



**UNIVERSITI PUTRA MALAYSIA**

***STATUS DAN FAKTOR PENGINTEGRASIAN TEKNOLOGI MAKLUMAT  
DAN KOMUNIKASI (TMK) DALAM PENGAJARAN DAN PEMBELAJARAN  
DI SEKOLAH RENDAH***

**NORSIDAH T MOHAMED**

**FPP 2012 71**



**STATUS DAN FAKTOR PENGINTEGRASIAN  
TEKNOLOGI MAKLUMAT DAN KOMUNIKASI  
DALAM PENGAJARAN DAN PEMBELAJARAN DI  
SEKOLAH RENDAH**

**NORSIDAH T MOHAMED**

**MASTER SAINS  
UNIVERSITI PUTRA MALAYSIA  
2012**

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

**STATUS DAN FAKTOR PENGINTEGRASIAN TEKNOLOGI MAKLUMAT DAN KOMUNIKASI (TMK) DALAM PENGAJARAN DAN PEMBELAJARAN DI SEKOLAH RENDAH**

Oleh

**NORSIDAH T MOHAMED**

**Jun 2012**

**Pengerusi : Rosnaini Mahmud, PhD**

**Fakulti : Pengajian Pendidikan**

Kajian ini bertujuan untuk menentukan status pengintegrasian Teknologi Maklumat dan Komunikasi (TMK) dalam pengajaran dan pembelajaran serta mengenal pasti faktor yang wujud dan menyokong pengintegrasianya. Lapan faktor yang dikaji adalah berdasarkan kerangka Ely (1999) iaitu: (i) ketidakpuasan dengan keadaan semasa, (ii) pengetahuan dan kemahiran, (iii) sumber, (iv) ganjaran dan insentif, (v) masa, (vi) penglibatan, (vii) komitmen, serta (viii) kepemimpinan. Selain itu, kajian ini juga bertujuan untuk menentukan hubungan antara faktor yang dikaji dengan status pengintegrasian TMK dalam pengajaran dan pembelajaran, serta mengenal pasti faktor yang terbaik bagi meramal pengintegrasian TMK dalam pengajaran dan pembelajaran.

Kajian ini berbentuk deskriptif kuantitatif dan menggunakan soal selidik sebagai instrumen pengumpulan data. Kebolehpercayaan instrumen kajian ini ialah .92 bagi status pengintegrasian TMK dalam P & P, manakala bagi lapan faktor yang menyokong pengintegrasian TMK, nilai kebolehpercayaan yang diperolehi adalah melebihi .68. Responden kajian ini terdiri daripada 317 orang guru yang dipilih melalui teknik persampelan rawak mudah bagi mewakili 1689 orang populasi guru sekolah rendah dari daerah Temerloh, Pahang.

Data dianalisis secara deskriptif dengan menggunakan min dan sisihan piawai untuk menerangkan status pengintegrasian TMK di sekolah serta faktor-faktor yang wujud. Analisis data secara inferensi turut dijalankan melalui ujian korelasi Pearson bagi menentukan hubungan antara faktor yang menyokong pengintegrasian TMK dengan status pengintegrasian. Analisis regresi linear pelbagai (*Multiple Linear Regression*) telah juga dijalankan untuk mengenal pasti faktor yang menjadi peramal terbaik bagi pengintegrasian TMK dalam P & P.

Dapatan menunjukkan status pengintegrasian TMK dalam P & P oleh guru sekolah rendah secara keseluruhannya adalah sederhana ( $M = 2.37$ ,  $S.P = .64$ ). Analisis turut mendapati tujuh daripada lapan faktor wujud dan menyokong pengintegrasian TMK dalam P & P iaitu: ilmu pengetahuan dan kemahiran, kepemimpinan, komitmen, ketidakpuasan dengan keadaan semasa, penglibatan, masa, serta ganjaran dan insentif. Faktor sumber dikenalpasti kurang menyokong penggunaan TMK.

Ujian Korelasi yang dijalankan mendapati tiga faktor mempunyai hubungan yang signifikan, positif dan sederhana iaitu ilmu pengetahuan dan kemahiran [ $r(315) = .49, p = .00$ ], penglibatan [ $r(315) = .38, p = .00$ ], dan komitmen [ $r(315) = .35, p = .00$ ]. Tiga faktor didapati mempunyai hubungan signifikan, positif tetapi lemah iaitu ketidakpuasan dengan keadaan semasa [ $r(315) = .27, p = .00$ ], masa [ $r(315) = .14, p = .01$ ], dan kepemimpinan [ $r(315) = .19, p = .00$ ]. Dua faktor lain iaitu sumber serta ganjaran dan insentif tidak menunjukkan sebarang hubungan yang signifikan. Daripada analisis regresi berganda didapati faktor komitmen adalah peramal terbaik kepada pengintegrasian TMK dalam P & P ( $t = 3.58, p = .00$ ).

Berdasarkan dapatan kajian beberapa implikasi serta cadangan dikemukakan yang meliputi aspek latihan TMK kepada guru, peruntukan masa bekerja guru, beban tugas guru, bahan sumber pengajaran dan pembelajaran, kepemimpinan, serta komitmen guru.

Abstract of thesis presented to the Senate of Universiti Putra Malaysia in fulfillment of the requirement for the degree of Master of Science

**STATUS AND INTEGRATION FACTORS OF INFORMATION AND COMMUNICATION TECHNOLOGY (ICT) IN TEACHING AND LEARNING IN PRIMARY SCHOOLS**

By

**NORSIDAH T MOHAMED**

**June 2012**

**Chairperson : Rosnaini Mahmud, PhD**

**Faculty : Educational Studies**

This study aims to determine the status of integration of Information and Communication Technology (ICT) in teaching and learning, and identify the presence of factors which support ICT integration. The eight factors studied were based on Ely's framework (1999) namely: dissatisfaction with the status quo, (ii) knowledge and skills, (iii) resources, (iv) rewards or incentives, (v) time, (vi) participation, (vii) commitment, and (viii) leadership. Apart from this, the study aimed to determine the relationship between these factors with the ICT integration status in teaching and learning, and the factor that best predict ICT integration in teaching and learning.

The study was quantitative descriptive in nature and utilized questionnaire as the instrument for data collection. The reliability of the research instrument was .92 for ICT integration status in teaching and learning, whilst for the eight factors that supported ICT integration, the reliability values obtained was more than .68. The research respondents were 317 teachers who were selected through the simple random sampling technique representing 1689 primary school teachers population from the district of Temerloh, Pahang.

Data were analyzed descriptively using mean and standard deviation to explain ICT integration status in schools and the presence of factors. Inferential analysis of data was also conducted through the Pearson correlation tests to determine the relationships between factors that supported ICT integration with integration status. The Multiple Linear Regression was also conducted to determine the factor that best predict ICT integration in teaching and learning.

Findings showed that in general the ICT integration status in teaching and learning of primary school teachers was moderate ( $M = 2.37$ ,  $S.D = .64$ ). Analysis also found seven out of the eight factors were present and supported ICT integration namely: knowledge and skills, leadership, commitment, dissatisfaction with the status quo, participation, time, and rewards and incentives. Resources were identified as the factor that was not supportive enough of the integration of ICT.

Correlation tests conducted found three factors had moderate, positive and significant relationships specifically 'knowledge and skills' [ $r(315) = .49, p = .00$ ], participation [ $r(315) = .38, p = .00$ ], and commitment [ $r(315) = .35, p = .00$ ]. Three factors were found to have significant, positive but weak relationships particularly dissatisfaction with the status quo [ $r(315) = .27, p = .00$ ], time [ $r(31) = .14, p = .01$ ], and leadership [ $r(315) = .19, p = .00$ ]. Two other factors namely resources and rewards and incentives did not demonstrate any significant relationships. From the multiple regression analysis it was found that the factor commitment was the best predictor of ICT integration in teaching and learning ( $t = 3.58, p = .00$ ).

Based on the research findings several implications and recommendations are suggested which include the aspects of ICT training for teachers, allocation of teachers' working time, teachers' work load, teaching and learning resources, leadership and teachers' commitment.



## PENGHARGAAN

Alhamdulillah, setinggi kesyukuran dipanjatkan ke hadrat Ilahi yang telah mengurniakan rahmatnya sehingga tesis ini dapat disiapkan. Sememangnya tugas ini suatu yang amat mencabar serta menuntut kesabaran yang amat tinggi. Tanpa rahmat dan kasih sayang Allah pasti perjuangan saya tidak sampai ke peringkat ini.

Saya ingin merakamkan setinggi penghargaan kepada Pensyarah Penyelia, Dr. Hajjah Rosnaini Mahmud yang tidak pernah jemu membimbing serta meniupkan semangat kepada saya untuk menyiapkan kajian saya ini. Sumbangan dan pengorbanan beliau sememangnya sukar saya gambarkan dan pastinya tidak terbalas. Terima kasih yang tidak terhingga.

Kepada Dr. Mokhtar Dato Hj. Nawawi yang sentiasa melontarkan idea, jasa tuan sememangnya amat besar ertinya kepada hasil kajian saya ini. Ia menjadi inspirasi kepada saya dalam memperbaiki mutu kajian saya dari masa ke semasa.

Kepada pensyarah-pensyarah yang sentiasa sudi membimbing khususnya Profesor Rahim Sail, Profesor Wan Zah Wan Ali, Dr. Abdullah Md. Rasit, Profesor Habibah Elias, Dr. Shaffe Mohd. Daud, Dr. Ahmad Fauzi Mohd. Ayob, Profesor Madya Dr. Wong Su Luan dan Dr. Othman Talib, sekalung penghargaan atas budi yang tuan hulurkan.

Perjuangan ini juga tidak akan sampai ke sini tanpa sokongan semangat daripada sahabat-sahabat berhati mulia. Justeru, terima kasih yang tidak terhingga buat Norliza Brahim, Kharsiah Mohd. Nor, Izrain, Mas Nida Md. Khambari dan Priscilla. Terima kasih kerana menjadikan hidup saya di UPM amat bermakna.

Perjuangan ini juga tidak akan bermakna tanpa restu daripada kedua ibu bapa saya, T Mohamed bin Abu Bakar dan Masima Binti Pir Potusoma. Terima atas restu dan iringan doa yang tidak pernah putus. Kepada adik-adik saya Rafidah, Nor Azizah dan Mohd. Hafiz terima kasih yang tidak terhingga atas segala bantuan dan sokongan yang tidak berbelah bahagi. Kepada seisi keluarga, doa kalian amat bermakna buat saya. Terima kasih yang tidak terhingga.



Saya mengesahkan bahawa satu Jawatan kuasa Pemeriksa telah berjumpa pada 4 Jun 2012 untuk menjalankan menjalankan peperiksaan akhir bagi Norsidah binti T Mohamed untuk menilai tesis Master Sains beliau yang bertajuk “Status Dan Faktor Penggunaan Teknologi Maklumat Dan Komunikasi (TMK) Dalam Pengajaran Dan Pembelajaran Di Sekolah Rendah” mengikut Akta Universiti Pertanian Malaysia (Ijazah Lanjutan) 1980 dan Peraturan Universiti Pertanian Malaysia (Ijazah Lanjutan) 1981. Jawatankuasa Pemeriksa tersebut telah memperakukan bahawa calon ini layak dianugerahkan ijazah berkenaan.

Ahli Jawatankuasa Peperiksaan Tesis adalah seperti berikut:

**Habsah Ismail, PhD**

Profesor Madya  
Fakulti Pengajian Pendidikan  
Universiti Putra Malaysia  
(Pengerusi)

**Wan Zah Wan Ali, PhD**

Profesor  
Fakulti Pengajian Pendidikan  
Universiti Putra Malaysia  
(Pemeriksa Dalam)

**Wong Su Luan, PhD**

Profesor Madya  
Fakulti Pengajian Pendidikan  
Universiti Putra Malaysia  
(Pemeriksa Dalam)

**Yahya Buntat, PhD**

Profesor Madya  
Fakulti Pengajian Pendidikan  
Universiti Putra Malaysia  
(Pemeriksa Luar)

---

**SEOW HENG FONG, PhD**

Profesor dan Timbalan Dekan  
Sekolah Peengajian Siswazah  
Universiti Putra Malaysia  
Tarikh:

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

**Rosnaini Mahmud, PhD**

Pensyarah Kanan  
Fakulti Pengajian Pendidikan  
Universiti Putra Malaysia  
(Pengerusi)

**Mokhtar Dato Haji Nawawi, PhD**

Pensyarah Kanan  
Fakulti Pengajian Pendidikan  
Universiti Putra Malaysia  
(Ahli)

---

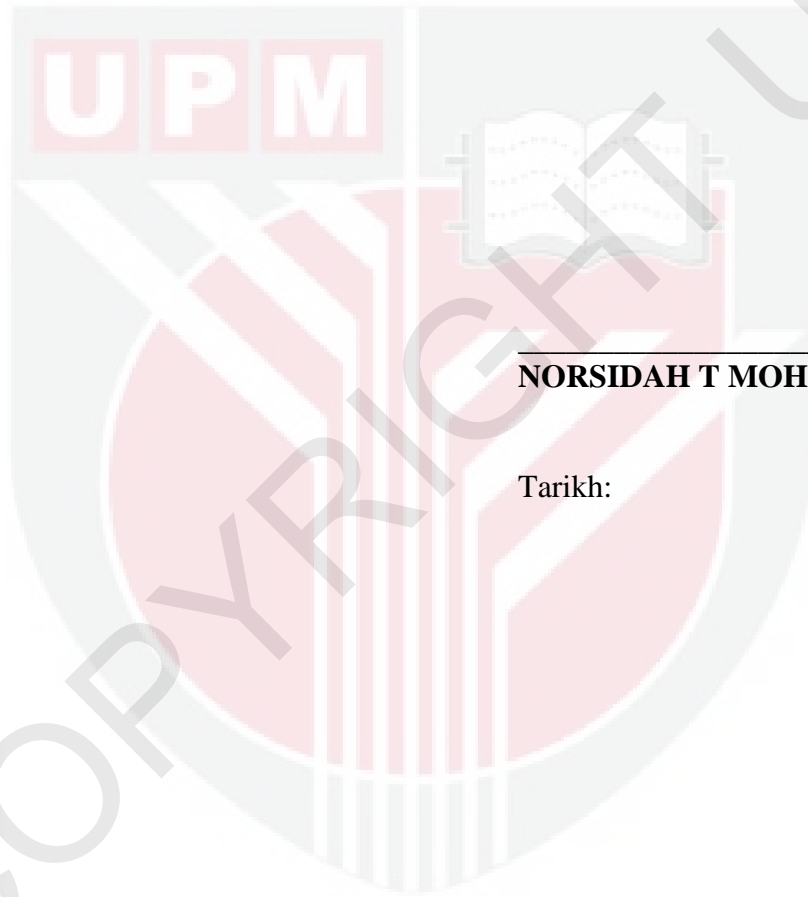
**BUJANG BIN KIM HUAT, PhD**

Profesor dan Dekan  
Sekolah Pedngajian Siswazah  
Universiti Putra Malaysia

Tarikh:

## PERAKUAN

Saya mengaku bahawa ini adalah hasil kerja saya yang asli melainkan petikan dan sedutan yang tiap-tiap satunya telah dijelaskan sumbernya. Saya juga memperakui bahawa tesis ini tidak pernah dimajukan sebelum ini, dan tidak dimajukan serentak dengan ini, untuk ijazah lain sama ada di Universiti Putra Malaysia atau institusi-institusi lain.



---

**NORSIDAH T MOHAMED**

Tarikh:

## JADUAL KANDUNGAN

	<b>Halaman</b>
<b>ABSTRAK</b>	i
<b>ABSTRACT</b>	iv
<b>PENGHARGAAN</b>	vii
<b>PENGESAHAN</b>	ix
<b>PERAKUAN</b>	xi
<b>SENARAI JADUAL</b>	xiii
<b>SENARAI RAJAH</b>	xiv
<b>SENARAI SINGKATAN</b>	xvi
<b>BAB</b>	
<b>1 PENGENALAN</b>	
1.1 Latar Belakang Kajian	1
1.2 Pengajaran dan Pembelajaran di Sekolah Rendah	2
1.3 Pengintegrasian TMK dalam Pengajaran dan Pembelajaran	3
1.4 Faktor yang Mempengaruhi Pengintegrasian TMK	5
1.5 Kerangka Kondisi Ely	7
1.6 Pernyataan Masalah	8
1.7 Objektif Kajian	10
1.8 Persoalan Kajian	11
1.9 Skop dan Batasan Kajian	12
1.10 Kepentingan Kajian	13
1.11 Definisi Operasional	15
1.11.1 Teknologi Maklumat dan Komunikasi (TMK)	15
1.11.2 Proses Pengajaran dan Pembelajaran	16
1.11.3 Pengintegrasian TMK dalam Pengajaran dan Pembelajaran	16
1.11.4 Status Pengintegrasian TMK	17
1.11.5 Inovasi	18
1.11.6 Faktor yang Menyokong Pengintegrasian TMK	18
1.12 Kesimpulan	19
<b>2 SOROTAN LITERATUR</b>	
2.1 Pendahuluan	21
2.2 Pendidikan Sekolah Rendah di Malaysia	22
2.3 Proses Pengajaran dan Pembelajaran	24
2.4 Pengintegrasian TMK dalam Pengajaran dan Pembelajaran	26

2.5	Status Pengintegrasian TMK dalam Pengajaran dan Pembelajaran	33
2.6	Faktor yang Mempengaruhi Pengintegrasian TMK	38
2.6.1	Faktor Guru	38
2.6.2	Faktor Sekolah	42
2.6.3	Faktor Teknologi	45
2.7	Kajian Mengenai Faktor yang Dicadangkan Oleh Ely	46
2.8	Hubungan Faktor yang Mempengaruhi Pengintegrasian TMK dengan Status Pengintegrasinya	48
2.9	Teori yang Mendasari Kajian	53
2.9.1	Teori Penerimaan Inovasi ( <i>Perceives Attributes</i> ) Rogers	54
2.9.2	Kerangka Kondisi Ely	56
2.9.3	Teori Perubahan Pendidikan Fullan	60
2.10	Kerangka Teoritikal Kajian	62
2.11	Kerangka Konseptual Kajian	67
2.12	Kesimpulan	69

### 3

#### **METODOLOGI**

3.1	Pendahuluan	71
3.2	Reka Bentuk Kajian	71
3.3	Populasi dan Sampel Kajian	72
3.4	Penentuan Saiz Sampel	74
3.5	Teknik Persampelan	77
3.6	Instrumen Kajian	78
3.6.1	Bahagian A	79
3.6.2	Bahagian B	79
3.6.3	Bahagian C	81
3.7	Kesahan Instrumen Kajian	84
3.8	Kajian Rintis	85
3.9	Kebolehpercayaan Instrumen	87
3.10	Prosedur Pengumpulan Data	89
3.11	Penganalisan Data	90
3.11.1	Analisis Data Secara Penerokaan/ Exploritori	90
3.11.1.1	Kehilangan Data dan <i>Outliers</i>	91
3.11.1.2	Normaliti	91
3.11.1.3	<i>Lineariti</i>	92
3.11.1.4	<i>Homoscedasticity</i>	92
3.11.1.5	Cerapan Bebas	92
3.11.2	Analisis Staitstik Deskriptif	94
3.11.3	Analisis Inferensi	
3.11.3.1	Ujian Korelasi	95
3.11.3.2	Ujian Regresi Pelbagai	95
3.12	Kesimpulan	96

<b>4</b>	<b>DAPATAN KAJIAN</b>	
4.1	Pendahuluan	98
4.2	Maklumat Latar Belakang Responden	98
4.3	Dapatan Kajian	100
4.3.1	Status Pengintegrasian TMK	103
4.3.1.1	Status Pengintegrasian pada Fasa Perancangan	104
4.3.1.2	Status Pengintegrasian pada Fasa Pelaksanaan	106
4.3.1.3	Status Pengintegrasian pada Fasa Penilaian	109
4.3.2	Kewujudan Faktor yang Menyokong Pengintegrasian TMK	112
4.3.2.1	Adanya Ilmu Pengetahuan dan Kemahiran	114
4.3.2.2	Wujudnya Kepemimpinan	117
4.3.2.3	Komitmen daripada Pihak yang Terlibat	119
4.3.2.4	Ketidakpuasan dengan Keadaan Semasa	122
4.3.2.5	Penglibatan Adalah Diharap dan Digalakkan	124
4.3.2.6	Sumber yang Diperlukan Boleh Didapati	126
4.3.2.7	Wujudnya Ganjaran dan Insentif kepada Peserta	129
4.3.2.8	Masa yang Diperlukan Ada	132
4.4	Hubungan antara Status Pengintegrasian TMK dengan Faktor yang Mempengaruhi Pengintegrasian Tersebut	134
4.5	Peramal Terbaik bagi Pengintegrasian TMK dalam Pengajaran dan Pembelajaran	136
4.6	Kesimpulan	139
<b>5</b>	<b>RUMUSAN, PERBINCANGAN DAN CADANGAN</b>	
5.1	Pendahuluan	141
5.2	Rumusan Kajian	141
5.3	Rumusan dapatan Kajian	142
5.3.1	Maklumat Latar Belakang Responden	143
5.3.2	Status Pengintegrasian TMK	143
5.3.3	Faktor yang Menyokong Pengintegrasian TMK dalam Pengajaran dan Pembelajaran	143
5.3.4	Hubungan antara Status Pengintegrasian TMK dengan Faktor yang Menyokong Pengintegrasian Tersebut	144



5.3.5	Peramal Terbaik bagi Pengintegrasian TMK dalam Pengajaran dan Pembelajaran	144
5.4	Perbincangan	145
5.4.1	Status Pengintegrasian TMK	145
5.4.2	Faktor yang Wujud dan Menyokong Pengintegrasian TMK	149
5.4.3	Hubungan antara Status Pengintegrasian TMK dengan Faktor yang Menyokong Pengintegrasian Tersebut	159
5.4.4	Peramal Terbaik bagi Pengintegrasian TMK dalam Pengajaran dan Pembelajaran	167
5.5	Implikasi	169
5.5.1	Latihan TMK	169
5.5.2	Peruntukan Masa Bekerja Guru	169
5.5.3	Beban Tugas Guru	170
5.5.4	Bahan Sumber	170
5.5.5	Kepemimpinan	171
5.5.6	Komitmen Guru	171
5.6	Cadangan untuk Kajian Lanjutan	172
5.7	Kesimpulan	173
	BIBLIOGRAFI	175
	LAMPIRAN	192
	BIODATA PENULIS	210