

# **Perlaksanaan E-Pembelajaran Di Kalangan Pelajar Fakulti Pendidikan Dan Fakulti Kejuruteraan Mekanikal Universiti Teknologi Malaysia, Skudai**

Ahmad Johari Sihes<sup>1</sup> & Norbaizura Sani<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Fakulti Pendidikan, Universiti Teknologi Malaysia 81310 Johor, Malaysia

---

**ABSTRAK:**Dalam sektor pendidikan di Malaysia, e-pembelajaran merupakan satu cabang baru dalam pembelajaran berasaskan Teknologi Maklumat dan Komunikasi (ICT) yang mana membolehkan pembelajaran berlaku tanpa mengira tempat, jarak, usia dan masa. Kajian ini merupakan kajian deskriptif yang bertujuan untuk meninjau perlaksanaan e-pembelajaran di kalangan pelajar Fakulti Pendidikan dan Fakulti Kejuruteraan Mekanikal Universiti Teknologi Malaysia Skudai, Johor. Fokus kajian ini ialah kesediaan pelajar terhadap perlaksanaan e-pembelajaran, minat dan sikap pelajar yang mendorong dalam penggunaan e-pembelajaran dan masalah yang sering dihadapi oleh pelajar semasa menggunakan e-pembelajaran. Seramai 118 orang pelajar dari Fakulti Pendidikan dan Fakulti Kejuruteraan Mekanikal Universiti Teknologi Malaysia Skudai, Johor menjadi responden dalam kajian ini. Satu set soal selidik telah digunakan sebagai instrumen kajian dan analisis data menggunakan perisian “Statistical Packages For Social Sciences (SPSS)” for Windows Release 12.0 bagi mendapatkan min dan peratus data. Kajian rintis telah dijalankan terhadap 10 orang pelajar untuk menguji kebolehpercayaan instrumen kajian dan nilai pekali kebolehpercayaan adalah 0.80 dengan menggunakan kaedah Cronbach Alpha. Secara keseluruhannya, tinjauan terhadap perlaksanaan e-pembelajaran dalam pengajaran dan pembelajaran di Fakulti Pendidikan dan Fakulti Kejuruteraan Mekanikal Universiti Teknologi Malaysia Skudai, Johor berada pada tahap sederhana. Justeru itu, pihak universiti dan fakulti perlu meningkatkan lagi kesedaran pelajar-pelajar terhadap kepentingan e-pembelajaran untuk menyahut seruan universiti yang ingin menjadikan Univesiti Teknologi Malaysia sebagai universiti bertaraf dunia.

**Katakunci:** *Tahap Kesediaan, Kemahiran Hidup, Subjek Rekacipta*

**ABSTRACT:**In Malaysian Education sector, E-learning is a new spectrum in the whole learning aspect based on Information and Communication Technology (ICT) that made learning possible regardless of place, time and age different. This is a descriptive study with purpose to survey the implementation of e-learning among student in Faculty of Education and Faculty of Mechanical Engineering University Teknologi Malaysia Skudai, Johor. The focuses of this research are to identify students' readiness toward the e-learning, attitude and students' interest in e-learning and problems in e-learning. A total of 118 students from Faculty of Education and Faculty of Mechanical Engineering University Teknologi Malaysia Skudai, Johor participate in this research. A set of questionnaires were used as a research instrument. Data were analyzed using “Statistical / Packages for Social Sciences (SPSS)” for Windows Release 12.0 to obtain mean and percentages. A pilot research was done to 10 students to analyze the reliability of research instrument. Analysis indicated that the quantity has reliability of 0.80 based on Cronbach's Alpha. The findings of this study indicate that the implementation of e-learning in teaching and learning in Faculty of Education and Faculty of Mechanical Engineering University Teknologi Malaysia Skudai, Johor is moderate. With regard to the findings, it is hoped that management of the faculty would create and mend ways to encourage the students realize that the importance of e-learning in order to fulfill University Teknologi Malaysia's vision of becoming a world class university.

**Keywords:** Level Of Readiness, Living Skill, Invention Subject

---

## 1.0 PENGENALAN

Gelombang ekonomi ketiga dengan kemajuan teknologi maklumat dan komunikasi atau ICT telah meningkatkan penggunaan internet, laman web dan jaringan dalam pendidikan. E-pembelajaran merupakan satu bentuk revolusi pendidikan yang berorientasikan sistem pembangunan web (WBL). Ianya semakin popular dan digunakan sebagai salah satu medium pengajaran dan pembelajaran masa kini bagi tujuan pendidikan formal di IPT awam dan swasta. E-pembelajaran dikatakan dapat memberikan pelbagai kelebihan kepada pelajar dan juga tenaga pengajar itu sendiri. Pelajar dapat menjimatkan tenaga teknikal dan boleh memperoleh seberapa banyak maklumat yang terdapat menerusi E-pembelajaran ini.

E-pembelajaran boleh didefinisikan sebagai satu pembelajaran elektronik, dimana pada peringkat awal berfungsi sebagai satu koleksi pakej pengajaran dan pembelajaran informasi dalam pendidikan lanjutan. Ianya juga dicapai pada bila-bila masa dimana sahaja dan ianya juga disampaikan secara elektronik.

Pembelajaran berasaskan komputer boleh dijadikan proses pendidikan satu pengalaman yang menyeronokkan dan menarik perhatian disamping membantu pelajar memahami sesuatu konsep dengan cepat dan mudah. Selain itu, penggunaan internet dalam pengajaran dan pembelajaran semakin penting pada masa kini, cara yang paling berkesan untuk memanfaatkan keupayaan komputer adalah dengan menjadikan alat untuk membantu kerja-kerja kita supaya menjadi lebih mudah dan berkesan.

## 2.0 LATAR BELAKANG MASALAH

E-pembelajaran dalam pendidikan telah lama diperkenalkan dinegara maju seperti Amerika Syarikat dan Eropah. Bagi mencapai wawasan dan inspirasi negara, Malaysia tidak ketinggalan dalam mengecapi arus perdana pembangunan berasaskan teknologi komputer. Dari perspektif pendidikan ianya bukan sahaja mampu menjayakan lagi aspek persekitaran pengajaran dan pembelajaran tetapi juga boleh membantu tugas-tugas dalam pengurusan pentadbiran.

Pembelajaran elektronik atau e-pembelajaran juga dikenali sebagai pembelajaran berasaskan web (WBL). Ia merujuk kepada teknologi internet yang digunakan untuk meningkatkan mutu pengajaran dan pembelajaran. E-pembelajaran menggabungkan *on-line* dan pengurusan pengetahuan. Persekitaran e-pembelajaran merangkumi sistem rangkaian interaktif yang terdiri daripada beberapa fungsi yang membantu untuk meningkatkan kualiti aktiviti-aktiviti pengajaran dan pembelajaran. Terdapat kajian yang menunjukkan secara umumnya mampu menggunakan kaedah pembelajaran *on-line* dengan lebih berkesan lagi. (Dewhurst et al; 2000; tweddle et al; 2000).

Universiti Teknologi Malaysia telah memperkenalkan E-pembelajaran seawal tahun 1997, dimana pada ketika itu setiap fakulti menggunakan sistem mereka sendiri. Pelajar hanya boleh mengakses silibus, memuat turun nota kuliah dan mengakses lain-lain bahan pengajaran melalui pautan yang disediakan. Kewujudan sistem ini adalah untuk memudahkan komunikasi diantara pelajar dan pensyarah menyampaikan, mendapatkan dan berkongsi maklumat. Ekoran daripada kesedaran kepada betapa perlunya e-pembelajaran, maka Universiti Teknologi Malaysia mula mencari inisiatif dengan memusatkan sistem-sistem terbabit yang boleh disejajarkan.

Pada tahun penghujung 2001, sistem WebCT yang diuruskan oleh Pusat Pengajaran dan Pembelajaran (CTL), Universiti Teknologi Malaysia Skudai telah dilancarkan oleh Timbalan Naib Kanselor (Akademik) dan mula beroperasi sehingga tahun 2004, sistem E-pembelajaran yang mendapat penyertaan menyeluruh ditukar kepada penggunaan perisian terbuka (*open source*) iaitu berdasarkan sistem Moodle yang masih bergerak aktif sehingga hari ini dan berdasarkan statistik yang dikeluarkan oleh pihak CICT, penggunaan sistem E-pembelajaran mula meningkat dari tahun ke tahun. Buktinya, terdapat peningkatan jumlah capaian pengguna pada semester 2 seisi 2004/2005 dan semester 1 seisi 2005/2006 sebanyak 44.3 peratus iaitu 850 000 kepada 2.2 juta klik.

Antara permasalahan yang sering berkait rapat dengan pelaksanaan e-pembelajaran ini adalah menjurus kepada kesediaan pelajar itu sendiri dari kontek kefahaman pelajar dan kemahiran sedia ada, sikap dan minat yang ditunjukkan oleh pelajar yang mendorong pelajar itu sendiri dalam menggunakan E-pembelajaran, masalah yang sering dihadapi semasa menggunakan E-pembelajaran seperti masalah pautan (*server*) yang lambat, kemudahan untuk mengakses dan kesesuaian maklumat yang terdapat dalam E-pembelajaran seperti lambakan maklumat yang ada kalanya tidak sesuai dengan tahap kefahaman pelajar.

Adalah diharapkan melalui kajian ini akan dapat membantu dalam memperkembangkan lagi sistem pengurusan E-pembelajaran dalam pelaksanaannya di UTM dan langkah-langkah penambahbaikan diambil secara drastik supaya pelaksanaannya berada pada landasan yang betul dan dapat memastikan sistem E-pembelajaran ini dapat melahirkan pelajar yang lebih proaktif dalam dunia teknologi ini.

### 3.0 PERNYATAAN MASALAH

Kewujudan e-pembelajaran di Malaysia boleh dikatakan masih baru jika dibandingkan dengan negara-negara maju yang lain dimana e-pembelajaran dijadikan satu kaedah asas pembelajaran untuk membantu melicinkan proses pembelajaran terdahulu yang lebih bersifat tradisional. Kebanyakan E-pembelajaran hanya ditawarkan diperingkat universiti dan kolej yang mempunyai usaha sama dengan universiti luar negara.

Justeru itu, masih banyak universiti-universiti tempatan yang belum mengaplikasi sepenuhnya penggunaan E-pembelajaran. Oleh kerana pengimplementasian masih baru lagi banyak, kebanyakan hanya berbentuk *blended learning* dimana E-pembelajaran hanya pemudah cara atau sokongan kepada proses pengajaran dan pembelajaran konvensional.

Sebagai contoh, pensyarah hanya menggunakan E-pembelajaran dengan tujuan tertentu seperti memuat turun nota ke laman web, membuat pengumuman penting, menjawab e-mail pelajar, forum dan sebagainya. Belum lagi wujud universiti di negara ini yang menjadikan e-pembelajaran sebagai satu alternatif untuk membuka peluang kepada lebih ramai pelajar kerana e-pembelajaran boleh menjadi landasan untuk memudahkan proses Pembelajaran Jarak Jauh (PJJ).

Dengan perkembangan teknologi dalam sistem e-pembelajaran yang semakin maju, pelajar seharusnya bersedia dengan pelaksanaan e-pembelajaran yang lebih berbentuk komunikasi virtual seperti *on-line video conferencing*, *messenger*, perbincangan melalui *chat rooms* dan perbualan telefon *on-line* melalui komputer.

Perkembangan e-pembelajaran di UTM masih baru sejajar dengan seruan kerajaan untuk mengaplikasikan penggunaan IT dalam sektor pendidikan tidak lama dulu. Statistik terkini bagi semester 1 2006/2007 menunjukkan terdapat beberapa fakulti yang aktif menggunakan E-pembelajaran dalam proses pengajaran dan pembelajaran.

Walau bagaimanapun, menurut Pengurus Teknologi Maklumat, Jamaluddin bin Harun masih terdapat fakulti yang kurang aktif menggunakan e-pembelajaran. Keadaan ini yang

menyebabkan pengkaji berminat untuk mengkaji pelaksanaan e-pembelajaran di UTM dengan melihat secara khusus pelaksanaannya di Fakulti Pendidikan dan Fakulti Kejuruteraan Mekanikal.

#### 4.0 OBJEKTIF KAJIAN

- i. Menenalpasti tahap kesediaan pelajar Fakulti Pendidikan dan Fakulti Kejuruteraan Mekanikal terhadap pelaksanaan E-pembelajaran.
- ii. Menenalpasti minat yang mendorong penggunaan E-pembelajaran dikalangan pelajar Fakulti Pendidikan dan Fakulti Kejuruteraan Mekanikal menggunakan E-pembelajaran.
- iii. Menenalpasti sikap yang mendorong penggunaan E-pembelajaran dikalangan pelajar Fakulti Pendidikan dan Fakulti Kejuruteraan Mekanikal menggunakan E-pembelajaran.
- iv. Menenalpasti masalah pautan (*server*) yang lambat yang dihadapi pelajar Fakulti Pendidikan dan Fakulti Kejuruteraan Mekanikal dalam penggunaan E-pembelajaran.
- v. Menenalpasti masalah kemudahan untuk mengakses yang dihadapi pelajar Fakulti Pendidikan dan Fakulti Kejuruteraan Mekanikal dalam penggunaan E-pembelajaran

#### 5.0 SOROTAN KAJIAN

##### 5.1 Konsep E-pembelajaran

Penggunaan E-pembelajaran dalam pendidikan adalah berkait rapat dengan aplikasi atau aspek pendidikan melalui komputer. Selain itu, program komputer dalam pendidikan sebagai satu program pengajaran dan pembelajaran. Ia satu konfigurasi sumber secara terancang yang mengajar dengan komputer dan mengenai komputer. Ia merupakan satu gabungan yang terancang antara sumber guru, pentadbir, kemudahan, alatan, bahan-bahan dan sebagainya.

Menurut Jarvis (1995) dalam Ang Kong Yew, Ishak Mohamad dan Ruzaini Hi. Borhani (2006), terdapat dua kategori dalam E-pembelajaran, iaitu pembelajaran yang dipertingkatkan oleh teknologi (*Technology Enhanced Learning*) dan penyampaian pembelajaran melalui teknologi (*Technology Delivered Learning*). Pembelajaran yang dipertingkatkan oleh teknologi boleh memperbaiki kelemahan kelas tradisional dan pelajar juga berkesempatan untuk berjumpa dengan pengajar lebih kerap. Sebaliknya, penyampaian pembelajaran melalui teknologi tidak mempunyai perjumpaan fizikal dengan pengajar. Walaubagaimanapun, untuk memaksimumkan kebaikan E-pembelajaran, kombinasi kepelbagaian kaedah penyampaian dan peralatan E-pembelajaran boleh disesuaikan ke dalam pengajaran konvensional untuk memenuhi keperluan dan stail pembelajaran pelajar.

E-pembelajaran juga membantu pihak pentadbiran dan pengurusan dalam menjimatkan perbelanjaan kewangan, operasi pengubahsuaian dan memantau perkembangan pelajar. Penjimatan perbelanjaan kewangan adalah tidak mustahil dengan berlakunya pengurangan dalam kos perjalanan untuk tujuan berkaitan pengajaran dan pembelajaran. Dalam sebuah persekitaran E-pembelajaran, pangkalan data boleh diperbaharui dari masa ke semasa dan dalam masa yang sama kos dan input yang lain dapat ditunjukkan dalam proses pembaharuan tersebut. Ia juga boleh dinamakan untuk melihat hasil pembelajaran pelajar dan dapat memberi petunjuk kepada usaha-usaha memperbaiki prestasi pelajar dari segi akademik.

E-pembelajaran membolehkan pelajar untuk memanipulasikan maklumat dalam komputer dalam pelbagai cara dan berkomunikasi melalui pelbagai jenis media dengan pensyarah dan pelajar-pelajar yang lain dari seluruh dunia. Sebagai alat pengarah, e-pembelajaran membantu pelajar khususnya mereka yang kurang upaya untuk menguasai kemahiran sebagai persediaan ke alam pekerjaan.

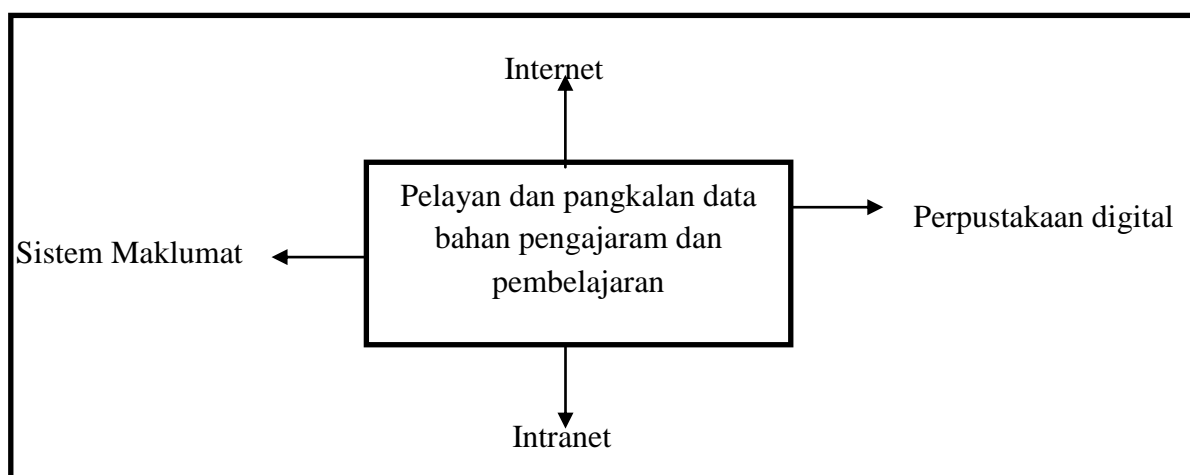
Weggen dan Urdan (2000) dalam Ang Kong Yew, Ishak Mohamad dan Ruzaini Hi. Borhani (2006) telah menerangkan E-pembelajaran sebagai penyampaian isi kandungan melalui semua media elektronik, termasuk melalui internet, intranet, satellite broadcast, pita video atau audio, televisyen interaktif dan CD-ROM. Mereka telah sinonimkan terma ini dengan "*Technology-Based Learning*".

Dari segi reka bentuk kursus secara *online* (E-pembelajaran) pula, Fisher dan Baird (2005) dalam Ang Kong Yew, Ishak Mohamad dan Ruzaini Hi. Borhani (2006) menjelaskan reka bentuk kursus secara *online* termasuk penggunaan teknologi dan aktiviti yang menggunakan peluang "*modeling-mirroring*" yang membenarkan pelajar untuk memupuk minat, ketepatan dan motivasi untuk melibatkan diri dalam komuniti dan mengkonstruksi aktiviti pembelajaran mereka dalam sesebuah kursus yang diikuti. Ini mewujudkan suatu proses simbolik di mana reka bentuk kursus tersebut menekankan kepada minat mereka dalam sesuatu subjek itu dalam masa yang sama memberi kebebasan kepada pelajar untuk mengkonstruksi pengetahuan yang perlu dalam memenuhi keperluan individu itu sendiri. Minat sendiri ini mewujudkan motivasi untuk terlibat dalam proses pembelajaran dan bekerjasama dengan komuniti pembelajaran yang terlibat.

Dongsong Zhang et. al (2004) dalam Ang Kong Yew, Ishak Mohamad dan Ruzaini Hi. Borhani (2006) berpendapat dalam sebuah persekitaran E-pembelajaran yang menekankan kepada aspek-aspek aktiviti berpusatkan pelajar dan sistem *interactivity*, pelajar-pelajar dalam persekitaran tersebut akan mampu mengatasi pencapaian pelajar dalam kaedah pembelajaran tradisional iaitu di dalam kelas. Mereka menambah teknologi maklumat terkini memberi peluang kepada penciptaan teknologi baru dan pembentukan teori-teori terkini dalam E-pembelajaran. Secara teknikalnya, kita perlu mereka (*re-engineering*) kaedah yang berkesan untuk mensintesis kandungan multimedia. Secara teorinya, kita mesti memahami impak yang diberikan oleh kepelbagaian faktor-faktor yang mempengaruhi keberkesanan E-pembelajaran.

Menurut Watkins (2005) dalam Ang Kong Yew, Ishak Mohamad dan Ruzaini Hi. Borhani (2006), aktiviti-aktiviti yang dijalankan dalam E-pembelajaran menggunakan teknologi *online* seperti *chat rooms*, *discussion boards* atau *e-mel* untuk memudahkan interaksi di samping menjadi latihan yang bermakna. Aktiviti-aktiviti ini boleh dijalankan untuk semua jenis kursus (secara *online* sepenuhnya atau secara *blended learning*) untuk memperkenalkan pelajar antara satu sama lain, menjalankan perbincangan, meningkatkan interaksi, bertukar-tukar pendapat dan mencapai objektif kursus.

Menurut Mohamed Noor (2001) dalam Ang Kong Yew, Ishak Mohamad dan Ruzaini Hi. Borhani (2006) entiti yang ada dalam model ini adalah internet, intranet, perpustakaan digital, sistem maklumat ini satu pelayan dan pangkalan data bahan pengajaran dan pembelajaran seperti dalam Rajah 1.



(Sumber: Mohamed Noor, 2001: 145-161)

**Rajah 1** : Model pembelajaran elektronik perkaitan antara entiti

## 5.2 Kesediaan pelajar

Menurut Musa (1992) kesediaan dalam pembelajaran bermaksud keupayaan dan kerelaan untuk belajar iaitu sekiranya pelajar mempunyai aras keupayaan yang tinggi maka pembelajaran akan dapat diperolehi atau difahami dengan mudah manakala jika pelajar mempunyai aras keupayaan yang rendah adalah sukar untuk menerima segala pembelajaran yang dipelajari.

Kesediaan merupakan keadaan dalam diri individu yang bersedia dan berkebolehan untuk memperoleh pengalaman pembelajaran yang baru. Kemahiran asas penggunaan komputer adalah sangat penting dalam memudahkan penggunaan e-pembelajaran.

Didalam e-pembelajaran pelajar perlu berdikari dan memainkan peranan yang aktif dalam pembelajarannya. Jadi disini menunjukkan pelajar perlu bersedia untuk menuntut ilmu melalui e-pembelajaran. Penyelidik juga berpendapat, pada peringkat tinggi yang melibatkan penghasilan bahan kursus berbentuk modul dan diubahsuai dari nota kuliah ke bentuk hipertek dan pemindahan modul elektronik dalam pelayan pusat untuk disalurkan ke rangkaian setempat perlu kepada kesediaan pelajar itu sendiri.

## 5.3 Minat

Minat dan kecenderungan pelajar untuk menggunakan e-pembelajaran perlu disemai dengan sebaik mungkin supaya pelajar memperoleh manfaat sebanyak mungkin daripada pelaksanaan e-pembelajaran. Ia juga mampu memberi rangsangan kepada pelajar untuk memperoleh pencapaian yang lebih baik.

Sharifah Alwiah (1984) telah menyatakan bahawa minat adalah merupakan daya penergerak atau kecenderungan seseorang untuk memberi perhatian kepada sesuatu, seseorang, benda atau kegiatan. Oleh itu jika seseorang itu berminat, ia akan terus memberikan tumpuan yang sepenuhnya kepada perkara yang menarik minatnya itu.

Minat diklasifikasikan kepada empat aspek iaitu kecenderungan, segala bentuk tindak balas yang dilahirkan menerusi penglibatan alam aktiviti, minat yang berasaskan kepada tindak balas terhadap kumpulan soal selidik dan minat yang dinyatakan dibawah kawalan

situasi seharian. Minat juga merupakan perhatian, kesukaan, kecenderungan dan kegemaran seseorang terhadap sesuatu. Minat kepada sesuatu perkara memainkan peranan yang penting dalam perkembangan minda individu dan menyebabkan ia memilih untuk melakukannya.

Minat ialah kualiti atau set kualiti pada individu yang menunjukkan takat yang mungkin dia dapat memperolehnya dengan latihan yang sesuai, pengetahuan, kemahiran atau gabungan pengetahuan, kefahaman dan juga kemahiran yang ada. Namun begitu, jika seseorang itu berminat walaupun mempunyai kebolehan yang sederhana, mereka selalunya boleh mengembangkan minat yang kuat dan terus berusaha menguasainya dengan gigih sehingga membawa kepada pencapaian yang tinggi. Jika seseorang itu tidak berminat terhadap sesuatu perkara tersebut, ia tidak akan menerima perkara tersebut sehinggalah dia berminat.

#### 5.4 Sikap

Sikap yang baik dapat membentuk disiplin diri, boleh berjaya dalam kehidupan kerana keupayaan mengawal diri dan berupaya mencapai kecemerlangan dalam pelajaran.

Mempunyai pengetahuan yang mendalam terhadap ICT merupakan antara faktor yang mempengaruhi pelajar dalam menggunakan e-pembelajaran. Ini berkait rapat dengan pengalaman seseorang, dimana dengan adanya pengalaman yang lalu berhubung ICT, seseorang itu akan lebih mudah untuk memulakan penggunaan teknologi seperti e-pembelajaran (Freeman, 1997)

Walaupun terdapat banyak kajian yang menunjukkan bahawa sikap pelajar terhadap e-pembelajaran mempengaruhi pencapaian mereka tetapi terdapat juga hasil yang menunjukkan keputusan yang sebaliknya. Kita harus menyedari bahawa sikap bukanlah salah satu faktor yang mempengaruhi penggunaan e-pembelajaran dikalangan pelajar tetapi ia mungkin memberi sedikit sebanyak kesannya dalam pengajaran dan pembelajaran pelajar.

#### 5.5 Masalah pautan (*server*) lambat

Masalah ini berlaku disebabkan sistem bilangan pelajar yang mencapai sistem pada satu-satu masa adalah tinggi. Ini menjadikan pangkalan data sistem menghadapi masalah. Sebagai langkah penyelesaian pihak Pusat Komputer Universiti Teknologi Malaysia menyarankan pelajar dan pensyarah supaya tidak hanya menggunakan pengimbas web *Microsoft Internet Explorer*. Mereka digalakkan supaya menggunakan pengimbas web *Mozilla Firefox*.

Kelajuan untuk mengakses bahan dilaman web disebabkan “*gateway*” yang dikendalikan oleh pembekal mempunyai keupayaan terhad. Pengguna *www* di Malaysia semakin bertambah, tetapi keupayaan untuk membenarkan trafik keluar masuk melalui Jaringan tidak mampu memberi laluan yang pantas pada maklumat yang diakses oleh pengguna. Pihak MIMOS dan Telekom Malaysia yang mengendalikan TM Net, harus menaik taraf keupayaan pemberian perkhidmatan internet kepada pengguna secara lebih efisien (Jamaludin 1998).

Kajian yang pernah dilakukan telah menunjukkan masalah capaian kerap terputus (*serverdown*) adalah sangat tinggi. Ini juga mengakibatkan kelajuan mengakses bahan-bahan didalam laman web e-pembelajaran mempunyai keupayaan yang terhad. M. Selim (2003) mendapati bahawa pembinaan infrastruktur teknologi maklumat yang efektif memudahkan pelajar melayari internet, laman web, *e-mail*, sistem pengurusan kursus dan perkhidmatan *e-learning* yang lain.

## **5.6 Masalah kemudahan untuk mengakses**

Perlaksanaan pengajaran dan pembelajaran menggunakan multimedia memerlukan perbelanjaan yang besar untuk perkakas dan perisian. Kajian Zammit (1992), mendapati faktor utama menghalang penggunaan komputer terutama disekolah ialah perkakas dan perisian yang tidak mencukupi, faktor masa, latihan guru yang disebabkan oleh masalah kewangan.

Menurut Mohamed Sani Hj Ibrahim, Jamalul Lail Abdul Wahab dan Mohd Izham Mohd Hamzah, (2001) dalam merealisasikan pelajaran e-learning, antara kekangan yang mempengaruhi guru-guru dalam pelaksanaan pengetahuan dan kemahiran dan pengajaran ialah beban tugas (84.9 peratus), peruntukan kewangan (80.9 peratus), desakan peperiksaan (87.6 peratus), faktor masa (84.8 peratus), tuntutan sukatan pelajaran (84.3 peratus), aspek pengupayaan (76.1 peratus), aspek faktor murid (68.8 peratus), aspek kerjasama rakan sejawat (66.3 peratus) dan aspek sokongan daripada Pegawai Pendidikan Daerah (54.5 peratus).

Selain itu, permasalahan berkaitan faktor-faktor prasarana seperti kemudahan ICT yang tidak mencukupi, kurang sokongan dari staf teknikal ICT, ketiadaan kemudahan internet sendiri ditempat kediaman, motivasi, kos, masa dan sebagainya sering mengganggu minat pelajar

Blumenstyk (1999) yang menyatakan salah satu manifestasi terhebat dalam teknologi pendidikan ialah pembentukan universiti virtual. Ini bermaksud e-pembelajaran yang merupakan elemen terpenting dalam sebuah universiti virtual menggambarkan sebuah institusi pengajian tinggi berada pada suatu tahap yang tersendiri.

## **6.0 METOD**

### **6.1 Reka Bentuk Kajian**

Kajian yang dijalankan adalah kajian hubungan yang berbentuk deskriptif kuantitatif untuk menjelaskan mengenai fenomena semasa. Ia dilakukan dalam keadaan semulajadi dimana tidak berlaku sebarang manipulasi elemen didalam situasi berkaitan pada ketika kajian dilakukan.

Sementara itu, kajian tinjauan sesuai untuk mengukur pendapat, sikap dan tingkahlaku (Fullan, 1991). Teknik penyelidikan melalui tinjauan menerusi penggunaan soal selidik banyak digunakan kerana ia merupakan cara yang amat berkesan dan praktikal untuk mendapatkan maklumat. Penyelidikan cara ini tidak memerlukan penyelidik mengawal faktor-faktor yang menyebabkan sesuatu itu terjadi. Tujuan penyelidikan cara ini adalah untuk mendapatkan maklumat populasi untuk mengkaji perkaitan serta perbezaan diantara pemboleh ubah bersandar dengan bebas.

Bagi tujuan kajian ini, satu soal selidik digunakan bagi mengumpulkan maklumat kajian. Reka bentuk tinjauan ini digunakan kerana kesesuaian untuk meninjau pelaksanaan E-pembelajaran dalam pengajaran dan pembelajaran pelajar di Fakulti Pendidikan dan Fakulti Kejuruteraan Mekanikal Universiti Teknologi Malaysia.

### **6.2 Tempat Kajian**

Kajian ini dijalankan di Fakulti Pendidikan dan Fakulti Kejuruteraan Mekanikal Universiti Teknologi Malaysia, Skudai.



### 6.3 Populasi dan Sampel Kajian

Populasi kajian yang digunakan oleh pengkaji dalam kajian ini adalah terdiri daripada pelajar dari Fakulti Pendidikan dan Fakulti Kejuruteraan Mekanikal di Universiti Teknologi Malaysia, Skudai. Pelajar-pelajar ini dipilih sebagai sampel kerana mereka bakal memasuki alam pekerjaan yang memerlukan pengaplikasi pengetahuan penggunaan kemudahan teknologi dalam pekerjaan mereka nanti. Berdasarkan tujuan serta alasan responden dipilih, diharap maklumat dan hasil kajian yang akan diperolehi nanti adalah tepat dan bermakna kepada pelajar dan pentadbiran universiti.

Sample kajian terdiri daripada 118 orang pelajar tahun empat lelaki dan perempuan iaitu 75 orang pelajar dari kursus Ijazah Sarjana Muda Teknologi Serta Pendidikan (Kemahiran Hidup)/(4SPH) Fakulti Pendidikan dan 43 orang dari kursus Ijazah Sarjana Muda Kejuruteraan Mekanikal (Bahan)/4SMB Fakulti Kejuruteraan Mekanikal, Universiti Teknologi Malaysia, Skudai, Johor. Pemilihan sampel dibuat berdasarkan persampelan rawak kelompok atas kelompok yang mana ianya bertujuan untuk memenuhi kehendak penyelidik.

### 6.3 Instrumen Kajian

Instrumen yang digunakan bagi kajian ini adalah satu set soal selidik yang dibentuk untuk meninjau pelaksanaan E-pembelajaran dalam pengajaran dan pembelajaran pelajar. Soal selidik ini dibahagikan kepada dua bahagian iaitu bahagian A dan bahagian B. Bahagian A mengandungi soalan-soalan berkaitan dengan maklumat latar belakang responden manakala Bahagian B mengumpul data mengenai pelaksanaan E-pembelajaran berdasarkan objektif kajian yang telah dinyatakan.

### 6.4 Kajian Rintis

Bagi tujuan ini, pengkaji telah menggunakan seramai 10 orang responden bagi menguji kebolehpercayaan soalan kajian. Pelajar yang dipilih adalah daripada Fakulti Sains dan sample mempunyai ciri-ciri yang sama dengan populasi yang hendak dikaji. Kajian rintis digunakan untuk mendapatkan darjah kebolehpercayaan dan mengukur ketepatan serta ketekalan (konsisten) instrumen.

Data yang daripada kajian rintis diproses menggunakan perisian SPSS 12.0 for Win98 NT. Hasil daripada kajian rintis tersebut, didapati bahawa secara keseluruhannya nilai pekali Alpha adalah 0.80 berada pada tahap kebolehpercayaan yang baik.

## 7.0 DAPATAN KAJIAN

### 7.1 Analisis Data

**Jadual 1:** Taburan bilangan dan peratus responden mengikut jantina

Bil	Jantina	Kekerapan (f)	Peratus (%)
1	Lelaki	59	50
2	Perempuan	59	50
	<b>Jumlah</b>	<b>118</b>	<b>100</b>

Jadual 1 dan pula menunjukkan taburan bilangan dan peratus responden berdasarkan bangsa. Seramai 103 orang responden berbangsa Melayu (87.3 peratus), 11 orang berbangsa Cina (9.3 peratus) dan 2 orang berbangsa India (1.7 peratus) dan 2 orang lain-lain (1.7 peratus).

## 7.2 Tahap kesediaan pelajar FP dan FKM terhadap pelaksanaan E-pembelajaran di UTM Skudai

**Jadual 2 :** Taburan responden mengikut min, peratus dan frekuensi bagi mengenai tahap kesediaan pelajar FP dan FKM terhadap pelaksanaan E-pembelajaran di UTM Skudai.

Bil	Pernyataan Item	Setuju		Tidak Pasti		Tidak Setuju		Skor Min
		f	%	f	%	f	%	
1	Saya mempunyai kemahiran asas berhubung dengan internet	116	98.3	2	1.7	0	0	4.43
2	Saya mempunyai kebolehan melayari e-pembelajaran dengan berkesan	107	90.7	9	7.6	2	1.7	4.17
3	Saya mahir menggunakan kemudahan komunikasi melalui e-pembelajaran	93	78.8	20	16.9	5	4.2	4.05
4	Saya mahir menghantar dan menerima email melalui e-pembelajaran	98	83.1	15	12.7	5	4.2	4.08
5	Saya mahir memuat turun/naik nota dari e-pembelajaran	106	89.8	9	7.6	3	2.5	4.23
6	Saya mahir menjawab soalan kuiz melalui e-pembelajaran	95	80.5	19	16.1	4	3.4	4.05
7	Saya mahir mengendalikan perkara berkaitan internet	99	83.9	15	12.7	4	3.3	4.12
8	Saya pernah mengikuti Kursus E-pembelajaran yang ditawarkan oleh CICT.	35	29.7	17	14.4	66	55.9	2.61
9	Saya mempunyai kelengkapan komputer yang lengkap untuk melayari internet.	73	61.8	15	12.7	30	25.4	3.54
10	Saya mempunyai pengetahuan yang luas tentang e-pembelajaran	68	57.6	37	31.4	13	11	3.66
<b>Purata Peratusan/ Min</b>		<b>75.4</b>		<b>13.4</b>		<b>11.2</b>		<b>3.89</b>

Berdasarkan kepada Item 1, 98.3 peratus (116) responden bersetuju mereka mempunyai kemahiran asas berhubung dengan internet. Responden yang menjawab tidak pasti adalah 1.7 peratus (2) orang manakala tiada responden tidak bersetuju dengan pernyataan ini. Berdasarkan pada Item 8 pula, 29.7 peratus (35) responden sahaja yang menyatakan setuju bahawa mereka pernah mengikuti Kursus E-pembelajaran yang ditawarkan oleh CICT. Diikuti 14.4 peratus (17) responden menjawab tidak pasti dan 55.9 peratus (66) orang pelajar yang menjawab tidak setuju.

Item 1 iaitu “ Saya mempunyai kemahiran asas berhubung dengan internet” merupakan min tahap yang tertinggi iaitu 4.43 manakala item ke 8 iaitu “ Saya pernah mengikuti Kursus E-pembelajaran yang ditawarkan oleh CICT” merupakan min tahap yang sederhana iaitu 2.61. Min keseluruhan bagi kesediaan pelajar Fakulti Pendidikan dan Fakulti Kejuruteraan Mekanikal terhadap pelaksanaan E-pembelajaran di UTM Skudai adalah 3.89 iaitu berada pada tahap yang tinggi di mana 75.4 peratus pelajar yang bersetuju dengan setiap

item dalam persoalan kajian 1 ini. Pada keseluruhannya, dapatlah dibuat kesimpulan bahawa pelajar Fakulti Pendidikan dan Fakulti Kejuruteraan Mekanikal mempunyai tahap kesediaan yang tinggi terhadap pelaksanaan E-pembelajaran di Universiti Teknologi Malaysia Skudai.

### 7.3 Minat yang mendorong penggunaan E-pembelajaran dikalangan pelajar Fakulti Pendidikan dan Fakulti Kejuruteraan Mekanikal menggunakan E-pembelajaran

**Jadual 3:** Taburan responden mengikut min, peratus dan frekuensi mengenai minat yang mendorong penggunaan E-pembelajaran dikalangan pelajar Fakulti Pendidikan dan Fakulti Kejuruteraan Mekanikal menggunakan E-pembelajaran

Bil	Pernyataan Item	Setuju		Tidak Pasti		Tidak Setuju		Skor Min
		f	%	f	%	f	%	
1	Saya minat melayari internet	111	94	7	5.9	0	0	4.46
2	Laman web e-pembelajaran menarik minat saya untuk melayarinya.	74	62.7	30	25.4	14	11.8	3.66
3	Saya minat membaca nota melalui komputer.	57	48.3	20	16.9	41	34.8	3.15
4	Saya gemar mencari bahan-bahan ilmiah melalui internet	92	78	20	16.9	6	5	3.96
5	Saya berminat melayari e-pembelajaran untuk mencari maklumat	93	78.8	19	16.1	6	5	3.90
6	Saya minat berhubung dengan pensyarah melalui e-pembelajaran	60	50.9	23	19.5	35	29.6	3.28
7	Saya berminat berhubung dengan rakan-rakan melalui e-pembelajaran	77	65.3	20	16.9	21	17.8	3.67
8	Saya minat membuat tugas yang diberikan oleh pensyarah melalui e-pembelajaran	59	50	30	25.4	29	24.5	3.35
<b>Purata Peratusan/ Min</b>		<b>66</b>		<b>17.8</b>		<b>16</b>		<b>3.68</b>

Berdasarkan kepada item-item di atas, Item 1 merupakan jumlah tertinggi responden bersetuju bahawa minat melayari internet mendorong mereka menggunakan e-pembelajaran iaitu sebanyak 94 peratus (111) responden, 5.9 peratus (7) responden menyatakan tidak pasti dan tiada responden tidak setuju dengan pernyataan ini.

Item 3 pula menunjukkan jumlah yang terendah dimana hanya 48.3 peratus (57) responden bersetuju bahawa minat membaca nota melalui komputer mendorong mereka menggunakan e-pembelajaran. Ini diikuti pula dengan 16.9 peratus (20) responden menyatakan tidak pasti dan menjawab tidak setuju ialah 34.8 peratus (41) responden.

Hasil analisis Jadual 3 di atas, Item 1 iaitu “ Saya minat melayari internet.” berada pada tahap min yang tertinggi iaitu 4.46 manakala item ke 3 iaitu “ Saya minat membaca nota melalui komputer” merupakan min tahap yang sederhana iaitu 3.15. Manakala tiada min terendah bagi dapatan hasil analisis persoalan kajian 2 ini. Min keseluruhan bagi minat yang mendorong penggunaan E-pembelajaran dikalangan pelajar Fakulti Pendidikan dan Fakulti Kejuruteraan Mekanikal menggunakan E-pembelajaran adalah 3.98. Dapatan ini juga menunjukkan purata 66 peratus pelajar bersetuju dengan setiap item di mana minat yang mendorong penggunaan E-pembelajaran dikalangan pelajar Fakulti Pendidikan dan Fakulti Kejuruteraan Mekanikal menggunakan E-pembelajaran.

#### 7.4 Sikap yang mendorong penggunaan E-pembelajaran dikalangan pelajar Fakulti Pendidikan dan Fakulti Kejuruteraan Mekanikal menggunakan E-pembelajaran

**Jadual 4:** Taburan responden mengikut min, peratus dan frekuensi mengenai sikap yang mendorong penggunaan E-pembelajaran dikalangan pelajar Fakulti Pendidikan dan Fakulti Kejuruteraan Mekanikal menggunakan E-pembelajaran.

Bil	Pernyataan Item	Setuju		Tidak Pasti		Tidak Setuju		Skor Min
		f	%	f	%	f	%	
1	Saya selalu melayari e-pembelajaran pada waktu lapang	84	71.2	22	18.6	12	10.2	3.84
2	Saya hanya melayari e-pembelajaran untuk behubung dengan pensyarah	51	43.2	18	15.3	49	41.6	3.02
3	Saya hanya melayari e-pembelajaran apabila mendapat arahan daripada pensyarah	77	65.2	12	10.2	29	24.6	3.57
4	Saya sering melayari e-pembelajaran semasa mengulangkaji pelajaran	67	56.8	24	20.3	27	22.8	3.41
5	Saya hanya melayari e-pembelajaran untuk memuat turun/naik nota pensyarah	85	72	12	10.2	21	17.8	3.66
6	Saya sering melayari e-pembelajaran untuk berkongsi pendapat bersama rakan-rakan	61	51.7	25	21.2	32	27.1	3.32
7	Saya hanya melayari e-pembelajaran apabila ingin merujuk sesuatu perkara dengan pensyarah	69	58.5	22	18.6	27	22.9	3.46
<b>Purata Peratusan / Min</b>		<b>59.8</b>		<b>16.3</b>		<b>23.8</b>		<b>3.47</b>

Berdasarkan kepada item 1, 71.2 peratus (84) responden bersetuju bahawa mereka selalu melayari e-pembelajaran pada waktu lapang. 18.6 peratus (22) responden menyatakan tidak pasti manakala sebanyak 10.2 peratus (12) sahaja responden yang tidak bersetuju dengan pernyataan ini.

Item 2 pula menunjukkan, hanya 43.2 peratus (51) responden yang menyatakan setuju mereka hanya melayari e-pembelajaran untuk behubung dengan pensyarah. Diikuti 15.3 peratus (18) responden menjawab tidak pasti dan 41.6 peratus (49) orang pelajar yang menjawab tidak setuju dengan pernyataan ini.

Hasil analisis daripada Jadual 4 di atas, didapati bahawa item 1 berada pada tahap tertinggi iaitu 3.84. Pernyataan yang dapat diterima ramai ini adalah “ Saya selalu melayari e-pembelajaran pada waktu lapang.” sebagai item ke 1. Berdasarkan jadual 4 di atas juga, didapati item 2 iaitu “ Saya hanya melayari e-pembelajaran untuk behubung dengan pensyarah” menunjukkan min tahap sederhana iaitu 3.02. Manakala tiada min terendah bagi dapatan hasil analisis persoalan kajian 3 ini. Min keseluruhan bagi sikap yang mendorong penggunaan E-pembelajaran dikalangan pelajar Fakulti Pendidikan dan Fakulti Kejuruteraan Mekanikal menggunakan E-pembelajaran adalah 3.47.

## 7.5 Masalah pautan (server) yang lambat dihadapi pelajar FP dan FKM dalam penggunaan E-pembelajaran

**Jadual 5:** Taburan responden mengikut min, peratus dan frekuensi mengenai masalah pautan (server) yang lambat dihadapi pelajar FP dan FKM dalam penggunaan E-pembelajaran.

Bil	Pernyataan Item	Setuju		Tidak Pasti		Tidak Setuju		Skor Min
		f	%	f	%	f	%	
1	Kelajuan pautan (server) internet di UTM adalah memuaskan	49	41.5	14	11.9	55	46.6	2.81
2	Masalah capaian kerap terputus (serverdown) seringkali mengganggu saya untuk menggunakan e-pembelajaran	89	75.4	13	11	16	13.6	3.85
3	Saya terpaksa mengambil masa yang lama untuk melayari e-pembelajaran	74	62.7	19	16.1	25	21.2	3.55
4	Laman web e-pembelajaran mudah dicapai apabila saya memerlukan	60	50.8	29	24.6	29	24.5	3.31
5	Sistem e-pembelajaran beroperasi dengan stabil apabila saya memerlukan	62	52.6	26	22	30	25.4	3.29
6	Saya hanya menggunakan pengimbas web Microsoft Internet Explorer untuk melayari e-pembelajaran	57	48.3	20	16.9	41	34.7	3.22
7	Saya mudah melayari internet untuk e-pembelajaran pada waktu malam sahaja	50	42.4	28	23.7	40	33.9	3.14
8	Kelajuan muat turun/naik nota kuliah dari e-pembelajaran adalah perlahan	73	61.9	25	21.2	20	17	3.61
<b>Purata Peratusan / Min</b>		<b>54.45</b>		<b>18.42</b>		<b>27.11</b>		<b>3.35</b>

Berdasarkan kepada item 2, 75.4 peratus (89) responden bersetuju bahawa masalah capaian kerap terputus (serverdown) seringkali mengganggu mereka untuk menggunakan e-pembelajaran, 11 peratus (13) responden menyatakan tidak pasti manakala sebanyak 13.6 peratus (16) sahaja responden yang tidak bersetuju dengan pernyataan ini.

Item 1 pula menunjukkan, hanya 41.5 peratus (49) responden yang menyatakan setuju kelajuan pautan (server) internet di UTM adalah memuaskan. Diikuti 11.9 peratus (14) responden menjawab tidak pasti dan hanya 46.6 peratus (55) orang pelajar yang menjawab tidak setuju dengan pernyataan ini.

Hasil analisis daripada Jadual 5 di atas, didapati bahawa item 2 berada pada tahap tertinggi iaitu 3.85. Pernyataan yang dapat diterima ramai ini adalah “Masalah capaian kerap terputus (serverdown) seringkali mengganggu saya untuk menggunakan e-pembelajaran”. Berdasarkan jadual 5 di atas juga, didapati item 1 iaitu “Kelajuan pautan (server) internet di UTM adalah memuaskan” menunjukkan min tahap sederhana iaitu 2.81. Manakala tiada min terendah bagi dapatan hasil analisis persoalan kajian 4 ini. Min keseluruhan bagi masalah pautan (server) yang lambat dihadapi pelajar Fakulti Pendidikan dan Fakulti Kejuruteraan Mekanikal dalam penggunaan E-pembelajaran adalah 3.35.

## 7.6 Masalah kemudahan untuk mengakses dihadapi pelajar FP dan FKM dalam penggunaan E-pembelajaran

**Jadual 6:** Taburan responden mengikut min, peratus dan frekuensi mengenai masalah kemudahan untuk mengakses dihadapi pelajar FP dan FKM dalam penggunaan E-pembelajaran.

Bil	Pernyataan Item	Setuju		Tidak Pasti		Tidak Setuju		Skor Min
		f	%	f	%	f	%	
1	Saya terpaksa membayar untuk menggunakan internet di asrama	89	75.4	10	8.5	19	16.1	3.98
2	Kemudahan internet yang disediakan di UTM adalah mencukupi	47	39.9	14	11.9	57	48.5	2.83
3	Kemudahan internet yang disediakan di fakulti adalah mencukupi	55	46.6	19	16.1	44	37.3	2.79
4	Waktu penggunaan perkhidmatan komputer berinternet di UTM adalah terbatas	66	55.9	27	22.9	25	21.2	3.47
5	Penggunaan e-pembelajaran memerlukan kos yang tinggi dalam penyediaan perkakas, perisian, pembaikan atau servis komputer	58	49.1	28	23.7	32	27.1	3.24
6	Saya sentiasa berebut dengan pelajar lain untuk mendapatkan komputer di UTM bagi melayari e-pembelajaran	60	50.9	21	17.8	37	31.3	3.27
7	Saya boleh melayari e-pembelajaran di kawasan kampus UTM dengan menggunakan perkhidmatan internet tanpa wayar	78	66.1	22	18.6	18	15.3	3.59
8	Saya selalu menggunakan kemudahan komputer di UTM untuk melayari e-pembelajaran	89	75.4	15	12.7	14	11.8	3.77
<b>Purata Peratusan / Min</b>		<b>57.41</b>		<b>16.52</b>		<b>26.10</b>		<b>3.85</b>

Berdasarkan kepada item 1. 75.4 peratus (89) responden bersetuju bahawa mereka terpaksa membayar untuk menggunakan internet di asrama. 8.5 peratus (10) responden menyatakan tidak pasti manakala sebanyak 16.1 peratus (19) sahaja responden yang tidak bersetuju dengan pernyataan ini.

Item 3 pula menunjukkan, hanya 37.3 peratus (44) responden yang menyatakan setuju bahawa kemudahan internet yang disediakan di fakulti adalah mencukupi. Diikuti 16.1 peratus (19) responden menjawab tidak pasti dan hanya 46.6 peratus (55) orang pelajar yang menjawab tidak setuju dengan pernyataan ini.

Hasil analisis daripada Jadual 6 di atas, didapati bahawa item 1 berada pada tahap tertinggi iaitu 3.98. Pernyataan yang dapat diterima ramai ini adalah “ Saya terpaksa membayar untuk menggunakan internet di asrama”. Berdasarkan jadual 4.8 di atas juga, didapati item 3 iaitu “ Kemudahan internet yang disediakan di fakulti adalah mencukupi” menunjukkan min tahap sederhana iaitu 2.79. Manakala tiada min terendah bagi dapatan hasil analisis persoalan kajian 5 ini. Min keseluruhan bagi masalah kemudahan untuk mengakses yang dihadapi pelajar Fakulti Pendidikan dan Fakulti Kejuruteraan Mekanikal dalam penggunaan E-pembelajaran adalah 3.37.

## **8.0 PERBINCANGAN**

### **8.1 Tahap kesediaan pelajar Fakulti Pendidikan dan Fakulti Kejuruteraan Mekanikal terhadap pelaksanaan E-pembelajaran di UTM Skudai**

Kesediaan pelajar-pelajar di Fakulti Pendidikan dan Fakulti Kejuruteraan Mekanikal merupakan antara faktor penting pelaksanaan e-pembelajaran. Analisa kajian menunjukkan bahawa min keseluruhan bagi faktor ini adalah 3.89 iaitu berada pada tahap yang tinggi. Ini dapat dilihat dengan pernyataan yang berkaitan dengan pelajar mempunyai kemahiran asas berhubung dengan internet, memberikan nilai min yang tinggi.

Penguasaan terhadap penggunaan internet secara tidak langsung akan memahirkan seseorang itu dalam menggunakan e-pembelajaran kerana iaiya mempunyai hubungkait antara satu sama lain. Oleh yang demikian adalah penting bagi seseorang pelajar menguasai kemahiran asas menggunakan e-pembelajaran kerana mereka yang tidak mempunyai kemahiran asas berhubung dengan internet tidak mungkin dapat menggunakan e-pembelajaran dengan baik.

Kenyataan ini dapat dijelaskan lagi oleh Musa (1992) kesediaan dalam pembelajaran bermaksud keupayaan dan kerelaan untuk belajar iaitu sekiranya pelajar mempunyai aras keupayaan yang tinggi maka pembelajaran akan dapat diperolehi atau difahami dengan mudah manakala jika pelajar mempunyai aras keupayaan yang rendah adalah sukar untuk menerima segala pembelajaran yang dipelajari. Berdasarkan dengan pernyataan ini, pelajar mempunyai kemahiran asas berhubung internet mempunyai aras keupayaan yang tinggi, maka e-pembelajaran akan dapat diperolehi atau difahami dengan mudah.

Ianya selari dalam e-pembelajaran yang mana pelajar perlu berdikari dan memainkan peranan yang aktif dalam pembelajarannya. Jadi disini menunjukkan pelajar perlu bersedia untuk menuntut ilmu melalui e-pembelajaran. Penyelidik juga berpendapat, pada peringkat tinggi yang melibatkan penghasilan bahan kursus berbentuk modul dan diubahsuai dari nota kuliah ke bentuk hipertek dan permindahan modul elektronik dalam pelayan pusat untuk disalurkan ke rangkaian setempat perlu kepada kesediaan pelajar itu sendiri. Secara kesimpulannya, dapatlah dinyatakan bahawa kesediaan pelajar-pelajar di Fakulti Pendidikan dan Fakulti Kejuruteraan Mekanikal terhadap pelaksanaan E-pembelajaran berada pada tahap yang tinggi.

### **8.2 Sikap mendorong penggunaan E-pembelajaran dikalangan pelajar FP dan FKM di UTM Skudai**

Minat juga banyak mendorong penggunaan E-pembelajaran dikalangan pelajar Fakulti Pendidikan dan Fakulti Kejuruteraan Mekanikal menggunakan E-pembelajaran. Berdasarkan faktor yang mencatatkan nilai min yang tinggi iaitu 3.68

Dapatan dikenalpasti dengan pernyataan yang berkaitan dengan pelajar minat melayari internet memberikan nilai min yang tinggi iaitu 4.46. Pernyataan ini mampu berada pada tahap yang tinggi adalah kerana minat pelajar terhadap era teknologi maklumat internet sebagai salah satu medium perantaraan yang sangat penting kepada pelajar-pelajar pada masa kini.

Ini dapat dijelaskan lagi dengan pernyataan oleh Sharifah Alwiah (1984) menyatakan bahawa minat adalah merupakan daya pengerak atau kecenderungan seseorang untuk memberi perhatian kepada sesuatu, seseorang, benda atau kegiatan. Oleh itu jika seseorang itu berminat, ia akan terus memberikan tumpuan yang sepenuhnya kepada perkara yang menarik minatnya itu.

Disokong juga dengan pernyataan ini, jika seseorang itu berminat walaupun mempunyai kebolehan yang sederhana, mereka selalunya boleh mengembangkan minat yang kuat dan terus berusaha menguasainya dengan gigih sehingga membawa kepada pencapaian yang tinggi. Secara kesimpulannya, dapatlah dinyatakan bahawa minat yang mendorong penggunaan E-pembelajaran dikalangan pelajar Fakulti Pendidikan dan Fakulti Kejuruteraan Mekanikal menggunakan E-pembelajaran berada ditahap yang min yang tinggi.

### **8.3 Sikap mendorong penggunaan E-pembelajaran dikalangan pelajar Fakulti Pendidikan dan Fakulti Kejuruteraan Mekanikal di UTM Skudai**

Sikap juga mampu mendorong seseorang melakukan sesuatu perkara. Secara keseluruhannya sikap yang mendorong penggunaan e-pembelajaran di kalangan pelajar Fakulti Pendidikan dan Fakulti Kejuruteraan Mekanikal adalah sederhana berbanding faktor minat. Ini dapat dibuktikan bahawa min keseluruhan bagi faktor ini adalah 3.47.

Ini dapat dilihat dengan pernyataan item yang berkaitan dengan pelajar selalu melayari e-pembelajaran pada waktu lapang. Sesuatu sikap yang ditunjukkan ada kaitan dengan pengalaman yang dilalui oleh seseorang pelajar. Jika pengalaman pelajar itu menyenangkan dan menggembirakan, sikap pelajar biasanya positif dan pelajar terdorong untuk terus belajar pada masa hadapan.

Tetapi jika pengalaman pelajar menyukarkan, pelajar biasanya akan bersikap negatif dan cuba mengelakkan diri untuk membabitkan diri atau mencuba perkara yang sama di masa lain. Ini bermakna pelajar mempunyai pengalaman yang menyenangkan melayari e-pembelajaran mendorong mereka melayari e-pembelajaran pada waktu lapang. Ini dapat dibuktikan dengan hasil dapatan kajian yang menunjukkan majoriti pelajar bersetuju bahawa mereka selalu melayari e-pembelajaran pada waktu lapang, hanya 18.6 peratus tidak pasti dan 10.2 peratus tidak setuju.

Mempunyai pengetahuan yang mendalam terhadap ICT merupakan antara faktor yang mempengaruhi pelajar dalam menggunakan e-pembelajaran. Ini berkait rapat dengan pengalaman seseorang, dimana dengan adanya pengalaman yang lalu berhubung ICT, seseorang itu akan lebih mudah untuk memulakan penggunaan teknologi seperti e-pembelajaran (Freeman, 1997).

Kenyataan ini di sokong oleh kajian Wai-Cheng et al (2004) yang menyatakan terdapat lima faktor yang mempengaruhi keefektifan proses e-pembelajaran iaitu kelakuan pelajar, ciri-ciri pensyarah, aplikasi interaktif, teori atau sistem dan institusi-institusi pengajian itu sendiri.

Secara kesimpulannya, dapatlah dinyatakan di sini bahawa sikap pelajar itu sendiri sangat mendorong dalam penggunaan e-pembelajaran. Pelajar-pelajar harus memupuk sikap yang positif terhadap e-pembelajaran bagi memastikan penggunaan e-pembelajaran berada pada tahap yang memuaskan.

### **8.4 Masalah pautan (server) yang lambat dihadapi pelajar Fakulti Pendidikan dan Fakulti Kejuruteraan Mekanikal dalam penggunaan E-pembelajaran**

Daripada dapatan kajian yang dijalankan pada persoalan kajian keempat ini didapati nilai min ialah 3.35 iaitu berada pada tahap sederhana. Secara keseluruhan kebanyakkan responden mengakui bahawa masalah capaian kerap terputus (serverdown) seringkali mengganggu mereka untuk menggunakan e-pembelajaran.



Masalah berkaitan masalah pautan (server) yang lambat seringkali mengganggu pelajar untuk menggunakan e-pembelajaran. Masalah ini adalah disebabkan sistem bilangan pelajar yang mencapai sistem pada satu-satu masa adalah tinggi. Ini menjadikan pangkalan data sistem menghadapi masalah. Sebagai langkah penyelesaian pihak Pusat Komputer Universiti Teknologi Malaysia menyarankan pelajar dan pensyarah supaya tidak hanya menggunakan pengimbas web Microsoft Internet Explorer. Mereka digalakkan supaya menggunakan pengimbas web Mozilla Firefox.

Kajian yang dilakukan oleh Mazlan (2007) menunjukkan masalah capaian kerap terputus (serverdown) adalah sangat tinggi yang ditunjukkan dalam analisis. Ini juga mengakibatkan kelajuan mengakses bahan-bahan didalam laman web e-pembelajaran mempunyai keupayaan yang terhad.

Menurut hasil kajian M.Selim (2003) mendapati bahawa pembinaan infrastruktur teknologi maklumat yang efektif memudahkan pelajar melayari internet, laman web, e-mail, sistem pengurusan kursus dan perkhidmatan e-learning yang lain.

Daripada dapatan kajian yang dinyatakan diatas membuktikan bahawa masalah pautan (server) yang lambat dihadapi pelajar Fakulti Pendidikan dan Fakulti Kejuruteraan Mekanikal dalam penggunaan E-pembelajaran. Oleh itu, pihak pengurusan perlu memastikan masalah yang dihadapi pelajar dapat diatasi dengan baik supaya penggunaan e-pembelajaran dikalangan pelajar akan menjadi lebih berkesan lagi untuk masa depan.

### **8.5 Masalah kemudahan untuk mengakses dihadapi pelajar FP dan FKM dalam penggunaan E-pembelajaran**

Berdasarkan analisis kajian menunjukkan objektif kajian kelima kemudahan yang disediakan oleh pihak universiti dalam menyediakan kemudahan untuk tujuan pembelajaran melalui e-pembelajaran adalah pada tahap sederhana. Ini dibuktikan melalui min pada pernyataan pelajar terpaksa membayar untuk menggunakan internet di asrama.

Penyelidik berpendapat kemudahan yang lengkap dan cekap adalah sangat penting bagi mengurangkan permasalahan yang dihadapi oleh pelajar dalam penggunaan e-pembelajaran. Antara permasalahan yang berlaku dan berkaitan dengan faktor-faktor prasarana seperti kemudahan ICT yang tidak mencukupi, kurang sokongan dari staf teknikal ICT, ketiadaan kemudahan internet sendiri ditempat kediaman, motivasi, kos, masa dan sebagainya sering mengganggu minat pelajar.

Pelajar kurang bersetuju kemudahan internet yang disediakan di UTM adalah mencukupi. Menurut Blumenstyk (1999) yang menyatakan salah satu manifestasi terhebat dalam teknologi pendidikan ialah pembentukan universiti virtual. Ini bermaksud e-pembelajaran yang merupakan elemen terpenting dalam sebuah universiti virtual menggambarkan sebuah institusi pengajian tinggi berada pada suatu tahap yang tersendiri.

## **RUJUKAN**

Ang Kong Yew, Ishak Mohamad dan Ruzaini Hi. Borhani (2006). Pelaksanaan e-pembelajaran: satu kajian kes di Fakulti Pengurusan dan Pembangunan Sumber Manusia, Universiti Teknologi Malaysia, Skudai. Universiti Teknologi Malaysia Projek Sarjana Muda.

- Blumenstyk, G. (1999). Distance learning at the Open University: The British institution's success has inspired imitators in the United States. *The Chronicle of Higher Education*, July 23, pp.A35ff (Information Technology Section).Books (Asia) LTD
- Dewhurst, D.G., Macleod, H.A., Norris, T.A.M (2000). Independent Student Learning Aided by Computers: An acceptable alternative to lectures? *Computers & Education*, Vol. 35 pp. 223-41.
- Dongsong Zhang, J. Leon Zhou, Lina Zhou dan Jay F. Nunamaker Jr. (2004). Can E-Learning Replace Classroom Learning? *Communications Of The Acm*. May 2004/Vol. 47, No. 5.
- Ee, Ah Meng (1996). *Falsafah Pendidikan Guru dan Sekolah (Semester II)*. Shah Alam: Fajar Bakti Sdn. Bhd.
- Freeman, M. (1997). Flexibility in access, interaction and assessment: The case for web-based teaching programs. *Australian Journal of Educational Technology*, 13(1), 23-29. <http://www.ascilite.org.au/ajet/ajet13/freeman.html>
- Fullan, M. (1991). *The New Meaning of Education Change*. 2nd Edition. London: Cassell.
- Jamaluddin bin Harun (2006), melalui temubual, Centre of Teaching and Learning, UTM, Skudai, Johor.
- Jamaludin Mohaiadin (2000), Isu dan Implikasi E-Learning Terhadap Sistem Pendidikan Konvensyen Teknologi Pendidikan ke 13, 245-253.
- Jarvis, P (1995). *Adult and Continuing Education: Theory and Practice*. 2nd Edition, London: Routledge.
- Jarvis, P. (1992). *Paradoxes of Learning*. San Francisco: Jossey Bass
- Kai-Wen Cheng (2006). *A Research Study on Students' Level of Acceptance in Applying E-Learning for Business Courses – A Case Study on a Technical College in Taiwan*. *Journal of America Academy of Business*, Cambridge, Hollywood: Mar 2006.Vol.8, Iss. 2; pg 265, 6 pgs.
- Kamus Dewan Edisi Keempat (2005). Kuala Lumpur: Dewan Bahasa Dan Pustaka.
- M.Selim, H (2003). E-learning Critical Success Factors : An Exploratory Investigation of student Perception. College of Business & Economics.The Fourth Ahmad U.A.E University Research Conference CBE -25.
- Mazlan bin Mohd Zain. (2007). *Permasalahan yang dihadapi oleh pelajar tahun tiga Jabatan Pendidikan Teknik dan Kejuruteraan Fakulti Pendidikan Universiti Teknologi Malaysia dalam menimba ilmu melalui e-pembelajaran* Universiti Teknologi Malaysia Projek Sarjana Muda.

- Meng Tham dan Werner, M. (2005). *Designing and Evaluating E-Learning in Higher Education: A Review and Recommendations*. Journal of Leadership & Organizational Studies. Flint: 2005. Vol.11, Iss. 2; pg. 15, 11 pgs
- Mintzberg (1993). *Structure in fives Designing effective organizations*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall.
- Mohamed Noor Hasan (2001). *Cabaran Pembelajaran Melalui IT: E-Learning. Kecemerlangan Menerusi Kreativiti: Tranformasi dan Cabaran UTM*. Universiti Teknologi Malaysia. 145-161
- Mohd Fauzi Othman (2004). *Tahap persediaan pelajar dalam menggunakan pembelajaran elektronik atau e-learning sebagai alat pembelajaran: satu kajian di Universiti Teknologi Malaysia, Skudai*. Universiti Teknologi Malaysia Projek Sarjana Muda.
- Mok Soon Sang (2001). *Pendidikan di Malaysia*. Edisi ke-8. Subang Jaya: KumpulanBudiman.
- Musa Daia (1992). *Kaedah dan Teknik Pengajaran*. Kuala Lumpur: Badan Bookstore Sdn. Bhd.
- Mutula, M.S. (2002). *E-Learning initiative at the University of Botswana: challenges and opportunities*. Campus-Wide Information Systems. Volume 19 Number 3 2002 pp. 99-109. Copyright © MCM UP Ltd ISSN 1065-0741
- Schmidt, S., Shelly, C>M., Wart, V.M., Clayton, J., Schreck, E. (2000). *The Challenges to Distance Education in an Academic Social Science Discipline: The Case of political Science*. The Education Policy Analysis Archives. Editor: Gene V Glass, College of Education Arizona State University.
- Sharifah Alwiah (1984). *Falsafah Pendidikan*. Petaling Jaya: Heinemann Education
- Suhanom, M.Z. (2004). *Hubungan antara Tahap Kefahaman Terhadap E-pembelajaran dan Kesediaan Pembelajaran Arahan Kendiri Dikalangan Staf Akademik UTM, Skudai, Johor*. Tesis UTM, Skudai, Johor. Universiti Teknologi Malaysia.
- Wai-Ching Poon, Kevin Lock-Teng Low dan David Gun-Fie Yong (2004). *A study of Web-Based Learning (WBL) environment in Malaysia* The International Journal of Education Management. Volume 18 Number 6 2004 pp. 74-385. Copyright © Emerald Group Publishing Limited ISSN 0951-354X
- Watkins, R. (2005). *“Developing Interactive E-Learning Activities. Performance Improvement*. Silver Spring. Vol. 44, Issue 5; pg.5
- Weggen, C.L. dan Urdan, T.A. (2000). *Corporate E-learning Exploring A New Frontier*. WR Hambrecht & Co.