang laporan, rujukan kepada penulis dan Universiti Utara Malaysia perlu dinyatakan di dalam laporan berkenaan

Dekan Sekolah Siswazah

Universiti Utara Malaysia

06010 UUM, Sintok

Kedah Darul Aman

## ABSTRAK

E-pembelajaran merupakan satu anjakan paradigma bidang pendidikan. Ia telah mengubah kaedah pembelajaran daripada pembelajaran di bilik darjah kepada pembelajaran secara elektronik iaitu dengan menggunakan Internet sebagai medium pengantaraan. E-pembelajaran yang baik bukan hanya sekadar memaparkan kandungan kursus dalam bentuk teks dan dengan hanya sedikit grafik tetapi haruslah mengandungi unsur-unsur multimedia dan lebih banyak berinteraksi dengan pengguna. Kursus Pertolongan Cemas Asas mengikut sukatan pelajaran yang dikeluarkan oleh Ibu Pejabat Kebangsaan, Persatuan Bulan Sabit Merah Malaysia telah digunakan sebagai satu percubaan untuk melaksanakan e-pembelajaran ini. Kursus Pertolongan Cemas Asas ini dipilih kerana terdapat banyak latihan-latihan secara praktikal yang boleh diubah ke dalam bentuk multimedia di samping nota-nota kuliah dalam bentuk teks yang sedia ada.

## ABSTRACT

E learning is a new paradigm shift to educational environment. E-learning changes the learning method from classroom learning to learning electronically through the Internet. A good e-learning course does not just display contents in textual form with some graphics but also should have multimedia and interactive elements. This Basic First Aid Course had been chosen to apply the e-learning concept. This course follows the syllabus provided by the national headquarters of the Malaysian Red Crescent Society. There is a number of practical training in this course that can be converted into multimedia besides the textual base notes.

## PENGHARGAAN

Assalamualaikum wbt.

Dalam ruang yang amat ringkas ini saya ingin merakamkan penghargaan yang tidak terhingga kepada semua yang terlibat dalam menyiapkan Projek ini. Penghargaan utama saya tujukan kepada penyelia projek Prof. Madya Shahrum Hashim yang sentiasa memberi nasihat, ingatan dan tunjuk ajar kepada saya dan juga sentiasa bersabar dengan setiap kerenah saya.

Kepada Jurulatih-jurulatih Persatuan Bulan Sabit Merah Malaysia terutama Encik Abu Bakar Othman dan Encik Nordin Abdul Manaf, saya ucapkan terima kasih atas bantuan tenaga, kepakaran dan pandangan yang telah banyak diberikan dalam menyiapkan projek ini. Penghargaan juga kepada pelajar-pelajar kursus VPA 021 Bulan Sabit Merah II atas kerjasama anda. Tidak ketinggalan juga penghargaan saya kepada rakan-rakan di Sekolah Teknologi Maklumat, Universiti Utara Malaysia.

Akhir sekali, kepada keluarga yang tercinta, insan yang tersayang, kata-kata anda semua sentiasa memberi perangsang kepada saya untuk terus maju.

Terima kasih semua.

Adi Affandi Hj. Ahmad

Sekolah Teknologi Maklumat

Universiti Utara Malaysia

## KANDUNGAN

Kebenaran Menggunakan Laporan Projek	i
Abstrak	ii
Abstract	iii
Penghargaan	iv
Kandungan	v
Senarai Rajah	viii
Senarai Jadual	ix
Senarai Lampiran	x
BAB 1 : PENGENALAN	
1.1 Latar Belakang Projek	1
1.2 Penyataan Masalah	3
1.2.1 Pengajaran dan Pembelajaran	3
1.2.2 Ujian dan Peperiksaan	4
1.3 Objektif Projek	6
1.4 Sumbangan Projek	6
1.5 Skop Projek	7
1.6 Definisi	8
BAB 2 : ULASAN KARYA	
2.1 Konsep Multimedia Rangkaian	13
2.2 Konsep E-Pembelajaran	19
BAB 3 : METODOLOGI	
3.1 Fasa Perancangan	23
3.2 Fasa Analisis	23
3.2.1 Kajian Kebolehlaksanaan	24



3.2.2	Menganalisis sistem semasa	24
3.2.3	Mengenalpasti kehendak pengguna	26
3.3	Fasa Rekabentuk	28
3.3.1	Memilih rekabentuk yang sesuai	28
3.3.2	Merekabentuk antaramuka pengguna	32
3.3.3	Merekabentuk struktur pangkalan data	34
3.4	Fasa Pelaksanaan	35
3.5	Fasa Sokongan	36
<b>BAB 4 : HASILAN PROJEK</b>		
4.1	Analisis Model Perniagaan	38
4.1.1	Rajah Hubungan Entiti	38
4.1.2	Hiraki Sistem	38
4.1.3	Gambarajah Konteks	40
4.1.4	Rajah Aliran Data Aras 1	40
4.1.5	Rajah Aliran Data Aras 2 – Proses daftar peperiksaan	42
4.1.6	Rajah Aliran Data Aras 2 – Proses daftar maklumat pelajar	43
4.1.7	Rajah Aliran Data Aras 2 – Proses menjawab soalan	44
4.1.8	Rajah Aliran Data Aras 2 – Proses penyediaan senarai markah	45
4.2	Rekabentuk Antaramuka Pengguna	46
4.2.1	Halaman Utama	46
4.2.2	Pembelajaran	48
4.2.3	Peperiksaan	51

## BAB 5 : PENUTUP

5.1	Rumusan	57
5.2	Kekangan	58
5.3	Cadangan	58

## RUJUKAN/BIBLIOGRAFI

## SENARAI RAJAH

Rajah 1.1	Unsur-unsur multimedia	9
Rajah 4.1	Rajah Hubungan Entiti	38
Rajah 4.2	Hiraki Sistem	39
Rajah 4.3	Gambarajah Konteks	40
Rajah 4.4	Rajah Aliran Data Aras 1	41
Rajah 4.5	Rajah Aliran Data Aras 2 – Proses daftar peperiksaan	42
Rajah 4.6	Rajah Aliran Data Aras 2 – Proses daftar maklumat pelajar	43
Rajah 4.7	Rajah Aliran Data Aras 2 – Proses menjawab soalan	44
Rajah 4.8	Rajah Aliran Data Aras 2 – Proses penyediaan senarai markah pelajar	45
Rajah 4.9	Halaman Utama	47
Rajah 4.10	Halaman Pembelajaran Pertolongan Cemas Asas	48
Rajah 4.11	Pop-up windows bagi Tajuk 13	49
Rajah 4.12	Halaman atau slaid yang mengandungi klip video	50
Rajah 4.13	Halaman Peperiksaan Pertolongan Cemas Asas	51
Rajah 4.14	Daftar Peperiksaan dan senarai keputusan peperiksaan	52
Rajah 4.15	Contoh senarai markah pelajar	53
Rajah 4.16	Halaman Maklumat Pelajar	54
Rajah 4.17	Soalan berbentuk Betul-Salah	55
Rajah 4.18	Contoh keputusan peperiksaan pelajar	56

## SENARAI JADUAL

Jadual 1.1	Klasifikasi & Perbandingan antara LAN, MAN dan WAN	10
Jadual 3.1	Senarai Peralatan yang digunakan	29

## SENARAI LAMPIRAN

- Lampiran I : Peraturan Persijilan, Kelayakan dan Syarat serta Sukatan Pelajaran bagi Kursus Pertolongan Cemas Asas yang dikeluarkan oleh Ibu Pejabat Kebangsaan, Persatuan Bulan Sabit Merah Malaysia
- Lampiran II : Salinan Set Kertas Soalan Peperiksaan Pertolongan Cemas Asas
- Lampiran III : Cetakan Halaman Utama
- Lampiran IV : Cetakan Modul Pembelajaran Pertolongan Cemas Asas
- Lampiran V : Cetakan Modul Peperiksaan

# BAB 1

## PENGENALAN

### 1.1 Latar Belakang Projek

Bidang pendidikan telah banyak mengalami perubahan. Bermula dari pembelajaran tidak formal di rumah, kemudiannya pembelajaran secara formal di sekolah atau dalam bilik darjah, bidang pendidikan kini telah beralih kepada pembelajaran secara elektronik. Terdapat banyak istilah pembelajaran secara elektronik ini timbul antaranya e-pembelajaran (*e-learning*), pembelajaran jarak jauh (*distance learning*), pembelajaran secara online (*online learning*), pembelajaran berasaskan web (*web based learning*) dan pembelajaran berasaskan internet (*internet based learning*). Walau apapun istilah yang digunakan, proses pembelajarannya adalah hampir sama. Semuanya boleh dikategorikan sebagai pembelajaran secara elektronik atau e-pembelajaran (*e-learning*).

Dr. Abu Talib Othman (2000) telah menggariskan empat langkah dan tindakan yang perlu dilaksanakan untuk mencapai matlamat e-pembelajaran. Empat langkah dan tindakan tersebut adalah online berbentuk teks, online berbentuk persembahan, online berbentuk interaktif/multimedia dan online berkeupayaan cerdas. Sebagai langkah pertama, semua bahan pengajaran dalam bentuk teks seperti nota kuliah, sukatan pelajaran, soalan kuiz dan tugas diletakkan di laman web. Bahan-bahan tersebut boleh dicapai secara online oleh pelajar. Langkah seterusnya adalah untuk menyediakan bahan pengajaran dalam bentuk persembahan secara online. Pengajar menyediakan

The contents of  
the thesis is for  
internal user  
only

## RUJUKAN / BIBLIOGRAFI

- Abu Talib Othman (2000). Sistem e-Akademik (Pentadbiran, Pengurusan, Pembelajaran (e-kerajaan dan e-Pembelajaran)) Peringkat Sekolah Teknologi Maklumat. Universiti Utara Malaysia, Sintok.
- Azarmsa, Reza (1996). Multimedia: Interactive Video Production. International Thomas Publishing. USA
- Beyda, William J. (1996). Data Communications: From Basics to Broadband, 2<sup>nd</sup> Edition. Prentice Hall International.
- Boyle, Tom (1997). Design for Multimedia Learning. Prentice Hall, Europe
- Cisco E-learning. E-learning Glossary. [Dokumen WWW]  
Url: [http://www.cisco.com/warp/public/10/wwtraining/elearning/pdf/elearn\\_glossary.pdf](http://www.cisco.com/warp/public/10/wwtraining/elearning/pdf/elearn_glossary.pdf)
- Collins, Janet et. al. (1997). Teaching and Learning Multimedia. Routledge, London
- Grant, Harvey D. et. al. (1995) Emergency Care 7<sup>th</sup> ed. Prentice Hall, New Jersey.
- Grubbs, Linda dan Lockey Mick (2000). Get Smart: The Pluses and Minusus of E-learning. PC world, Vol. 18 Issue 11 p116
- Hafen, Brent Q. et. al. (1999) First aid for colleges and universities 7<sup>th</sup> ed. A Viacom Company. Massachusetts
- Harrison, Nigel. (1995) Practical instructional design for open learning materials: a modular course covering open learning, computer-based training and multimedia. McGraw-Hill. London.
- Hartley, Darin (2000) All Abroad The E-learning Train. Training & Development, Vol. 54, Issue 7 p37
- Johnson, Amy Helen (2000). Learning By Wire, Computerworld, Vol. 34 Issue 26, p96
- Liu, Chun Lei (1997). Multimedia Over IP: RSVP, RTP, RTCP, RTSP. [Dokumen WWW]. Url : <http://www.cis.ohio-state.edu/~cliu/ipmultimedia/>
- Marsden, Andrew K., Moffat, Cameron dan Scott, Roy. (1994). Manual Pertolongan Cemas. Terjemahan kepada buku "First Aid Manual". Golden Books Center Sdn. Bhd. Kuala Lumpur.
- Nordin Abdul Manaf. Buku Panduan Pertolongan Cemas Asas dan Lanjutan. Kedah.
- Persatuan Bulan Sabit Merah Malaysia ( ). Pertolongan Cemas. "Seorang pembantu pertolongan cemas dalam setiap rumah". Kuala Lumpur



Persatuan Bulan Sabit Merah Malaysia (1999). Pertolongan Cemas: Manual Pelajar. Federal Publications. Kuala Lumpur

Persatuan Bulan Sabit Merah Malaysia Daerah Kubang Pasu. (1997) Laporan Mesyuarat Agung 1997/1998. Kubang Pasu, Kedah

Taylor, Alan and Merabti, Madjid (1995). A Review of Multimedia Networking.

Umar, Amjad (1993). Distributed Computing and Client-Server System. Prentice Hall, New Jersey.

Weigel, Van (Sept/Okt 2000), Elearning and The Tradeoff Between Richness and Reach in Higher Education. Change. Vol. 33 Issue 5 p10