

APAKAH JURANG DIGITAL MENGHASILKAN PELAJAR BERISIKO?
(TINJAUAN KE ATAS PELAJAR DIPLOMA KEJURUTERAAN MEKANIKAL
(DWA) TAHUN SATU DAN DUA, DAN PENSYARAH JABATAN
KEJURUTERAAN MEKANIKAL DI KUiTTHO).

MOHD MOHADIR BIN HARUN

Kajian ini dikemukakan sebagai memenuhi
syarat penganugerahan ijazah Sarjana Pendidikan (Teknikal)

Jabatan Pendidikan Teknik Dan Vokasional
Institut Teknologi Tun Hussein Onn
Universiti Teknologi Malaysia



SEPTEMBER, 2001

DEDIKASI

Teristimewa untuk:

Ayah:-“Harun bin Awang”

Ibu:-“Zakiah Bt. Musa”

Isteri:- “Rabaon Bt. Yaacob”

Anak:- “Muhammad Haikal Izdihar”

Ahli Keluarga: – “Abang dan kakak serta ibu mertuaku”

Pensyarah, Sahabat, Rakan Dan Kawan Seperjuangan

Semua Yang Sudi Menabur Jasa Kepadaku.

Terima kasih di atas kesabaran, kesetiaan dan pengorbanan kalian
dalam menguatkan azamku dalam menyiapkan kajian kes ini.

Semoga Segala Jasa, Budi, Bakti Dan Pengorbanan Kalian Diberkati
Dan Dirahmati Oleh Allah S.W.T.



PENGHARGAAN

Alhamdulillah, saya bersyukur ke hadrat Allah S.W.T. di atas limpah kurnia-Nya dapat jua saya menyiapkan kajian kes MTT3113 mengikut perancangan dengan jayanya.

Dengan kesempatan ini, saya merakamkan penghargaan ikhlas dan terima kasih kepada pensyarah penyelia kajian kes, Prof. Madya Dr. Zulkifli Bin Mohamed kerana telah membantu saya menyiapkan kajian kes ini. Segala tunjuk ajar, teguran dan ilmu yang diberikan amatlah dihargai dan disanjung tinggi. Semoga Allah S.W.T memberikan limpah kerahmatan dan ganjaran yang setimpal ke atas jasa dan budi berkenaan.

Saya juga merakamkan penghargaan dan terima kasih kepada penilai kajian kes, Pn. Anika Zafiah Binti Mohd Rus kerana sudi berkongsi idea, pandangan, cadangan dan tunjuk ajar yang bernes untuk memantapkan lagi kajian kes ini. Terima kasih juga dirakamkan kepada semua pelajar Diploma Kejuruteraan Mekanikal tahun Satu dan Dua, dan pensyarah di Jabatan Kejuruteraan Mekanikal yang sudi menjadi responden dalam kajian ini serta rakan-rakan seperjuangan dan semua pihak yang terlibat secara langsung atau tidak langsung di dalam menjayakan kajian kes ini. Hanya Allah sahajalah yang dapat membala jasa baik yang diberikan.

Sekian Terima Kasih

ABSTRAK

Kajian ini adalah bertujuan untuk mengkaji “apakah jurang digital menghasilkan pelajar berisiko?” Bagi menjawab persoalan ini, empat dimensi kajian yang digunakan iaitu pemahaman status pencapaian akademik, kesedaran, kemahiran dan amalan penggunaan teknologi dalam proses pengajaran dan pembelajaran. Kajian ini telah dijalankan ke atas pelajar Diploma Kejuruteraan Mekanikal Tahun Satu dan Dua, dan Pensyarah Jabatan Kejuruteraan Mekanikal Di KUiTTHO. Seramai 140 orang pelajar dan 20 orang pensyarah telah dipilih secara rawak untuk menjawab soalan soal selidik. Soalan soal selidik yang dibina mengandungi profail responden, pemahaman status pencapaian akademik, kesedaran, kemahiran dan amalan penggunaan teknologi dalam proses pengajaran dan pembelajaran. Data dianalisis dengan menggunakan perisian SPSS 10.0 *for windows*. Statistik diskriptif berbentuk peratusan, kekerapan dan skor min digunakan untuk menerangkan dapatan kajian. Dapatan kajian menunjukkan bahawa jurang digital mempunyai hubungan yang lemah dengan pencapaian akademik pelajar. Selain itu, dapatan kajian juga menunjukkan kemahiran dan amalan penggunaan teknologi dalam proses pengajaran dan pembelajaran agak sederhana dikalangan pelajar dan pensyarah.

ABSTRACT

The purpose of this study is to investigate between the factors of digital gap and its effect towards students at risk. In congruence with that, there are four dimensions of digital gap which contribute to at risk student such as academic achievement, awareness, expertise, and usage of computer technology in teaching-learning process. This case study is conducted to Year One and Year Two, students in Diploma Mechanical Engineering at KUiTTHO, and the lectures at abovesaid department. There are about 140 students and 20 lectures involved in this case study. Their responses are based on the questionnaires given. All the information about respondents profiles, academic achievement, awareness, expertise, and the usage of the computer technology has been analyse by using Statistical Package for the Social Science Version 10 (SPSS). All the results were presented in statistical descriptive method such as percentages, frequencies and min score to describe findings. The study found that the digital gap did not give significant effect on the students achievement. Study also reveals that usage of computer technology in teaching-learning process in the abovesaid respondents are in average.

KANDUNGAN

BAB	PERKARA	MUKA SURAT
	BORANG PENGESAHAN KAJIAN KES	
	HALAMAN PENGESAHAN PENYELIA	i
	HALAMAN JUDUL	ii
	HALAMAN PENGAKUAN PENULIS	iii
	HALAMAN DEDIKASI	iv
	HALAMAN PENGHARGAAN	v
	ABSTRAK	vi
	ABSTRACT	vii
	KANDUNGAN	xiii
	SENARAI JADUAL	xv
	HALAMAN SENARAI SINGKATAN	xvi
	SENARAI LAMPIRAN	



BAHAGIAN SATU
PENGENALAN

BAB I PENGENALAN

1.1	Pendahuluan	1
1.2	Latar Belakang Masalah	2
1.3	Pernyataan Masalah	4
1.4	Soalan Kajian	4
1.5	Tujuan Kajian	5
1.6	Kerangka Teori	6
1.7	Kepentingan Kajian	7
1.7.1	Pelajar	7
1.7.2	Pensyarah	8
1.7.3	KUiTTHO	8
1.8	Skop Kajian	8
1.9	Definisi Istilah	9
1.9.1	Pelajar Berisiko	9
1.9.2	Teknologi	10
1.9.3	Pensyarah	11
1.9.4	Pelajar	11
1.9.5	Jurang Digital	12

BAHAGIAN DUA
SOROTAN PENULISAN

BAB II SOROTAN PENULISAN

2.1	Pendahuluan	13
2.2	Jurang Digital	13
2.3	Pendidikan Berasaskan Teknologi	15
2.4	Gaya Pendidikan Dan Pengajaran Di IPTA di Era Globalisasi	20
2.5	Aplikasi Internet Dalam Pendidikan Masa Kini.	22

BAHAGIAN TIGA
METODOLOGI PENYELIDIKAN

BAB III METODOLOGI PENYELIDIKAN

3.1	Pendahuluan	27
3.2	Reka bentuk Kajian	27
3.3	Responden dan Sumber Data	28
3.3.1	Populasi	28
3.3.2	Sample Kajian	29
3.4	Instrument Kajian	30
3.4.1	Soal Selidik	30
3.4.2	Kajian Rintis	38
3.5	Tatacara Pengumpulan Data	38
3.6	Analisis Data	39
3.6.1	Kaedah Analisis Data	39
3.7	Kronologi Kajian	40

BAHAGIAN EMPAT
ANALISIS DAN DAPATAN KAJIAN

BAB IV ANALISIS DAN DAPATAN KAJIAN

4.1	Pendahuluan	42
4.2	Analisis Data Responden (Pelajar)	44
4.2.1	Profil Responden	44
4.2.2	Perbandingan Pemahaman Status Pencapaian Akademik Pada Setiap Semester Antara Pelajar Yang Memperolehi CPA ≥ 3.0 , $2.5 < 3.0$, dan CPA ≤ 2.5	47
4.2.3	Perbandingan Kesedaran Terhadap Keperluan Menggunakan Teknologi Antara Pelajar Yang Memperolehi CPA ≥ 3.0 , $2.5 < 3.0$, dan CPA ≤ 2.5	49
4.2.4	Perbandingan Kemahiran Dalam Penggunaan Teknologi Antara Pelajar yang memperoleh CPA ≥ 3.0 , $2.5 < 3.0$, dan CPA ≤ 2.5	50
4.2.5	Perbandingan Amalan Penggunaan Teknologi Dalam Pembelajaran Antara Pelajar yang Memperolehi CPA ≥ 3.0 , $2.5 < 3.0$, dan CPA ≤ 2.5	53
4.3	Analisis Data Responden (Pensyarah)	55
4.3.1	Profil Responden	55
4.3.2	Memahami Status Pencapaian Akademik Pelajar	57
4.3.3	Kesedaran Tentang Penggunaan Teknologi Dalam Proses Pengajaran	59
4.3.4	Kemahiran Tentang Penggunaan Teknologi Dalam Proses Pengajaran	60
4.3.5	Amalan Penggunaan Teknologi Dalam Proses Pengajaran	62

BAHAGIAN LIMA
KESIMPULAN DAN CADANGAN

BAB V KESIMPULAN DAN CADANGAN

5.1	Pendahuluan	64
5.2	Pemahaman Status Pencapaian Akademik Pada Setiap Semester	64
5.3	Hubungan Jurang Digital Dengan Pencapaian Akademik Pelajar	65
5.3.1	Kesedaran Penggunaan Teknologi Dalam Proses Pengajaran dan Pembelajaran	66
5.3.2	Kemahiran Penggunaan Teknologi Dalam Proses Pengajaran dan Pembelajaran	66
5.3.3	Amalan Penggunaan Teknologi Dalam Proses Pengajaran dan Pembelajaran	67
5.4	Kesimpulan	67
5.5	Kelemahan dan Cadangan	68
5.5.1	Bilangan Responden	68
5.5.2	Menambahkan Bilangan Responden	68
5.5.3	Kajian Lanjutan	69

**BAHAGIAN ENAM
BIBLIOGRAFI**

BIBLIOGRAFI

70

**BAHAGIAN TUJUH
LAMPIRAN**

LAMPIRAN

74-83



PTTA UTHM
PERPUSTAKAAN TUNKU TUN AMINAH

SENARAI JADUAL

NO. JADUAL	TAJUK	MUKA SURAT
2.1	Klasifikasi Teknologi Pendidikan	19
3.1	Populasi Responden Mengikut Tahun Pengajian	28
3.2	Sampel Responden Mengikut Tahun Pengajian	29
3.3	Jadual “Rating Scale”	31
3.4	Spesifikasi Dimensi Dan Item-Item Soalan Kajian Set I (Pensyarah)	32
3.5	Spesifikasi Dimensi Dan Item-Item Soalan Kajian Set II (Pelajar)	35
3.6	Jadual Pengukuran Tahap Purata Skor	40
3.7	Aktiviti Yang Dijalankan Sepanjang Tahun	41
4.1	Analisis Profail Pelajar	44
4.2	Perbandingan Kekerapan (Peratusan) antara Pemahaman Tentang Status Pencapaian Akademik Dengan Pencapaian CPA Pelajar	47
4.3	Perbandingan Skor Min antara Pemahaman Tentang Status Pencapaian Akademik Dengan Pencapaian CPA Pelajar	49
4.4	Perbandingan Skor Min antara Kemahiran Penggunaan Teknologi Dalam Proses Pembelajaran Dengan Pencapaian Akademik Pelajar	51

4.5	Perbandingan Kekerapan (Peratusan) antara Kemahiran Penggunaan Teknologi Dalam Proses Pembelajaran Dengan Pencapaian Akademik Pelajar	51
4.6	Perbandingan Skor Min antara Amalan Penggunaan Teknologi Dalam Proses Pembelajaran Dengan Pencapaian Akademik Pelajar	53
4.7	Perbandingan Kekerapan (Peratusan) antara Amalan Penggunaan Teknologi Dalam Proses Pembelajaran Dengan Pencapaian Akademik Pelajar	54
4.8	Analisis Profail Pensyarah	55
4.9	Kekerapan (Peratusan) Memahami Status Pencapaian Akademik Pelajar	58
4.10	Skor Min Kesedaran Tentang Penggunaan Teknologi Dalam Proses Pengajaran	59
4.11	Kemahiran Tentang Penggunaan Teknologi Dalam Proses Pengajaran	61
4.12	Kekerapan (Peratusan) Kemahiran Tentang Penggunaan Teknologi Dalam Pengajaran	61
4.13	Skor Min Amalan Penggunaan Teknologi Dalam Proses Pengajaran	62
4.14	Kekerapan (Peratusan) Amalan Penggunaan Teknologi Dalam Proses pengajaran	62

SENARAI SINGKATAN

- ICT - *Information Communication Technology*
- CPA - Himpunan Mata Nilai Gred Yang Diperolehi
Oleh Seseorang Pelajar Dalam Sesuatu Semester
- DWA - Kod Kursus Bagi Diploma Kejuruteraan Mekanikal
Dengan Kemahiran Serta Pendidikan
- SPSS - *Statistical Package for Social Science Series*

SENARAI LAMPIRAN

LAMPIRAN	TAJUK	MUKA SURAT
A	- Soalan Soal Selidik Set I (Pensyarah)	74-78
	- Soalan Soal Selidik Set II (Pelajar)	79-83



PTT AUTHM
PERPUSTAKAAN TUNKU TUN AMINAH



PTT AUTHM
PERPUSTAKAAN TUNKU TUN AMINAH

**BAHAGIAN SATU
PENGENALAN**

BAB I

PENGENALAN

1.1 Pendahuluan

Pendidikan telah lama diterima sebagai tonggak pembangunan ekonomi alaf baru. Pendidikan juga dilihat sebagai pemangkin kepada masyarakat berilmu dan berakhhlak mulia. Kedatangan alaf baru yang disertai dengan ledakan teknologi komunikasi dan maklumat memberikan tekanan baru tentang perlunya perubahan-perubahan radikal dalam dunia pendidikan. Proses pembelajaran masa kini telah mengalami perubahan yang pesat.

Proses pendidikan di negara kita menjelang abad ke 21 tidak dapat lari dari perubahan yang berasaskan penggunaan teknologi maklumat. Perkembangan ini adalah merupakan revolusi gelombang ketiga (*third wave*) yang membawa perubahan yang radikal kepada sistem kehidupan kita. Perubahan-perubahan akan terus berlaku dalam sistem perhubungan, ekonomi, perniagaan, perdagangan dan tidak dapat dielakkan sistem pendidikan (Najib, 1997).

Kita memerlukan satu anjakan paradigma yang melibatkan pemahaman dan penguasaan secara maksimum potensi penggunaan teknologi yang merupakan asas kepada pembangunan teknologi maklumat. Keperluan untuk menggunakan, mengetahui, dan pembangunan teknologi haruslah dirancang dan dilaksanakan seiring dengan pembangunan Koridor Raya Multimedia. Perubahan dunia dan aspirasi negara ini jelas menjadi cabaran besar dan menuntut komitmen dari semua pihak lebih-lebih lagi institusi pendidikan negara yang menjadi kunci kepada pembentukan generasi dan masyarakat bermaklumat dan pembangunan teknologi

selaras dengan aspirasi dan keperluan pendidikan abad ke-21 (Abu Harris, *et.al* 1998).

Selaras dengan perkembangan bidang ini, KUiTTHO sebagai sebuah Institusi Pengajian Tinggi Awam (IPTA) mempunyai misi tersendiri iaitu:

"untuk melahirkan dan melatih ahli teknologi dan profesional yang kreatif, inovatif, kompeten dan bertanggungjawab serta mampu mengaplikasi, meneroka dan menerajui teknologi baru melalui pengajaran dan penyelidikan bertaraf dunia yang bertunjangkan konsep tauhid untuk kesejahteraan sejagat"

(Universiti Teknologi Tun Hussein Onn, 1990-2000. Prospektus KUiTTHO)

Misi tersebut dengan jelas bahawa KUiTTHO amat menekankan penggunaan teknologi di kalangan pensyarah-pensyarahnya bagi melahirkan ahli teknologi dan profesional yang berkualiti. Selain itu penekanan juga diberikan kepada penguasaan pelajar terhadap teknologi yang begitu pesat membangun untuk menghasilkan proses pengajaran dan pembelajaran yang berkesan serta melahirkan lebih ramai pelajar yang cemerlang dalam akademik.

1.2 Latar Belakang Masalah

Sejak akhir-akhir ini, banyak media massa telah memperkatakan tentang kemerosotan pencapaian pelajar di IPTA. Kebanyakan pelajar menamatkan pengajian mereka dengan hanya memenuhi syarat minimum yang ditetapkan oleh universiti untuk mendapatkan Diploma atau Ijazah. Permasalahan ini turut dirasai oleh pelajar yang di hasilkan oleh KUiTTHO. Berdasarkan kepada statistik bilangan pelajar dan gred yang diperolehi pada tahun 2000 didapati tidak ada pelajar yang mendapat Ijazah Sarjana Muda Kelas Pertama, tidak terdapat pelajar mendapat kelas kedua atas dengan kepujian dan 27 mendapat kelas kedua bawah dengan kepujian (Majlis Konvokesyen ke 26, UTM, 2001)

Sebagai sebuah universiti yang baru, KUiTTHO sudah pasti memiliki kemudahan dan kelengkapan teknologi yang mampu dimanfaatkan oleh pensyarah dan pelajar di dalam menghasilkan proses pengajaran dan pembelajaran yang berkesan. Penggunaan teknologi telah menyuntik nafas baru kepada konsep pendidikan masa kini. Bagi kita di Malaysia, kesan dan impak yang paling signifikan adalah dalam bidang pendidikan. Pendidikan tidak dapat tetap menerima kesan perkembangan ini sebagai satu keperluan (Najib, 1997).

Konsep pendidikan masa kini yang menekankan penggunaan teknologi menyebabkan wujudnya jurang pemisah antara pelajar luar bandar dan bandar dalam memperolehi ilmu dan maklumat dalam era teknologi maklumat dan komunikasi (Musa, 2000). Menurut Mahathir (2000), kumpulan berpendapatan tinggi dan rendah serta mempunyai kesedaran dan kemudahan yang berbeza menyebabkan jurang digital (*digital divide*) wujud. Statistik menunjukkan kawasan bandar menyumbangkan 65% kedapatan komputer di Malaysia dan penerapan komputer adalah 6% untuk setiap 100 orang penduduk di Malaysia (Kementerian Tenaga, Komunikasi dan Multimedia, 1998).

Pemasalahan jurang digital turut dirasai di Institusi Pengajian Tinggi Awam (IPTA). Menurut Kolokium Pemajuan Akademik Pelajar Melayu di IPTA (2001) ia menyarankan agar pihak pentadbiran IPTA menyediakan prasarana ICT (*Information Communication Technology*) yang lengkap dan menerapkan aplikasinya di kalangan pelajar dengan sepenuhnya. Berdasarkan pemasalahan-pemasalahan ini, di sini timbulnya persoalan untuk pengkaji untuk mengkaji apakah jurang digital menghasilkan pelajar-pelajar berisiko? (Tinjauan ke atas pelajar Diploma Kejuruteraan Mekanikal (DWA) tahun Satu Dan Dua, dan pensyarah Jabatan Kejuruteraan Mekanikal di KUiTTHO).

1.3 Pernyataan Masalah

Perkembangan yang begitu pesat terutamanya di dalam bidang teknologi telah mengubah wajah baru kepada dunia pendidikan. Penggunaan teknologi telah dirasai di KUiTTHO di dalam meningkatkan kecemerlangan pelajar-pelajarnya. Namun di dalam merealisasikan penggunaan teknologi yang berkesan, ia merupakan satu cabaran baru kepada pensyarah dan pelajar di KUiTTHO khususnya. Permasalahan yang timbul adalah adakah wujudnya satu mekanisme yang mampu mengurangkan jurang digital dikalangan pelajar dan peranan pensyarah di dalam memanfaatkan teknologi untuk meningkatkan pengajaran dan pembelajaran?

Berdasarkan kepada latar belakang masalah di atas pengkaji ingin mengkaji: Apakah jurang digital menghasilkan pelajar-pelajar berisiko? (Tinjauan ke atas pelajar-pelajar Diploma Kejuruteraan Mekanikal (DWA) tahun Satu Dan Dua, dan pensyarah di Jabatan Kejuruteraan Mekanikal di KUiTTHO)

1.4 Soalan Kajian

Bagi menjawab persoalan utama seperti yang dinyatakan dalam pernyataan masalah di atas, terdapat beberapa persoalan kajian dibina bagi membolehkan kajian ini dijalankan dengan berkesan. Kajian ini adalah untuk meninjau persepsi pelajar Diploma Kejuruteraan Mekanikal (DWA) tahun Satu Dan Dua, dan pensyarah di Jabatan Kejuruteraan Mekanikal di KUiTTHO terhadap jurang digital mewujudkan pelajar-pelajar berisiko.

- i. Apakah pensyarah dan pelajar memahami status pencapaian akademik pada setiap semester?
- ii. Adakah pensyarah dan pelajar sedar bahawa mereka perlu menggunakan teknologi dalam proses pengajaran dan pembelajaran?
- iii. Apakah pensyarah dan pelajar memiliki kemahiran di dalam menggunakan teknologi dalam proses pengajaran dan pembelajaran?

- iv. Apakah pensyarah dan pelajar telah menggunakan teknologi dalam proses pengajaran dan pembelajaran?

Dengan persoalan khusus di atas, diharapkan pengkaji mampu menjawab persoalan utama yang telah dinyatakan dalam penyata masalah.

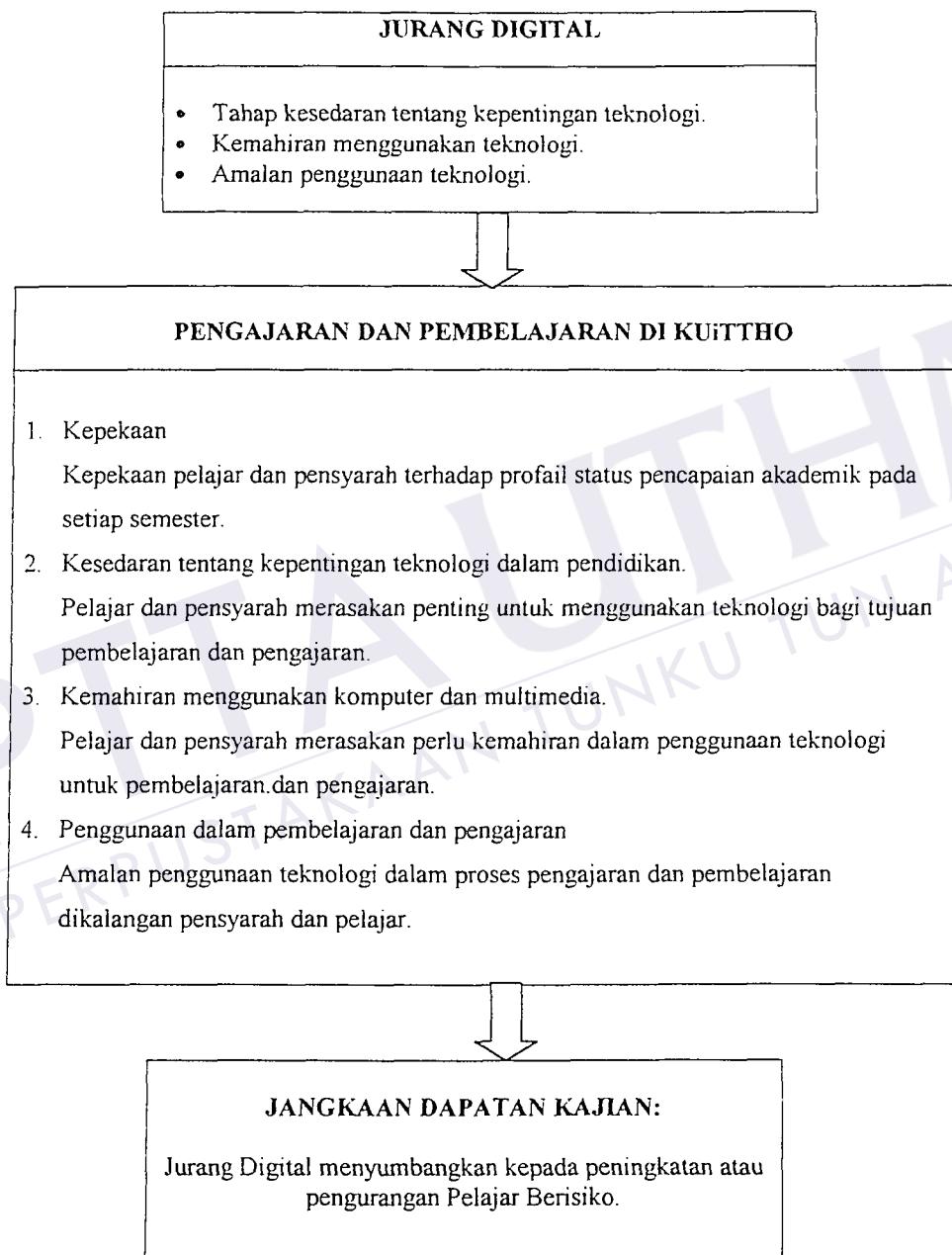
1.5 Tujuan Kajian

Objektif utama kajian ini adalah untuk memahami apakah wujudnya jurang digital baik dikalangan pensyarah mahupun pelajar di KUiTTHO. Sekiranya fenomena ini wujud apakah langkah-langkah yang perlu diambil semua pihak di dalam mengatasi masalah ini. Oleh itu secara khusus kajian ini berusaha untuk mengupas persoalan-persoalan di atas melalui kefahaman penyelidik di dalam:

- i. Pembinaan sesuatu profail status pencapaian akademik pelajar.
- ii. Profail kefahaman pensyarah dan pelajar terhadap kepentingan teknologi dalam pengajaran dan pembelajaran.
- iii. Profail kemahiran dan tahap penggunaan teknologi dikalangan pensyarah dan pelajar di KUiTTHO.
- iv. Mencadangkan alternatif bagi mengatasi masalah jurang digital di KUiTTHO.

Berdasarkan kepada soalan kajian, pengkaji mengharapkan kajian ini mampu mencapai tujuan seperti yang dinyatakan.

1.6 Kerangka Teori



Jurang digital dapat disintesis melalui dimensi-dimensi yang akan dikaji kepada pelajar Diploma Kejuruteraan Mekanikal (DWA) tahun Satu Dan Dua, dan pensyarah Jabatan Kejuruteraan Mekanikal di KUiTTHO. Ketidak seimbang dalam dimensi-dimensi ini akan mempengaruhi corak pengajaran dan pembelajaran di KUiTTHO.

Kajian ini dilakukan untuk melihat hubungkait antara jurang digital dan pelajar berisiko melalui dimensi-dimensi seperti kepekaan pensyarah dan pelajar tentang pencapaian akademik pada setiap semester, kefahaman pensyarah dan pelajar, kemahiran yang dimiliki dan amalan penggunaan teknologi oleh pensyarah dan pelajar dalam proses pengajaran dan pembelajaran. Perolehan daripada item-item kajian di atas, pengkaji akan dapat membuat rumusan bahawa jurang digital mampu menyumbangkan atau tidak kepada pertambahan atau pengurangan pelajar berisiko di KUiTTHO.

1.7 Kepentingan Kajian

Berdasarkan kepada hasil kajian diharapkan kajian ini memberi kepentingan kepada:

1.7.1 Pelajar

- i. Memberi kesedaran kepada pelajar mengenai kepentingan penglibatan mereka dalam penggunaan teknologi dalam pembelajaran.
- ii. Meningkatkan inisiatif pelajar berisiko di dalam menguasai teknologi supaya tidak ketinggalan dalam proses pembelajaran dan pengajaran.

1.7.2 Pensyarah

- i. Menggalakkan pensyarah menguasai dan menggunakan pendekatan teknologi dalam pengajarannya.
- ii. Meningkatkan pemahaman pensyarah dalam penggunaan teknologi supaya penyampaian pengajaran menjadi terancang dan mencapai objektif pengajaran yang dikehendaki.

1.7.3 KUiTTHO

- i. Menyediakan kemudahan-kemudahan infrastruktur seperti makmal komputer yang lebih banyak dengan perisian seperti *Computer-Assisted Instruction* (CAI), *Intelligent CAI*, *Microworld* dan lain-lain perisian yang sesuai dengan pengajian di bidang Kejuruteraan Mekanikal.
- ii. Boleh dijadikan panduan untuk mengadakan program-program yang berkaitan dengan proses pengajaran dan pembelajaran ke atas penggunaan teknologi yang lebih meluas seperti pembangunan laman web pengajaran.

1.8 Skop Kajian

Kajian ini hanya terhadap pelajar Diploma Kejuruteraan Mekanikal (DWA) tahun Satu Dan Dua, dan pensyarah Jabatan Kejuruteraan Mekanikal di Kolej Universiti Teknologi Tun Hussein Onn (KUiTTHO) sahaja.

BIBLIOGRAFI

Azahari Ismail (2001). "Ideal UPM Pelopor PJJ Maya." Mingguan Malaysia, 15 Julai, p. 29.

Baharuddin Aris, et al. (2000). "Teknologi Pendidikan-Dari Yang Tradisional Kepada Yang Terkini." Johor: Universiti Teknologi Malaysia.

Bernard Giluk Dompok (2000). "Apakah Kerajaan Mengubal Satu Dasar Komprehensif Merangkumi Seluruh Aspek Sosioekonomi." <Http:// Khacker2.freeyellow.com/ddnow6.html>.

Best, J. W. and Kahn, J. V. (1993). "Research in Education." 7th.ed. United State: A Divison of Simon and Schuster,Inc.

Best, J. W and Kahn, J. V. (1993). "Research in Education." 8th.ed. United State: A Viacom Company.

Bolinski, D. (1997). "Internet Homework Helper." New Jersey: Prentice Hall.Ptd.

Davis, L. and Desforges, C. (1999). "Using Information Technology Effectively in Teaching and learning." London: Routledge.

Forsyth, L.(1996). "Teaching and Learning Material and the Internet." London: Kogan Page Limited.

Grabe, M and Grabe, C. (1998). "Integrating Technology for Meaningful Learning." USA: Houngthon Mifflin Company.

Harrison, M. (1998). "Coordinating Information and Communicating Technology Across the Primary School." London: Falmer Press.

- Ismail bin Abdullah (1999). "E-Pembelajaran; Forum dan Perbincangan." <Http://www.Members2.boardhost.com/msg/18.htm>
- Jamaluddin badusah, *et.al* (2000). "Inovasi dan Teknologi Dalam Pengajaran Dan Pembelajaran." Selangor: AJM Publishing Enterprise.
- Ibrahim, *et.al* (1998). "Kepentingan Pengetahuan Dan Kemahiran Komputer Diperingkat Pendidikan Menengah Terhadap Pelajar Sarjana Muda Sains Kejuruteraan Elektrik di KUiTTHO." KUiTTHO: Tesis Sarjana.
- Jonassen, D. (1996). "Computer In The Classroom; Mindtools for Critical Thingking." New Jersey: Prentice-Hall.
- Kenneth. (2000). "Adressing Digital Gap Between Developing, Develop Country Stress in High Level Segmen of Economic and Social Council." <Http://www.un.org/news/press/docs/2000/20000705.ecosoc5895>.
- Khairani Ya'akub (2000). "Gaya Pembelajaran di KUiTTHO. Satu Kajian Kes terhadap Pelajar Semester Satu, Sarjana Muda Sains Kejuruteraan Mekanikal." KUiTTHO: Tesis Sarjana.
- Krejcie, R. V. and Morgan, D.W. (1970). "Determining Sample Size or Research, Education and Psychological Measurement." p. 607-610.
- Leo Moggie (2001). "Kata-kata Aluan Pelancaran PortalDesa.Com." <Http://www.smpke.jpm.my/jparlimenweb/jpweb.nsf/e8a7d66616921addc82567240016f2a9/36f8563cdee09494482569d80016ad62?OpenDocument>
- Lynch, J. (2000). "Education Anytime, Anywhere; How the Internet Changes Education." <Http://www.trendsreport.net/education/2.html>.
- Majis Konvokesyen ke 26, (2001). Johor: Universiti Teknologi Malaysia.

Mahathir Mohamad (2001). "Sains dan Teknologi." Utusan Malaysia, 20 April. p.15

Means, J. (1994). "Using Technology to Advance Education Goals." San Francisco: Jossey-Bass Publishing.

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

Mohd Najib Bin Tun Abd Razak (1997). "Ucapan Pelancaran Tm School On-Line." Kuala Lumpur: "Tidak diterbitkan"

Mohd Norza Zakaria (2001). Kempen Guna Semula Komputer Kurangkan Jurang Digital." Utusan Malaysia, 28 Julai, p.16.

Mohd Norizan Razak dan Salehuddin Rashid (1996). "Classrom Beyond 2000." Kertas Kerja Dibentangkan di RECC Seminar; Problem and Issues.

Mohd Sharif, *et.al* (1998). "Internet dalam Pengajaran di Sekolah: Isu dan harapan." Isu-Isu Pendidikan Negara; Isu-Isu Kurikulum dan Isu Pengajaran dan Pembelajaran." 2. 123-136.

Morrison, R.G., Lowther, L.D., Demeulle, L. (1999). "Integrating Computer Technology into the Classroom." New Jersey: Prentice-Hall,Inc.

Musa Bin Mohamad (2000). "Bahasa Inggeris Sebagai Bahasa Ilmu." [Http://www.Unitar.edu.my/nexus/default.html](http://www.Unitar.edu.my/nexus/default.html).

Norsaidatul Akmar Mazlen, Harneira, M., Vanida, C.A. (1999). "Multimedia Super Corridor (MSC); A Journey to Excellence in Institution of Heigh Learning." London: Asean Academic Press.

Prospektus KUiTTHO,(1990). Johor : KUiTTHO.

- Sedaka.Net2000.(2000). "Projek Rintis Sekolah Bestari."
<Http://sedaka.net.tripod.com/b-introsmrtsch.htm>
- Schwarze,J.E and Beichner,R.J.(1999). "Essantial of Educational Technology." USA : Allyn and Bacon.
- Shamsuri,.(2000). "E-Pembelajaran."
<Http://members2.boardhost.com/shamsuri/msg/18html>.
- Supyan Hussein dan Nooreiny Maarof (1998). "Guru Bestari, Sekolah Bestari." "Isu-Isu Pendidikan Negara; Isu-Isu Kurikulum dan Isu Pengajaran dan Pembelajaran." 2. 23-35.
- Tuckman, B.W.(1978) "Conducting Education Research." 2th. ed. United State: Harcourt Brace Jovanovich,Inc.
- Wallen,N.E. and Fraenkei, J.R (1991). "Educational Research: A Guide to the Process." USA: Mc Graw Hill, Inc.
- Wan Zah Wan Ali.(2001). "Pembelajaran Jarak Jauh melalui World Wide Web dan Peranannya di dalam Membentuk Masyarakat Sejagat Berilmu."
<Http://www.com.upm.edu.my/ict/haslinda.htm>.