

PERLAKSANAAN PENGAJARAN DAN PEMBELAJARAN MATA
PELAJARAN TEKNIKAL SECARA "ONLINE" DI KALANGAN
PELAJAR KEJURUTERAAN AWAM DI KUITTHO

AINUL HAEZAH BINTI NORUZMAN

KOLEJ UNIVERSITI TEKNOLOGI TUN HUSSEIN ONN

CN 52-182



PERPUSTAKAAN KUI TTHO

3 0000 00080178 1

KOLEJ UNIVERSITI TEKNOLOGI TUN HUSSEIN ONN

BORANG PENGESAHAN STATUS TESIS

JUDUL: PERLAKSANAAN PENGAJARAN DAN PEMBELAJARAN MATA
PELAJARAN TEKNIKAL SECARA "ONLINE" DI KALANGAN
PELAJAR KEJURUTERAAN AWAM DI KUiTTHO.

SESI PENGAJIAN : 2001/2002.

Saya AINUL HAEZAH BINTI NORUZMAN
(HURUF BESAR)

mengaku membenarkan tesis (Sarjana) ini disimpan di Perpustakaan dengan syarat-syarat kegunaan seperti berikut:

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

SULIT

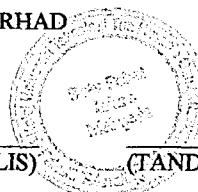
(Mengandungi maklumat yang berdarjah Keselamatan atau kepentingan Malaysia seperti yang termaktub di dalam AKTA RAHSIA RASMI 1972)

TERHAD

(Mengandungi maklumat TERHAD yang telah ditentukan oleh organisasi/badan di mana penyelidikan dijalankan)

TIDAK TERHAD

Disahkan oleh;



Ainul
(TANDATANGAN PENULIS)

(TANDATANGAN PENYELIA)

Alamat Tetap:
A-74, Taman Inderapura 1,
27000 Jerantut, Pahang.

EN.BERHANUDDIN B.MOHD SALLEH
Nama Penyelia

Tarikh: 20.09.02

Tarikh: 20.09.02

“Saya akui bahawa saya telah membaca karya ini dan pada pandangan saya karya ini adalah memadai dari segi skop dan kualiti untuk tujuan penganugerahan Ijazah Sarjana Pendidikan Teknikal Dán Vokasional”.

Tandatangan :
Nama Penyelia : Encik Berhanuddin B.Mohd Salleh.
Tarikh : *20-8-02*

**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.

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

Tandatangan : 

Nama Penulis : AINUL HAEZAH BINTI NORUZMAN.

Tarikh : 20.09.2002.

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 beliau dapat 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 perlaksanaan 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 facilitator yang berpengalaman dan pelajar-pelajar yang berminat, maka pembelajaran secara *online* boleh memberikan persekitaran pembelajaran yang efektif dan pilihan pembelajaran bersifat terarah kendiri 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.

PERKARA	MUKASURAT.
ABSTRAK.	v.
KANDUNGAN.	vii.
SENARAI JADUAL	xi
SENARAI RAJAH.	xii
SENARAI LAMPIRAN.	xiii

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 PersekitaranWeb.	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 Perlaksanaan 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 Dihabiskan 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

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 Perlaksanaan pembelajaran Secara <i>Online</i> .	74

SENARAI RAJAH.

NO. RAJAH.	TAJUK.	MUKA SURAT.
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

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.	-

Bab 1

Pengenalan.

1.1 Pendahuluan.

Perkembangan Internet dewasa ini sangat menakjubkan dan penggunaannya kini berkembang begitu pesat sekali serta berlaku di luar jangkaan. 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. Sealiran 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. Persekutaran 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 cekik 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 perlaksanaan 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 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 dankekangan 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 kepelbagaiannya 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 perlaksanaan 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.

Berikut 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 perlaksanaan pembelajaran secara *online* dalam mata pelajaran teknikal di Jabatan Kejuruteraan Awam di KUiTTHO?.

- c) 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) Mengenal pasti persepsi pelajar-pelajar Kejuruteraan Awam terhadap pembelajaran secara *online* dalam proses pengajaran dan pembelajaran .
- d) Mengenal pasti kelebihan perlaksanaan pembelajaran secara *online* dalam mata pelajaran teknikal.
- e) Mengenal pasti masalah yang dihadapi oleh pelajar-pelajar Kejuruteraan Awam semasa melaksanakan pembelajaran secara *online*.