



UNIVERSITI PUTRA MALAYSIA

**SYARAT YANG MEMPERMUDAHKAN PENGGUNAAN KOMPUTER
DALAM PENGAJARAN DAN PEMBELAJARAN DALAM KALANGAN
GURU SEKOLAH MENENGAH, MALAYSIA**

FARIZA KHALID

FPP 2007 5



**SYARAT YANG MEMPERMUDAHKAN PENGGUNAAN KOMPUTER DALAM
PENGAJARAN DAN PEMBELAJARAN DALAM KALANGAN
GURU SEKOLAH MENENGAH, MALAYSIA**

Oleh

FARIZA KHALID

**Tesis ini Dikemukakan Kepada Sekolah Pengajian Siswazah, Universiti
Putra Malaysia, Sebagai Memenuhi Keperluan Untuk
Ijazah Master Sains**

Ogos 2007



Abstrak tesis yang dikemukakan kepada Senat Universiti Putra Malaysia sebagai memenuhi keperluan untuk Ijazah Master Sains

**SYARAT YANG MEMPERMUDAHKAN PENGGUNAAN KOMPUTER
DALAM PENGAJARAN DAN PEMBELAJARAN DALAM KALANGAN
GURU SEKOLAH MENENGAH, MALAYSIA**

Oleh

FARIZA BINTI KHALID

April 2007

Pengerusi : Haji Mokhtar bin Dato' Haji Nawawi, EdD

Fakulti : Pengajian Pendidikan

Ely (1999) telah mencadangkan lapan kondisi yang akan membantu meningkatkan penggunaan inovasi teknologi dalam pelbagai konteks pendidikan: (a) "Ketidakpuasan Dengan Keadaan Semasa", (b) "Adanya Ilmu Pengetahuan Dan Kemahiran", (c) "Sumber Yang Diperlukan Boleh Didapati", (d) "Masa Yang Diperlukan Ada", (e) "Adanya Ganjaran Dan Insentif Untuk Peserta", (f) "Penglibatan Adalah Diharap Dan Digalakkan", (g) "Komitmen Daripada Mereka Yang Terlibat", (h) "Wujudnya Kepemimpinan". Menurut beliau, kewujudan kondisi tersebut akan dapat membantu penggunaan inovasi teknologi dengan lebih berkesan. Kajian ini dijalankan untuk mengenalpasti kewujudan kondisi Ely dalam membantu penggunaan komputer dalam pengajaran dan pembelajaran dalam kalangan guru sekolah menengah. Kajian ini turut mengkaji kekerapan penggunaan komputer dalam pengajaran dan pembelajaran dalam kalangan guru sekolah terbabit. Kajian ini juga mengenalpasti hubungan antara kekerapan penggunaan komputer

dengan kewujudan kondisi Ely. Sampel kajian terdiri daripada 429 orang guru dari empat jenis sekolah iaitu Sekolah Menengah Harian, Sekolah Menengah Berasrama Penuh, Sekolah Menengah Agama, dan Sekolah Menengah Teknik. Pengumpulan data dilakukan menggunakan satu set soal selidik yang merangkumi pelbagai item mengenai penggunaan komputer dalam pengajaran dan pembelajaran dan persepsi guru terhadap kewujudan kondisi Ely. Data terkumpul telah dianalisis menggunakan statistik deskriptif, ujian-t, ANOVA dan Korelasi Pearson. Dapatan menunjukkan bahawa kesemua kondisi Ely didapati wujud dalam persekitaran sekolah kajian, tetapi pada tahap yang rendah. Hanya tiga kondisi yang menunjukkan kecenderungan responden bersetuju terhadap kewujudannya. Kondisi tersebut ialah : (a) "Komitmen Daripada Mereka Yang Terlibat", (M = 18.59, S.P = 2.60), (b) "Wujudnya Kepemimpinan", (M = 18.48, S.P = 3.33) dan (c) "Adanya Ilmu Pengetahuan Dan Kemahiran", (M = 17.78, S.P = 3.43). Lima lagi kondisi menunjukkan responden tidak begitu pasti dengan kewujudannya: (a) "Adanya Ganjaran Dan Insentif Untuk Peserta", (M = 15.70, S.P = 1.84), (b) "Sumber Yang Diperlukan Boleh Didapati", (M = 15.66, S.P = 3.52), (c) "Ketidakpuasan Dengan Keadaan Semasa", (M = 14.94, S.P = 3.14), (d) "Penglibatan Adalah Diharap Dan Digalakkan", (M = 14.69, S.P = 3.39) dan (e) "Masa Yang Diperlukan Ada" (M = 13.62, S.P = 3.65). Dari segi kekerapan penggunaan komputer, didapati secara purata guru menggunakan komputer sebagai 'alat' sebanyak 88 kali setahun, komputer sebagai 'guru' sebanyak 8 kali manakala komputer sebagai 'pelajar' tidak sampai sekali setahun. Kajian ini juga menunjukkan wujudnya hubungan yang signifikan antara kekerapan penggunaan komputer dalam pengajaran dan pembelajaran dengan

kebanyakan kondisi Ely. Sebagai kesimpulan, dapatan kajian ini telah menyokong peranan kondisi Ely dalam membantu penggunaan komputer dalam pengajaran dan pembelajaran dalam kalangan guru sekolah menengah.

Abstract of thesis presented to the Senate of University Putra Malaysia in fulfillment of the requirement for the Degree of Master in Science

**CONDITIONS FACILITATING THE COMPUTER UTILIZATION IN
TEACHING AND LEARNING AMONG SECONDARY SCHOOL TEACHERS,
MALAYSIA**

By

FARIZA BINTI KHALID

April 2007

Chairman : Haji Mokhtar bin Dato' Haji Nawawi, EdD

Faculty : Educational Studies

Ely outlined (1999) eight conditions which will help increase the use of technological innovation in various education context: (a) "Dissatisfaction With Status Quo", (b) "Knowledge And Skills Exist", (c) "Resources Are Available", (d) "Time Is Available", (e) "Rewards And Incentives Exist For Participants", (f) "Participation Is Expected And Encouraged", (g) "Commitment By Those Involved" and (h) "Leadership Is Evident". According to Ely, the presence of these conditions will facilitate the use of any technological innovation effectively. This research was conducted to identify the presence of Ely's conditions in facilitating the use of computers in teaching and learning among teachers. Another purpose of this research was to determine the frequency of computer use in teaching and learning among secondary school teachers. The research also studied the relationship between frequency of computer use and the presence of Ely's conditions. The sample for this research consisted of 429 teachers from four types of school, i.e. Day Schools, Fully

Residential Schools, Religious Education Schools and Technical Education Schools. Data collection was carried out by using a set of questionnaire which included various items on computer use in teaching and learning, and teachers' perception on the presence of Ely's conditions. Data collected was analyzed using descriptive statistics, t-test, ANOVA and Pearson Correlation. The research finding indicated that all of the conditions were present in the school environment but the presence level was low. Only three out of eight conditions were perceived by respondents as present. The conditions were : (a) "Commitment By Those Who Involved", (M = 18.59, S.D = 2.60), (b) "Leadership Is Evident", (M = 18.48, S.D = 3.33) and (c) "Knowledge And Skills Exist", (M = 17.78, S.P = 3.43). The finding also indicated that respondents were not sure about the presence of another five conditions: (a) "Rewards And Incentives Exist For Participants", (M = 15.70, S.D = 1.84), (b) "Resources Are Available", (M = 15.66, S.D = 3.52), (c) "Dissatisfaction Of Status Quo", (M = 14.94, S.D = 3.14), (d) "Participation Is Expected And Encouraged", (M = 14.69, S.D = 3.39) and (e) "Time Is Available", (M = 13.62, S.P = 3.65). In terms of frequency, in average, teachers used computer as 'tool' 88 times per year, 8 times for computer as 'tutor' but less than once for computer as 'tutee'. The result also indicated that there was a significant relationship between frequency of computer use in teaching and learning with most of Ely's condition. As a conclusion, these research findings supported the role of Ely's conditions in facilitating computer use in teaching and learning among secondary school teachers.

PENGHARGAAN

Setinggi-tinggi kesyukuran dirafa'kan ke hadrat Allah Subhanahu Wa Taala kerana dengan keizinan-Nya membolehkan penulis menyempurnakan penyelidikan ini.

Jutaan terima kasih diucapkan buat pengerusi jawatankuasa penyeliaan tesis, Dr. Haji Mokhtar bin Dato' Haji Nawawi yang sanggup berkongsi idea dan kepakaran serta tidak jemu meluangkan masa untuk perbincangan dengan penulis.

Ucapan terima kasih tidak terhingga juga buat Dr. Samsilah Roslan, penyelia kedua yang tidak putus memberi kata perangsang, serta tunjuk ajar di sepanjang proses penulisan ini.

Tidak lupa buat semua pensyarah Fakulti Pengajian Pendidikan yang banyak memberikan ilmu dan panduan yang berguna buat penulis.

Penulis juga ingin merakamkan terima kasih buat rakan-rakan di Fakulti Pendidikan UKM yang sering memberi semangat dan dorongan serta tunjuk ajar yang berguna.

Ucapan paling istimewa untuk suami tercinta, Ahmad Rizal Adnan yang begitu memahami kerjaya penulis, puteri tunggal, Irdinie Alieya serta bonda

tersayang, Hajah Sarinah Tuan Long yang tidak jemu mendoakan kesejahteraan dan kejayaan anaknya ini.

Dan akhirnya, terima kasih diucapkan kepada penaja, Universiti Kebangsaan Malaysia yang memberi peluang kepada penulis untuk merealisasikan impian menjadi kenyataan.

Semoga Allah membalas jasa dan budi baik kalian.

Saya mengesahkan bahawa Jawatankuasa Peperiksaan Tesis bagi Fariza binti Khalid telah mengadakan peperiksaan akhir pada 20 Ogos 2007 untuk menilai tesis Master Sains beliau yang bertajuk “Kondisi yang Menggalakkan Guru Menggunakan Komputer dalam Pengajaran dan Pembelajaran Di Sekolah Menengah” mengikut Akta Universiti Pertanian Malaysia (Ijazah Lanjutan) 1980 dan Peraturan-peraturan Universiti Pertanian Malaysia (Ijazah Lanjutan) 1981. Jawatankuasa Peperiksaan Tesis memperakukan bahawa calon ini layak dianugerahi ijazah tersebut. Ahli Jawatankuasa Peperiksaan Tesis adalah seperti berikut:

Mohd. Sahandri Gani Hamzah, Ph.D.

Prof. Madya
Fakulti Pengajian Pendidikan
Universiti Putra Malaysia
(Pengerusi)

Wan Zah Wan Ali, Ph.D.

Prof. Madya
Fakulti Pengajian Pendidikan
Universiti Putra Malaysia
(Ahli)

Wong Su Luan, Ph.D.

Fakulti Pengajian Pendidikan
Universiti Putra Malaysia
(Ahli)

Raja Maznah Raja Hussain, Ph.D.

Profesor
Fakulti Pendidikan
Universiti Malaya
(Pemeriksa Luar)

HASANAH MOHD. GHAZALI, Ph.D.

Profesor / Timbalan Dekan
Sekolah Pengajian Siswazah
Universiti Putra Malaysia

Tarikh: 2007



Tesis ini telah dikemukakan kepada Senat Universiti Putra Malaysia dan telah diterima sebagai memenuhi keperluan untuk Ijazah Master Sains. Ahli Jawatankuasa Penyeliaan adalah seperti berikut:

Haji Mokhtar bin Dato' Haji Nawawi, EdD

Pensyarah
Fakulti Pengajian Pendidikan
Universiti Putra Malaysia
(Pengerusi)

Samsilah binti Roslan, PhD

Pensyarah
Fakulti Pengajian Pendidikan
Universiti Putra Malaysia
(Ahli)

AINI IDERIS, PhD

Profesor / Dekan
Sekolah Pengajian Siswazah
Universiti Putra Malaysia

Tarikh : 15 November 2007



PERAKUAN

Saya mengaku bahawa tesis ini adalah hasil kerja saya yang asli melainkan petikan dan sedutan yang telah diberi penghargaan di dalam tesis. Saya juga mengaku bahawa tesis ini tidak dimajukan untuk ijazah-ijazah lain di Universiti Putra Malaysia atau institusi-institusi lain.

FARIZA KHALID

Tarikh : 20 Ogos 2007



KANDUNGAN

	Halaman
ABSTRAK	ii
ABSTRACT	v
PENGHARGAAN	vii
LEMBARAN PENGESAHAN	ix
PENGAKUAN JAWATANKUASA PENYELIAAN	x
PENGAKUAN	xi
SENARAI JADUAL	xvii
SENARAI RAJAH	xxii
SENARAI SINGKATAN	xxiii
BAB	
I PENGENALAN	1
Latar Belakang Kajian	2
Pernyataan Masalah	7
Objektif Umum Kajian	9
Objektif Khusus Kajian	10
Persoalan Kajian	11
Hipotesis Kajian	12
Skop Dan Batasan Kajian	14
Kepentingan Kajian	16
Definisi Operasional	19
Ketidakpuasan Dengan Keadaan Semasa	19
Adanya Ilmu Pengetahuan Dan Kemahiran	19
Wujudnya Sumber Yang Diperlukan	20
Masa Yang Diperlukan Ada	20
Wujudnya Ganjaran Dan Insentif Bagi Para Peserta	21
Penglibatan Adalah Diharap Dan Digalakkan	21
Komitmen Daripada Mereka Yang Terlibat	21
Wujudnya Kepemimpinan	22
Penggunaan Komputer	22
Pengajaran dan Pembelajaran	23
Kursus Pra-Perkhidmatan	24
Kursus Dalam Perkhidmatan	24
Jenis Sekolah	24
Bidang Pengajaran	25
Pengalaman Mengajar	25
Lokasi Sekolah	25
Kesimpulan	26

II SOROTAN LITERATUR	27
Kepentingan Penggunaan Komputer dalam Pengajaran dan Pembelajaran	27
Pengukuran Tahap Penggunaan Komputer Dalam Kalangan Guru	32
Klasifikasi Penggunaan Komputer Dalam Pengajaran Dan Pembelajaran	35
Komputer Sebagai Alat	36
Pemprosesan Perkataan	36
Peralatan Grafik Dan <i>Desktop Publisher</i>	36
Perisian Persembahan .	37
Pangkalan Data Komputer Dan Pengurusan Pangkalan Data	38
Helaian Hampan Elektronik	38
Telekomunikasi Komputer Dan Internet	38
Komputer Sebagai Guru	39
Tutorial	40
Latih tubi	40
Simulasi	41
Realiti Maya	41
Permainan	42
Penyelesaian Masalah	43
Komputer Sebagai Pelajar	43
Faktor-faktor Yang Menghalang Penggunaan Komputer Kurangnya Kemudahan Sumber Dan Akses Kepada Teknologi	44
Kekurangan Masa	46
Kurang Pengalaman Dalam Penggunaan Komputer	46
Kurang Latihan Dan Kemahiran	47
Kurang Sokongan	47
Sikap Guru	48
Perbezaan Tahap Penggunaan Komputer Berdasarkan Bidang Pengajaran	49
Perbezaan Dalam Tahap Penggunaan Komputer Berdasarkan Jenis Sekolah	51
Perbezaan Tahap Penggunaan Komputer Berdasarkan Lokasi Sekolah	52
Hubungan Antara Tahap Penggunaan Komputer Dengan Pengalaman Mengajar	53
Hubungan Antara Tahap Penggunaan Komputer Dengan Kehadiran Ke Kursus Berkaitan Penggunaan Komputer Dalam Pengajaran Dan Pembelajaran	55
Faktor-faktor Yang Mempengaruhi Penggunaan Inovasi Teknologi	57
Teori Difusi Inovasi	57
Kondisi Yang Membantu Penggunaan Inovasi	62
Ketidakpuasan Dengan Keadaan Semasa	62
Adanya Ilmu Pengetahuan dan Kemahiran	63

Wujudnya Sumber Yang Diperlukan	64
Masa yang Diperlukan Ada	65
Wujudnya Ganjaran Dan Insentif Bagi Para Peserta	66
Penglibatan Adalah Diharap Dan Digalakkan	67
Komitmen Daripada Mereka Yang Terlibat	68
Wujudnya Kepemimpinan	69
Kajian-kajian Berkaitan Kondisi Ely	70
Kewujudan Kondisi Ely Berdasarkan Jenis Sekolah	74
Hubungan Antara Kewujudan Kondisi Ely Dengan Pengalaman Mengajar	76
Hubungan Antara Kondisi Ely Dengan Kekekapan Penggunaan Komputer	76
Kerangka Kajian	77
Kesimpulan	81
III METODOLOGI KAJIAN	82
Rekabentuk Kajian	82
Populasi Kajian	83
Penentuan Saiz Sampel	85
Teknik Persampelan	86
Instrumen Kajian	88
Kebolehpercayaan Dan Kesahan Instrumen	91
Kesahan Instrumen	92
Kajian Rintis	93
Kebolehpercayaan Instrumen	94
Prosedur Pengumpulan Data	96
Kaedah Penganalisan Data	96
Analisis Deskriptif	97
Ujian-t	98
ANOVA	99
Ujian Korelasi Pearson	99
Kesimpulan	100
IV DAPATAN KAJIAN	102
Maklumat Latar Belakang Responden	103
Jantina	103
Umur	103
Kelulusan Akademik	104
Pengalaman Mengajar	105
Bidang Pengajaran	106
Subjek Diajar	107
Jenis Sekolah	109
Lokasi Sekolah	110

Kehadiran Ke Kursus Pra-Perkhidmatan Berkaitan Penggunaan Komputer Dalam Pengajaran Dan Pembelajaran	110
Kehadiran Ke Kursus Dalam Perkhidmatan Berkaitan Penggunaan Komputer Dalam Pengajaran Dan Pembelajaran	111
Kekerapan Menghadiri Kursus Dalam Perkhidmatan Berkaitan Penggunaan Komputer Dalam Pengajaran Dan Pembelajaran	112
Kekerapan Penggunaan Komputer Dalam Pengajaran Dan Pembelajaran	113
Kewujudan Kondisi Ely Yang Membantu Penggunaan Komputer Dalam Pengajaran Dan Pembelajaran	121
Skor Min Bagi Setiap Kondisi Ely	125
Ketidakpuasan Dengan Keadaan Semasa	125
Adanya Ilmu Pengetahuan dan Kemahiran	126
Sumber Yang Diperlukan Boleh Didapati	129
Adanya Ganjaran Dan Insentif Bagi Para Peserta	131
Masa Yang Diperlukan Ada	133
Penglibatan Adalah Diharap Dan Digalakkan	135
Komitmen Daripada Mereka Yang Terlibat	137
Wujudnya Kepemimpinan	138
Kewujudan Kondisi Selain Kondisi Ely	141
Perbezaan Kekerapan Penggunaan Komputer Berdasarkan Bidang Pengajaran	144
Perbezaan Kekerapan Penggunaan Komputer Berdasarkan Jenis Sekolah	150
Perbezaan Kekerapan Penggunaan Komputer Berdasarkan Lokasi Sekolah	152
Perbezaan Kekerapan Penggunaan Komputer Berdasarkan Kehadiran Ke Kursus Pra-Perkhidmatan Berkaitan Penggunaan Komputer Dalam Pengajaran Dan Pembelajaran	154
Perbezaan Kekerapan Penggunaan Komputer Berdasarkan Kehadiran Ke Kursus Dalam Perkhidmatan Berkaitan Penggunaan Komputer Dalam Pengajaran Dan Pembelajaran	155
Hubungan Antara Kekerapan Penggunaan Komputer Dengan Kekerapan Menghadiri Kursus Dalam Perkhidmatan Berkaitan Penggunaan Komputer Dalam Pengajaran Dan Pembelajaran	157
Hubungan Antara Kekerapan Penggunaan Komputer Dengan Pengalaman Mengajar	158
Perbezaan Dalam Kewujudan Kondisi Ely Berdasarkan Bidang Pengajaran	159
Perbezaan Dalam Kewujudan Kondisi Ely Berdasarkan Jenis Sekolah	165
Hubungan Antara Kewujudan Kondisi Ely Dengan Pengalaman Mengajar	171

Hubungan Antara Kewujudan Kondisi Ely Dengan Kekerapan Penggunaan Komputer	173
Hubungan Antara Kesemua Kondisi Ely	175
Kesimpulan	176
V RUMUSAN, PERBINCANGAN, KESIMPULAN DAN CADANGAN	178
Rumusan	179
Kekerapan Penggunaan Komputer dalam Pengajaran dan Pembelajaran	189
Kewujudan Kondisi Ely Yang Membantu Penggunaan Komputer Dalam Pengajaran Dan Pembelajaran	195
Komitmen Daripada Mereka Yang Terlibat	195
Wujudnya Kepemimpinan	197
Adanya Ilmu Pengetahuan dan Kemahiran	200
Adanya Ganjaran Dan Insentif Bagi Para Peserta	201
Sumber Yang Diperlukan Boleh Didapati	204
Ketidakpuasan Dengan Keadaan Semasa	205
Penglibatan Adalah Diharap Dan Digalakkan	208
Masa Yang Diperlukan Ada	210
Kewujudan Kondisi Selain Daripada Kondisi Ely	212
Perbezaan Kekerapan Penggunaan Berdasarkan Bidang Pengajaran	215
Perbezaan Kekerapan Penggunaan Komputer Berdasarkan Jenis Sekolah	218
Perbezaan Kekerapan Penggunaan Komputer Berdasarkan Lokasi Sekolah	220
Perbezaan Kekerapan Penggunaan Komputer Berdasarkan Kehadiran Ke Kursus Berkaitan Penggunaan Komputer Dalam Pengajaran Dan Pembelajaran	222
Hubungan Antara Kekerapan Penggunaan Komputer Dengan Pengalaman Mengajar	224
Hubungan Antara Kekerapan Penggunaan Komputer Dengan Kekerapan Menghadiri Kursus Dalam Perkhidmatan Berkaitan Penggunaan Komputer Dalam Pengajaran Dan Pembelajaran	227
Perbezaan Tahap Kewujudan Kondisi Ely Berdasarkan Bidang Pengajaran	230
Perbezaan Kewujudan Kondisi Ely Berdasarkan Jenis Sekolah	232
Hubungan Antara Kewujudan Kondisi Ely Dengan Pengalaman Mengajar	234
Hubungan Antara Kewujudan Kondisi Ely Dengan Kekerapan Penggunaan Komputer	237
Hubungan Antara Kesemua Kondisi Ely	239

Kesimpulan	245
Penggunaan Komputer dalam Pengajaran dan Pembelajaran	245
Kewujudan Kondisi Ely Yang Menggalakkan Penggunaan Komputer Dalam Pengajaran dan Pembelajaran	247
Cadangan	250
Cadangan Kajian Lanjutan	253
Kesimpulan	255
BIBLIOGRAFI	256
LAMPIRAN	266
BIODATA	293

SENARAI JADUAL

Jadual		Halaman
1	Ringkasan Persampelan Kajian	88
2	Keputusan Ujian Pekali KR20 Untuk Item Penggunaan Komputer	95
3	Keputusan Ujian Pekali Alpha Cronbach Untuk Lapan Kondisi Ely	95
4	Pengelasan Tafsiran Kekuatan Hubungan Pekali Pearson Mengikut Cohen (1988)	100
5	Kekerapan Dan Peratusan Responden Berdasarkan Jantina	103
6	Kekerapan Dan Peratusan Responden Berdasarkan Umur	104
7	Kekerapan Dan Peratusan Responden Berdasarkan Kelulusan Akademik	105
8	Kekerapan Dan Peratusan Responden Berdasarkan Pengalaman Mengajar	106
9	Kekerapan Dan Peratusan Responden Berdasarkan Bidang Pengajaran	107
10	Kekerapan Dan Peratusan Responden Berdasarkan Subjek Yang Diajar	108
11	Kekerapan Dan Peratusan Responden Berdasarkan Jenis Sekolah	109
12	Kekerapan Dan Peratusan Responden Berdasarkan Lokasi Sekolah	110
13	Kekerapan Dan Peratusan Responden Berdasarkan Kehadiran Ke Kursus Pra-Perkhidmatan Berkaitan Penggunaan Komputer Dalam Pengajaran Dan Pembelajaran	111

14	Kekerapan Dan Peratusan Responden Berdasarkan Kehadiran Ke Kursus Dalam Perkhidmatan Berkaitan Penggunaan Komputer Dalam Pengajaran Dan Pembelajaran	111
15	Kekerapan Dan Peratusan Responden Berdasarkan Bilangan Kekerapan Menghadiri Kursus Dalam Perkhidmatan Berkaitan Penggunaan Komputer Dalam Pengajaran Dan Pembelajaran	112
16	Kekerapan Dan Peratusan Yang Menggunakan Komputer Dalam Pengajaran Dan Pembelajaran	114
17	Min Kekerapan Penggunaan Bagi Setiap Kategori Penggunaan Komputer	118
18	Kekerapan Penggunaan Setiap Aplikasi (Kali Setahun)	119
19	Skor Min Bagi Kondisi Ely	124
20	Kekerapan Dan Peratusan Respon Terhadap Penyataan Berkaitan "Ketidakpuasan Dengan Keadaan Semasa"	126
21	Kekerapan Dan Peratusan Respon Terhadap Penyataan Berkaitan "Adanya Ilmu Pengetahuan Dan Kemahiran"	128
22	Kekerapan Dan Peratusan Respon Terhadap Penyataan Berkaitan "Sumber Yang Diperlukan Boleh Didapati"	130
23	Kekerapan Dan Peratusan Respon Terhadap Penyataan Berkaitan "Adanya Ganjaran Dan Insentif Untuk Peserta"	132
24	Kekerapan Dan Peratusan Respon Terhadap Penyataan Berkaitan "Masa Yang Diperlukan Ada"	134
25	Kekerapan Dan Peratusan Respon Terhadap Penyataan Berkaitan "Penglibatan Adalah Diharap Dan Digalakkan"	136
26	Kekerapan Dan Peratusan Respon Terhadap Penyataan Berkaitan "Komitmen Daripada Mereka Yang Terlibat"	138

27	Kekerapan Dan Peratusan Respon Terhadap Pernyataan Berkaitan "Wujudnya Kepemimpinan"	140
28	Kekerapan Dan Peratusan Kewujudan Kondisi Selain Kondisi Ely	143
29	Min dan Sisihan Piawai Kekerapan Penggunaan Keseluruhan Aplikasi Komputer Berdasarkan Bidang Pengajaran	145
30	Min dan Sisihan Piawai Kekerapan Penggunaan Komputer Sebagai 'Alat', 'Guru' dan 'Pelajar' Berdasarkan Bidang Pengajaran	146
31	Ujian ANOVA Kekerapan Penggunaan Komputer Sebagai 'Alat' Berdasarkan Bidang Pengajaran	148
32	Ujian ANOVA Kekerapan Penggunaan Komputer Sebagai 'Guru' Berdasarkan Bidang Pengajaran	149
33	Ujian ANOVA Kekerapan Penggunaan Komputer Sebagai 'Pelajar' Berdasarkan Bidang Pengajaran	149
34	Min Dan Sisihan Piawai Kekerapan Penggunaan Komputer Berdasarkan Jenis Sekolah	151
35	Ujian ANOVA Kekerapan Penggunaan Komputer Berdasarkan Jenis Sekolah	152
36	Ujian-t Untuk Perbezaan Kekerapan Penggunaan Komputer Berdasarkan Lokasi Sekolah	153
37	Ujian-t Untuk Perbezaan Kekerapan Penggunaan Komputer Berdasarkan Kehadiran Ke Kursus Pra- Perkhidmatan Berkaitan Penggunaan Komputer Dalam Pengajaran Dan Pembelajaran	155
38	Ujian-t Perbezaan Kekerapan Penggunaan Komputer Berdasarkan Kehadiran Ke Kursus Dalam Perkhidmatan Berkaitan Penggunaan Komputer Dalam Pengajaran Dan Pembelajaran	156
39	Hubungan Antara Kekerapan Penggunaan Komputer Dengan Kehadiran Ke Kursus Dalam Perkhidmatan Berkaitan Penggunaan Komputer Dalam Pengajaran Dan Pembelajaran	157

40	Hubungan Antara Kekekrapan Penggunaan Komputer Dengan Pengalaman Mengajar	158
41	Min dan Sisihan Piawai Skor Kewujudan Lapan Kondisi Ely Bagi Setiap Bidang	162
42	Ujian ANOVA Tahap Kewujudan Kondisi Ely Berdasarkan Bidang Pengajaran	164
43	Min dan Sisihan Piawai Skor Kewujudan Lapan Kondisi Ely Bagi Setiap Jenis Sekolah	168
44	Ujian ANOVA Tahap Kewujudan Kondisi Ely Berdasarkan Jenis Sekolah	170
45	Hubungan Antara Kewujudan Kondisi Ely Dengan Pengalaman Mengajar	173
46	Hubungan Antara Tahap Kewujudan Kondisi Ely Dengan Kekekrapan Penggunaan Komputer	174
47	Hubungan Antara Kesemua Kondisi Ely	176

SENARAI RAJAH

Rajah		Halaman
1	Model Proses Keputusan Inovasi	60
2	Pengkategorian Pengguna Berdasarkan Ciri Inovatif	60
3	Kerangka Kajian	80

SENARAI SINGKATAN

ANOVA	Analisis Varians
BPG	Bahagian Pendidikan Guru
BPPPT	Bimbingan Profesion Perguruan Dalam Teknologi Dan Komunikasi
EPRD	Bahagian Perancangan dan Penyelidikan Dasar Pendidikan
FPN	Falsafah Pendidikan Nasional
TMK	Teknologi Maklumat dan Komunikasi
IP	<i>Internet Protocol</i>
IT	<i>Information Technology</i>
JPNS	Jabatan Pendidikan Negeri Selangor
JPWP	Jabatan Pendidikan Wilayah Persekutuan
KDPM	Kursus Diploma Perguruan Malaysia
KPM	Kementerian Pelajaran Malaysia
LAN	<i>Local Area Network</i>
LDP	Latihan Dalam Perkhidmatan
PPK	Pusat Perkembangan Kurikulum
PPSMI	Pengajaran dan Pembelajaran Sains dan Matematik dalam Bahasa Inggeris
TCP	<i>Transmission Content Protocol</i>

BAB I

PENGENALAN

Komputer memainkan peranan yang besar dalam kehidupan manusia. Secara sedar atau tidak, kewujudan komputer menjadi suatu kemestian bagi mana-mana organisasi sama ada besar ataupun kecil. Peranan yang dimainkan oleh komputer sememangnya tidak dinafikan ekoran daripada kemampuannya melaksanakan pelbagai tugas yang tidak mampu dilakukan oleh manusia secara manual dengan tepat dan cepat. Bidang pendidikan juga tidak ketinggalan menyusur arus perubahan ini dengan mengaplikasikan komputer dalam pelbagai aspek termasuklah pengajaran dan pembelajaran.

Penerapan komputer dalam pendidikan di Malaysia, khususnya untuk proses pengajaran dan pembelajaran telah mendapat tempat di sekolah-sekolah di negara ini. Semenjak negara mencapai kemerdekaan pada tahun 1957, sistem pendidikan kebangsaan telah mengalami perubahan demi perubahan. Menjelang abad ke-21, negara berhadapan dengan cabaran dalaman dan luaran kesan daripada proses globalisasi, liberalisasi dan tidak ketinggalan perkembangan Teknologi Maklumat dan Komunikasi (TMK). Negara juga berhadapan dengan cabaran untuk membangunkan sistem ekonomi yang berasaskan pengetahuan (K-ekonomi) bagi menghadapi persaingan dari negara lain. Elemen utama yang diperlukan