

**PERLAKSANAAN PENGAJARAN DAN PEMBELAJARAN MATA  
PELAJARAN TEKNIKAL SECARA “ONLINE ” DI KALANGAN PELAJAR  
KEJURUTERAAN AWAM DI KUITTHO.**

**AINUL HAEZAH BINTI NORUZMAN**

**Laporan projek ini dikemukakan sebagai memenuhi sebahagian daripada syarat  
penganugerahan Ijazah Sarjana Pendidikan Teknikal Dan Vokasional.**

**Fakulti Teknologi Kejuruteraan  
Kolej Universiti Teknologi Tun Hussein Onn.**

**September, 2002.**

## DEDIKASI

*Teristimewa buat Abah dan Bonda tersayang,  
(Haji Noruzman B.Haji Mohd Sam dan Hajah Wan Paziah Binti Wan Manan)*

*Jutaan terima kasih atas segala dorongan dan kasih sayang yang dicurahkan. Segala pengorbanan dan jasa akan tetap dikenang. Berkat doa dan harapan yang diimpikan semoga menjadi kenyataan.*

*Buat adik-adik yang tercinta,  
Ain Suhara, Ainie Hayati dan Azizul Haffidz.*

*Nasihat, bimbingan dan dorongan kalian menguatkan semangat diri ini terus mencapai apa yang diimpikan. Segala pengorbanan, gelak tawa, senda gurau dan suka duka menjadi memori dan terus bersemadi di dalam ingatan.*

*Terima kasih kerana sentiasa berada di sisi.*



## PENGHARGAAN

Alhamdulillah, syukur ke hadrat Illahi kerana dengan limpah kurnia dan izin-Nya dapat saya menyempurnakan projek sarjana yang bertajuk “ **Perlaksanaan Pembelajaran Dan Pembelajaran Mata Pelajaran Teknikal Secara *Online* Di Kalangan Pelajar Kejuruteraan Awam Di KUiTTHO** ” pada masa yang ditetapkan.

Saya mengucapkan setinggi-tinggi terima kasih kepada *En Berhanuddin B. Mohd Salleh* kerana pandangan dan bimbingan belaaudapat saya menghasilkan kajian ini dengan lebih baik dan kemas.

Ribuan terima kasih diucapkan kepada *Profesor Madya Nawawi B. Jusoh* yang membantu dan memberikan komitmen sepenuhnya sepanjang kajian ini dijalankan. Tidak lupa kepada *Dr. Jailani B. Mohd Yunos* dan *En. Ahmad B. Esa* selaku pensyarah yang menilai dan menyemak terhadap kajian ini diucapkan.

Akhir sekali, penghargaan ini juga ditujukan kepada semua pihak yang terlibat secara langsung atau tidak langsung dalam membantu menjayakan projek sarjana ini. kerjasama daripada kalian amatlah di hargai.

Sekian, terima kasih.

### Abstrak

Tujuan kajian ini dijalankan untuk mengenal pasti pelaksanaan pembelajaran dan pengajaran mata pelajaran teknikal secara *online* di kalangan pelajar Kejuruteraan Awam di KUiTTHO. Kajian juga dilakukan untuk mengetahui bilangan pelajar yang mengikuti perbincangan maya dan purata masa yang digunakan dalam pembelajaran secara *online* pada jangka masa kajian selama empat minggu sahaja. Selain daripada itu, tujuan kajian yang lain adalah untuk mengenal pasti kelebihan dan masalah-masalah yang sering dihadapi oleh pelajar semasa pembelajaran secara *online*. Seramai 50 orang dipilih sebagai responden dan jenis sampel adalah jenis *purposeful sampling*. Instrumen yang digunakan terdiri daripada borang soal selidik, temubual dan analisis kandungan untuk mengumpul data. Perisian SPSS menggunakan skor min dalam diskriptif statistik digunakan untuk mendapatkan keputusan data. Keputusan yang dihasilkan menunjukkan bahawa pembelajaran secara *online* boleh memberikan cabaran dan peluang-peluang baru terhadap kedua-dua pelajar dan *instructor*. Kebanyakan pelajar dalam kajian ini tidak memperlihatkan pembelajaran secara *online* sebagai menggantikan pembelajaran di bilik kuliah. Namun dengan adanya pemilihan subjek yang bersesuaian, *instructor* atau fasilitator yang berpengalaman dan pelajar-pelajar yang berminat, maka pembelajaran secara *online* boleh memberikan persekitaran pembelajaran yang efektif dan pilihan pembelajaran bersifat terarah sendiri selain daripada di bilik kuliah. Walaupun keputusan secara keseluruhannya adalah terhadap penerimaan pelajar dalam kelas Geologi Kejuruteraan yang dijalankan dalam *Nicenet* namun kajian-kajian lain perlu diadakan untuk mempertingkatkan lagi keberkesanan pembelajaran secara *online* dalam kelas ini mahupun di kelas-kelas pembelajaran yang lain.

### Abstract.

The purpose of the study is to identify student's usage of online learning and teaching toward the technical subject among the students of Civil Engineering degree at KUiTTHO. The study also identifies the frequency of student's participation and their mean time of online learning usage within only four weeks of the research study. The other purpose is to identify the advantages and problems faced when using online learning technique. Based on purposeful sampling, 50 students with experience in Nicenet at KUiTTHO were chosen as respondents. Instruments such as questionnaire, observations, interviews, content analysis were used to collect data. SPSS is used to record the data and a descriptive statistic using mean score is used for data analysis. The results show that online learning can offer new challenges and opportunities to both students and instructors. Most students do not view online instruction as a replacement for traditional classroom instruction. However, with the right subject matter, with the right instructor or facilitator and for the right student, Internet or online classes can provide an effective educational environment and offer a viable alternative to traditional classroom instruction. Although the results of online class evaluation reveal on overall reception of students taking online classes of Geologi Kejuruteraan in Nicenet or Internet Classroom Assistant, additional research is needed to further assess the effectiveness of online instruction in this and other classes.



**KANDUNGAN.**

<b>PERKARA</b>	<b>MUKASURAT.</b>
<b>ABSTRAK.</b>	<b>v.</b>
<b>KANDUNGAN.</b>	<b>vii.</b>
<b>SENARAI JADUAL</b>	<b>xi</b>
<b>SENARAI RAJAH.</b>	<b>xii</b>
<b>SENARAI LAMPIRAN.</b>	<b>xiii</b>

**BAB 1      PENGENALAN.**

1.1	Pendahuluan.	1
1.2	Latar Belakang Masalah.	3
1.3	Pernyataan Masalah.	5
1.4	Persoalan Kajian.	6
1.5	Objektif Kajian.	7
1.6	Skop Kajian.	8
1.7	Limitasi Kajian.	8
1.8	Kepentingan Kajian.	9
1.9	Definisi Istilah Dan Operasional.	10

**BAB 2 SOROTAN PENULISAN.**

2.1	Pengenalan.	12
2.2	Sejarah Internet.	12
2.3	Perkembangan Internet Di Malaysia.	13
2.4	Intenet Dalam Pendidikan.	14
2.5	WWW.	15
2.6	Teori Pembelajaran.	16
2.7	Model Persekitaran Web.	20
2.8	Pembelajaran Bermakna.	22
2.9	Computer Mediated Collaborative Learning.	23
2.10	Lima Pendekatan Aspek Interaksi Pelajar dan <i>Instructor</i> .	25
2.11	Kelebihan Pembelajaran WWW.	27
2.12	Kajian Terdahulu Mengenai CMC, WWW dan PJJ.	27
2.13	Rumusan.	30

**BAB 3****METOD KAJIAN.**

3.1	Pengenalan.	31
3.2	Reka Bentuk Kajian.	31
3.3	Sampel Kajian.	32
3.4	Instrumentasi.	33
3.5	Kajian Rintis.	37
3.6	Kaedah Analisis Data.	38
3.7	Prosedur Kajian.	39
3.8	Peranan Pengkaji.	42
3.9	Peranan Pelajar.	42

**BAB 4****REKABENTUK PRODUK.**

4.1	Pengenalan.	44
4.2	Latar Belakang Laman Web Nicenet.	44
4.3	Rekabentuk Model Berasaskan Model Duchastel.	46
4.4	Prosedur Kajian Jadual Kerja.	44
4.5	Cara Penggunaan Produk.	48
4.6	Permasalahan Dalam Reka Bentuk Kajian.	49
4.7	Penilaian Produk.	50
4.8	Kekuatan Produk.	51
4.9	Kelemahan Produk.	51
4.10	Rumusan.	51

**BAB 5****ANALISIS DAN DAPATAN KAJIAN.**

5.0	Pengenalan.	52
5.1	Maklumat Demografi.	53
5.2	Latar Belakang Penggunaan Web Nicenet.	54
5.3	Persepsi Pelajar terhadap Pelaksanaan Pengajaran Dan Pembelajaran Secara <i>Online</i> Dalam ICA Nicenet.	56
5.4	Persepsi Mengenai Kelebihan Penggunaan Nicenet.	71
5.5	Kekerapan Permasalahan Yang Dihadapi Oleh Pelajar Semasa <i>Online</i> .	74
5.6	Rumusan.	75



**BAB 6 KESIMPULAN, CADANGAN DAN PENUTUP.**

6.1	Pengenalan.	76
6.2	Kekerapan Pelajar Mengikuti Perbincangan Dan Purata Masa Yang Dhabiskan Dalam Nicenet.	77
6.3	Kesimpulan Mengenai Persepsi Pengajaran Dan Pembelajaran Teknikal.	77
6.4	Kesimpulan Mengenai Kelebihan Penggunaan Nicenet.	80
6.5	Kesimpulan Mengenai Kekerapan Permasalahan Yang Dihadapi Semasa Pembelajaran <i>Online</i> .	80
6.6	Cadangan.	81
6.7	Penutup.	82

**RUJUKAN.**

83



PTTA UTHM  
PERPUSTAKAAN TUNKU TUN AMINAH

## SENARAI JADUAL

NO. JADUAL	TAJUK.	MUKA SURAT.
2.1	Jenis-Jenis Aspek Pendidikan.	16
3.1	Ringkasan Soal Selidik Bahagian C.	36
3.2	Lima Peringkat Skala Likert dan Tafsirannya.	37
3.3	Jadual Tafsiran Min.	38
3.4	Kronologi Kajian.	41
5.3	Peratus Responden Pernah Menggunakan Nicenet.	55
5.4	Peratus Responden Mengikuti Perbincangan Nicenet.	51
5.5	Purata masa Digunakan Setiap Kali Mengunjungi Nicenet.	52
5.6	Analisis Min Bagi Persepsi Pelajar Terhadap Perbincangan Topik Mata Pelajaran Teknikal.	57
5.7	Analisis Min Bagi Persepsi Pelajar terhadap Pendapat Dan Respon Dalam Nicenet.	60
5.8	Analisis Min Bagi Persepsi Responden Terhadap Galakan Dalam Pembelajaran <i>Online</i> .	64
5.9	Analisis Min Bagi Persepsi Responden Tentang Maklumat Yang Didapati Menerusi Nicenet.	67
5.10	Analisis Min Bagi Persepsi Responden Mengenai Kelebihan Penggunaan Nicenet.	71
5.11	Kekerapan Permasalahan Dalam Pelaksanaan pembelajaran Secara <i>Online</i> .	74

**SENARAI RAJAH.**

<b>NO. RAJAH.</b>	<b>TAJUK.</b>	<b>MUKA SURAT.</b>
2.1	Teori pembelajaran Bermakna.	22
3.1	Langkah-Langkah Jadual Kerja.	39
5.1	Peratus Bilangan Responden Mengikut Jantina.	53
5.2	Peratus Responden Mengikut Bangsa.	54



**PTTA UTHM**  
PERPUSTAKAAN TUNKU TUN AMINAH

## SENARAI LAMPIRAN.

LAMPIRAN.	TAJUK.	MUKA SURAT.
A	Borang Soal Selidik	-
B	Alpha Cronbach	-
C	Fungsi Yang Terdapat Pada Nicenet	-
D	Langkah-Langkah Memulakan Pembelajaran Nicenet	-
	Langkah-Langkah Mengikuti Perbincangan Nicenet.	-
E	Senarai Topik Perbincangan Dan Bilangan Pos.	-
F	Beberapa Senarai <i>Messages</i> Yang Terdapat Menerusi Nicenet.	-



PTAA  
PERPUSTAKAAN TUNKU TUN AMINAH

## Bab 1

### Pengenalan.

#### 1.1 Pendahuluan.

Perkembangan Internet dewasa ini sangat menakjubkan dan penggunaannya kini berkembang begitu pesat sekali serta berlaku di luar jangkauan. Penggunaan Internet sebagai sumber maklumat dan alat pengajaran dan pembelajaran telah digunakan secara meluas di negara-negara maju dan juga di institusi-institusi pengajian tinggi di Malaysia.

Dalam mencapai aspirasi negara iaitu wawasan 2020, untuk mencapai tahap negara maju yang berasaskan sains dan teknologi maka negara memerlukan rakyat menguasai teknologi terkini dan berorientasikan teknologi maklumat. Keperluan ini telah menimbulkan cabaran baru kepada bidang pendidikan iaitu untuk melahirkan generasi yang berketerampilan dan mampu menyahut cabaran ke arah merealisasikan matlamat yang telah ditetapkan. Sejalan dengan itu, berbagai perancangan dan usaha telah dibuat dan dijalankan oleh Kementerian Pendidikan untuk meningkatkan kualiti pendidikan negara, di antaranya adalah usaha untuk mempertingkatkan keberkesanan proses pengajaran dan pembelajaran melalui penggunaan komputer dan teknologi maklumat (Muhamad Kasim Basir, 1998 dalam Mohd Arif et.al, 2000). Proses pengajaran dan pembelajaran melalui penggunaan komputer dan teknologi maklumat di antara pensyarah dan pelajar menggunakan Internet sebagai salah satu medium yang bukan sahaja sebagai sebuah fungsi rujukan ilmiah malah juga dapat berinteraksi secara

maya untuk berkongsi maklumat. Sejak tahun 1994, World Wide Web (WWW) dan sumber yang berkaitan dengan Internet seperti E-mel menjadi salah satu daripada komponen pedagogi dalam pendidikan tinggi. Perkembangan ini selari dengan minat pensyarah yang menggunakan Internet sebagai asas pembelajaran maya. Persekitaran pendidikan maya berasaskan elektronik ini menawarkan penggunaan komputer dan komunikasi sepenuhnya kerana komputer, Internet dan rangkaian setempat penyumbang utama dalam pelaksanaannya (Norafida dan Othman,2000). Pengajaran dan pembelajaran maya selalunya dikaitkan dengan penggunaan Internet, iaitu maklumat dan pengetahuan disampaikan (diajarkan) dan dicapai secara *online*. Internet dan pendidikan saling berhubungan dan sukar dipisahkan dalam pendidikan masa kini yang beransur menumpukan kepada penggunaan teknologi maklumat secara meluas (Jamaludin Mohaiadin,2000).

Strategi menggunakan komputer dalam pengajaran dan pembelajaran juga telah banyak digunakan oleh institusi-institusi pengajian tinggi (Yusup,1997 dalam Mohd Arif .*et.al* ,2000). Strategi bagi memperluaskan penggunaan teknologi maklumat dan komunikasi (ICT) mungkin terus diberi keutamaan, sejajar dengan usaha kerajaan mengubah pendekatan ke arah ekonomi berasaskan pengetahuan (Mahathir, 2001). Salah satu daripada ialah saluran pembelajaran baru yang menggunakan konsep kolaboratif dalam pembelajaran, latihan pengajaran dan pengetahuan yang wujud hasil daripada penggunaan Internet. Internet juga telah menjadi satu saluran utama komunikasi iaitu satu mekanisme peraliran maklumat dan media untuk '*collaboration*' dan perantara antara individu dan komputer tanpa mengira lokasi geografinya. Keadaan ini telah memberi cabaran kepada para pensyarah dalam memenuhi keperluan dan gaya pembelajaran para pelajar daripada perubahan kaedah pembelajaran secara tradisional kepada pembelajaran maya yang bukan sahaja mengubah paradigma pembelajaran malah turut sama meningkatkan pembangunan professional dan pengalaman kepada pensyarah (Norafida dan Othman, 2000).

Salah satu matlamat penting dalam pendidikan kebangsaan ialah pembangunan sumber manusia yang bertujuan untuk menyediakan tenaga kerja yang berketerampilan

dan intelektual serta berkeupayaan untuk menghadapi cabaran masa depan yang celik teknologi maklumat. Oleh itu, apabila negara menuju ke arah tersebut, langkah-langkah menerapkan kefahaman teknologi berasaskan pengetahuan haruslah ditekankan supaya mencapai aspirasi negara yang telah ditetapkan akan tercapai.

## 1.2 Latar Belakang Masalah.

Dalam era teknologi maklumat dan komunikasi (ICT) ini, corak pendidikan masa kini telah berubah tetapi implikasinya masih kurang meluas. Menurut Jamaludin Badusah dan Muhammad Hussin (2000 dalam Ramlee et.al. 2000), penggunaan komputer dan Internet khususnya para pendidik di Malaysia secara keseluruhannya masih lagi di tahap yang rendah. Menurut Grengard (1998 dalam Ramlee et.al.2000), teknologi pendidikan pada masa sekarang adalah kaedah pembelajaran yang mengabungkan komputer dan bilik kuliah iaitu dengan adanya kemudahan capaian dan perisian yang baik, kemungkinan untuk mengadakan persekitaran pembelajaran maya secara kolaboratif akan terhasil. Menurut Yusup Hashim (2000) pula perkembangan ICT telah mengubah cara pensyarah mengajar dan pelajar belajar. Proses pengajaran tradisional perlu disokong oleh bahan multimedia atau elektronik yang menggunakan teknologi komputer dan komunikasi. Penggunaan Internet sebagai medium pengajaran dan pembelajaran amat luas digunakan memandangkan terdapatnya halaman-halaman web yang dibina khas untuk tujuan pengajaran dan pembelajaran seperti *Nicenet*, *Arista Knowledge System* dan lain-lain lagi. Cuma ianya mungkin kurang pendedahan yang dibuat terhadap pelajar-pelajar khususnya di Kolej Universiti teknologi Tun Hussein Onn Johor.

Tidak dapat dinafikan juga bahawa, kaedah tradisional masih lagi digunakan di dalam proses pengajaran dan pembelajaran di dalam bilik kuliah. Menurut Hussein (2001) perkembangan ICT telah menyebabkan proses pendidikan dalam sistem pendidikan negara mengadaptasikan dirinya dengan suasana baru. Pengajaran dan

pembelajaran yang berorientasikan '*manual*' sering dianggap ketinggalan zaman dan tidak dapat memenuhi kehendak dan tuntutan sistem pendidikan seluruhnya. Semua bidang dalam sistem pendidikan negara perlu dipaksa untuk memanfaatkan teknologi terbaru dalam ICT bagi tujuan pengajaran dan pembelajaran. Selain daripada itu, mengikut Rosni Adom dan Nor Aishah Buang (2001) dalam proses pengajaran dan pembelajaran, penggunaan alat bantu mengajar sering ditekankan agar pembelajaran menjadi lebih menarik. Namun pensyarah agak sukar mempelbagaikan kaedah pengajaran mereka disebabkan oleh faktor kekangan masa, kurangnya kemudahan alat bantu mengajar yang mencukupi dan kurang menarik. Bagi pelajar, mereka merasakan pembelajaran adalah tidak menarik apabila mendapati alat bantu mengajar yang digunakan oleh pensyarah tidak menyediakan situasi yang interaktif yang membolehkan komunikasi secara berkesan dalam proses pembelajaran mereka di Universiti. Maka, untuk menangani masalah tersebut pengkaji telah mencadangkan agar satu pendekatan alternatif sebagai pelengkap kaedah kuliah digunakan sebagai salah satu daripada proses pengajaran dan pembelajaran iaitu pembelajaran secara *online* untuk dilaksanakan di universiti. Menurut Star (1997 dalam Baharuddin et.al. 2000), sesi pembelajaran yang disampaikan secara *online* menghasilkan peluang kepada pelajar untuk berinteraksi dengan pensyarah, mengawal maklumat yang diproses oleh pensyarah, memberi dan menerima maklumbalas tentang pengetahuan yang disampaikan.

Oleh itu, pengkaji telah berhasrat untuk meninjau pelaksanaan pembelajaran dan pengajaran matapelajaran teknikal secara *online* di kalangan pelajar Kejuruteraan Awam di Kolej Universiti Teknologi Tun Hussein Onn dengan kepentingan bahawa mereka tidak harus ketinggalan daripada arus pembangunan negara yang berlandaskan pengetahuan teknologi maklumat dan adalah penting supaya kajian ini diadakan untuk mengetahui dan sekaligus mendedahkan pelajar terhadap pembelajaran maya untuk tujuan akademik.



### 1.3 Pernyataan Masalah.

Walaupun kesedaran mengenai aplikasi Internet dalam pendidikan tersebar luas namun implikasinya masih lagi di peringkat awal lebih-lebih lagi perkembangan ICT ini. Pengajaran dan pembelajaran yang berorientasikan 'manual' pula sering dianggap ketinggalan zaman dan tidak dapat memenuhi kehendak dan tuntutan sistem pendidikan secara keseluruhannya. Semua bidang dalam sistem pendidikan negara perlu dipaksa untuk memanfaatkan teknologi terbaru dalam ICT bagi tujuan dan pembelajaran mereka (Hussain Othman, 2001). Menurut Profesor Madya Nawawi Jusoh selaku pensyarah di Jabatan Kejuruteraan Awam Kolej Universiti Teknologi Tun Hussein Onn, beliau mendapati bahawa masih lagi kurang kaedah pembelajaran dan pengajaran yang melibatkan penggunaan ICT lebih-lebih lagi pembelajaran secara *online* terutamanya dalam mata pelajaran teknikal di Jabatan kejuruteraan tersebut. Ini adalah kerana tidak ramai di kalangan pensyarah atau pengajar yang mampu dan mahu mengendalikan kelas pengajaran mereka dengan menggunakan teknologi ini kerana mungkin disebabkan oleh faktor kemahiran dan kemudahan yang agak terhad serta kurangnya kesedaran tentang pentingnya ICT dimanfaatkan sepenuhnya dalam pengajaran mereka.

Masalah seperti kurangnya penguasaan pelajar didalam mata pelajaran teknikal yang melibatkan teori dan amali serta pengiraan seperti Mekanik Bahan, Sains Kejuruteraan, Geologi dan lain-lain juga boleh dilihat sebagai salah satu kelemahan yang utama. Masalah kurang penguasaan ini wujud kerana kurangnya ruang interaksi di antara pelajar dan pensyarah di luar waktu kuliah, bahan rujukan yang agak terhad di perpustakaan dan kekangan masa dan sebagainya boleh menyekat potensi pelajar untuk diperkembang dan dipertingkatkan. Selain daripada itu, pendedahan dan pengetahuan yang sedia ada daripada pensyarah dan pelajar-pelajar yang terdahulu dalam penggunaan ICT ini telah menggalakkan lagi kepenggunaannya dalam kepelbagaian pengetahuan seperti berkomunikasi, saling bertukar-tukar fikiran dan berkongsi ilmu yang boleh didapati melaluinya.

Sehubungan dengan itu, dalam menjadikan proses pengajaran dan pembelajaran lebih menarik dan lebih mantap, satu pendekatan alternatif telah diperkenalkan sebagai pelengkap kepada kaedah kuliah iaitu pembelajaran secara *online* menggunakan perisian pengajaran dan pembelajaran di Internet seperti *Convence*, *Eduprise* dan *Nicenet* dipilih untuk dilaksanakan. Oleh itu, kajian yang telah dijalankan ini adalah untuk mengkaji sejauhmana penerimaan pelajar terhadap pelaksanaan pembelajaran secara *online* dalam pengajaran dan pembelajaran mata pelajaran teknikal di Jabatan Kejuruteraan Awam di Kolej Universiti Teknologi Tun Hussein Onn (KUiTTHO) di Batu Bahat Johor.

#### 1.4 Persoalan Kajian.

Berikutan dengan permasalahan kajian di atas. Terdapat beberapa persoalan kajian yang perlu dijawab oleh pengkaji seperti berikut:

- a) Apakah kekerapan pelajar yang mengikuti perbincangan menerusi Nicenet?.
- b) Apakah purata masa yang dihabiskan oleh pelajar sewaktu menggunakan Nicenet?.
- c) Apakah persepsi pelajar-pelajar Kejuruteraan Awam terhadap pembelajaran secara *online* dalam proses pengajaran dan pembelajaran mata pelajaran teknikal di KUiTTHO ?
- d) Apakah kelebihan pelaksanaan pembelajaran secara *online* dalam mata pelajaran teknikal di Jabatan Kejuruteraan Awam di KUiTTHO?.

- e) Apakah kekerapan masalah yang sering dihadapi oleh pelajar-pelajar Kejuruteraan Awam semasa melaksanakan pembelajaran secara *online* di KUiTTHO?

### 1.5 Objektif Kajian.

Pada akhir kajian, pengkaji mengenal pasti perkara-perkara seperti berikut:

- a) Mengetahui bilangan pelajar yang mengikuti perbincangan menerusi Nicenet.
- b) Mengetahui purata masa yang dihabiskan oleh pelajar sewaktu menggunakan Nicenet.
- c) Mengetahui persepsi pelajar-pelajar Kejuruteraan Awam terhadap pembelajaran secara *online* dalam proses pengajaran dan pembelajaran .
- d) Mengetahui kelebihan pelaksanaan pembelajaran secara *online* dalam mata pelajaran teknikal.
- e) Mengetahui masalah yang dihadapi oleh pelajar-pelajar Kejuruteraan Awam semasa melaksanakan pembelajaran secara *online*.

### 1.6 Skop Kajian.

Kajian yang telah dilakukan meliputi pelajar-pelajar yang mengambil kursus Ijazah Kejuruteraan Awam di Kolej Universiti Teknologi Tun Hussein Onn (KUiTTHO). Dalam kajian ini, pelajar-pelajar tahun tiga, semester dua yang mengikuti mata pelajaran teknikal iaitu Geologi Kejuruteraan (BCC 3032) telah dipilih. Pemilihan subjek ini dipilih kerana mengikut pengalaman pengkaji mata pelajaran ini merupakan salah satu di antara subjek yang agak sukar dikuasai dan memerlukan pembacaan yang meluas serta perbincangan yang mendalam.

### 1.7 Limitasi Kajian.

Kajian yang akan dilakukan ini, mungkin dibatasi dengan kekurangan kemudahan komputer yang disediakan dan peruntukkan masa yang terhad terhadap kajian ini iaitu selama hanya empat minggu sahaja.

### 1.8 Kepentingan Kajian.

Antara kepentingan kajian adalah seperti berikut,

1.8.1 Adalah penting supaya kajian ini dijalankan kerana pelajar dapat didedahkan dengan suasana pembelajaran baru seperti pembelajaran melalui Internet yang boleh membantu meningkatkan prestasi pelajaran mereka di Kolej Universiti Teknologi Tun Hussein Onn Batu Pahat Johor. Pembelajaran yang efektif seperti ini boleh diaplikasikan kepada pensyarah-pensyarah dan pelajar-pelajar dalam meningkatkan mutu pengajaran dan pembelajaran mereka secara khususnya. Penggunaan Internet

sebagai salah satu medium pengajaran dan pembelajaran amat luas digunakan memandangkan terdapatnya halaman-halaman Web yang dibina khas untuk tujuan pengajaran dan pembelajaran seperti *Nicenet* yang dapat dicapai dengan menggunakan *Uniform Resource Locator* (URL) masing-masing. Di samping itu juga, pelajar boleh menghantar E-mel sebagai satu alternatif yang berguna kepada pensyarah untuk berbincang dan sebagainya pada waktu di luar bilik kuliah dan pada bila-bila masa sahaja .

1.8.2 Selain daripada E-mel yang merupakan kaedah pengajaran yang melalui interaksi komputer, pengajaran berbantuan komputer yang dilaksanakan melalui pendidikan telekomunikasi (maya) juga membolehkan pelajar berinteraksi melalui media elektronik untuk mendapatkan pengetahuan (Scrum dan Berenfeld, 1997 dalam Mohd Yusop dan Sarebah, 2001).

1.8.3 Adalah diharapkan dengan menggunakan kaedah pembelajaran melalui Internet ini dapat membantu pensyarah dan pelajar dalam proses pengajaran dan pembelajaran dan sekaligus dapat menghasilkan pendidikan yang berkualiti dan mesra sepanjang masa.

1.8.4 Kajian yang dijalankan ini juga dapat memberikan maklum balas yang positif terhadap Kolej Universiti itu sendiri mengenai penggunaan Internet sebagai salah satu medium pengajaran yang berkesan yang harus diterapkan dalam usaha untuk menaikkan nama universiti tersebut setaraf dengan universiti-universiti lain di Malaysia .

## 1.9 Definisi Istilah Dan Operasional.

### 1.9.1 Penggunaan Internet.

Menurut Kamus Dewan (1997), penggunaan membawa maksud mengenai perihal iaitu perbuatan atau kegiatan yang menggunakan sesuatu. Internet pula didefinisikan sebagai siri rangkaian komputer yang saling berkait terdiri daripada rangkaian setempat, rangkaian kawasan yang luas dan *backbone* nasional dengan menggunakan protokol telekomunikasi *Transmission Control Protocol / Internet Protocol* (TCP / IP) yang seragam. Internet dianggap sebagai lautan data dan sumber. (Jamaludin Mohaiadin, 2000). Dalam kajian ini, penggunaan Internet adalah tertumpu kepada penggunaan laman Web *Nicenet*.

### 1.9.2 Pengajaran dan pembelajaran.

Pembelajaran dikatakan berlaku apabila wujudnya satu perubahan tingkah laku yang berlaku pada seseorang dan pengajaran pula merupakan satu proses pemilihan pasti dan susunan mengenai maklumat, aktiviti, pendekatan dan media untuk membantu pelajar mengenal pasti matlamat pembelajaran (Baharuddin *et al*, 2000). Dalam kajian ini, pembelajaran dan pengajaran secara *online* dijalankan adalah sebagai tambahan kepada pembelajaran dalam bilik kuliah yang sedia ada.

### 1.9.3 Pembelajaran maya.

Pembelajaran maya adalah satu corak memperolehi ilmu atau pendidikan menggunakan sistem pendekatan penyampaian pengajaran bagi membolehkan perubahan kekal dalam diri seseorang individu dari segi mental, pemikiran, konsep, sikap dan perlakuan melalui pengalaman tertentu yang diuruskan melalui suatu sistem talian (*online*) yang menguruskan pembelajaran, membekalkan mekanisme

penghantaran maklumat, pemantauan prestasi pelajar, penilaian dan capaian kepada sumber pengajaran dan pembelajaran yang segera. (Jamaludin Mohaiadin , 2000). Dalam kajian ini, pembelajaran maya lebih berfokus terhadap perbincangan yang dibuat menerusi Nicenet iaitu perbincangan secara kolaboratif

#### 1.9.4 Teknikal.

Kamus Dewan (1997) memberikan makna teknik ialah pengetahuan yang berkaitan dengan pembuatan barang-barang hasil-hasil industri manakala bagi teknikal ialah berkaitan dengan sesuatu bidang pengetahuan tertentu. Dalam kajian ini, pengkaji telah memilih subjek atau mata pelajaran dalam kursus Ijazah Kejuruteraan Awam iaitu subjek Geologi Kejuruteraan (BKA 3032)

#### 1.10 Rumusan Definisi.

Berdasarkan kepada definisi-definisi operasional yang diberikan maka tajuk kajian “ Perlaksanaan Pengajaran dan Pembelajaran Mata Pelajaran Teknikal Secara *online* Di Kalangan Pelajar Kejuruteraan Awam di KUiTTHO membawa maksud proses pembelajaran dan pengajaran dalam pembelajaran maya menggunakan Nicenet terhadap pelajar yang mengambil mata pelajaran Geologi Kejuruteraan (BKA 3032) di KUiTTHO. Aktiviti pembelajaran dan pengajaran dalam kajian ini membawa maksud proses penyampaian maklumat yang berlaku samada di antara pelajar dengan pelajar dan pelajar dengan pensyarah dalam suasana pembelajaran maya dalam Nicenet.

## BAB II

### Sorotan Penulisan.

#### 2.1 Pendahuluan.

Bab ini merangkumi perbincangan tentang sorotan karya dan penyelidikan terdahulu yang berkaitan dengan pengetahuan dan penggunaan mengenai Internet serta rumusannya sekali.

#### 2.2 Sejarah Internet.

Internet adalah koleksi komputer global dan rangkaian komputer yang bertukar maklumat serta membantu pengguna berkongsi maklumat yang dipaparkan pada laman web. Internet didefinisikan sebagai sebuah rangkaian sedunia komputer yang disambung bersama menerusi talian telefon dan menyediakan satu perkhidmatan piawai yang terbaik untuk menghantar dan menerima mel ketika program log sistem komputer secara jarak jauh atau menggunakan alat bergrafik seperti jaringan sedunia (WWW) untuk menjelajah ke tempat yang menyediakan maklumat di seluruh dunia. Jaringan Internet diasaskan oleh sekumpulan komputer yang dihubungkan bersama dalam tahun 1960-an sebagai sebuah projek agensi penyelidikan termaju (ARPA) oleh Jabatan Pertahanan Amerika Syarikat. Pada peringkat awal, ARPA menghubungkan empat buah komputer kerangka utama yang terletak di Stanford Research Institute, University of California di



### Rujukan.

Aizam Daim,(2000).Sejarah Internet :

<http://www.aizamdaim.virtualave.net/internet.html>

Ahmad Esa (2001). Etika Professional Dalam Pengurusan Usahawan ;” Satu Analisis Kerja Lapangan” .Seminar Kebangsaan Sosial-Ekonomi. Alor Setar. Universiti Utara Malaysia.

Ahmad Esa (1997). Ciri-Ciri Guru Sebagai Pemimpin Daripada Sudut Pandangan Pelajar: Satu Kajian Kes Di Sekolah Menengah Kebangsaan Pasir Gudang(1) Johor Bahru UTM .Kajian Pendidikan Sarjana.

Baharuddin Aris,*et.al*(2000). Siri Modul Pembelajaran.Teknologi Pendidikan Dari Yang Tradisi Kepada Yang Terkini.Universiti Teknologi Malaysia.Skudai Johor.

Babbie, E(1986). The Practice of Social Research. Forth Edition. Belmont, California: Wadworth Publishing Co.

Bogdan, R.C. dan Biklen , S.K. (1982). Qualitative Research For Education: An introduction to theory and methods . Boston. Allyn and Bacon.

Cooper, L.W.(2001). Online and Traditional Computer Application Classes.:  
<http://www.thejournal.com/magazine/vault/A3387.cfm>

Edgar , R. (1995). PC is to Piaget as WWW is to Vygotsky.

<http://www.iconceptual.com/siggraph.html>

Harasim, L.M, (1993). "Networkd: Networks as social space," In: L.M. Harasim, (editor). *Global networks: Computers and international communication*. Cambridge, Mass.: MIT Press, pp. 15-34.

Hons. C.(2002). Big Ten School in Cyberspace:  
<http://www.thejournal.com/magazine/vault/A3839A.cfm>

Hopperton, L.(1998). Computer Conferencing and College Education. *The College Quarterly*.  
<http://www.senecac.on.ca/quarterly/CQ.html/HHH.079.W98.Hopperton.html>

Hung, D.,Ang,D.,& Mashhadi,A. (1999).*Learning Theories and IT*. In Williams, M.D.(Ed), *Integrating Technology into Teaching and learning*. Singapore:Parentice Hall.

Hussein Haji Othman (2001).*Pembelajaran secara Online:Tinjauan Terhadap Perbincangan Perbincangan Isu-isu Sosial dan Agama Dalam ICA Nicenet Di Kalangan Pelajar Sarjana Kolej Universiti Tun Hussein Onn (KUITTHO)*. Kertas kerja yang dibentangkan di Seminar Kebangsaan Sosio-Ekonomi dan IT.Universiti Utara Malaysia .Holiday Villa Alor Setar.2-4 November 2001.

Jamaludin Mohaiadin (2000). Kesedaran dan Kefahaman Pembelajaran Maya Dalam Pembelajaran Maya. Dalam prosiding Konvensi Pendidikan UTM 2000.h.3-17

Johnstone, S.M and B. Krauth, 1996. "Balancing quality and access: Some principles of good practice for the virtual university," *Change*, volume 28, number 2, pp.38-41.

John W. Best dan James V.Khan.(1993). *Research in Education*. Needham Height.

Jonassen, D.H., Peck, K.L., & Wilson, B.G.(1999). *Learning With Tecnology: A Constructive Perspective*. Upper Saddler River, N.J:Merill, Prentice Hall.

Juliana Mohd Ariffin, (2001). Penggunaan Internet Dan Multimedia Dalam Proses Pengajaran Di Kalangan Pensyarah: Satu Tinjauan Di Politeknik Shah Alam. Kolej Universiti Teknologi Tun Hussein Onn.

Kamus Dewan (1997). Kamus Dewan. Kuala Lumpur. Dewan Bahasa dan Pustaka.

Kerlinger, F . N (1973). Foundation Of Behavioral Research. New York: Holt, Rinehart and Winston Inc.

Louise H. K. (1981). Research Methods in social relations; Holt-Sounders International: Japan.

MacDonald, J.& Gibson, G.C. (1998). Interpersonal dynamics and group development in computer conferencing. The American Journal of distance Education 12(1):7-25.

Mahathir (2001). Rancangan Malaysia Ke-8 Dilancarkan Hari Ini. Berita Harian. 23 April 2001.

Mohd Yusop dan Sarebah (2000). Pengendalian Pengajaran Berbantuan Komputer Di Kalangan Pensyarah Daripada Perspektif pelajar aliran teknikal Institut Pengajian Tinggi. Dalam Prosiding Konvensyen Pendidikan UTM 2000. h.3-17.

Mohamad Hisyam Mohd hashim dan Mohamad Naim Yaakub, (2000). Ciri-Ciri Penting Sesebuah Perisian Pembelajaran Berasaskan Web. Dalam Abdul Rahman (2000). Perspektif Global Tentang Penggunaan Teknologi Dalam Pendidikan. Seminar Pendidikan UPSI. 2000.

Mohamad dan Nazariah (2000). Pembelajaran Berasaskan Web: Persekitaran Pembelajaran Interaktif dan Kolaboratif. Dalam Abdul Rahman Mohd Saad.



PPTA UTM  
PERPUSTAKAAN TEKNIK TUN AMINAH

Perspektif Global tentang Penggunaan Teknologi Dalam Pendidikan. Seminar Pendidikan UPSI 2000.

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

Mohd Arif, Abdullah dan Rosnaini (2000). Pembangunan Perisian Multimedia Interaktif Geografi. Dalam Razmah Man & Yusup Hashim(Editor). Potensi dan Cabaran Dalam Pembelajaran Maya dan Elektronik. Konvensi Teknologi Pendidikan Ke-13. Persatuan Teknologi Pendidikan di Hotel Hillcity, Ipoh Perak, 19-21 September 2000. h.61-68.

Norafida dan Othman (2000). E-Pembelajaran Secara Langsung. (Live E- Learning). Dalam Pembelajaran Maya. Dalam prosiding Konvensi Pendidikan UTM 2000. h.33-45.

Ramlee Mustapha dan Abu Abdullah (2000). Implementation of IT and Multimedia-Related Courses in Technical and Vocational Education in Malaysia. Internal Conference on Technical and Vocational Education.

Rosni Adom dan Rosni Buang (2001). Aplikasi Model pembelajaran Penceritaan dalam reka Bentuk Instruksi Perisian Pendidikan Multimedia Subjek Ekonomi Asas Tingkatan 4. Dalam Razmah Man & Yusup Hashim (Editor). Potensi dan Cabaran Dalam Pembelajaran Maya dan Elektronik. Konvensi Teknologi Pendidikan Ke-13. Persatuan Teknologi Pendidikan di Hotel Hillcity, Ipoh Perak, 19-21 September 2000. h.79-99.

Salkind, N.J (1997). Exploring Research. 3rd Ed. New Jersey: Parentice Hall

Sekaran, U. (1992). "Research Methods For Business: A Skill Building Approach". 2nd. Ed. Canada: John Willey & Sons, INC.

Tuckman,E.R.(1998).Survey Research Methods. Belmont,C.A:Wadsworth.

Therox , P.(2000).Comparing Traditional and Collaborative Learning.

<http://www.crcssd1.calgary.ab.ca/tech/otn/learn/collaborative.html>

Warshauer, M.(1996).Telecollaboration in foreign language learning. Honolulu, HI:  
University of Hawaii Press.

Warshauer, M.(1997) Computer-Mediated Collaborative Learning: Theory and  
Practice. Modern Language Journal ,81(3), p 470-481.

<http://www.lll.hawaii.edu/web/faculty/markw/cmcl.html>

Wiersma,W.(1995).''Research Methods In Education:An Introduction.Massachusetts  
:Simon And Schuster Company.

Yusup Hashim(2000). Gaya dan Amalan Pembelajaran Elektronik Di Institusi  
Pengajian Tinggi :Satu Cadangan .Dalam Razmah Man dan Yusup  
Hashim(Editor). Potensi dan Cabaran Dalam Pembelajaran Maya dan Elektronik.  
Konvensi Teknologi Pendidikan Ke-13. Persatuan Teknologi Pendidikan di  
Hotel Hillcity, Ipoh Perak, 19-21 September 2000.h.61-68.

