

FAKTOR YANG MEMPENGARUH DAN TINDAK PENGUKUHAN  
ICT DI KUALA BANGSAL BELANG, NEGERI SEMBILAN  
TANJUNGPINANG

VANI A/P SUBRAMANIAM

FAKULTI SAINS DAN TEKNOLOGI  
UNIVERSITI MALAYSIA TERENGGANU

2002

cpn: 7509

1100076436

Perpustakaan Sultanah Nur Zahirah (UMT)  
Universiti Malaysia Terengganu



LP 36 FST 2 2009



1100076436

Faktor yang mempengaruhi dan tujuan penggunaan ICT di kalangan pelajar Matematik tahun tiga UMT / Vani Subramaniom.

PERPUSTAKAAN SULTANAH NUR ZAHIRAH  
UNIVERSITI MALAYSIA TERENGGANU (UMT)  
21030 KUALA TERENGGANU

1100076436		

Lihat sebelah

HAK MILIK  
PERPUSTAKAAN SULTANAH NUR ZAHIRAH UMT

**FAKTOR YANG MEMPENGARUHI DAN TUJUAN PENGGUNAAN ICT DI  
KALANGAN PELAJAR MATEMATIK TAHUN TIGA UMT**

Oleh  
Vani A/P Subramaniom

Projek Ilmiah Tahun Akhir ini diserahkan untuk memenuhi  
sebahagian keperluan bagi  
Ijazah Sarjana Muda Sains (Matematik Kewangan)

JABATAN MATEMATIK  
FAKULTI SAINS DAN TEKNOLOGI  
UNIVERSITI MALAYSIA TERENGGANU

2009

1100076436



**JABATAN MATEMATIK  
FAKULTI SAINS DAN TEKNOLOGI  
UNIVERSITI MALAYSIA TERENGGANU**

**PENGAKUAN DAN PENGESAHAN LAPORAN MAT 4499 B**

Adalah ini diakui dan disahkan bahawa laporan penyelidikan bertajuk Faktor yang Mempengaruhi dan Tujuan Penggunaan ICT di Kalangan Pelajar Matematik Tahun Tiga UMT oleh Vani A/P Subramaniom, No. Matriks: UK13869 telah diperiksa dan semua pembetulan yang disarankan telah dilakukan. Laporan ini dikemukakan kepada Jabatan Matematik sebagai memenuhi sebahagian daripada keperluan memperoleh Ijazah Sarjana Muda Sains Matematik Kewangan, Fakulti Sains dan Teknologi, UMT.

Disahkan oleh:

  
.....

Penyelia Utama

Nama: Puan Nor Azlida Bt. Aleng

Cop Rasmi: **NOR AZLIDA BINTI ALENG@MOHAMMAD**  
*Pensyarah*  
**Jabatan Matematik**  
**Fakulti Sains dan Teknologi**  
**Universiti Malaysia Terengganu**  
**21030 Kuala Terengganu**

Tarikh: 5 MEI 2009.....

  
.....

Ketua Jabatan Matematik

Nama: Dr. Haji Mustafa Bin Mamat


Cop Rasmi:

**DR. HJ. MUSTAFA BIN MAMAT**  
**Ketua**  
**Jabatan Matematik**  
**Fakulti Sains dan Teknologi**  
**Universiti Malaysia Terengganu**  
**21030 Kuala Terengganu**

Tarikh: 5/5/09.....

## PENGAKUAN

Saya mengakui tesis yang bertajuk Faktor yang Mempengaruhi dan Tujuan Penggunaan ICT di Kalangan Pelajar Matematik Tahun Tiga UMT adalah hasil kerja saya sendiri kecuali nukilan dan ringkasan yang tiap-tiap satunya telah saya jelaskan sumbernya.

Tandatangan	:	
Nama	:	Vani A/P Subramaniom
No. Matriks	:	UK 13869
Tarikh	:	05 Mei 2009

## **PENGHARGAAN**

Pertamanya saya ingin menghulurkan segala puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa di atas limpah kurniaNya, mengizinkan saya untuk menyempurnakan kajian ini. Seterusnya, ingin saya ucapkan jutaan terima kasih kepada penyelia yang amat saya hormati dan kasihi iaitu Puan Nor Azlida Binti Aleng @ Mohamad di atas segala dorongan dan tunjuk ajar beliau sepanjang saya menjalani penyelidikan ini.

Di samping itu, saya ingin merakamkan setinggi-tinggi penghargaan kepada para pensyarah Matematik lain di Jabatan Matematik dan rakan-rakan seperjuangan saya yang telah memberi kerjasama dalam menjayakan kajian ini.

Saya juga ingin mengalungkan jutaan penghargaan kepada kedua-dua ibu bapa saya yang tercinta iaitu En. Subramaniom dan Pn. Nagaretnam, serta ahli keluarga saya iaitu Dr. Yeshua Adonai, Pn. Josephine Silas, Pn. Gangga Devi Anantha Ravoo, Drs. Siva Sanggar, Pn. Paidatalli Charles, Puan Katherine dan Pn. Kala Kogindran di atas sokongan dan kasih sayang mereka yang mendorong saya untuk menyempurnakan kajian ini.

Justeru itu, tidak saya lupakan ahli Light House yang telah banyak memberi sokongan moral dan bimbingan sepanjang tempoh kajian ini dijalankan. Akhir sekali, penghargaan juga ditujukan kepada semua pihak lain yang terlibat sama ada secara langsung atau tidak langsung dalam membantu menjayakan projek penyelidikan ini.

## **FAKTOR YANG MEMPENGARUHI DAN TUJUAN PENGGUNAAN ICT DI KALANGAN PELAJAR MATEMATIK TAHUN TIGA UMT**

### **ABSTRAK**

Penggunaan teknologi maklumat dan komunikasi (ICT) sangat bermanfaat jika digunakan secara positif. Namun kesan negatifnya juga tidak dapat diabaikan terutamanya di kalangan para pelajar Institut Pengajian Tinggi Awam (IPTA). Jadi, penyelidikan ini bertujuan untuk mengkaji faktor-faktor dan tujuan yang mempengaruhi mereka menggunakan ICT. Teknik borang kaji selidik telah digunakan dan seramai 100 orang pelajar Matematik Kewangan dan Komputasi tahun 3 di Universiti Malaysia Terengganu (UMT) dipilih dalam kajian ini. Model regresi berganda bagi faktor dan tujuan telah dihasilkan dengan menggunakan SPSS versi 11.5. Ujian yang dijalankan adalah Ujian- $F$  dan Ujian- $t$ . Dengan menggunakan  $\alpha = 0.05$ , keputusan kajian menunjukkan bahawa faktor yang paling dominan yang mempengaruhi penggunaan ICT di kalangan para pelajar ini adalah faktor minat yang mencatat nilai min yang tertinggi iaitu 0.694571. Manakala, tujuan mengakses maklumat pula menunjukkan nilai minnya yang tertinggi iaitu sebanyak 0.848000, sekaligus mencatatkan tujuan yang paling dominan. Hasil kajian menunjukkan bahawa, daripada 4 faktor dan 9 tujuan yang dikaji, terdapat hanya satu pembolehubah tak bersandar iaitu tujuan pembelajaran ( $r = 0.376$ ,  $p = 0.071$ ) yang mempunyai hubungan yang tidak signifikan dengan tahap penggunaan ICT di kalangan pelajar-pelajar Matematik di UMT.

## **FACTORS THAT AFFECT AND REASONS ON THE ICT USAGE AMONG THIRD YEAR MATHEMATICS STUDENTS IN UMT**

### **ABSTRACT**

ICT usage is a very beneficial thing if it used wisely. However, it cannot be denied that it also leave bad impacts most of the time to its users, especially the university students. Thus, this research is done in order to identify the factors that influence and reasons why students are very eager to use ICT. Question air is used as the technique in this research and 100 of the third year students from Financial Mathematics and Computational Mathematics in UMT took part in it. Regression models for the factors and reasons have been created using the version 11.5 of SPSS. The result is generated by using  $\alpha = 0.05$ , and among the tests that were carried out are the F-Test and also the t-test. The dominant factor that has been identified is the students' interest, which gives the highest mean value that is 0.694571. Whereas for the dominant reason of using the ICT, accessing informations has the highest mean which is 0.848000. There is only one independent variable among all the 4 factors and 9 reasons, that do not have a significant relationship with the usage of ICT among final year mathematics students in UMT. The independent variable stated is the reason given by students to learn which gives  $r = 0.376$  and  $p = 0.071$ .



## KANDUNGAN

	<b>Halaman</b>
<b>HALAMAN JUDUL</b>	
<b>BORANG KELULUSAN DAN PENGESAHAN</b>	ii
<b>PENGAKUAN</b>	iii
<b>PENGHARGAAN</b>	iv
<b>ABSTRAK</b>	v
<b>ABSTRACT</b>	vi
<b>KANDUNGAN</b>	vii
<b>SENARAI JADUAL</b>	ix
<b>SENARAI RAJAH</b>	x
<b>SENARAI SINGKATAN</b>	xi
<b>SENARAI LAMPIRAN</b>	xii
<b>BAB 1           PENDAHULUAN</b>	
1.1     Pengenalan	
1.1.1   Definisi ICT	2
1.1.2   Faktor dan Tujuan Penggunaan ICT	3
1.2     Pernyataan Masalah	4
1.3     Objektif Kajian	5
1.4     Batasan Kajian	6
<b>BAB 2           SOROTAN KAJIAN</b>	
2.1     Pengenalan	
2.2     Kajian-kajian Lepas	8
<b>BAB 3           METODOLOGI</b>	
3.1     Pengenalan	
3.2     Teknik Pengumpulan Data	
3.3     Perisian Pakej Statistik	16
3.4     Alat Pengukuran	16
3.5     Analisis Deskriptif	17
3.6     Analisis Kebolehpercayaan	17
3.7     Analisis Statistik	22
3.7.1   Model Regresi Berganda	22
3.7.2   Pengujian hipotesis	24
3.7.3   Ujian- <i>F</i> (ANOVA)	25
3.7.4   Ujian- <i>t</i>	25

<b>BAB 4</b>	<b>DAPATAN KAJIAN</b>	
4.1	Pengenalan	
4.2	Analisis Deskriptif	28
4.2.1	Butiran	28
4.3	Analisis Kebolehpercayaan	32
4.4	Model Analisis Regresi Linear Berganda Bagi Faktor	32
4.4.1	Pengujian hipotesis	33
4.4.2	Ujian- $F$ (ANOVA)	34
4.4.3	Ujian- $t$	34
4.4.4	Ujian $R^2$ dan $R_L^2$	36
4.5	Model Analisis Regresi Linear Berganda Bagi Tujuan	37
4.5.1	Pengujian hipotesis	38
4.5.2	Ujian- $F$ (ANOVA)	38
4.5.3	Ujian- $t$	39
4.5.4	Ujian $R^2$ dan $R_L^2$	42
<b>BAB 5</b>	<b>KESIMPULAN</b>	
5.1	Pengenalan	
5.2	Kesimpulan	44
5.3	Cadangan	45
<b>RUJUKAN</b>		47
<b>LAMPIRAN</b>		
<b>BIODATA PENULIS</b>		

## SENARAI JADUAL

No.	Jadual	Halaman
3.1	Skala Likert	16
3.2	Data yang terlibat dalam Analisis Deskriptif	17
3.3	Indeks Kebolehpercayaan dan Pengkelasan	19
4.1	Peratusan responden mengikut jantina dan bangsa	28
4.2	Peratusan responden mengikut pekerjaan bapa responden, PNGK dan aliran pengajian peringkat SPM	29
4.3	Peratusan responden mengikut kelulusan memasuki UMT, jumlah kredit pada semester ini dan bilangan rakan di UMT	30
4.4	Peratusan responden mengikut pendapatan keluarga sebulan, perbelanjaan untuk beli buku rujukan, membuat salinan buku dan untuk makan dan minum	31
4.5	Peratusan responden mengikut sumber kewangan yang diperoleh dari pinjaman, keluarga serta biasiswa	32
4.6	Jadual Min dan Sisihan Piawai Dalam Model Faktor	33
4.7	Ujian-F (ANOVA) ~ Model faktor	34
4.8	Ujian-t (Jadual Pekali dan Korelasi) ~ Model faktor	36
4.9	Ujian Pekali Penentuan, $R^2$ dan Pekali Penentuan Terlaras, $R_L^2$ bagi Model Faktor	36
4.10	Jadual Min dan Sisihan Piawai Dalam Model 2 iaitu Tujuan	38
4.11	Ujian-F (ANOVA) ~ Model Tujuan	39
4.12	Ujian-t (Jadual Pekali dan Korelasi) ~ Model Tujuan	41
4.13	Ujian Pekali Penentuan, $R^2$ dan Pekali Penentuan Terlaras, $R_L^2$ bagi Model Tujuan	42

## SENARAI RAJAH

<b>No.</b>	<b>Rajah</b>	<b>Halaman</b>
3.1	Jenis-jenis ujian kebolehpercayaan	19

## SENARAI SINGKATAN

### Singkatan

ANOVA	Analysis of Variance
<i>email</i>	mel-elektronik (electronic mail)
ICT	Teknologi Maklumat dan Komunikasi (Information Communication and Technology)
PC	Korelasi Pearson (Pearson Correlation)
Sig (2)	Signifikan-2 hujung (Significance-2-tailed)
SMS	Mesej Pendek (Short Message Service)
SPSS	Pakej Statistik untuk Sains Sosial (Statistical Package for Science)

## SENARAI LAMPIRAN

### Lampiran

- A            GRAF DESKRIPTIF
- B            TABURAN PLOT ~ MODEL FAKTOR
- C            JADUAL KORELASI ~ MODEL FAKTOR
- D            TABURAN PLOT ~ MODEL TUJUAN
- E            JADUAL KORELASI ~ MODEL TUJUAN

## **BAB 1**

### **PENDAHULUAN**

#### **1.1 Pengenalan**

Selaras dengan perkembangan struktur ekonomi global yang menekankan pengeluaran dan penciptaan barangan yang bersifat pengetahuan serta keperluan semasa dalam abad ke-21 ini, masyarakat tidak kira sama ada di negara kita sendiri mahupun di kebanyakan negara luar di seluruh pelosok dunia, hidup berasaskan sains dan teknologi. Sehubungan dengan itu, kerajaan Malaysia bersungguh-sungguh menjalankan pelbagai usaha untuk meningkatkan kemahiran Teknologi Maklumat dan Komunikasi (*Information Technology and Communication*), ICT bagi memaksimumkan penggunaannya dalam proses perubahan masyarakat kepada masyarakat berteknologi ataupun yang dikenali sebagai *information society*. Setakat ini dunia telah pun melalui tiga fasa perubahan iaitu dari masyarakat pertanian ke masyarakat industri dan kini masyarakat informasi. Dalam iklim dunia sebegini, mana-mana negara yang gagal menguasai ICT akan kecundang dalam persaingan global.

Maka dalam mengorak langkah ke arah pembangunan ICT yang pesat ini, sistem pengurusan sektor kerajaan telah menerapkan penggunaannya dalam heterogen bidang agar rakyat Malaysia tidak terperap dalam budaya lesu. Usaha kerajaan dapat dilihat dengan lebih jelas dalam Rancangan Malaysia ke-9 (RMK-9), (Utusan

Malaysia, 2006) yang mana kerajaan telah memperuntukkan sebanyak RM12.9 bilion bagi memajukan bidang ICT yang boleh merancakkan lagi sektor ICT negara ke arah Wawasan 2020.

Penggunaan ICT diperluaskan di seluruh negara demi menghapuskan jurang digital antara bandar dan desa. Semua ini dilakukan agar kelompok masyarakat tidak akan ketinggalan dan terpinggir begitu sahaja. Di kalangan mereka, ada yang menggunakan perkhidmatan ICT ini secara positif sebagai media pengajaran dan pembelajaran, dan tidak kurang juga yang menggunakan perkhidmatan ini secara negatif menjadikan ia kepada penyalur atau sumber keburukan.

Kerajaan melalui Kementerian Pelajaran telah mengambil langkah-langkah drastik dengan memperkenalkan komputer di sekolah-sekolah ke seluruh negara beberapa tahun lepas. Dijangkakan pada tahun 2010 semua sekolah di negara ini akan menerapkan pembelajaran berkonsepkan sekolah bestari, yang mana pengajaran dan pembelajarannya adalah berteraskan ICT. Dalam RMK-9, industri kandungan multimedia kreatif yang merangkumi beberapa elemen termasuk pendidikan berasaskan hiburan, televisyen interaktif, animasi komputer kreatif, permainan digital, aplikasi dan perkhidmatan mudah alih, penerbitan digital dan arkib digital telah dikenal pasti untuk dibangunkan sebagai satu sumber pertumbuhan baru.

### **1.1.1 Definisi ICT**

Teknologi maklumat merujuk kepada pemindahan maklumat termasuk pengetahuan, elektronik digital, data, video, teks, perakaman audio, lukisan, komputer dan telekomunikasi. Manakala, komunikasi ialah satu proses perpindahan maklumat, perasaan, pendapat serta fikiran seseorang individu kepada individu atau sekumpulan individu yang lain melalui rangkaian dan jambatan yang menyambungkan semua sistem komputer dan sistem telekomunikasi di seluruh dunia seperti internet, satelit, dan sistem telefon.



Secara amnya ICT merupakan teknologi yang diperlukan untuk pemrosesan data. Ia melingkupi tajuk yang sangat luas iaitu berkenaan dengan segala aspek dalam pengurusan dan pemrosesan maklumat. Walau bagaimanapun, secara lebih tepat ICT adalah berkenaan dengan penggunaan komputer dan perisian untuk mengubah, menyimpan, melindungi, memproses, memindah, melihat dan mendapatkan maklumat tanpa mengira tempat dan waktu.

### **1.1.2 Faktor dan Tujuan Penggunaan ICT**

Walaupun dalam kegunaan biasa, ICT sentiasa disinonimkan dengan Teknologi Maklumat ataupun *Information Technology* (IT), namun dalam keadaan sebenarnya ia merangkumi pelbagai kaedah iaitu perekodan informasi seperti cakera padat, teknologi bagi penyebaran maklumat seperti radio dan televisyen serta teknologi bagi perkomunikasian melalui suara dan bunyi atau gambar seperti mikrofon, kamera, telefon dan telefon bimbit.

Terdapat pelbagai jenis ICT yang menyediakan kemudahan bagi pelanggannya (Jessup & Valacich, 2003). Di antara yang paling popular adalah perkhidmatan internet. Ia digunakan sebagai hiburan, untuk mengumpul maklumat mengenai peluang pekerjaan, mendapat rakan baru, mendapatkan bahan rujukan untuk tugas, membeli belah, mengisi masa lapang, mengetahui hal ehwal semasa, untuk pembelajaran dan lain-lain lagi. Selain daripada itu, terdapat mel elektronik (*email*) yang digunakan untuk membolehkan kerja kumpulan jika ianya merupakan diskusi atau berita yang memerlukan kumpulan perbincangan komputer. Ia juga boleh digunakan untuk menyimpan dan menghantar maklumat serta bertukar pendapat dengan sesiapa sahaja di serata dunia yang mempunyai rangkaian internet. Manakala telefon bimbit pula digunakan untuk berinteraksi dan juga bagi pertukaran maklumat melalui Perkhidmatan Mesej Pendek ataupun *Short Message Service* (SMS).

Pendidikan Jarak Jauh merupakan salah satu instrumen yang menggunakan pendekatan ICT yang diperkenalkan di Malaysia. Ia adalah khas bagi para pelajar yang tinggal berjauhan daripada pensyarah kerana mereka dapat berinteraksi melalui perbualan internet dan juga persidangan video. Selain daripada itu, perkhidmatan faks (*facsimile*) dan peti suara (*voice mail*) juga dikatakan sangat berguna jika ingin menghantar ataupun menerima maklumat bercetak seperti surat, foto dan artikel dan jika ingin meninggalkan utusan suara dalam peti suara. Di samping itu, bagi memudahkan perhubungan ataupun komunikasi dengan seseorang, *Internet Relay Chat* (IRC) boleh digunakan kerana dapat menghantar utusan menerusinya yang mana seseorang itu boleh berkomunikasi dengan beberapa orang lain pada masa yang sama.

ICT digunakan untuk mendapatkan maklumat berhubung dengan aspek pendidikan yang pelbagai seperti muzik, sukan, perubatan, isu psikologi dan sebagainya. Para remaja menggunakan ICT untuk perkembangan identiti, contohnya dengan menyertai 'face book' ataupun 'friendster' di internet. Ia juga digunakan untuk mendapat kenalan baru. Perkembangan konsisten dalam lapangan permainan internet (*online games*) juga merupakan satu lagi aspek penting bagi penggunaan internet di kalangan para remaja. Kebanyakan remaja hari ini pergi ke kafe siber kerana tidak mempunyai kemudahan internet dan juga komputer di rumah. Ada pelbagai faktor lain yang mempengaruhi penggunaan ICT di kalangan pelajar seperti faktor persekitaran, minat, keluarga, jantina serta pengaruh rakan sebaya.

## **1.2 Pernyataan Masalah**

Penggunaan ICT adalah sesuatu yang sangat baik jika ia digunakan secara positif. Namun, dalam keadaan yang ekstrim, kita dapat melihat kesannya yang negatif terhadap pengguna ICT yang menyebabkan perpecahan keluarga, kehamilan sebelum perkahwinan, penyakit berjangkit, penglibatan para remaja dalam penjualan kanak-kanak dan pelacuran dengan menggunakan kanak-kanak melalui internet, penggunaan dadah, kes jenayah, kes bunuh diri, kejatuhan akhlak serta pemesongan ajaran agama dalam masyarakat (Idowu *et al.*, 2005).

Malaysia seperti juga negara-negara lain tidak ketinggalan dari mengalami kesan negatif secara keseluruhannya akibat dari penggunaan ICT terutamanya di kalangan para remaja. Namun, lebih memeranjatkan apabila kebanyakan pelajar IPTA juga terlibat dalam kes-kes sedemikian. Kini persoalannya wujud, apakah benar pelajar-pelajar IPTA menggunakan kemudahan ICT terutamanya internet dengan bijak dan apakah sebenarnya tujuan mereka menggunakannya, serta apakah faktor yang mendorong mereka untuk mengakses internet sehingga menjadi ketagih.

Kajian ini dijalankan untuk mengenalpasti faktor-faktor utama yang mendorong para pelajar untuk menggunakan ICT. Secara lebih terperinci, ia dijalankan untuk mengenalpasti tujuan penggunaan ICT di kalangan mereka. Ini adalah penting untuk melihat apakah yang menyebabkan para pelajar menggunakan ICT dan untuk apakah ia digunakan. Jadi, kita dapat lihat bagaimana tahap penggunaan ICT ini sebenarnya memberi kesan kepada kehidupan mereka.

### **1.3 Objektif Kajian**

Objektif utama kajian ini adalah untuk:

- i. Menenalpasti faktor-faktor yang mempengaruhi penggunaan ICT di kalangan pelajar tahun tiga Matematik di UMT.
- ii. Menenalpasti tujuan pelajar menggunakan ICT
- iii. Menenalpasti hubungan tahap penggunaan ICT dengan faktor struktur keluarga pelajar, minat, persekitaran dan faktor pengaruh rakan sebaya.
- iv. Menenalpasti hubungan tahap penggunaan ICT dengan tujuan-tujuan penggunaannya.
- v. Menenalpasti faktor dan tujuan yang paling dominan yang mempengaruhi penggunaan ICT.

#### 1.4 Batasan Kajian

Populasi kajian ini terdiri daripada pelajar-pelajar tahun tiga Sarjana Muda Sains Matematik Kewangan dan Matematik Komputasi di Universiti Malaysia Terengganu. Teknik yang digunakan adalah melalui borang soal selidik. Penyelidik menyatakan bahawa teknik ini lebih sesuai dan ia dianggap popular dan lebih menepati kehendak dalam beberapa kaedah penyelidikan (Mohd Hajiman, 2002). Ini disebabkan adakalanya temubual tidak dapat dilaksanakan dengan sebaiknya dalam pengumpulan data yang melibatkan populasi yang besar. Borang kaji selidik digunakan untuk mendapatkan maklumbalas berkenaan dengan faktor yang mempengaruhi pelajar untuk mengguna ICT dan juga untuk melihat tahap dan tujuan penggunaannya. Bahagian terakhir dalam borang soal-selidik ini adalah berkenaan dengan kesan ICT terhadap pelajar.

Antara faktor-faktor yang mempengaruhi penggunaan ICT yang dikaji adalah faktor persekitaran, struktur keluarga, minat ataupun sikap pelajar dan juga rakan sebaya. Tujuan penggunaan ICT yang dikaji adalah seperti mengakses maklumat (untuk membuat tugas), pembelajaran, persahabatan (*online friendship*), mel-elektronik (*email*), permainan (*online games*), membeli-belah (*online shopping*), memuat turun muzik atau klip video serta untuk meningkatkan pengetahuan mengenai isu-isu semasa dan menghantar mesej pendek.

## BAB 2

### SOROTAN KAJIAN

#### 2.1 Pengenalan

Perkembangan ICT yang semakin pesat terutamanya internet menarik perhatian orang ramai terutamanya para pelajar di serata dunia. ICT boleh digunakan dalam pelbagai cara, namun terdapat beberapa kaedah yang lebih relevan dan popular seperti internet di kalangan remaja. Walaupun perkembangannya adalah masih rendah di negara-negara yang masih membangun seperti Afrika, tetapi rangkaian internet masih dikatakan berjaya mentransformasikan negara tersebut (Idowu et al., 2005). Bagi negara kita sendiri, antara cara yang paling berkesan, Malaysia dikenali dunia adalah melalui rangkaian internet. Jaring (*Joint Advanced Research Integrated Networking*) merupakan satu daripada agensi teknologi maklumat yang diberi tanggungjawab oleh kerajaan Malaysia untuk menyalur segala informasi buat negara kita. Menurut statistik *information technology* (Mohd Hajiman, 2002), jumlah pelanggan Jaring telah meningkat kira-kira 20% sebulan, menjadikan kira-kira 100,000 pelanggan dalam masa yang singkat dengan lebih 3,500 pengguna pelbagai pertubuhan. Kebiasaannya, kebanyakan pengguna internet terdiri daripada golongan lelaki, muda, berada dan berpelajaran. Walau bagaimanapun, terdapat faktor lain yang mempengaruhi penggunaan internet seperti kebolehan mengakses internet, kesenangan untuk mendapat perkhidmatan ini dan juga pengetahuan berkaitan internet.

Menurut suatu kajian, Idowu et al. (2005) penggunaan internet di kalangan remaja yang berusia 12 hingga 19 tahun di Amerika melibatkan mel-elektronik (*email*) dan SMS secara primernya. Kemudiannya adalah permainan internet (*online games*), untuk memuat turun muzik digital dan untuk mencari bahan ataupun sumber bagi pelajaran mereka. Para remaja juga menggunakan internet untuk *online chatting* dan untuk mengikuti perkembangan sukan dan isu-isu dunia yang lain. Dalam kajian yang serupa yang telah dijalankan di Finlan, (Suoranta dan Lehtimäki, 2003) di kalangan kanak-kanak yang berusia 8 hingga 10 tahun, telah dilaporkan bahawa ICT digunakan secara primernya untuk mengakses internet dan bermain permainan komputer dan juga untuk mencari maklumat dan lukisan.

Salah satu ciri yang menonjolkan penglibatan kanak-kanak dalam aktiviti perkomputeran adalah kerana rendahnya penggunaan yang berkaitan dengan pelajaran di sekolah. Ini menunjukkan bahawa ICT dan budaya media mewakili suatu dunia hiburan bagi para kanak-kanak dan juga para remaja. Disebabkan rangkaian *wireless* yang semakin bertambah dan kos penggunaan telah jatuh apabila gajet yang lebih canggih dihasilkan, kini para remaja yang menggunakan perkhidmatan ICT ini dengan lebih banyak. (Idowu et al., 2005)

## **2.2 Kajian-kajian Lepas**

Idowu et al. (2005) telah menjalankan suatu kajian ke atas para remaja Nigeria di 12 buah kafe siber yang terdapat di enam buah negerinya. Terdapat 108 orang responden yang mengambil bahagian dalam kajian ini yang berupa sesi temu-ramah. Daripada keseluruhan jumlah orang yang mengambil bahagian, hanya 31% daripadanya yang menggunakan internet untuk mengakses maklumat. Keduanya, adalah bagi tujuan pembelajaran iaitu sebanyak 24% daripada mereka menggunakannya untuk belajar. Terdapat 12% daripada keseluruhannya yang menggunakan internet bagi tujuan persahabatan ataupun yang lebih dikenali sebagai *online friendship*, termasuklah mencari teman melalui internet untuk berpacaran (*online dating*). *Email* juga menjadi pilihan utama mereka kerana terdapat 83% responden yang menggunakannya. Ramai yang menggunakan *email* kerana kebanyakan laman di internet menyediakan kemudahan yang percuma.

Membeli-belah melalui internet dikatakan tidak begitu popular di sini. Tidak ramai juga yang menggunakan internet untuk memuat turun muzik. Walau bagaimanapun, para remaja di Nigeria lebih menggemari membaca berita dalam internet kerana harga senaskah surat khabar adalah sama dengan harga penggunaan internet selama sejam iaitu sebanyak 1 dollar. Melayari laman lucah mencatatkan peratusan yang sangat tinggi iaitu sebanyak 50% daripada mereka yang ditemu-ramah. Secara keseluruhannya, mereka lebih suka melayari laman lucah daripada laman-laman yang berunsurkan pendidikan.

Hasil kajian yang telah dijalankan oleh Megat et al. (2007) ke atas 379 para guru pelatih yang menjalani latihan mengajar pada sesi 2007/2008 di Fakulti Pendidikan, Universiti Teknologi Malaysia dengan menggunakan set soal-selidik, menunjukkan bahawa kemahiran ICT para guru pelatih Fakulti Pendidikan UTM tidak berkait dengan jantina, kursus yang diikuti serta CGPA pelajar itu sendiri. Hasil ujian ANOVA telah digunakan dalam kajian ini dan ia menunjukkan tidak terdapat perbezaan yang signifikan ( $\rho > 0.05$ ) antara min kemahiran ICT guru pelatih perempuan dan lelaki iaitu masing-masing 4.06 dan 3.96. Terdapat 14 kursus dan 3 bidang utama yang ditawarkan dan daripada analisis data didapati ketiga-tiga bidang kursus ini tidak menunjukkan perbezaan yang signifikan. Ini dibuktikan menerusi ANOVA sehalu iaitu  $F=1.666$  dan nilai signifikannya adalah 0.174 ( $\rho > 0.05$ ). Akhirnya kedudukan CGPA juga dinyatakan tidak mempunyai hubungan yang signifikan dengan kemahiran generik para guru pelatih. Beliau menyatakan bahawa kajian lanjutan diperlukan untuk mengenalpasti faktor sebenar yang boleh mempengaruhi kemahiran ICT di kalangan para pelajar institut pengajian tinggi.

Thomé et al. (2005) mengkaji sama ada penggunaan ICT yang tinggi adalah merupakan faktor risiko bagi perkembangan simptom psikologi di kalangan pengguna ICT yang muda. Seramai 1,728 orang telah respon untuk menjawab borang soal selidik melalui internet dan seramai 1,204 orang daripadanya merupakan pelajar kolej. Apabila dianalisis secara berasingan bagi pengguna

lelaki dan perempuan, ia memberi nilai yang signifikan positif hanya bagi perempuan. Tetapi ia memberi kesan yang sama bagi lelaki sekurang-kurangnya dalam kes melanjutkan tekanan. Penggunaan ICT secara berlebihan dan SMS berkait rapat dengan peningkatan tekanan hidup yang berterusan. Selain itu, penggunaan ICT seperti *email*, *online chatting* dan SMS mendorong kepada ketegangan hidup, lemah semangat dan perasaan tiada harapan. Justeru itu, penggunaan internet di kalangan remaja perempuan membawa impak buruk ke atas kesihatan mereka iaitu gangguan tidur. Manakala, bagi pelajar lelaki pula panggilan telefon dan SMS yang kerap menyebabkan mereka sukar untuk melelapkan mata pada waktu malam. Kesimpulannya, walaupun ia adalah penting untuk mengambil tahu kuantiti masa seseorang itu terdedah kepada ICT, namun harus diketahui juga bahawa kualiti pendedahan ICT juga boleh menjadi signifikan disebabkan oleh pelbagai jenis ICT yang mungkin menyebabkan kesan-kesan yang berlainan.

Norazen et al. (2004) menjalankan kajian di Kolej Matrikulasi Pahang ke atas 118 orang pensyarah dengan menggunakan soal selidik sebagai alat memungut maklumat daripada responden. Beliau telah mengenalpasti bahawa kompetensi pensyarah mengguna ICT lebih dipengaruhi oleh faktor persekitaran atau teknikal berbanding faktor sikap. Dari segi faktor teknikal, didapati hanya lebih kurang 40% sahaja pensyarah yang kompeten dan mampu mengendalikan kemudahan ICT dengan baik. Manakala dari segi faktor sikap atau persepsi pensyarah terhadap komputer pula, dapatan ini menunjukkan 97 orang pensyarah (100%) bersetuju bahawa komputer mampu digunakan untuk mempelbagaikan bahan dan strategi pengajaran dan pembelajaran. Secara keseluruhannya, daripada analisis yang telah dijalankan, diketahui bahawa hampir keseluruhan pensyarah (lebih 60%) menjadikan faktor teknikal sebagai halangan utama yang menyebabkan mereka kurang kompeten menggunakan komputer dan ICT.



Ho dan Lee (2001), telah mengkaji berkenaan dengan penggunaan komputer dan hubungannya dengan cara hidup para remaja di Hong Kong. Borang kaji selidik telah diedarkan kepada pelajar-pelajar dari enam buah sekolah menengah dan seramai 2110 pelajar telah mengambil bahagian. Bagi mengenalpasti cara penggunaan komputer di kalangan pelajar, mereka ditanya tempoh masa yang mereka luangkan untuk mengguna komputer bagi tujuan membuat kerja rumah dan tugas, untuk bermain (*computer games*), melayari internet dan berkomunikasi dengan menggunakan *email* atau talian *chat*. Ujian-t dan ANOVA sehala telah dijalankan untuk melihat bagaimana hubungan jantina dan tingkatan pembelajaran pelajar dengan tempoh masa yang diluangkan dengan komputer. Kemudian, MANOVA digunakan untuk melihat perbezaan jantina dan tahap pembelajaran pelajar di sekolah berkaitan dengan 4 domain penggunaan komputer yang dinyatakan di atas. Secara keseluruhannya, majoriti lebih daripada 80% pelajarnya telah menggunakan komputer sesuai seperti dalam sampel. Pada puratanya, pengguna komputer ini meluangkan masa lebih kurang 2.5 jam dalam sehari dengan komputer. Hasil kajian menunjukkan bahawa peratusan pengguna lelaki adalah lebih tinggi daripada perempuan. Kajian menunjukkan bagi pelajar lelaki yang tidak asyik bermain dan lebih kepada 3 domain lain, mempunyai kehidupan yang lebih aktif dan mempunyai sokongan sosial yang tinggi. Namun demikian, bagi pelajar perempuan, mereka mempunyai korelasi yang sangat rendah dengan cara hidup sosial dan fizikal.

Nachmias et. al (2001) telah membuat suatu kajian berkenaan dengan penggunaan ICT oleh para pelajar sekolah menengah di sebuah sekolah di Israel. Para respondennya terdiri daripada 384 orang pelajar dari gred 7-12 di sebuah sekolah pendalaman. Mereka melaporkan tahap penggunaan dan ciri-ciri penggunaan ICT ketika waktu persekolahan dan selepas waktu persekolahan. Fokus kajian adalah dalam lingkungan tiga perkara iaitu pertamanya isu ekuiti berkenaan dengan tahap penggunaan, tujuan dan skop penggunaan ICT serta persepsi pelajar terhadap penggunaan ICT. Keduanya adalah berkenaan dengan jantina dan perbezaan usia dalam penggunaan ICT. Fokus terakhirnya adalah berkenaan dengan hubungan dalam proses pembelajaran di luar dan dalam sekolah. Instrumen yang digunakan dalam kajian ini adalah borang soal selidik yang mempunyai 87 soalan. Kesemua

pembolehubah dianalisis dengan menggunakan statistik deskriptif. Manakala, jantina dan perbezaan usia pula dianalisis dengan menggunakan ujian khi-kuasa dua. Di samping itu, linear regresi berlawanan (*stepwise*) juga digunakan di mana penggunaan ICT menjadi pembolehubah bersandar dan, jantina, umur serta kepelbagaian penggunaan ICT dijadikan pembolehubah tidak bersandar. Hasil kajiannya menunjukkan bahawa 10% daripada pelajar-pelajarnya adalah bukan pengguna ICT, dua per tiga berada dalam golongan pengguna ICT yang biasa dan hanya 25% sahaja yang merupakan pengguna ICT yang mahir. Separuh daripada keseluruhan pelajar menggunakan ICT sehingga ke suatu tahap. Perbezaan pengguna yang ketara dikenalpasti di mana kajian menunjukkan bahawa terdapat lebih pengguna lelaki berbanding dengan pelajar perempuan. Perbezaan usia hanya timbul apabila terdapat aplikasi yang kompleks tetapi bukanlah apabila berkenaan dengan penggunaan internet.

Jegade (2008) telah mengkaji hubungan antara tabiat penggunaan ICT dan tahap penggunaannya di kalangan para guru di Nigeria. Sejumlah 467 orang guru telah dipilih secara rawak dari Institut Perguruan. Data yang telah dikumpul dianalisis dengan menggunakan analisis regresi linear berganda dan korelasi Spearman. Hasil kajiannya menunjukkan bahawa tahap penggunaan ICT di kalangan para guru secara jelasnya bergantung kepada satu sama lain dan kombinasi pembinaan tabiat penggunaan ICT. Kajian juga menunjukkan bahawa faktor kawalan, tabiat dan faktor pertahanan menjadi penyumbang utama kepada ramalan terhadap tahap penggunaan ICT di kalangan para guru.

Fancovicová dan Prokop (2008) telah mengkaji berkenaan dengan tabiat pelajar terhadap penggunaan komputer di Slovakia. Terdapat dua perkara yang telah dikaji iaitu pertamanya beliau mengkaji sama ada penggunaan komputer ini boleh dipengaruhi oleh kebolehpakaian komputer di sekolah dan yang keduanya bagaimana persekitaran penggunaan komputer di sekolah dan rumah berbeza. Tabiat penggunaan komputer menunjukkan keputusan yang positif, namun perbezaan jantina menunjukkan keputusan yang negatif. Ini disebabkan oleh jumlah pengguna yang ramai untuk sebuah komputer (sehingga mencapai  $N = 68$ ). Ini terus mengurangkan

penggunaan komputer oleh para pelajar di sekolah. Kekurangan kemudahan internet di rumah pula menyebabkan peningkatan kepada keperluan aktiviti yang berkaitan dengan internet di sekolah berbanding dengan rumah. Perbezaan dalam jantina dan usia dipengaruhi dengan tinggi sekali dalam penggunaan ICT apabila dibandingkan persekitaran di rumah dan sekolah.

Mohd Hajiman (2002) telah menjalani suatu kajian untuk menyelidik bagaimana internet digunakan oleh para guru pelatih Maktab perguruan Batu Lintang (MPBL). Antara perkara yang dikaji dalam penyelidikan beliau adalah berkenaan dengan tahap penggunaan internet di kalangan guru-guru pelatih, tujuan pelajar menggunakan internet serta faktor-faktor berkaitan yang mempengaruhi penggunaan internet. Beliau telah menggunakan pendekatan tinjauan deskriptif untuk mengkaji ciri-ciri sosio-demografi dan faktor-faktor yang berkaitan dan perhubungannya dengan penggunaan internet. Teknik soal selidik telah digunakan untuk mengumpul data daripada 10 pengajian ambilan Januari 2002. Namun begitu teknik persampelan yang digunakan ialah kaedah rawak dari populasi 263 orang guru pelatih pengajian berkenaan.

Mohd dan Fadhilah (2008) telah membuat suatu penyelidikan mengenai tahap kemudahan, kemahiran dan penggunaan ICT di kalangan pelajar di sekolah-sekolah menengah agama kerajaan negeri terengganu. Kajian ini juga bertujuan untuk mengenalpasti tujuan utama pelajar-pelajar menggunakan komputer dan internet. Para responden terdiri daripada 769 orang pelajar yang berada di peringkat menengah rendah dan menengah atas daripada 7 buah sekolah yang dipilih bagi mewakili setiap daerah di dalam negeri Terengganu. Teknik yang digunakan adalah melalui borang kaji selidik. Hasil kajian menunjukkan tahap kemudahan ICT yang disediakan di sekolah adalah baik namun penggunaannya adalah agak terhad kepada pelajar. Kajian juga menunjukkan bahawa kebanyakan pelajar mempunyai kemudahan ICT di rumah, namun demikian hanya sebilangan kecil sahaja yang mempunyai capaian kepada internet. Dapatan kajian juga menunjukkan bahawa kebanyakan pelajar menggunakan kemudahan ICT untuk mengisi masa terluang (84.0%) dan juga untuk menyiapkan

tugas sekolah (77.6%) serta tujuan utama internet pula adalah untuk mendapatkan bahan-bahan rujukan (62.0%).

## **BAB 3**

### **METODOLOGI**

#### **3.1 Pengenalan**

Kajian yang dilakukan ini adalah untuk melihat faktor yang mempengaruhi penggunaan ICT, tahap penggunaannya serta tujuan ICT digunakan di kalangan para pelajar Matematik tahun tiga Universiti Malaysia Terengganu bagi sesi 2008/2009.

#### **3.2 Teknik Pengumpulan Data**

Teknik yang digunakan untuk mengumpul maklumat bagi kajian ini adalah borang soal selidik. Semua data yang diperoleh melalui borang soal selidik ini dikenal sebagai sumber data primer. Borang soal selidik diedarkan kepada para pelajar tahun tiga Matematik Kewangan dan Matematik Komputasi yang terdiri daripada 100 responden. Soal selidik ini digunakan untuk mengumpul data dari responden. Bahagian I dalam borang soal selidik ini adalah berkenaan dengan maklumat demografi pelajar. Bahagian II adalah mengenai faktor yang mempengaruhi penggunaan ICT di kalangan pelajar, manakala bahagian III pula adalah berkaitan dengan tujuan penggunaan ICT di kalangan pelajar.

### 3.3 Perisian Pakej Statistik

Sesuatu penganalisan data statistik itu boleh dilakukan dengan menggunakan pelbagai pakej statistik. Dalam kajian ini, SPSS Versi 11.5 digunakan.

### 3.4 Alat Pengukuran

Alat pengukuran yang digunakan adalah berdasarkan kepada skala Likert. Skala Likert dikembangkan oleh Rensis Likert (1932). Ia juga dikenali sebagai skala sikap. Kelebihan skala ini adalah, ianya mudah dibuat dan diterapkan, terdapat kebebasan dalam memasukkan pertanyaan-pertanyaan asalkan ianya masih sesuai dengan konteks permasalahan, jawapan suatu item dapat berupa alternatif, sehingga informasi mengenai item tersebut dapat diperjelas serta kebolehpercayaan pengukurannya boleh diperoleh dengan jumlah item tersebut diperjelas. Dalam penyelidikan ini, pernyataan positif dan negatif tentang faktor yang mempengaruhi penggunaan ICT digunakan sebagai item untuk menguji respon pelajar. Responden diminta menyatakan sejauh manakah mereka bersetuju atau tidak bersetuju terhadap sesuatu pernyataan yang diberi. Skala Likert (Zainal dan Rohaidah, 2004) adalah seperti yang ditunjukkan dalam Jadual 1.1.

Jadual 3.1 Skala Likert

Skala	Positif	Negatif
Sangat Tidak Setuju	1	5
Tidak Setuju	2	4
Kurang Setuju	3	3
Setuju	4	2
Sangat Setuju	5	1

Dalam kes ini tidak ada kategori Tidak Pasti. Responden terpaksa menyatakan satu pendirian sama ada menyokong atau tidak menyokong pernyataan yang dikemukakan oleh penyelidik. Dengan cara ini penyelidik akan dapat menghindarkan responden yang lebih gemar berada di tengah sekiranya ada jawapan Tidak Pasti.

Kategori Tidak Pasti telah digantikan dengan kategori Kurang Setuju. Justeru itu, analisis kajian ini adalah terbahagi kepada analisis deskriptif dan analisis statistik.

### 3.5 Analisis Deskriptif

Analisis deskriptif dikenali sebagai statistik perihalan iaitu kaedah-kaedah yang melibatkan penyajian data dan graf. Misalnya, dalam kajian ini dikaji jumlah peratusan terhadap butir-butir peribadi atau demografi dan peratusan penggunaan kemudahan ICT. Selain itu, kaedah graf juga turut digunakan untuk mendapatkan hasil. Jenis graf yang digunakan adalah seperti graf bar. Terdapat dua jenis pembolehubah iaitu pembolehubah kuantitatif dan pembolehubah kualitatif yang digunakan dalam kajian ini sepertimana yang ditunjukkan dalam Jadual 3.2.

Jadual 3.2 Data yang terlibat dalam Analisis Deskriptif

---

Data kuantitatif	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Jumlah kredit yang diambil</li><li>2. Pendapatan keluarga sebulan</li><li>3. Perbelanjaan</li><li>4. Sumber kewangan</li></ol>
Data kualitatif	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Jantina</li><li>2. Bangsa</li><li>3. Pekerjaan bapa</li><li>4. Program pengajian</li><li>5. Maklumat tentang faktor penggunaan ICT</li><li>6. Maklumat tentang tujuan penggunaan ICT</li></ol>

---

### 3.6 Analisis Kebolehpercayaan

Sesuai kajian yang melibatkan soal selidik, perlu diuji mutu soalnya untuk mendapatkan hasil kajian yang terbaik. Dalam pada itu, analisis reliabiliti ataupun ujian kebolehpercayaan merupakan analisis yang dapat membantu dalam penentuan mutu soalan yang disoal selidik. Ini bermakna soalan-soalan yang dibentuk dalam sesuatu kajian itu berupaya membezakan subjek kajian dari pelbagai sudut. Dalam kajian yang dibuat oleh Brown et al., (1995) beliau menyatakan bahawa analisis

reliabiliti lebih dikenali sebagai pekali korelasi iaitu sukatan yang digunakan untuk menguji kekonsistenan. Justeru itu, kebolehpercayaan ujian pula bermaksud kekonsistenan skor yang dihasilkan oleh ujian tersebut. Berdasarkan kajian Fraenkel dan Wallen (1996), reliabiliti merujuk kepada kekonsistenan skor yang diperolehi oleh setiap individu dari satu kelompok soalan kepada kelompok yang lain. Manakala, Mohd Majid (1990) pula menyatakan bahawa kebolehpercayaan alat pengukuran diistilahkan sebagai kepersisan sesuatu alat ukur dalam mengukur pembolehubah.

Ujian yang baik adalah ujian yang mempunyai darjah kekonsistenan yang tinggi iaitu skor yang dihasilkan adalah hampir sama dalam apa jua keadaan. Dengan kata lain, sekiranya seseorang individu memperoleh skor yang sama dengan menjawab soalan-soalan (daripada borang soal selidik yang dibekalkan) pada masa yang berbeza, maka soalan-soalan yang terkandung dalam borang soal selidik itu dikatakan mempunyai kebolehpercayaan yang tinggi.

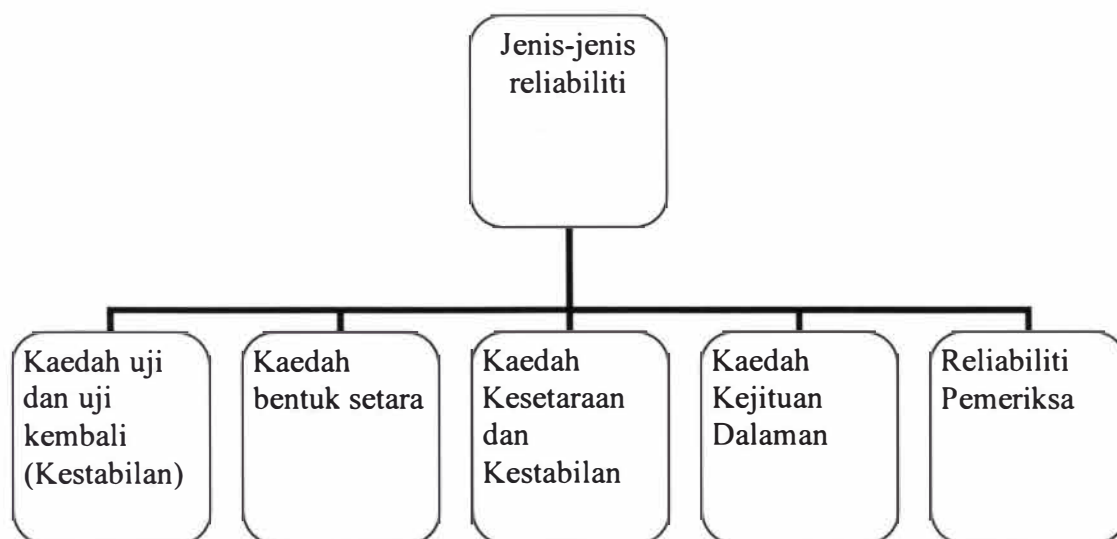
Pekali atau indeks kebolehpercayaan boleh dikira dengan menggunakan pekali korelasi antara dua ukuran yang boleh dikira dengan menggunakan pelbagai kaedah. Julat pekali korelasi serta julat indeks kebolehpercayaan adalah antara -1.00 hingga +1.00. Indeks kebolehpercayaan negatif menunjukkan kekonsistenan yang songsang, iaitu apabila seorang pelajar itu mendapat skor yang tinggi dalam ujian kali pertama dan mendapat skor yang sangat rendah dalam ujian kali kedua atau sebaliknya. Kebiasaannya pekali reliabiliti bernilai positif dan bagi kebanyakan ujian, indeks antara 0.65 dan 0.85 adalah memadai (Azizi, 2008). Indeks kebolehpercayaan dan pengkelasan ujian adalah seperti Jadual 3.3.



Jadual 3.3 Indeks Kebolehpercayaan dan Pengkelasan Ujian.

Nilai (r)	Pengkelasan Ujian
<0.20	Tidak baik
0.21-0.40	Kurang Baik
0.41-0.60	Sederhana Baik
0.61-0.80	Baik
0.81-1.00	Sangat Baik

Rajah 3.1 Jenis-jenis ujian kebolehpercayaan.



Pekali reliabiliti boleh diperolehi melalui lima kaedah mengikut ujian Mehrens dan Lehmann (1991) seperti Rajah 3.1. Namun, tiga kaedahnya yang popular adalah kaedah uji dan uji kembali, kaedah bentuk setara dan kaedah kejituan dalaman (*internal consistency method*) iaitu kaedah berbahagi dua dan penghampiran Kuder-Richardson. Pekali reliabiliti ini mesti dalam julat antara 0.00 hingga 1.00 iaitu tanpa nilai negatif (Fraenkel & Wallen, 1996). Penentuan kebolehpercayaan kaedah uji dan uji kembali boleh dilakukan dengan memberi soalan yang sama sebelum dan selepas sesuatu tempoh tertentu. Seterusnya, maklumbalas setiap subjek yang diperolehi bagi set soalan sama yang diedarkan kali pertama dan kedua dibandingkan dan dikorelasikan. Ini bermaksud pekali korelasi Pearson antara dua atau pasangan skor yang diperolehi oleh setiap pelajar dikira.

Korelasi linear Pearson digunakan melihat hubungan antara dua pembolehubah berbentuk selang atau nisbah. Pekali korelasi perlu terkandung dalam julat antara -1 dan 1 iaitu  $(-1 \leq r \leq +1)$ . Pekali korelasi,  $r$  sama ada  $(+1)$  atau  $(-1)$  menunjukkan perhubungan linear yang sempurna dengan arah yang bertentangan. Manakala  $r = 0$  menunjukkan tiada perhubungan antara pembolehubah yang linear (Harris, 1995).

Rumus pekali korelasi adalah seperti di bawah (Koutsoyiannis, 1977):

$$r_{XY} = \frac{\sum x_i y_i}{\sqrt{\sum x_i^2} \sqrt{\sum y_i^2}}$$

iaitu,  $x_i = X_i - \bar{X}$

$$y_i = Y_i - \bar{Y}$$

dengan,  $r_{XY}$  = pekali korelasi Pearson

$\bar{X}$  = min sampel pembolehubah X

$\bar{Y}$  = min sampel pembolehubah Y

Pekali korelasi menentukan kekuatan hubungan linear antara dua pembolehubah.

- - 1.0 hingga -0.7 hubungan negatif kuat
- - 0.7 hingga -0.3 hubungan negatif lemah
- +0.3 hingga +0.7 hubungan positif lemah
- +0.7 hingga +1.0 hubungan positif kuat

Kebolehpercayaan bentuk setara pula ialah dua set soalan yang mempunyai bentuk dan kandungan yang setara dibekalkan kepada subjek yang sama. Hasil yang diperolehi dikirakan dan dikorelasikan. Manakala kaedah kebolehpercayaan berbahagi dua ialah satu set soalan yang dipecahkan kepada dua bahagian iaitu item yang bernombor ganjil dan yang bernombor genap, dan kemudian hasilnya dikorelasikan.

Berikut adalah formula Spearman-Brown iaitu formula yang diguna dalam kaedah tersebut untuk memperbaiki kaedah kebolehpercayaan:

$$r_{xx} = \frac{2r_{hh}}{1 + r_{hh}}$$

iaitu :

$r_{xx}$  = indeks kebolehpercayaan

$r_{hh}$  = pekali kebolehpercayaan berbahagi dua

Kaedah-kaedah yang boleh digunakan untuk mengukur kejituan dalam ujian ialah kaedah Kuder-Richardson dan kaedah Cronbach. Kedua-dua kaedah ini menggunakan ujian sekali sahaja dan kaedah kejituan dalamannya menggambarkan darjah keseragaman (*homogeneity*) antara item dalam sesuatu ujian, iaitu menunjukkan hubungan atau korelasi antara setiap item dengan jumlah skor ujian (Mehrens dan Lehmann, 1991). Kaedah Kuder-Richardson digunakan untuk mengira Ukuran Kejituan Dalaman bagi item yang berjawapan dikotomi (betul atau salah). Manakala, Cronbach (1951) yang menggunakan pekali alfa sebagai Ukuran Kejituan Dalaman pula adalah bagi item-item yang bukan berjawapan dikotomi. Jadi bagi kajian ini yang menggunakan borang soal selidik yang memerlukan jawapan bukan dikotomi sangat sesuai digunakan pekali alpha Cronbach yang dikenali sebagai pekali reliabiliti.

Formula yang digunakan untuk menentukan pekali alpha Cronbach ialah seperti berikut:

$$r_{kk} = \left( \frac{k}{k-1} \right) \cdot \left( 1 - \frac{S_i^2}{S_x^2} \right)$$

iaitu,

$r_{kk}$  = anggaran pekali alpha Cronbach

$k$  = bilangan item soalan dalam borang soal selidik

$S_i^2$  = jumlah varians skor item

$S_x^2$  = varians faktor skor

Rumus ralat piawai pengukuran adalah seperti berikut:

$$S_m = S_x \sqrt{1 - r_{xx}}$$

iaitu :

$S_m$  = ralat piawai pengukuran

$S_x$  = sisihan piawai bagi skor alat ukur

$r_{xx}$  = pekali kebolehppercayaan ujian

### 3.7 Analisis Statistik

Analisis kuantitatif dimulakan dengan memastikan data yang dikumpul bertabur secara sekata atau taburan normal. Ini bagi memastikan tiada nilai-nilai ekstrim yang menyebabkan pencongan dan ketidaktepatan analisis. Seterusnya, analisis regresi berganda dijalankan bagi mencari parameter yang paling mempengaruhi penggunaan ICT di kalangan pelajar daripada satu set parameter andaian. Untuk menjalankan analisis ini, pakej *Statistical Package for Social Science* (SPSS) digunakan. Pakej ini akan memberikan statistik asas seperti peratusan, purata dan hasil analisis regresi berganda iaitu koefisien kolerasi ( $R$ ), ujian- $t$ , korelasi penentuan ( $R^2$ ) dan nilai pekali regresi ( $\beta$ ).

#### 3.7.1 Model Regresi Berganda

Model regresi linear berganda dalam kajian ini melibatkan faktor yang mempengaruhi dan tujuan penggunaan ICT di kalangan pelajar. Modelnya secara umum adalah seperti berikut:

$$Y = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \dots + \beta_k X_k + \varepsilon$$

dengan

$Y$  = pembolehubah bersandar

$X_i$  = pembolehubah tak bersandar ( $i = 1, 2, 3, \dots, k$ )

$\beta_0$  = pintasan

$\beta_i$  = pekali regresi ( $i = 1, 2, 3, \dots, k$ )

$\varepsilon$  = reja

Secara terperinci, terdapat empat faktor yang mempengaruhi penggunaan ICT di kalangan pelajar matematik di UMT. Jadi, model regresi berganda yang boleh dibina bagi faktor adalah seperti berikut:

$$Y = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3 + \beta_4 X_4$$

dengan

$Y$  = penggunaan ICT di kalangan pelajar

$X_1$  = latar belakang keluarga

$X_2$  = minat atau sikap pelajar

$X_3$  = persekitaran

$X_4$  = pengaruh rakan sebaya

$\beta_0$  = pintasan

$\beta_i$  = pekali regresi ( $i = 1, 2, 3, 4$ )

Secara terperinci, terdapat sembilan tujuan yang menyebabkan para pelajar ingin menggunakan ICT. Jadi, modal regresi berganda yang boleh dibina bagi tujuan adalah seperti berikut:

$$Y = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3 + \beta_4 X_4 + \beta_5 X_5 + \beta_6 X_6 + \beta_7 X_7 + \beta_8 X_8 + \beta_9 X_9$$

dengan

$Y$  = penggunaan ICT di kalangan pelajar

$X_1$  = mengakses maklumat

$X_2$  = tujuan pembelajaran

$X_3$  = persahabatan *online*

$X_4$  = menghantar *email*

$X_5$  = permainan *online*

$X_6$  = membeli belah

$X_7$  = memuat turun muzik atau klip video

$X_8$  = mengetahui isu-isu semasa

$X_9$  = perkhidmatan mesej pendek

$\beta_0$  = pintasan

$\beta_i$  = pekali regresi ( $i = 1, 2, 3, \dots, 9$ )

Langkah pertama dalam analisis regresi berganda adalah mendapatkan pekali korelasi bagi semua pembolehubah. Nilai negatif menunjukkan hubungan yang songsang manakala nilai positif adalah hubungan yang berkadar terus. Nilai koefisien korelasi yang bersamaan dengan 0 menunjukkan tiada hubungan antara parameter yang diuji. Nilai ini yang didapati daripada analisis memberi gambaran sama ada hubungan antara parameter adalah sama dengan hipotesis yang dibuat atau sebaliknya.

Dalam kajian ini faktor minat atau sikap pelajar, faktor persekitaran, faktor keluarga dan faktor rakan sebaya adalah data berbentuk selang. Keempat-empat faktor ini akan diuji dengan menggunakan Ujian Kesignifikan Pekali Korelasi Pearson secara berasingan dalam menentukan kewujudan hubungannya dengan penggunaan ICT di kalangan pelajar.

### 3.7.2 Pengujian Hipotesis

Bagi menguji sama ada model regresi berganda bagi kedua-dua model faktor dan tujuan yang digunakan akan menghasilkan hubungan antara pembolehubah bersandar dengan pembolehubah-pembolehubah tak bersandar diterima atau tidak, ujian- $F$  (ANOVA) dan ujian- $t$  dijalankan.

Anggapan dibuat bahawa:

$$H_0 : \beta_1 = \beta_2 = \dots = \beta_p = 0$$

$$H_1 : \beta_i \neq 0 ; i = 1, 2, \dots, p \text{ sekurang-kurangnya untuk satu } i.$$

### 3.7.3 Ujian- $F$ (ANOVA)

Pecahan jumlah,  $S_{yy}$  kepada reja,  $S_{min}$  dan regresi,  $S_{reg}$  memberikan andaian kenormalan ralat rawak,  $e$ , di mana  $i = 1, 2, \dots, n$ . memberikan:

$$F_0 = \frac{\left( \frac{S_{reg}}{p} \right)}{\left( \frac{S_{min}}{n-p-1} \right)}$$

Ia tertabur secara taburan- $F$  dengan  $p$  dan  $(n-p-1)$  adalah darjah kebebasan. Maka,  $H_0$  ditolak sekiranya  $F_0 > F_{\alpha, (p, n-p-1)}$  pada aras keertian  $\alpha$ . Ini bermaksud bahawa pembolehubah tak bersandar,  $x$  adalah bererti kepada model regresi linear berganda yang dibina.

### 3.7.4 Ujian- $t$

Seterusnya untuk membuktikan wujudnya hubungan antara parameter bersandaran dengan parameter tidak bersandaran, ujian- $t$  dibuat untuk menentukan keertiannya. Ujian- $t$  dibuat bagi memastikan hubungan yang didapati mewakili populasi dan membuktikan hipotesis. Hanya nilai keertian di bawah 0.05 (paras keyakinan 95%) dapat diterima sebagai bererti dan menunjukkan adanya pengaruh bagi setiap parameter yang tidak bersandaran. Diberi,

$$t_0 = \frac{\beta_i - \beta_o}{\sqrt{\frac{n\sigma_{i^2}}{(n-2)\left[\sum x^2 - (\sum x)^2 / n\right]}}$$

yang tertabur secara taburan- $t$ .

Maka,  $H_0$  ditolak sekiranya :  $t_0 > t_{\frac{\alpha}{2}, (n-p-1)}$  pada aras keertian  $\alpha$ .

Untuk melihat kekuatan hubungan pengaruh parameter-parameter yang tidak bersandar ke atas penggunaan ICT, nilai kolerasi penentuan ( $R^2$ ) dirujuk. Nilai  $R^2$  menerangkan peratusan hubungan parameter-parameter yang tidak bersandar ke atas penggunaan ICT. Nilai  $R^2$  yang tidak mencapai 100% menunjukkan adanya parameter lain yang tidak dianalisis yang mempengaruhi penggunaan ICT di kalangan pelajar. Nilai  $R^2$  yang dapat diterima untuk mewakili model yang diuji adalah paras 50% (0.5). Jika nilai  $R^2$  di bawah 50% mewakili hubungan yang lemah.

Dari pembuktian wujudnya hubungan antara parameter yang bersandar dengan yang tidak bersandaran, nilai hubungan dapat ditentukan dari nilai pekali regresi ( $\beta$ ). Nilai  $\beta$  ini menunjukkan perubahan nilai penggunaan ICT apabila terdapat perubahan dalam setiap parameter yang tidak bersandar yang diuji. Nilai  $\beta$  inilah yang akan digunakan untuk membentuk persamaan.



## **BAB 4**

### **ANALISIS DAN KEPUTUSAN**

#### **4.1 Pengenalan**

Bab ini akan membincangkan tentang proses-proses menganalisis data dan keputusan akhir yang diperolehi. Analisis kajian yang dijalankan adalah berdasarkan kepada data yang telah diperolehi daripada borang soal selidik. Data ini diproses dengan menggunakan perisian SPSS 11.5. Ianya terbahagi kepada analisis deskriptif dan analisis statistik. Satu analisis statistik tentang kajian ini akan membina dua model analisis regresi yang tepat dan ringkas untuk membuat satu peramalan ke atas penggunaan ICT di kalangan pelajar-pelajar matematik tahun tiga di UMT.

Model pertama adalah berkenaan dengan faktor-faktor yang mempengaruhi penggunaan ICT serta model keduanya pula adalah berdasarkan tujuan para pelajar menggunakan ICT. Selain itu, kajian ini juga akan mempertimbangkan sama ada tujuan dan faktor yang telah dinyatakan benar-benar mempengaruhi penggunaan ICT dengan menggunakan kaedah analisis regresi linear berganda.

## 4.2 Analisis Deskriptif

### 4.2.1 Butiran Peribadi Responden

Seramai 100 orang responden diambil iaitu 52.0% pelajar Matematik Kewangan dan 48.0% pelajar Matematik Komputasi telah memberi maklumbalas terhadap borang soal selidik yang diedarkan. Pelajar perempuan adalah seramai 74.0% manakala pelajar lelaki pula adalah seramai 26.0%. responden terdiri daripada 48.0% pelajar Melayu, 39.0% pelajar Cina, 8.0% pelajar India dan 5.0% terdiri daripada pelajar lain-lain. Secara ringkasnya, ia dipaparkan dalam Jadual 4.1.

Jadual 4.1 Peratusan responden mengikut jantina dan bangsa

Butiran Responden	Frekuensi	Peratus (%)
Program Pengajian:		
Matematik Kewangan	52	52.0
Matematik Komputasi	48	48.0
Jantina :		
Lelaki	26	26.0
Perempuan	74	74.0
Bangsa:		
Melayu	48	48.0
Cina	39	39.0
India	8	8.0
Lain-lain	5	5.0

Peratusan bagi kategori pekerjaan yang diceburi oleh bapa responden dalam sektor kerajaan adalah sebanyak 16.0%, swasta dan pekerjaan sendiri sebanyak 26.0%, bersara sebanyak 13.0% serta dalam kategori lain-lain adalah sebanyak 19.0%. Selain dari itu, seramai 49% daripada para responden mempunyai PNGK di antara 2.250 dan 2.999 serta 46.0% di antara 3.000 dan 3.749. Manakala PNGK dalam julat tertinggi iaitu 3.750 - 4.000 dan julat yang terendah iaitu 2.000 - 2.499 mencatatkan peratusan yang paling rendah iaitu masing-masing 1.0% dan 4.0%. Seterusnya, dapat

dilihat dalam Jadual 4.2 bahawa kesemua responden adalah dari aliran Sains pada peringkat SPM.

Jadual 4.2 Peratusan responden mengikut pekerjaan bapa responden, PNGK dan aliran pengajian peringkat SPM

<b>Butiran Responden</b>	<b>Frekuensi</b>	<b>Peratus (%)</b>
<b>Pekerjaan Bapa:</b>		
Kerajaan	16	16.0
Swasta	26	26.0
Sendiri	26	26.0
Bersara	13	13.0
Lain-lain	19	19.0
<b>PNGK:</b>		
3.750 - 4.000	1	1.0
3.000 - 3.749	46	46.0
2.250 - 2.999	49	49.0
2.000 - 2.499	4	4.0
<b>Aliran Pengajian Peringkat SPM:</b>		
Sains	100	100.0

Hasil kajian juga menunjukkan bahawa responden yang telah memasuki UMT mempunyai kelulusan matrikulasi, STPM dan Diploma iaitu masing-masing sebanyak 43.0%, 55.0% dan 2.0%. Justeru itu, jumlah kredit yang diambil oleh kebanyakan responden pada semester ini adalah dalam julat 17-19 iaitu sebanyak 45.0%. Selebihnya yang mengambil kurang dari 16 jam kredit adalah sebanyak 22.0%. Manakala, 19.0% mengambil 20-22 jam kredit dan sebanyak 14.0% yang mengambil kurang dari 22 jam kredit. Berdasarkan Jadual 4.3 juga didapati bahawa majoriti responden iaitu sebanyak 76.0% mempunyai lebih daripada 30 orang rakan di UMT.

Jadual 4.3 Peratus responden mengikut kelulusan memasuki UMT, jumlah kredit pada semester ini dan bilangan rakan di UMT.

<b>Butiran Responden</b>	<b>Frekuensi</b>	<b>Peratus (%)</b>
<b>Kelulusan Memasuki UMT:</b>		
Matrikulasi	43	43.0
STPM	55	55.0
Diploma	2	2.0
<b>Jumlah Kredit Semester Ini:</b>		
< 16	22	22.0
17-19	45	45.0
20-22	19	19.0
> 22	14	14.0
<b>Bilangan Rakan di UMT:</b>		
< 10	4	4.0
11-20	9	9.0
20-30	11	11.0
> 30	76	76.0

Secara keseluruhannya, terdapat masing-masing 27% dan 30% para responden yang mempunyai keluarga yang berpendapatan kurang dari RM1000.00 dan dalam julat RM1001.00-RM1500.00. Namun demikian, terdapat hanya 4% pelajar dalam julat pendapatan keluarga yang tinggi iaitu RM 3501- RM 4000 dan jumlah yang melebihi RM4500.00. Kebanyakan responden (48%) berbelanja dalam julat RM101.00–RM150.00 untuk membeli buku rujukan. Walau bagaimanapun, hanya 5% pelajar yang berbelanja lebih dari RM250.00 untuk perkara ini. Perbelanjaan untuk membuat salinan buku pula terletak dalam peratusan yang tertinggi iaitu dalam julat RM 51.00 – RM 100.00 (47% responden) dan peratusan terendahnya adalah sebanyak 7% iaitu dalam jumlah yang melebihi RM150.00. Manakala, bagi perbelanjaan makan dan minum harian para pelajar, kebanyakannya (36%) berbelanja lebih dari RM250.00 sebulan. Walau bagaimanapun terdapat juga segelintir pelajar (10%) yang berbelanja kurang dari RM150.00.

Jadual 4.4 Peratusan responden mengikut pendapatan keluarga sebulan, perbelanjaan untuk beli buku rujukan, membuat salinan buku dan untuk makan dan minum

<b>Butiran Responden</b>	<b>Frekuensi</b>	<b>Peratus (%)</b>
<b>Pendapatan Keluarga Sebulan:</b>		
< RM1000	27	27.0
RM1001 - RM1500	30	30.0
RM1501 - RM2500	17	17.0
RM2501 - RM3500	18	18.0
RM3501 - RM4500	4	4.0
> RM4500	4	4.0
<b>Beli Buku Rujukan:</b>		
< RM100	24	24.0
RM101 - RM150	48	48.0
RM151 - RM250	23	23.0
> RM250	5	5.0
<b>Membuat Salinan Buku:</b>		
< RM50	28	28.0
RM51 - RM100	47	47.0
RM101 - RM150	18	18.0
> RM150	7	7.0
<b>Makan / Minum:</b>		
< RM150	10	10.0
RM151 - RM200	30	30.0
RM201 - RM250	24	24.0
> RM250	36	36.0

Para pelajar mendapat bantuan kewangan dari pelbagai sumber. Antaranya adalah dari pinjaman, keluarga dan biasiswa. Jadual 4.5 menunjukkan peratus bagi responden mengikut sumber kewangan dengan lebih terperinci.

Jadual 4.5 Peratusan responden mengikut sumber kewangan yang diperolehi dari pinjaman, keluarga serta biasiswa

Butiran Responden	Frekuensi	Peratus (%)
Pinjaman:		
< RM1500	11	11.0
RM1501 - RM2000	19	19.0
RM2001 - RM2500	41	41.0
> RM2500	29	29.0
Keluarga:		
< RM1500	86	86.0
RM1501 - RM2000	11	11.0
RM2001 - RM2500	2	2.0
> RM2500	1	1.0
Basiswa:		
< RM1500	91	91.0
RM1501 - RM2000	2	2.0
RM2001 - RM2500	5	5.0
> RM2500	2	2.0

### 4.3 Analisis Kebolehpercayaan

Seperti yang disarankan oleh Azizi, (2008), hampir kesemua pekali reliabiliti dalam borang kaji selidik ini bernilai positif dan indeksnyanya adalah antara 0.65 dan 0.85. Maka, dapat disimpulkan bahawa soalan-soalan yang terdapat dalam borang kaji selidik ini boleh dipercayai kesahihannya.

### 4.4 Model Analisis Regresi Linear Berganda Bagi Faktor ~Model 1

Model analisis regresi linear berganda bagi kajian ini yang melibatkan faktor dapat diungkapkan seperti berikut:

$$y = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3 + \beta_4 X_4$$

dengan:

$y$  = penggunaan ICT di kalangan pelajar

$X_1$  = latar belakang keluarga

$X_2$  = minat atau sikap pelajar

$X_3$  = persekitaran

$X_4$  = pengaruh rakan sebaya

$\beta_0$  = pintasan

$\beta_i$  = pekali regresi ( $i = 1, 2, 3, 4$ )

Jadual 4.6      Jadual Min dan Sisihan Piawai Dalam Model 1

	Min	Sisihan Piawai	N
Tahap Penggunaan ICT	0.638884	0.0659293	100
Persekitaran	0.676569	0.0937442	100
Keluarga	0.399431	0.1184646	100
Minat	0.694571	0.1099252	100
Rakan Sebaya	0.564855	0.1400257	100

Berdasarkan Jadual 4.6 jelas kelihatan bahawa faktor yang paling dominan adalah faktor minat para pelajar kerana ia menunjukkan nilai min yang paling tinggi iaitu 0.694571. Kemudian diikuti dengan faktor persekitaran dengan nilai min 0.676569, rakan sebaya (0.564855) dan akhirnya faktor keluarga yang mencatatkan min yang terendah iaitu 0.399431.

#### 4.4.1 Pengujian Hipotesis

Salah satu matlamat dalam analisis regresi linear berganda adalah untuk menguji hipotesis tentang nilai pemboleh ubah.

#### 4.4.2 Ujian- $F$ (ANOVA)

Ujian- $F$  yang telah dijalankan terhadap data-data bagi pembolehubah bersandar,  $y$  dan juga pembolehubah tak bersandar  $x_1, x_2, \dots, x_4$  dalam Model 1 iaitu berkenaan dengan faktor dapat dirumuskan dalam jadual berikut:

Jadual 4.7 Ujian- $F$  (ANOVA) ~ Model 1

<b>Punca</b>	<b>Hasil Tambah Kuasa Dua</b>	<b>Darjah Kebebasan</b>	<b>Min Kuasa Dua</b>	<b><math>F_0</math></b>	<b>Bererti</b>
Regresi	0.327	4	0.082	74.795	0.000
Reja	0.104	95	0.001		
Jumlah	0.430	99			

Dengan aras keertian  $\alpha = 0.05$ ,  $F_{0.05,(4,95)} = 2.467$  dan  $F_0 = 74.795$ , didapati bahawa  $F_0 > F_{0.05,(4,95)}$ , maka  $H_0$  ditolak dan dapat disimpulkan bahawa sekurang-kurangnya satu pembolehubah tak bersandar yang mempengaruhi tahap penggunaan ICT di kalangan para pelajar. Bagi mengenalpasti faktor-faktor tersebut dengan spesifik, ujian- $t$  telah dilakukan.

#### 4.4.3 Ujian- $t$

Setelah Ujian- $F$  dijalankan dan didapati bahawa model regresi yang dibina adalah sesuai, maka Ujian- $t$  pula dijalankan ke atas setiap pembolehubah tak bersandar,  $x_i$  untuk mengetahui yang manakah antara pembolehubah-pembolehubah tak bersandar ini yang mempengaruhi nilai atau memberi erti kepada pembolehubah bersandar,  $y$ .



Ujian hipotesis bagi Model 1 dengan  $\alpha = 0.05$ , didapati bahawa  $t_{0.025,95} = 1.99$ .

(i) Persekitaran

Nilai  $t_0 = 6.324$ , maka  $t_0 > t_{0.025,95}$ .

Oleh itu  $H_0$  ditolak pada aras keertian  $\alpha = 0.05$ . Jadi, dapat disimpulkan bahawa pembolehubah tak bersandar, iaitu persekitaran adalah bererti kepada model.

(ii) Keluarga

Nilai  $t_0 = 6.319$ , maka  $t_0 > t_{0.025,95}$ .

Oleh itu  $H_0$  ditolak pada aras keertian  $\alpha = 0.05$ . Jadi, dapat disimpulkan bahawa pembolehubah tak bersandar, iaitu keluarga adalah bererti kepada model.

(iii) Minat

Nilai  $t_0 = 6.813$ , maka  $t_0 > t_{0.025,95}$ .

Oleh itu  $H_0$  ditolak pada aras keertian  $\alpha = 0.05$ . Jadi, dapat disimpulkan bahawa pembolehubah tak bersandar, iaitu minat adalah bererti kepada model.

(iv) Rakan Sebaya

Nilai  $t_0 = 7.489$ , maka  $t_0 > t_{0.025,95}$ .

Oleh itu  $H_0$  ditolak pada aras keertian  $\alpha = 0.05$ . Jadi, dapat disimpulkan bahawa pembolehubah tak bersandar, iaitu rakan sebaya adalah bererti kepada model.

Jadual 4.8 Ujian-t (Jadual Pekali dan Korelasi) ~ Model 1

	<b>Pekali Bukan Piawai</b>	<b>Pekali Piawai</b>	<b>t</b>	<b>Bererti</b>	<b>Korelasi</b>
	<b>B</b>	<b>Ralat Piawai</b>	<b>Beta</b>		
(Pemalar)	0.141	0.031		4.539	0.000
Persekitaran	0.236	0.037	0.336	6.324	0.000 0.431
Keluarga	0.181	0.029	0.325	6.319	0.000 0.464
Minat	0.228	0.033	0.379	6.813	0.000 0.639
Rakan Sebaya	0.190	0.025	0.404	7.489	0.000 0.547

Berdasarkan Jadual 4.8, Model 1 yang dapat dibentuk adalah seperti berikut:

$$y = 0.141 + 0.236X_1 + 0.181X_2 + 0.228X_3 + 0.190X_4$$

#### 4.4.4 Ujian Pekali Penentuan, $R^2$ dan Pekali Penentuan Terlaras, $R_L^2$

Ujian Pekali Penentuan,  $R^2$  dan Pekali Penentuan Terlaras,  $R_L^2$  yang telah dijalankan terhadap data-data bagi setiap pembolehubah bersandar,  $y$  dan juga pembolehubah tak bersandar  $x_1, x_2, \dots, x_4$  bagi model adalah seperti berikut:

Jadual 4.9 Ujian Pekali Penentuan,  $R^2$  dan Pekali Penentuan Terlaras,  $R_L^2$  bagi Model Faktor

<b>Model</b>	<b>R</b>	<b><math>R^2</math></b>	<b><math>R_L^2</math></b>	<b>Ralat</b>
1	0.871	0.759	0.749	0.00330406

Berdasarkan jadual di atas, nilai pekali penentuan,  $R^2 = 0.759$  dan nilai pekali penentuan terlaras,  $R_L^2 = 0.749$ . Ini menunjukkan bahawa sebanyak 75.9% tahap penggunaan ICT di kalangan pelajar-pelajar Matematik UMT dipengaruhi oleh faktor-faktor persekitaran, keluarga, minat dan rakan sebaya. Disebabkan nilai pekali

penentuan terlaras hampir kepada nilai 1, maka dapat disimpulkan bahawa hubungan antara pembolehubah bersandar,  $y$  dan pebolehubah tak bersandar  $x_1, x_2, \dots, x_4$  adalah linear positif kuat.

#### 4.5 Model Analisis Regresi Linear Berganda Bagi Tujuan ~ Model 2

Manakala, model analisis regresi linear berganda yang melibatkan tujuan pula boleh diungkapkan seperti berikut:

$$y = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3 + \beta_4 X_4 + \beta_5 X_5 + \beta_6 X_6 + \beta_7 X_7 + \beta_8 X_8 + \beta_9 X_9$$

dengan

$y$  = penggunaan ICT di kalangan pelajar

$X_1$  = mengakses maklumat

$X_2$  = tujuan pembelajaran

$X_3$  = persahabatan *online*

$X_4$  = menghantar *email*

$X_5$  = permainan *online*

$X_6$  = membeli belah

$X_7$  = memuat turun muzik atau klip video

$X_8$  = mengetahui isu-isu semasa

$X_9$  = perkhidmatan mesej pendek

$\beta_0$  = pintasan

$\beta_i$  = pekali regresi ( $i = 1, 2, 3, \dots, 9$ )

Jadual 4.10 Jadual Min dan Sisihan Piawai Dalam Model 2

	Min	Sisihan Piawai	N
Tahap Penggunaan ICT	0.638884	0.0659293	100
Akses Maklumat	0.848000	0.1121237	100
Pembelajaran	0.766500	0.1235124	100
Persahabatan	0.644500	0.1634377	100
e-mail	0.762000	0.1277466	100
Permainan	0.612500	0.1969945	100
Beli-belah	0.397500	0.1762939	100
Muat turun muzik	0.755000	0.1783057	100
Isu-isu semasa	0.729500	0.1357908	100
Mesej Pendek	0.727500	0.1326450	100

Merujuk kepada Jadual 4.10, tujuan yang paling dominan ditunjukkan oleh tujuan mengakses maklumat dengan nilai minnya sebanyak 0.848000. Ianya diikuti oleh pembelajaran; 0.766500, e-mail; 0.762000, memuat turun muzik; 0.755000, mengetahui isu-isu semasa; 0.729500, menghantar mesej pendek; 0.727500, untuk tujuan persahabatan; 0.644500, permainan; 0.612500, dan akhir sekali tujuan membeli-belah yang mencatatkan min yang paling rendah iaitu sebanyak 0.397500.

#### 4.5.1 Pengujian Hipotesis

Dalam kajian ini, hipotesis bagi tujuan yang ingin diuji adalah seperti dibawah.

$$H_0 : \beta_1 = \beta_2 = \dots = \beta_9 = 0$$

$$H_1 : \beta_i \neq 0 \text{ (sekurang-kurangnya untuk satu } i), i=1,2,\dots,9$$

#### 4.5.2 Ujian-F

Ujian-F bagi Model 2 yang berkenaan dengan tujuan, yang mana pembolehubah tak bersandarnya adalah  $x_1, x_2, \dots, x_9$ , dapat dirumuskan dalam jadual 4.11.

Jadual 4.11 Ujian- $F$  (ANOVA) ~ Model 2

Punca	Hasil Tambah Kuasa Dua	Darjah Kebebasan	Min Kuasa Dua	$F_0$	Bererti
Regresi	0.358	9	0.040	49.737	0.000
Reja	0.072	90	0.001		
Jumlah	0.430	99			

Dengan aras keertian  $\alpha = 0.05$ ,  $F_{0.05,(9,90)} = 1.986$  dan  $F_0 = 49.737$ , didapati bahawa  $F_0 > F_{0.05,(9,90)}$ , maka  $H_0$  ditolak dan dapat disimpulkan bahawa sekurang-kurangnya satu pembolehubah tak bersandar yang mempengaruhi tahap penggunaan ICT di kalangan para pelajar. Bagi mengenalpasti tujuan-tujuan tersebut dengan spesifik, ujian- $t$  telah dilakukan.

#### 4.5.3 Ujian- $t$

Ujian hipotesis bagi Model 2 dengan  $\alpha = 0.05$ , didapati bahawa  $t_{0.025,90} = 1.99$

(i) Akses Maklumat

Nilai  $t_0 = 2.403$ , maka  $t_0 > t_{0.025,90}$ .

Oleh itu  $H_0$  ditolak pada aras keertian  $\alpha = 0.05$ . Jadi, dapat disimpulkan bahawa pembolehubah tak bersandar, iaitu mengakses maklumat adalah bererti kepada model.

(ii) Pembelajaran

Nilai  $t_0 = 1.827$ , maka  $t_0 < t_{0.025,90}$ .

Oleh itu  $H_0$  diterima pada aras keertian  $\alpha = 0.05$ . Jadi, dapat disimpulkan bahawa pembolehubah tak bersandar, iaitu pembelajaran adalah tidak bererti kepada model.

(iii) Persahabatan

Nilai  $t_0 = 5.039$ , maka  $t_0 > t_{0.025,90}$ .

Oleh itu  $H_0$  ditolak pada aras keertian  $\alpha = 0.05$ . Jadi, dapat disimpulkan bahawa pembolehubah tak bersandar, iaitu persahabatan adalah bererti kepada model.

(iv) e-mail

Nilai  $t_0 = 2.162$ , maka  $t_0 > t_{0.025,90}$ .

Oleh itu  $H_0$  ditolak pada aras keertian  $\alpha = 0.05$ . Jadi, dapat disimpulkan bahawa pembolehubah tak bersandar, iaitu e-mail adalah bererti kepada model.

(v) Permainan

Nilai  $t_0 = 4.910$ , maka  $t_0 > t_{0.025,90}$ .

Oleh itu  $H_0$  ditolak pada aras keertian  $\alpha = 0.05$ . Jadi, dapat disimpulkan bahawa pembolehubah tak bersandar, iaitu permainan adalah bererti kepada model.

(vi) Beli-belah

Nilai  $t_0 = 6.217$ , maka  $t_0 > t_{0.025,90}$ .

Oleh itu  $H_0$  ditolak pada aras keertian  $\alpha = 0.05$ . Jadi, dapat disimpulkan bahawa pembolehubah tak bersandar, iaitu membeli-belah adalah bererti kepada model.

(vii) Muat-turun muzik

Nilai  $t_0 = 2.163$ , maka  $t_0 > t_{0.025,90}$ .

Oleh itu  $H_0$  ditolak pada aras keertian  $\alpha = 0.05$ . Jadi, dapat disimpulkan bahawa pembolehubah tak bersandar, iaitu memuat turun muzik adalah bererti kepada model.

(viii) Isu-isu semasa

Nilai  $t_0 = 3.618$ , maka  $t_0 > t_{0.025,90}$ .

Oleh itu  $H_0$  ditolak pada aras keertian  $\alpha = 0.05$ . Jadi, dapat disimpulkan bahawa pembolehubah tak bersandar, iaitu isu-isu semasa adalah bererti kepada model.

(ix) Mesej-Pendek

Nilai  $t_0 = 5.314$ , maka  $t_0 > t_{0.025,90}$ .

Oleh itu  $H_0$  ditolak pada aras keertian  $\alpha = 0.05$ . Jadi, dapat disimpulkan bahawa pembolehubah tak bersandar, iaitu mesej pendek adalah bererti kepada model.

Jadual 4.12 Ujian- $t$  (Jadual Pekali dan Korelasi) ~ Model 2

	Pekali Bukan Piawai		Pekali Piawai	$t$	Bererti	Korelasi
	B	Ralat Piawai	Beta			
(Pemalar)	0.120	0.029		4.193	0.000	
Akses Maklumat	0.082	0.034	0.140	2.403	0.018	0.450
Pembelajaran	0.049	0.027	0.092	1.827	0.071	0.376
Persahabatan	0.110	0.022	0.272	5.039	0.000	0.584
e-mail	0.071	0.033	0.138	2.162	0.033	0.634
Permainan	0.092	0.019	0.275	4.910	0.000	0.580
Beli-belah	0.114	0.018	0.305	6.217	0.000	0.460
Muat turun Muzik	0.040	0.018	0.107	2.163	0.033	0.444
Isu-isu Semasa	0.087	0.024	0.179	3.618	0.000	0.365
Mesej Pendek	0.125	0.023	0.251	5.314	0.000	0.302

Berdasarkan Jadual 4.12, Model 2 yang dapat dibentuk adalah seperti berikut:

$$y = 0.120 + 0.082X_1 + 0.110X_3 + 0.071X_4 + 0.092X_5 + 0.114X_6 + 0.040X_7 + 0.087X_8 + 0.125X_9$$

#### 4.5.4 Ujian Pekali Penentuan, $R^2$ dan Pekali Penentuan Terlaras, $R_L^2$

Jadual 4.13 Ujian Pekali Penentuan,  $R^2$  dan Pekali Penentuan Terlaras,  $R_L^2$  bagi Model 2

Model	R	$R^2$	$R_L^2$	Ralat
1	0.912	0.833	0.816	0.0282914

Berdasarkan jadual di atas, nilai pekali penentuan,  $R^2 = 0.833$  dan nilai pekali penentuan terlaras,  $R_L^2 = 0.816$ . Ini menunjukkan bahawa sebanyak 83.3% tahap penggunaan ICT di kalangan pelajar-pelajar Matematik UMT dipengaruhi oleh kesembilan-sembilan tujuan penggunaan yang dinyatakan. Disebabkan nilai pekali penentuan terlaras hampir kepada nilai 1, maka dapat disimpulkan bahawa hubungan antara pembolehubah bersandar,  $y$  dan pebolehubah tak bersandar  $x_1, x_2, \dots, x_9$  adalah linear positif kuat.



## BAB 5

### KESIMPULAN DAN CADANGAN

#### 5.1 Pengenalan

Pelbagai projek kerajaan berkenaan dengan *Multi-media Super Corridor* (MSC) ternyata meninggalkan pelbagai implikasi kepada rakyat Malaysia sama ada implikasi yang positif atau negatif. Kesan-kesan positifnya dapat dilihat dari pelbagai aspek seperti pendidikan, ekonomi, industri, sosial dan politik. Walau bagaimanapun, kesan negatifnya adalah sangat menonjol di kalangan generasi muda. Contohnya adalah internet yang menjadi wahana penyebaran unsur-unsur lucah. Gambar dan bahan pornografi mengisi kebanyakan daripada ruang maya dalam internet. Masalah ini merebak dengan cepat sekali di kalangan pelajar-pelajar terutamanya di institut pengajian tinggi. Ini amat merunsingkan para pendidik dan ibu bapa. Oleh sebab yang demikian, amatlah penting bagi kita untuk mengetahui tujuan yang mendorong seseorang pelajar itu untuk menggunakan ICT. Di samping itu, apabila mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi mereka untuk menggunakan ICT, pihak yang bertanggungjawab bolehlah menangani masalah seperti yang dinyatakan di atas dengan cuba mengatasi faktor-faktor tersebut.

## 5.2 Kesimpulan

Daripada nilai  $R^2$  yang diperoleh, didapati 75% (Model 1) dan 83.8% (Model 2) daripada sebarang perubahan dalam tahap penggunaan ICT di kalangan para pelajar boleh diterangkan oleh masing-masing 4 faktor dan 9 tujuan dalam Model 1 dan Model 2 yang digunakan oleh regresi. Manakala, peratus selebihnya iaitu 25% dalam Model 1 dan 16.7% dalam Model 2 adalah disebabkan oleh faktor-faktor dan tujuan-tujuan lain yang tidak terdapat dalam persamaan regresi yang dianggar. Selain itu, output regresi juga telah memberikan nilai R yang merupakan pekali korelasi berbilang. Nilai R yang tinggi iaitu sebanyak 87.1% dalam Model 1 dan 91.2% dalam Model 2 menunjukkan bahawa terdapat hubungan korelasi linear yang sangat tinggi antara kesemua pemboleh ubah.

Daripada output yang diperolehi, nilai signifikan bagi statistik-F (0.000) adalah lebih rendah daripada aras keertian 0.05. Ini menunjukkan bahawa ia adalah bererti pada paras keyakinan 95%. Daripada keputusan ini, dapat disimpulkan bahawa secara bersama, kesemua pemboleh ubah tak bersandar dalam persamaan regresi mempunyai hubungan atau mempengaruhi pemboleh ubah bersandar iaitu tahap penggunaan ICT di kalangan pelajar.

Bagi model faktor yang dibina, hasil kajian menunjukkan bahawa kesemua faktor iaitu struktur persekitaran, keluarga, minat pelajar serta pengaruh rakan sebaya mempunyai kaitan dengan tahap penggunaan ICT. Walau bagaimanapun, bagi model tujuan pula terdapat satu tujuan iaitu pembelajaran, yang menunjukkan hubungan yang tidak signifikan dengan pemboleh ubah bersandarnya. Namun, secara keseluruhannya, berdasarkan nilai  $R^2$  yang tinggi dan ujian F yang signifikan dalam model faktor dan tujuan yang dibina, kedua-dua model atau persamaan regresi yang dianggarkan ini adalah sangat baik.

### 5.3 Cadangan

Jabatan Matematik diharap dapat mempertingkatkan sukatan pelajaran yang lebih menjurus kepada pencarian bahan ilmiah dengan menggunakan ICT terutamanya internet. Di samping itu, jabatan juga boleh menawarkan aktiviti-aktiviti pembelajaran sampingan yang menarik. Contohnya, seperti merekacipta laman web yang berguna dan kreatif bagi kegunaan jabatan dan UMT. Harel dan Papert (1990) menyatakan bahawa cara untuk membina pengetahuan ialah menyokong pembinaan artifak fizikal, iaitu membina pengetahuan melalui pembinaan benda. Justeru itu, membina laman web merupakan aktiviti konstruktivitis yang melibatkan pelajar dalam hakcipta rekaan sendiri dan kesan penerbitan. Ini secara langsung dapat meningkatkan minat para pelajar untuk menggunakan ICT bagi tujuan pembelajaran.

Selain itu, pelajar yang sangat mahir juga dapat dicungkil bakatnya dalam penciptaan perisian yang baru. Membina pengetahuan yang melibatkan pengumpulan idea baru, membandingkan idea dengan struktur sedia ada, mengenalpasti dan memperbaiki perbezaan pendapat di antara apa yang telah diketahui dan apa yang sudah diketahui, dan mengubahsuai pendapat yang sedia ada jika diperlukan. Ini bukan sahaja dapat meningkatkan prestasi seseorang pelajar dalam bidang intelektualnya, malah ini akan mendorong kepada faktor dan tujuan penggunaan ICT yang baik yang juga memanfaatkan pihak universiti.

Kajian yang telah dijalankan menunjukkan bahawa terdapat lagi peratusan faktor dan tujuan lain yang tidak dimasukkan dalam kajian ini. Jadi, amatlah diharap agar kajian lanjutan dilakukan agar kesemua faktor dan tujuan yang mempengaruhi penggunaan ICT di kalangan para pelajar dapat dikenalpasti. Ini amatlah penting agar semua pihak berkenaan dapat memastikan bahawa para pelajar memang menggunakan ICT bagi tujuan yang baik. Terdapat kemungkinan besar bahawa peratusan tujuan penggunaan ICT yang belum dikenalpasti adalah untuk menggunakannya bagi tujuan yang negatif. Salah satu contohnya, adalah untuk melayari laman lucah seperti yang terdapat dalam kajian yang dibuktikan oleh Idowu et al. (2005).

Selain dari itu, kajian ini juga boleh diperluaskan dengan menambah bilangan responden iaitu para pelajar Matematik dari tahun 1 dan 2. Bilangan soalan dalam borang kaji selidik juga perlu diperbanyakkan dan lebih diperincikan. Setiap soalan yang dikemukakan pula seharusnya mempunyai hubungkait antara satu sama lain. Di samping itu, adalah lebih baik jika dapat menggunakan instrumen kajian yang pelbagai. Dicadangkan bahawa sampel rawak dipungut dari pelbagai kursus di UMT agar dapat melihat faktor-faktor dan tujuan penggunaan ICT di kalangan pelajar secara keseluruhannya dan tidak hanya tertumpu pada pelajar Matematik. Dengan ini, dijangka hasil yang lebih baik lagi diperolehi.

## RUJUKAN

- Azizi. 2008. Tajuk 5-Kesesuaian Item dan Ujian.  
<http://www.slideshare.net/www.slideshare.net/kheru2006/kesesuaian-item-dan-ujian-presentation/> [10 September 2008].
- Brown, F. L., Amos, J. R. dan Mink, O. G. 1995. *Statistical Concepts: A Basic Program*. 3: United States of America: Harper Collins College Publisher.
- Cronbach, L. 1951. Coefficient alpha and the internal structure of tests.  
*Psychometrika* 16: 297–334.
- Fancovicová, J. & Prokop, P. 2008. Students' Attitudes Toward Computer Use in Slovakia. *Eurasia Journal of Mathematics, Science & Technology Education* 4(3): 255-262.
- Fraenkel, J. R. & Wallen, N. E. 1996. *How to Design and Evaluate Research in Education*. 3: New York: McGraw Hill, Inc.
- Harel, I., & Papert, S. 1990. Software design as a learning environment.  
*Interactive Learning Environments* 1: 1-32.
- Harris, M. B. 1995. *Basic Statistics for Behavioral Science Research*: Boston: Allyn and Bacon.
- Ho, S. M. Y. & Lee, T. M. C. 2001. Computer Usage and its Relationship with Adolescent Lifestyle in Hong Kong. *Journal of Adolescent Health* 29 (4): 258-266.
- Idowu, A. O., Adagunodo, E. R. & Idowu, P. A. 2005. Empirical study on information communication technology and youth in a developing country: Nigeria as a case. *International Journal of Information Technology & Decision Making* 4 (2): 297-309.
- Jessup, L. M. & Valacich, J. S. 2003. *Information Systems Today*: New Jersey: Prentice-Hall, Inc.
- Jegade, P.O. 2008. ICT Attitudinal Characteristics and Use Level of Nigerian Teachers. *Issues in Informing Science and Information Technology* 5.
- Koutsoyiannis, A. 1977. *Theory of Econometrics : An Introductory Exposition of Econometrics Method*. 2: New York: Macmillan Press Ltd.

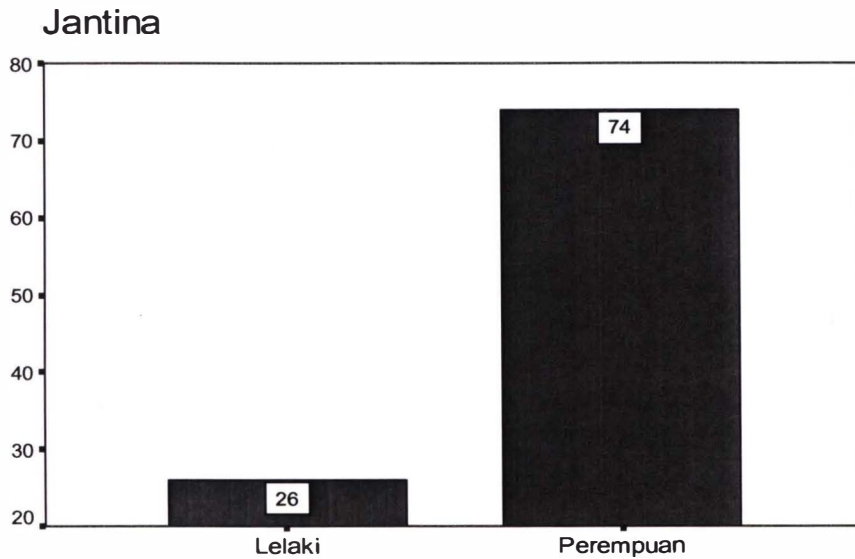
- Megat Aman Zahiri Megat Zakaria, Baharudin Aris & Jamalludin Harun. Kemahiran ICT di Kalangan Guru-Guru Pelatih UTM : Satu Tinjauan.  
<http://eprints.utm.my/5960/> [31 Jul 2008].
- Mehrens, W.A. & Lehmann, I.J. 1991. *Measurement and Evaluation in Education and Psychology*. 4: Chicago: Holt, Rinehart and Winston.
- Mohd Hajiman Haji Mat Jusak. Penggunaan Internet dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Pengguna/Pelanggan Internet di Kalangan Guru Pelatih Kursus Diploma Perguruan Malaysia (KDPM) Maktab Perguruan Batu Lintang (MPBL) Ambilan Januari 2002.  
<http://www.ipbl.edu.my/inter/penyelidikan/2002/hajiman.PDF>.  
 [25 September 2008].
- Mohd Khalid Awang & Fadhilah Ahmad. 2008. Kajian Awal Terhadap Tahap Kemudahan, Kemahiran dan Penggunaan ICT di kalangan Pelajar-Pelajar di Sekolah-Sekolah Menengah Agama Kerajaan Negeri Terengganu, *3rd International Seminar on Learning and Motivation : Enhancing Student Engagement*.
- Mohd. Majid Konting. 1990. *Kaedah Penyelidikan Pendidikan*. Selangor: Dewan Bahasa dan Pustaka.
- Nachmias, R. D. Mioduser & A. Shemla. 2001. Information and Communication Technologies Usage by Students in an Israeli High School: Equity, Gender, and Inside-Outside School Learning Issues. *Education and Information Technologies* 6(1): 43-53.
- Norazen Md Dadi, Hassan Ash'ari Zainal Abidin & Mohd Ruzman Mat Ali. Tahap Kompetensi Pensyarah Menggunakan ICT Dalam Pengajaran Dan Pembelajaran (P&P).  
<http://www.kmph.matrik.edu.my/WebRnD/Kompetensi.PDF>.  
 [20 September 2008].
- Perbadanan Pembangunan Multimedia & Unit Perancang Ekonomi, 2006. Mengarusperdanakan Teknologi Maklumat dan Telekomunikasi, Bab 5. Utusan Malaysia.  
<http://www.utusan.com.my/utusan/SpecialCoverage/RMK9/bahasa/Bab5.pdf>  
 [31 Ogos 2008]
- Step. Keuntungan skala Likert  
<http://www.speedytown.com/step/index.php/2007/11/25/keuntungan-skala-likert/>. [25 Nov 2007].
- Suoranta, J. & Lehtimäki, H. 2003. *Children of the Information Society*: New York: Peter Lang.

Thomee, S., Eklof, M., Gustafsson, E., Hagberg, M. & Nilsson, R. 2005. Prevalence of perceived stress, symptoms of depression and sleep disturbances in relation to information and communication technology (ICT) use among young adults an explorative prospective study. *Computers in Human Behavior*: 1-22.

Zainal & Rohaida. Hubungan Antara Faktor Penyesuaian dan Faktor Demografi Dengan Pencapaian Matematik di Kalangan Pelajar Kolej Matrikulasi Kedah. <http://www.kmph.matrik.edu.my/WebRnD/Research%20Paper/Kertas-Kertas%20Untuk%20Seminar%20R&D%20PMKPM%202005/KMK%20-%20Hubungan%20Antara%20Faktor%20Penyesuaian%20dengan%20Faktor%20Demografi%20Dengan%20pencapaian%20Matematik.pdf>. [23 September 2008].

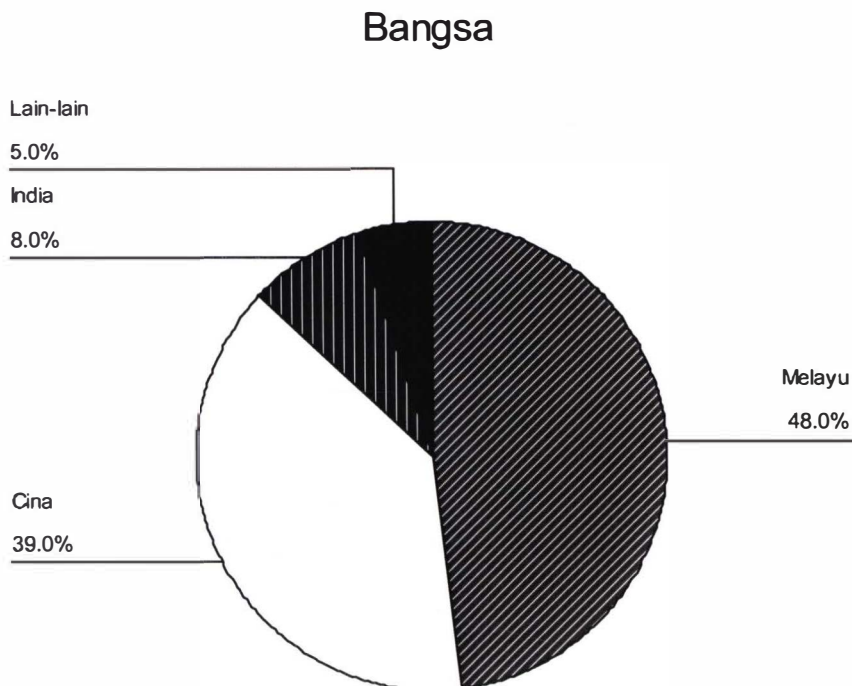
## LAMPIRAN A

Lampiran 1a: Graf bar mewakili jantina para responden



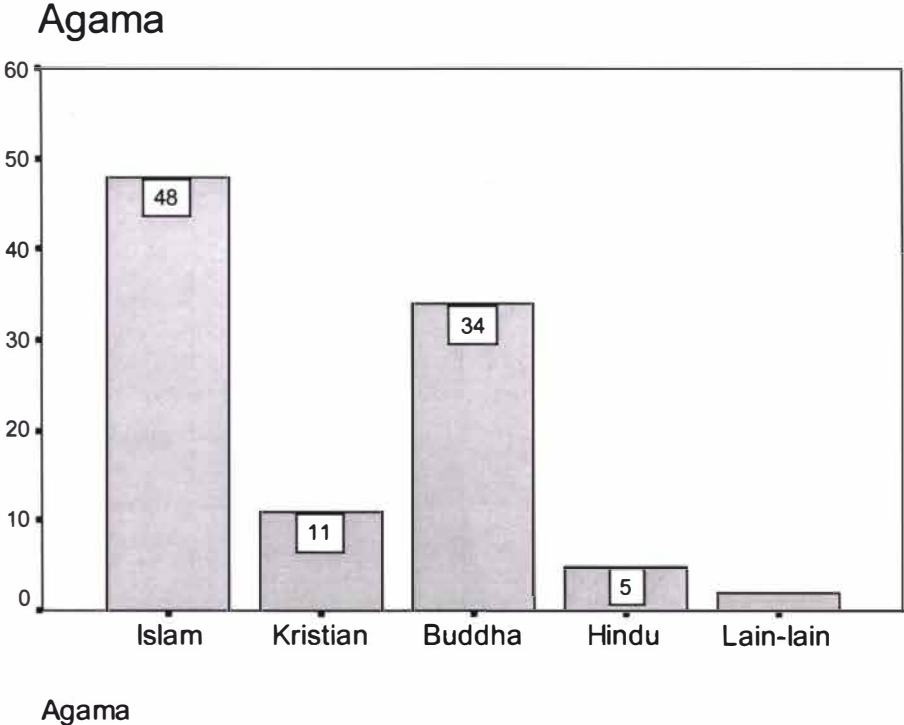
Jantina

Lampiran 1b: Carta pai mewakili bangsa para responden

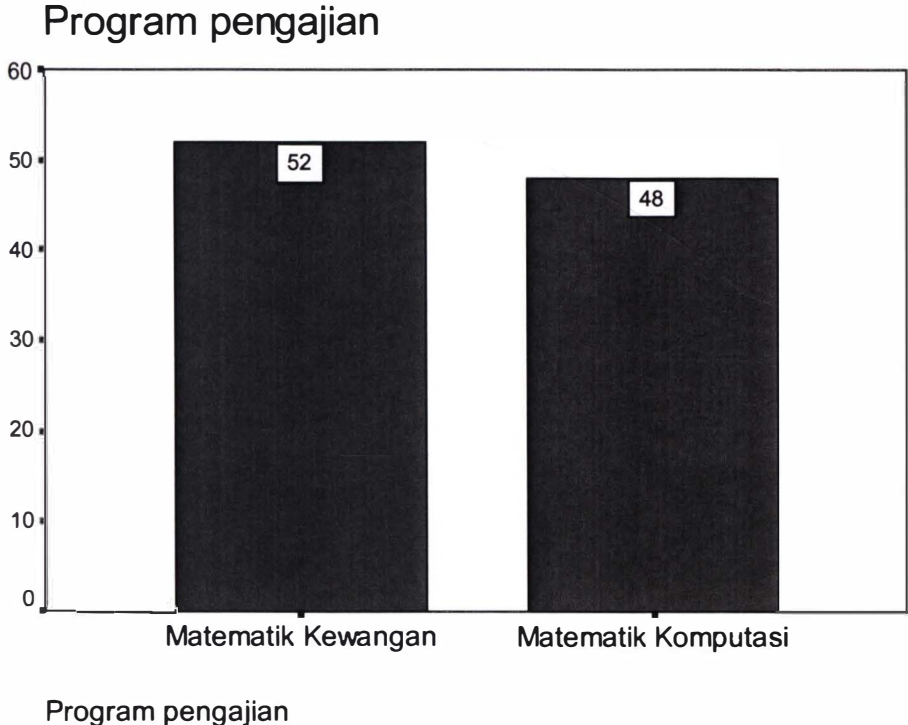




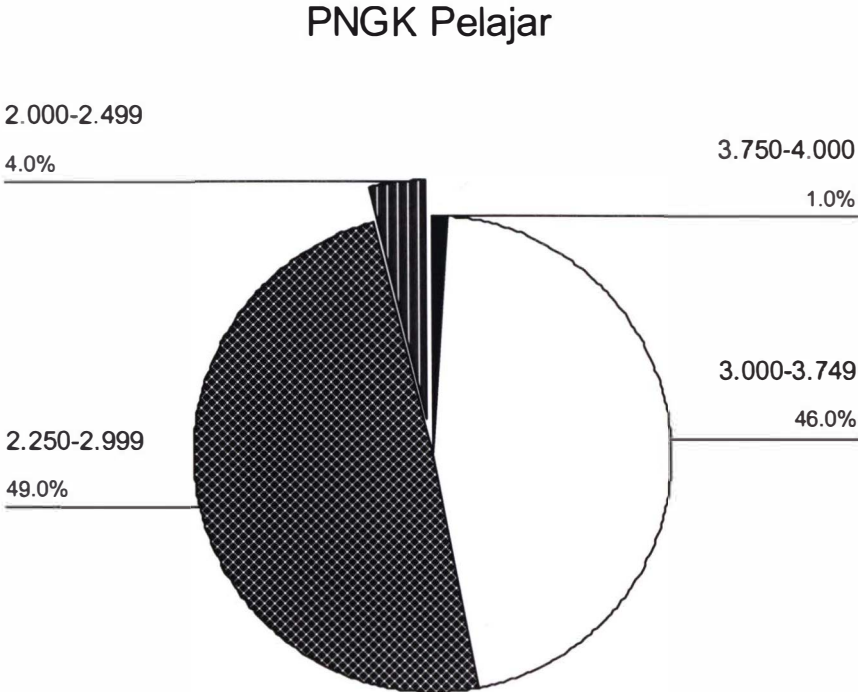
Lampiran 1c: Graf bar mewakili agama para responden



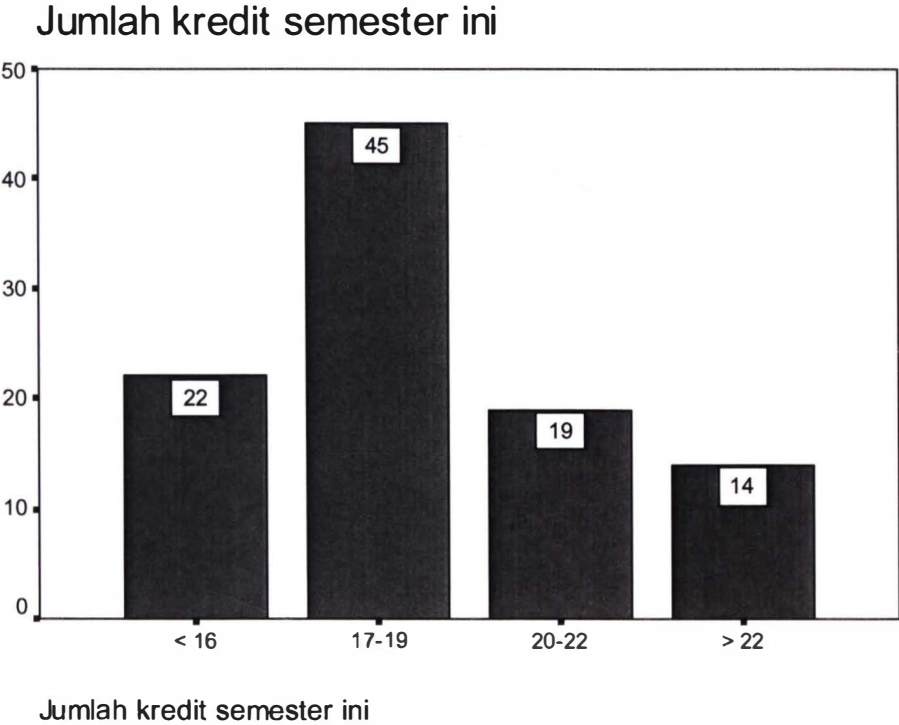
Lampiran 1d: Graf bar mewakili program pengajian para responden



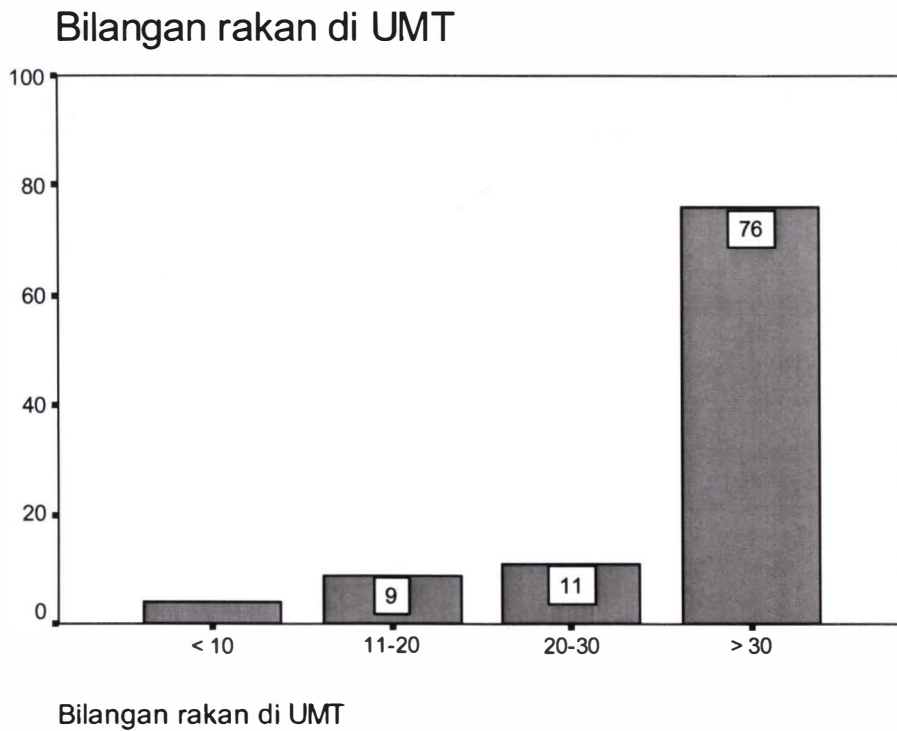
Lampiran 1e: Carta Pai mewakili PNGK para responden



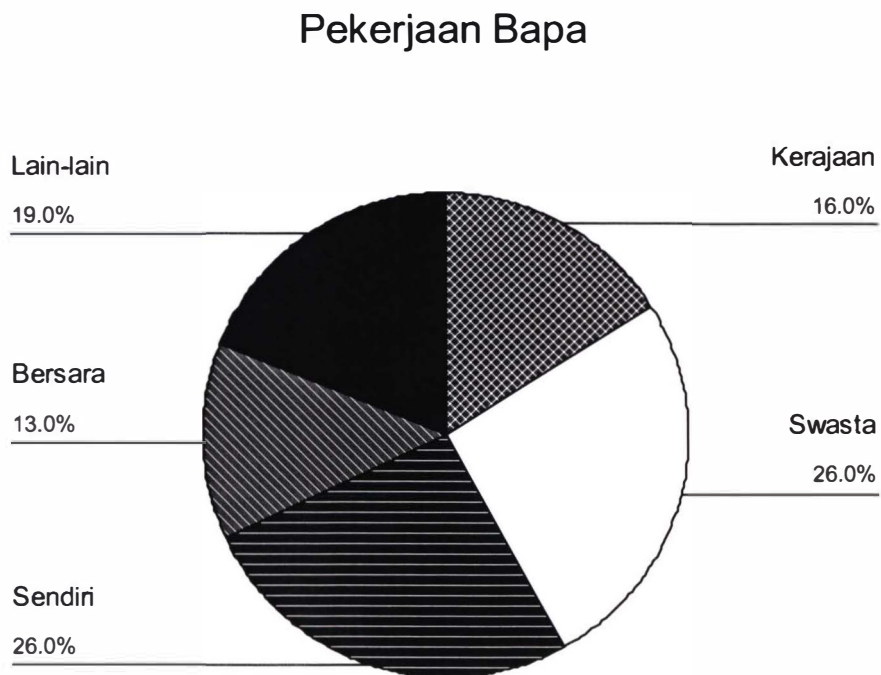
Lampiran 1f: Graf bar mewakili jumlah kredit semester ini yang diambil oleh para responden



Lampiran 1g: Graf bar mewakili bilangan rakan para responden di UMT

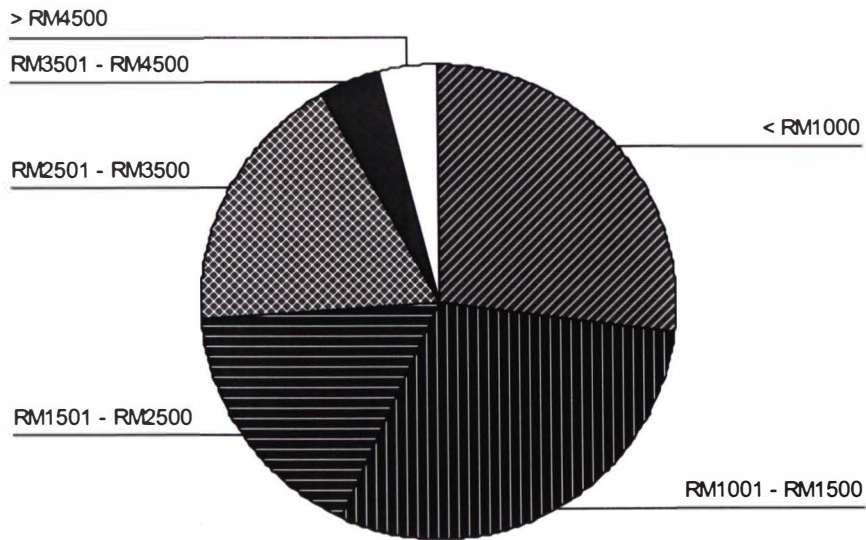


Lampiran 1h: Carta pai mewakili pekerjaan bapa para responden



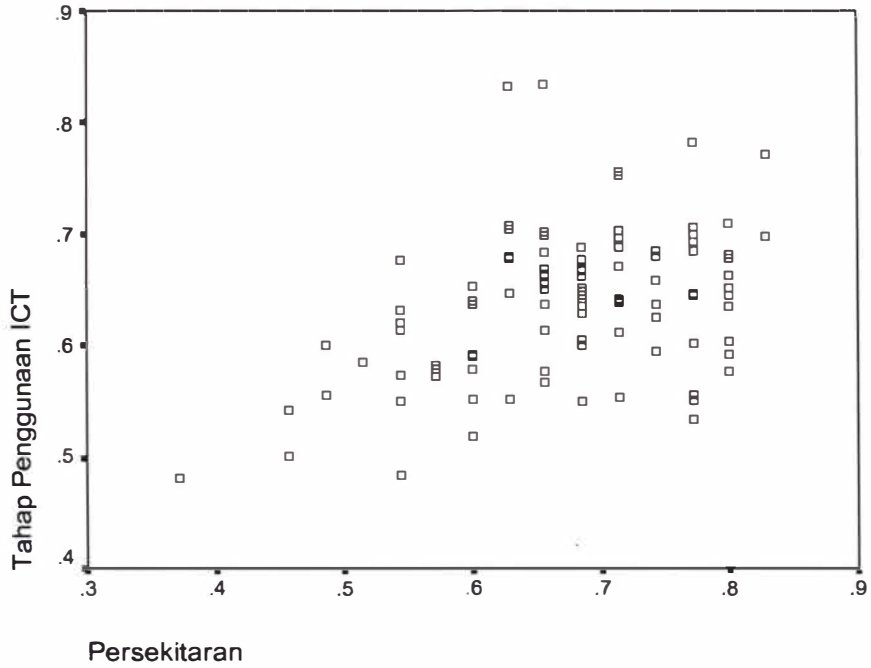
Lampiran 1i: Carta pai mewakili pendapatan keluarga para responden

### Pendapatan Keluarga

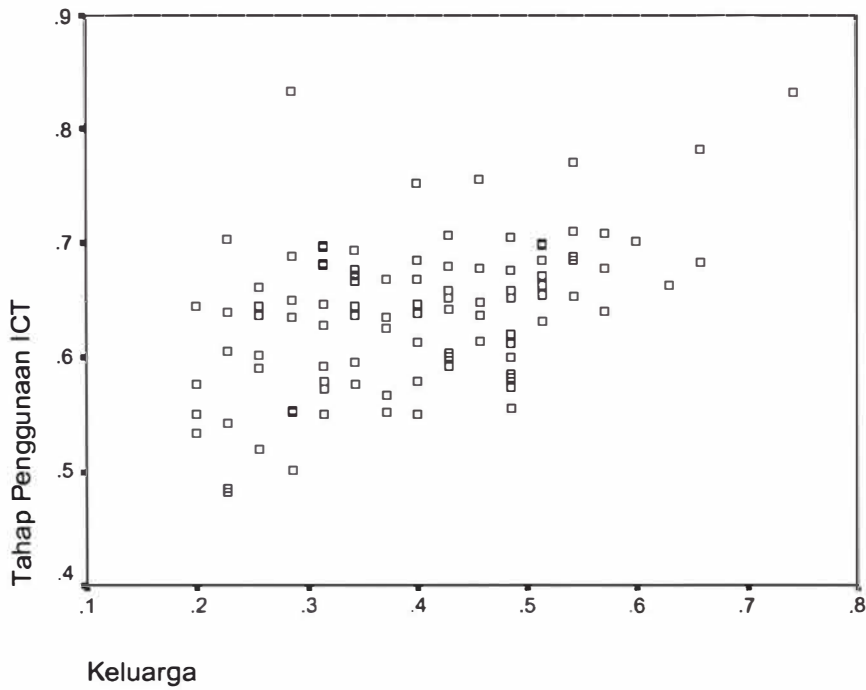


## LAMPIRAN B

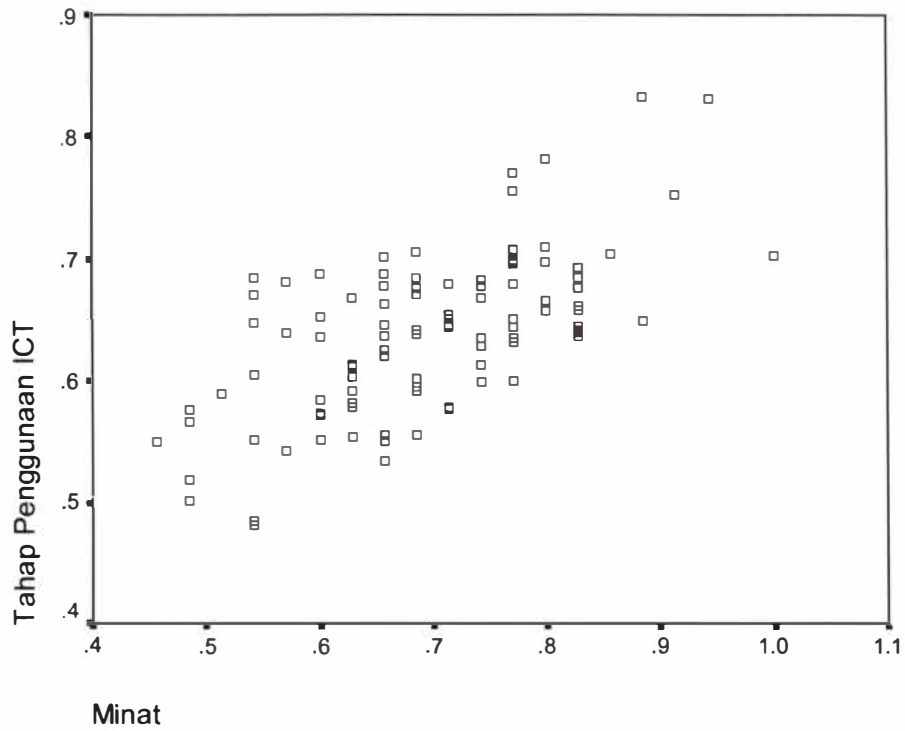
Lampiran 2a: Taburan Plot Faktor: Persekitaran lawan Tahap penggunaan ICT



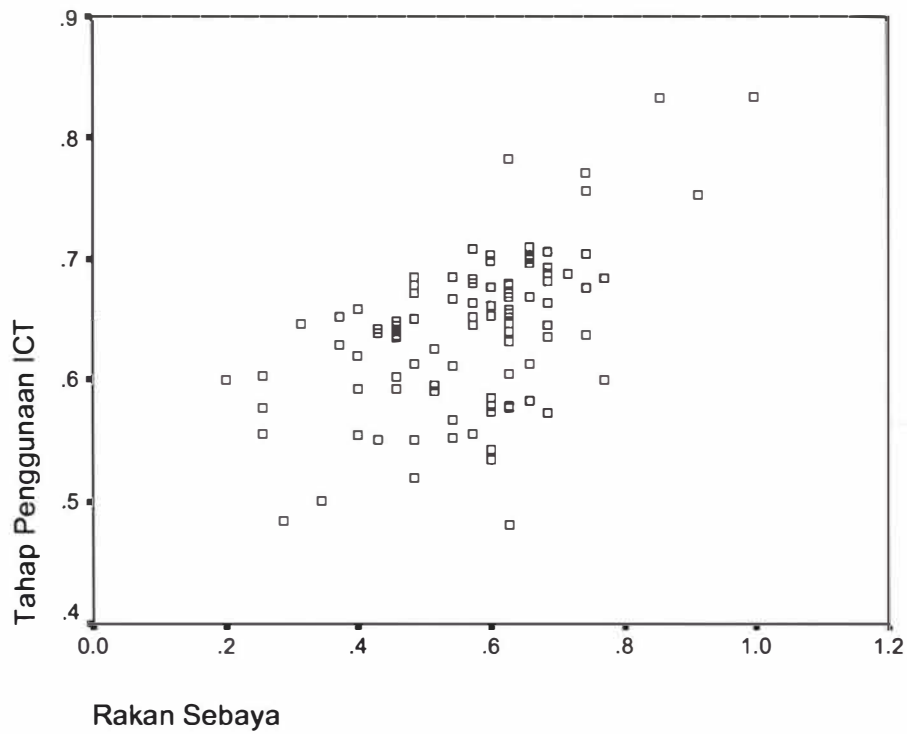
Lampiran 2a: Taburan Plot Faktor: Keluarga lawan Tahap penggunaan ICT



Lampiran 2c: Taburan Plot Faktor: Minat lawan Tahap penggunaan ICT



Lampiran 2d: Taburan Plot Faktor: Rakan Sebaya lawan Tahap penggunaan ICT



## LAMPIRAN C

Lampiran 3a: Jadual Korelasi bagi Model Faktor

		Tahap Peng- gunaan ICT	Per- sekitaran	Keluarga	Minat	Rakan Sebaya
Tahap Peng- gunaan ICT	PC	1	0.431(**)	0.464(**)	0.639(**)	0.547(**)
	Sig (2)	.	0.000	0.000	0.000	0.000
	N	100	100	100	100	100
Perse- kitaran	PC	0.431(**)	1	0.053	0.277(**)	-0.069
	Sig (2)	0.000	.	0.600	0.005	0.497
	N	100	100	100	100	100
Keluarga	PC	0.464(**)	0.053	1	0.145	0.166
	Sig (2)	0.000	0.600	.	0.151	0.099
	N	100	100	100	100	100
Minat	PC	0.639(**)	0.277(**)	0.145	1	0.296(**)
	Sig (2)	0.000	0.005	0.151	.	0.003
	N	100	100	100	100	100
Rakan Sebaya	PC	0.547(**)	-0.069	0.166	.296(**)	1
	Sig (2)	0.000	0.497	0.099	0.003	.
	N	100	100	100	100	100

\*\* . Korelasi adalah signifikan pada aras 0.01 (2-hujung)

\* . Korelasi adalah signifikan pada aras 0.05 (2-hujung)

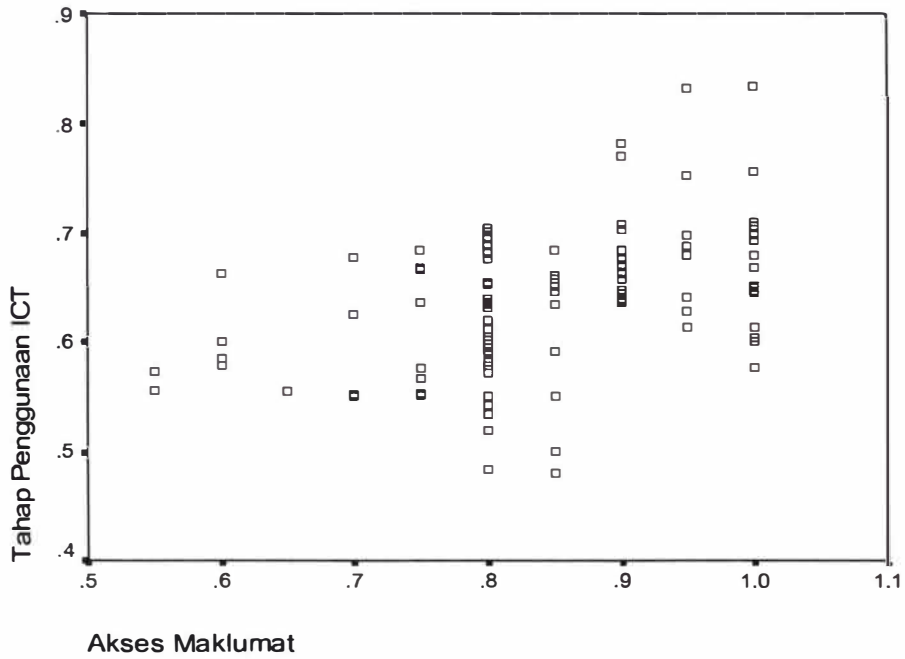
Ringkasan:

PC = Korelasi Pearson

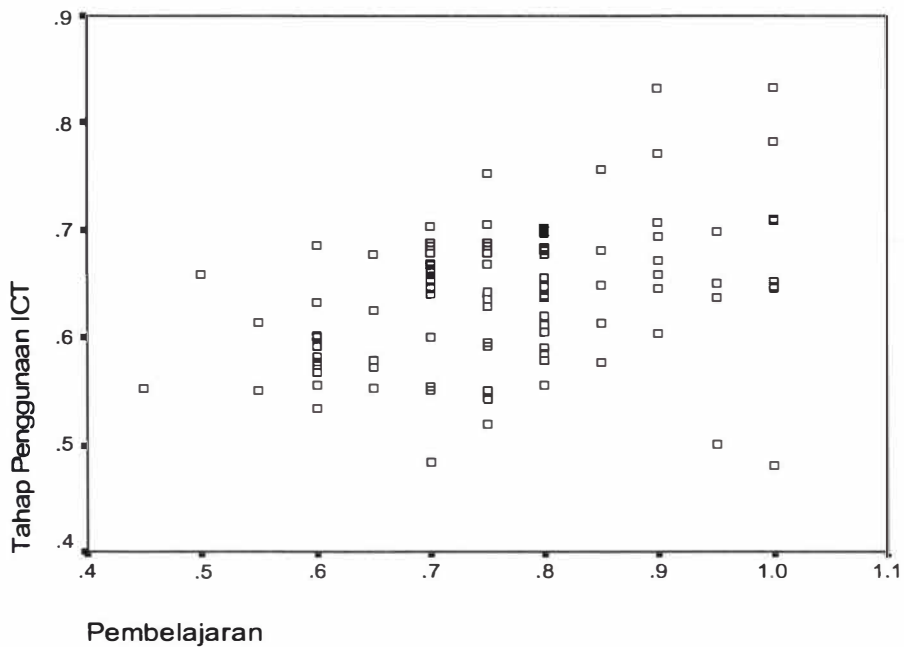
Sig (2) = Signifikan- 2hujung

## LAMPIRAN D

Lampiran 4a: Taburan Plot Tujuan: Akses maklumat lawan Tahap penggunaan ICT

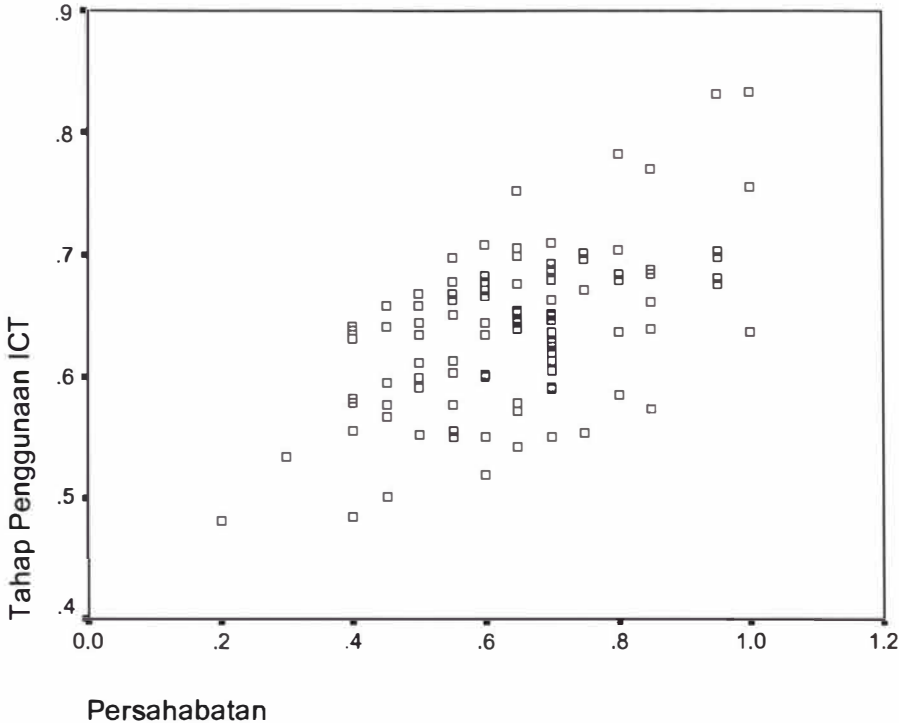


Lampiran 4b: Taburan Plot Tujuan: Pembelajaran lawan Tahap penggunaan ICT

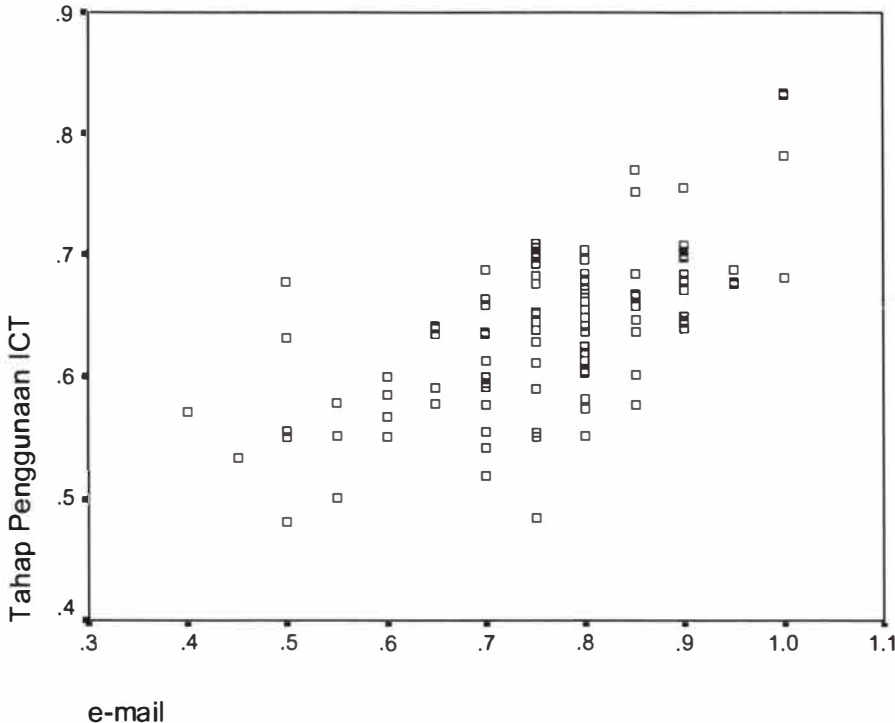




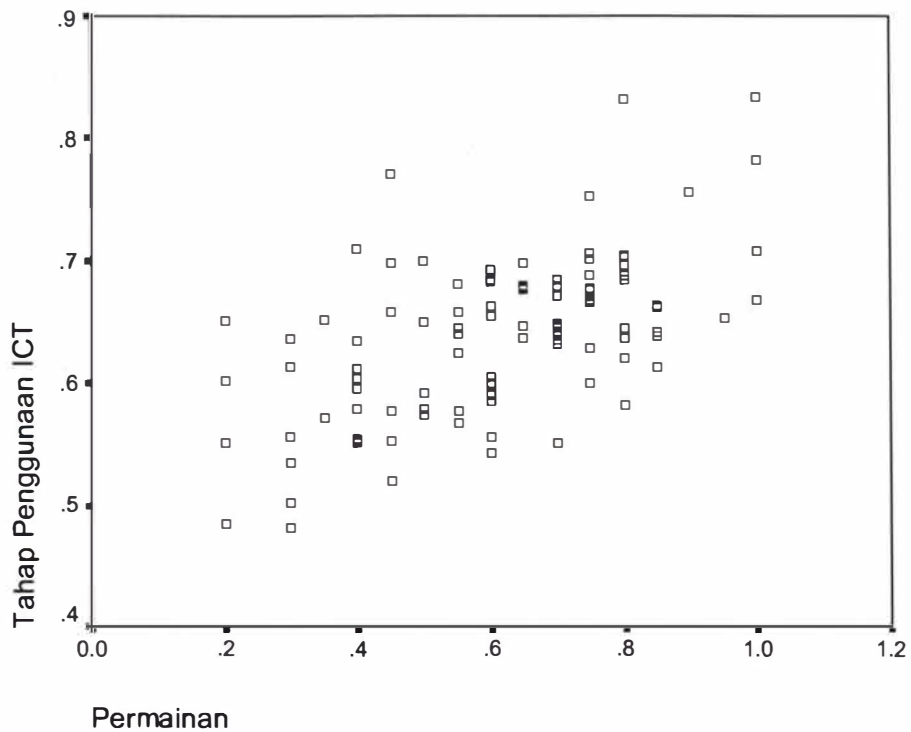
Lampiran 4c: Taburan Plot Tujuan: Persahabatan lawan Tahap penggunaan ICT



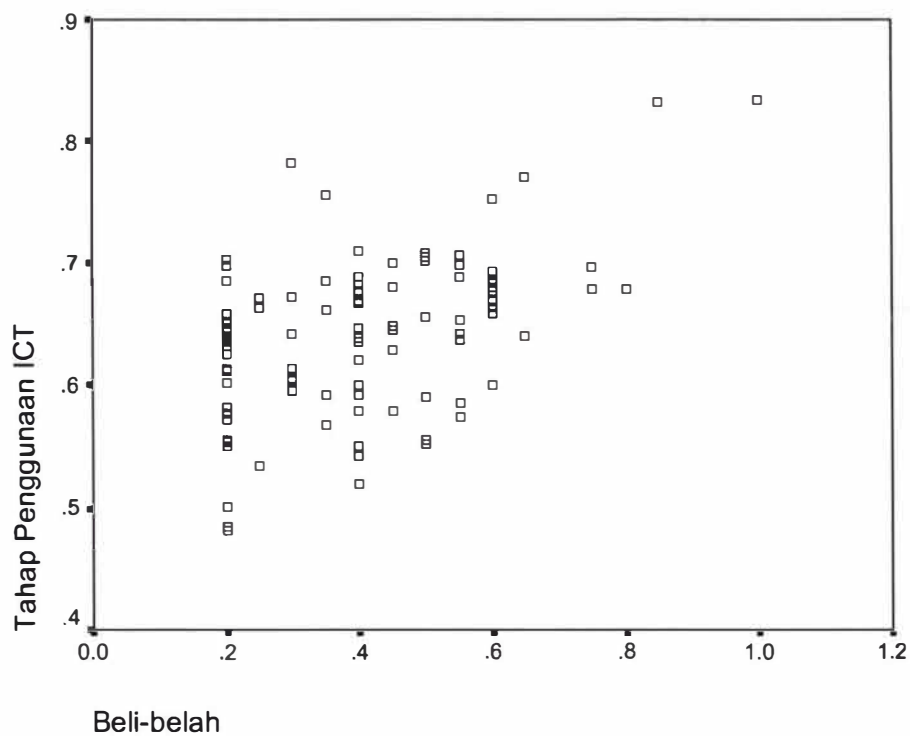
Lampiran 4d: Taburan Plot Tujuan: email lawan Tahap penggunaan ICT



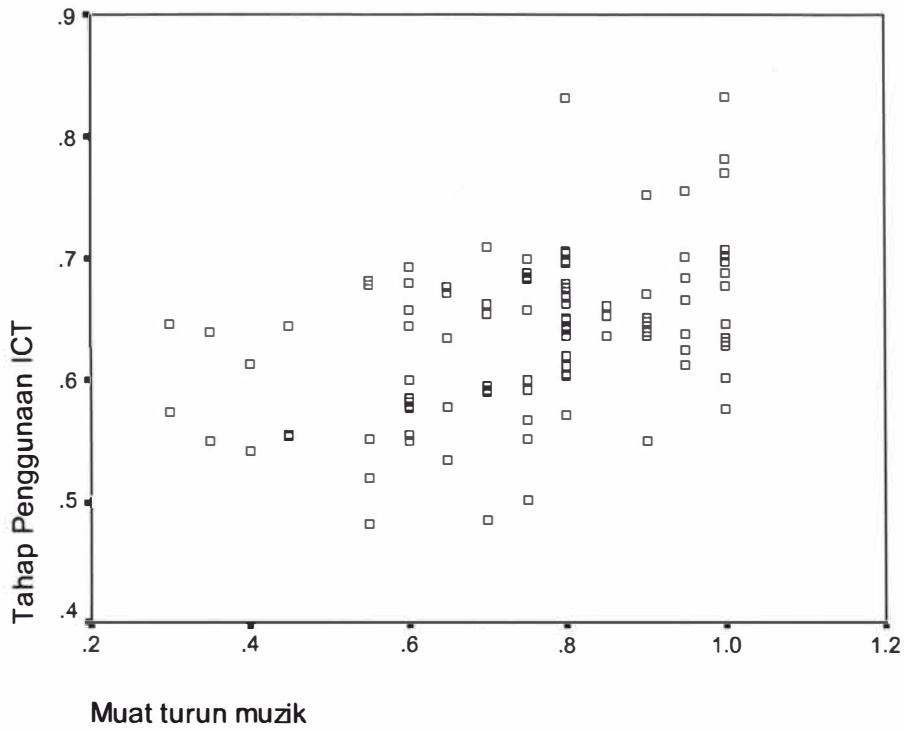
Lampiran 4e: Taburan Plot Tujuan: Permainan lawan Tahap penggunaan ICT



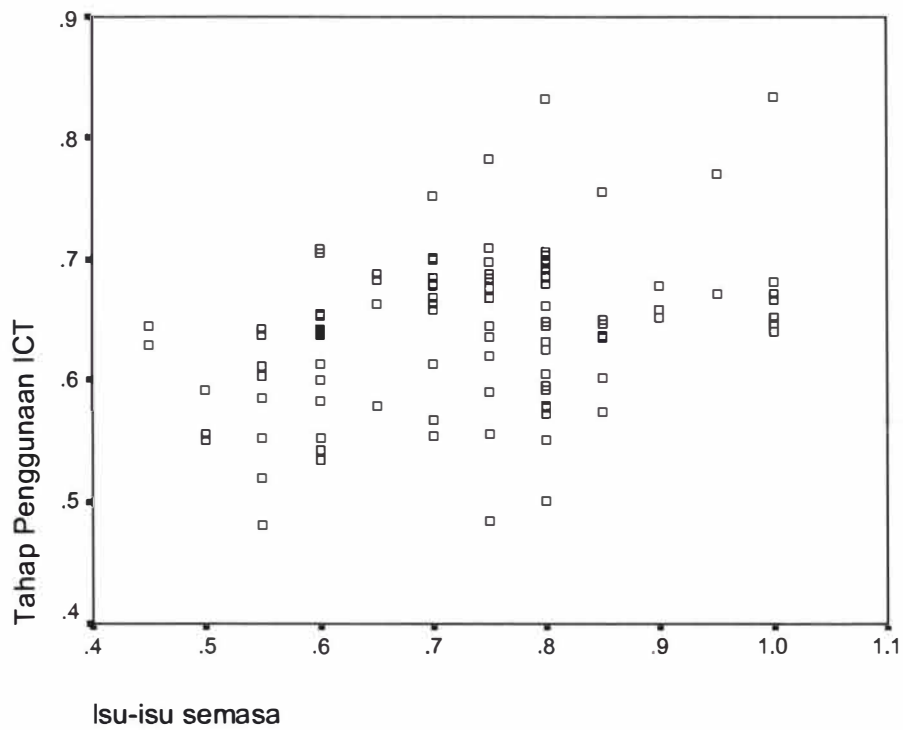
Lampiran 4f: Taburan Plot Tujuan: Beli-belah lawan Tahap penggunaan ICT



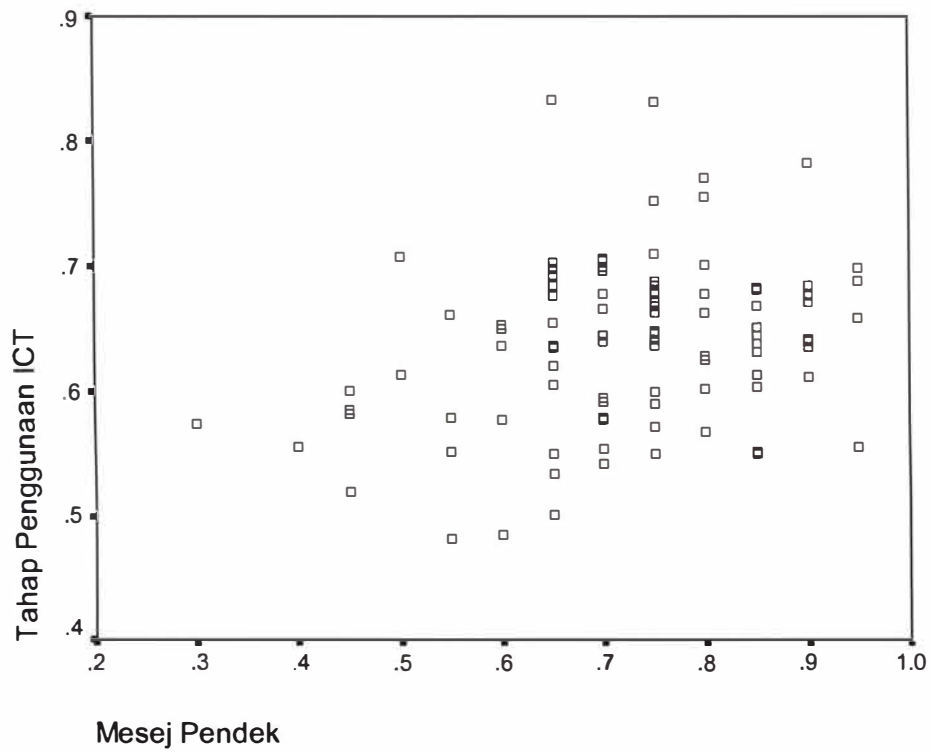
Lampiran 4g: Taburan Plot Tujuan: Muat turun muzik lawan Tahap penggunaan ICT



Lampiran 4h: Taburan Plot Tujuan: Isu-isu semasa lawan Tahap penggunaan ICT



Lampiran 4i: Taburan Plot Tujuan: Mesej Pendek lawan Tahap penggunaan ICT



## LAMPIRAN E

Lampiran 5a: Jadual Korelasi Bagi Model Tujuan

		y	X <sub>1</sub>	X <sub>2</sub>	X <sub>3</sub>	X <sub>4</sub>	X <sub>5</sub>	X <sub>6</sub>	X <sub>7</sub>	X <sub>8</sub>	X <sub>9</sub>
y	PC	1	0.450 (**)	0.376 (**)	0.584 (**)	0.634 (**)	0.580 (**)	0.460 (**)	0.444 (**)	0.365 (**)	0.302 (**)
	Sig(2)		0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.002
	N	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
X <sub>1</sub>	PC	0.450 (**)	1	0.486 (**)	0.107	0.446 (**)	0.182	-0.078	0.319 (**)	0.205 (*)	0.309 (**)
	Sig(2)	0.000		0.000	0.290	0.000	0.070	0.439	0.001	0.041	0.002
	N	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
X <sub>2</sub>	PC	0.376 (**)	0.486 (**)	1	0.153	0.344 (**)	0.117	0.060	0.141	0.203 (*)	0.098
	Sig(2)	0.000	0.000		0.128	0.000	0.246	0.554	0.163	0.043	0.330
	N	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
X <sub>3</sub>	PC	0.584 (**)	0.107	0.153	1	0.556 (**)	0.298 (**)	0.220 (*)	0.169	0.255 (*)	-0.028
	Sig(2)	0.000	0.290	0.128		0.000	0.003	0.028	0.093	0.010	0.783
	N	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
X <sub>4</sub>	PC	0.634 (**)	0.446 (**)	0.344 (**)	0.556 (**)	1	0.388 (**)	0.148	0.215 (*)	0.367 (**)	0.040
	Sig(2)	0.000	0.000	0.000	0.000		0.000	0.141	0.032	0.000	0.693
	N	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
X <sub>5</sub>	PC	0.580 (**)	0.182	0.117	0.298 (**)	0.388 (**)	1	0.421 (**)	0.352 (**)	-0.078	-0.070
	Sig(2)	0.000	0.070	0.246	0.003	0.000		0.000	0.000	0.440	0.487
	N	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
X <sub>6</sub>	PC	0.460 (**)	-0.078	0.060	0.220 (*)	0.148	0.421 (**)	1	0.070	-0.070	-0.120
	Sig(2)	0.000	0.439	0.554	0.028	0.141	0.000		0.487	0.491	0.234
	N	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
X <sub>7</sub>	PC	0.444 (**)	0.319 (**)	0.141	0.169	0.215 (*)	0.352 (**)	0.070	1	0.151	0.230 (*)
	Sig(2)	0.000	0.001	0.163	0.093	0.032	0.000	0.487		0.133	0.021
	N	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
X <sub>8</sub>	PC	0.365 (**)	0.205 (*)	0.203 (*)	0.255 (*)	0.367 (**)	-0.078	-0.070	0.151	1	0.179
	Sig(2)	0.000	0.041	0.043	0.010	0.000	0.440	0.491	0.133		0.075
	N	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
X <sub>9</sub>	PC	0.302 (**)	0.309 (**)	0.098	-0.028	0.040	-0.070	-0.120	0.230 (*)	0.179	1
	Sig(2)	0.002	0.002	0.330	0.783	0.693	0.487	0.234	0.021	0.075	
	N	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

\*\* . Korelasi adalah signifikan pada aras 0.01 (2-hujung)

\* . Korelasi adalah signifikan pada aras 0.05 (2-hujung)

Ringkasan:

$y$  = Tahap penggunaan ICT

$X_1$  = Akses Maklumat

$X_2$  = Pembelajaran

$X_3$  = Persahabatan

$X_4$  = e-mail

$X_5$  = Permainan

$X_6$  = Beli-belah

$X_7$  = Muat-turun muzik

$X_8$  = Isu-isu semasa

$X_9$  = Mesej Pendek

PC = Korelasi Pearson

Sig (2) = Signifikan- 2hujung

## **BIODATA PENULIS**

Nama : Vani A/P Subramaniom  
Alamat Tetap : 163, Lorong 2, Taman Perak,  
09000 Kulim, Kedah Darul Aman.  
Nombor Telefon: : 013-9978580  
Email : vanilla85@hotmail.com  
Tarikh Lahir : 23 Oktober 1985  
Tempat Lahir : Hospital Daerah Kuala Lipis, Pahang  
Kewarganegaraan : Malaysia  
Bangsa : India  
Jantina : Perempuan  
Agama : Kristian  
Pendidikan : Sekolah Kebangsaan Sri Limau (1992)  
Sekolah Menengah Kebangsaan Kulim (1998)  
Universiti Malaysia Terengganu (2003)  
Pengalaman : Latihan Industri di Kastam DiRaja Kulim, Kedah

**FAKTOR YANG MEMPENGARUHI DAN TUJUAN PENGGUNAAN ICT DI KALANGAN PELAJAR  
MATEMATIK TAHUN TIGA UMT - VANI A/P SUBRAMANIAM**