

**KAJIAN PELAKSANAAN SCHOOLNET
DI SEKOLAH-SEKOLAH MENENGAH DAERAH MUAR**

NOOR MUSLIEAH BINTI MUSTAFA KAMAL

**Laporan projek ini dikemukakan
sebagai memenuhi sebahagian daripada syarat
penganugerahan Sarjana Sains (Teknologi Maklumat-Pengurusan)**

**Fakulti Sains Komputer & Sumber Maklumat
Univeristi Teknologi Malaysia**

NOVEMBER 2009

ABSTRAK

Kajian ini dijalankan adalah bertujuan untuk mengkaji pelaksanaan schoolNet di sekolah-sekolah menengah Daerah Muar. Sample kajian terdiri daripada 165 orang guru yang mengajar di 33 buah sekolah menengah di dalam daerah Muar. Instrumen kajian yang digunakan adalah melalui set soal selidik dan set temubual. Set soal selidik mengandungi dua bahagian. Bahagian A mengandungi latar belakang responden dan bahagian B mengandungi pernyataan tentang pelaksanaan SchoolNet di sekolah, masalah dan cabaran yang dihadapi serta cara untuk meningkatkan kualiti pelaksanaan SchoolNet di sekolah. Data yang diperolehi dianalisis dengan menggunakan perisian "Statistical Package For Social Science" SPSS versi 11.01 untuk menentukan min, kekerapan dan peratus. Dapatan kajian mendapati pelaksanaan SchoolNet di daerah Muar tidak mengikut piawaian berdasarkan 9 komponen implementasi ICT dalam pendidikan yang digunakan oleh sekolah bestari. Pengkaji juga mendapati beberapa masalah yang wujud dalam pelaksanaan schoolNet di sekolah. Cadangan berkaitan dengan kajian dinyatakan di akhir penulisan ini.

KANDUNGAN

BAB	PERKARA	HALAMAN
	PENGAKUAN	ii
	DEDIKASI	iii
	PENGHARGAAN	iv
	ABSTRAK	v
	ABSTRACT	vi
	KANDUNGAN	vii
	SENARAI JADUAL	x
	SENARAI RAJAH	xii
	SENARAI LAMPIRAN	xiii
1	PENDAHULUAN	1
	1.1 Pengenalan	1
	1.2 Latarbelakan Masalah	5
	1.3 Pernyataan Masalah	7
	1.4 Objektif Kajian	8
	1.5 Kepentingan Kajian	8

1.6	Skop Kajian	9
1.8	Ringkasan Bab	11
2	KAJIAN LITERATUR	12
2.1	Pengenalan	12
2.2	Implementasi ICT Dalam Pendidikan	13
2.3	Tanda Aras Metodolgi ICT Dalam Pendidikan	16
2.3.1	Mengapa ICT	17
2.3.2	Metodologi Tanda Aras	18
2.3.3	Amalan Terbaik ICT Di Sekolah	29
2.3.4	Tanda Aras Komponen Sekolah Bestari Di Malaysia dengan Ireland dan New Zealand	21
2.3.5	Perbandingan 9 Komponen Sekolah Bestari (SSIS) Antara Malaysia dengan Ireland Dan New Zealand	24
2.4	Pelaksanaan SchoolNet di Malaysia Mengikut Perspektif Pengkaji	29
2.5	Pengenalan SchoolNet	30
2.6	Keperluan Pelaksanaan SchoolNet	32
2.7	Garis Panduan Pelaksanaan School	33
2.8	SchoolNet Di Malaysia	37
2.9	Ringkasan Bab	43
3	METODOLOGI	44
3.1	Pengenalan	44
3.2	Pendekatan Kajian	44
3.3	Rangka Kerja Kajian	45
3.3.1	Mengenalpasti bidang kajian	47
3.3.2	Pemilihan Tajuk	47
3.3.3	Penulisan Kertas Cadangan	47
3.3.4	Melakukan Kajian Literatur	48

	3.3.5	Pembinaan Item Soal Selidik	49
	3.3.6	Mengadakan temubual dengan Responden terpilih	50
	3.3.7	Kajian rintis	51
	3.3.8	Melaksanakan Kajian Sebenar	52
	3.3.9	Analisis Data	53
	3.3.10	Penulisan Pelaporan	53
	3.3.11	Perbincangan dengan Penyelia	54
	3.4	Ringkasan Bab	54
4		ANALISIS DATA	55
	4.1	Pengenalan	55
	4.2	Instrumen Soal Selidik : Bahagian A	56
	4.2.1	Maklumat Demografi Keseluruhan Responden	53
	4.3	Instrumen Soal Selidik Bahagian B	
	4.3.1	Pelaksanaan School Di Sekolah	59
	4.3.2	Masalah Yang Dihadapi Dalam Pelaksanaan SchoolNet di Sekoah	70
	4.3.3	Cadangan Untuk penambahbaikan kualiti SchoolNet di sekolah	72
	4.4	Instrumen Temubual	73
	4.5	Ringkasan Bab	76
5		PERBINCANGAN	77
	5.1	Pengenalan	77
	5.2	Perbincangan	77
	5.3	Pelaksanaan SchoolNet Masa Kini	78
	5.4	Masalah dan Cabaran Yang Dihadapi Semasa SchoolNet Dilaksanakan Di Sekolah	85
	5.5	Cara Untuk Mengatasi Masalah dan Cabaran Yang Terdapat Di Sekolah	89

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Pengenalan

Kementerian Pelajaran Malaysia amat prihatin terhadap usaha para guru dalam memartabatkan profesion perguruan dan melahirkan generasi sekarang dan akan datang menjadi insan yang seimbang dari segi intelek, rohani, emosi dan jasmani seperti yang termaktub dalam Falsafah Pendidikan Kebangsaan. Rancangan Malaysia Kesembilan (2006-2010) dengan tema “Membina Tamadun dan Menjulung Martabat Negara” menggariskan tentang penghasilan modal insan negara yang berkualiti dalam mencapai Misi Nasional. Berdasarkan teras kedua Misi Nasional iaitu meningkatkan keupayaan pengetahuan, kreativiti dan inovasi negara serta memupuk minda kelas pertama.

Antara langkah yang dirangka untuk meningkatkan keupayaan dan penguasaan ilmu pengetahuan dengan menyediakan fasiliti yang lebih baik dan peluang pendidikan yang luas di semua peringkat pendidikan. Projek Sekolah Bestari, Projek Pengkomputeran, Projek “Wireless Technology”, Penggunaan ICT

dalam pengajaran dan pembelajaran Sains dan Matematik dalam Bahasa Inggeris, SchoolNet, Portal MySchoolNet dan “Malaysian Grid For Learning(MyGfl) telah dibangunkan bagi melengkapkan fasiliti pendidikan.

Atas hasrat inilah, Tun Dr Mahathir bin Mohamad telah melancarkan Koridor Raya Multimedia dan telah menggariskan Sekolah Bestari antara perkara yang diberi penekanan. Sekolah Bestari ditakrifkan sebagai institusi pembelajaran yang direka semula secara menyeluruh dari segi amalan pengajaran-pembelajaran dan pengurusan sekolah untuk membantu pelajar-pelajar menghadapi zaman maklumat. Penggunaan ICT (teknologi maklumat dan komunikasi) sebagai bahan bantu dalam proses pengajaran dan pembelajaran merupakan jantung Sekolah Bestari. Pendekatan ini tidak hanya terhad dalam kurikulum, pedagogi, pentaksiran, pengajaran dan pembelajaran, malah juga dalam bidang pengurusan sekolah. Pengurusan dan pentadbiran sekolah dibestarikan agar pengurus sekolah dapat menguruskan perjalanan sesebuah sekolah dengan lebih efektif.

Sekolah bestari bukan sahaja merujuk kepada pelajar yang paling bijaksana tetapi ia merujuk kepada cara yang paling bijak bagi memastikan setiap anak diberi peluang yang sama bagi mencapai potensi diri. Falsafah Pendidikan Kebangsaan yang menitikberatkan perkembangsaan diri dipilih menjadi asas model sekolah bestari. Satu projek rintis sekolah bestari telah dilaksanakan dan mendapati kerajaan membelanjakan sekurang-kurangnya RM 1.8 juta untuk membekalkan infrastruktur penuh bagi sesebuah sekolah bestari sedangkan kerajaan boleh membelanjakan sekurang-kurangnya RM 642 000 bagi membekalkan infrasturuktur teknologi makmal bagi sesebuah sekolah.

Pembestarian Sekolah merupakan proses berterusan ke arah meningkatkan lagi penggunaan ICT dalam pendidikan dengan memberi fokus pada peningkatan kualiti pengajaran dan pembelajaran (P&P), keberkesanan pengurusan dan pentadbiran sekolah dan kompetensi guru. Program Pembestarian Sekolah juga memberi maksud mengaplikasikan konsep Sekolah Bestari iaitu sebagai satu institusi

pembelajaran yang direka semula secara sistematik dari segi amalan pengajaran dan pembelajaran serta pengurusan sekolah untuk membantu murid-murid menghadapi era teknologi maklumat. Secara umumnya, Pembestarian Sekolah mengandungi elemen-elemen seperti projek makmal komputer sekolah, program pengajaran dan pembelajaran sains dan matematik dalam bahasa Inggeris (PPSMI), rangkaian SchoolNet, rancangan TV pendidikan dan projek rintis sekolah bestari.

Yang Amat Berhormat Perdana Menteri ke lima, Dato' Seri Abdullah Haji Ahmad Badawi juga telah mencetuskan revolusi idea dalam memberi penekanan terhadap usaha membangunkan modal insan sebagai satu landasan kecemerlangan generasi hadapan. Sekolah bertanggungjawab dalam merealisasikan hasrat ini dengan mengaplikasikan infrastruktur yang telah disediakan dengan semaksima mungkin. Maka, matlamat pembestarian sekolah untuk mengoptimumkan potensi murid di semua sekolah Malaysia dengan menggunakan ICT sebagai pengupaya kepada pengajaran dan pembelajaran hendaklah dijana dengan sempurna.

Projek SchoolNet merupakan penyediaan capaian Internet jalur lebar untuk 10,000 buah sekolah di seluruh negara. Prasarana SchoolNet menyediakan kemudahan belajar tanpa sempadan yang melangkaui bilik darjah biasa yang membolehkan guru dan pelajar mengakses internet di sekolah khususnya.

Pada 25 Februari 2004, satu perjanjian telah termeterai antara GITN Sdn Berhad sebagai kontraktor yang akan menguruskan projek SchoolNet dengan Kementerian Pelajaran Malaysia beserta Kementerian Tenaga Air dan Telekomunikasi. Perjanjian tersebut mengambil masa selama 5 tahun setengah, antara 25 Februari 2004 sehingga 24 Ogos 2009. GITN Sdn Bhd bertanggungjawab membekal, menghantar, memasang, menguji, mengurus, menyelenggara dan melatih 10,000 ribu yang akan menikmati kemudahan rangkaian SchoolNet ini.

Selain menyediakan infrastruktur komunikasi bagi melaksanakan program sekolah bestari di semua sekolah-sekolah di Malaysia, komponen ini juga diharapkan dapat merapatkan jurang digital di antara pelajar-pelajar sekolah di bandar dan luar bandar, memoden dan mempertingkatkan keberkesanan sistem pendidikan negara serta mewujudkan suasana pendidikan interaktif.

Kini, semua sekolah di Malaysia sudah mempunyai kemudahan jalur lebar SchoolNet di sekolah. Perkhidmatan SchoolNet ini sangat penting bagi pengurusan sekolah yang semakin maksimum menggunakan internet dalam kegiatan seharian. Selain daripada digunakan untuk mendapatkan bahan pengajaran dan pembelajaran, internet menjadi penghubung dalam semua perkara yang berkaitan dengan sekolah. Internet juga membolehkan guru atau staf di sekolah berhubung berkomunikasi dengan pihak pentadbiran di peringkat daerah atau peringkat negeri.

Teknologi maklumat dan komunikasi (ICT) sememangnya dapat membantu pengurus pendidikan dalam membuat keputusan, menyesuaikan diri dengan perubahan dan selanjutnya dapat meningkatkan komunikasi dalam organisasinya. Pengurus sekolah tidak dapat memisahkan dirinya daripada membuat keputusan pada setiap hari kerana ini merupakan elemen penting dalam mentadbir dan mengurus sekolah.

Hakikatnya ICT sangat membantu dan menolong mereka (pengurus sekolah) untuk berfungsi dengan lebih cekap, berkesan, mudah, cepat dan membuat keputusan yang baik yang melibatkan maklumat, proses dan kerja seperti pendaftaran pelajar, pelbagai rekod, kawalan inventori, jadual waktu, opsyen guru, bilangan waktu mengajar, hal yang berkaitan peperiksaan, pembelian stok dan sebagainya.

Perkhidmatan SchoolNet boleh digunakan oleh guru dan pelajar tidak kira masa kerana ia tersedia selama 24 jam sehari. Berbanding dengan capaian internet biasa, capaian internet menggunakan talian SchoolNet mempunyai "*bandwidth*" yang

lebih laju untuk muat turun dan muat naik. Semua komputer di sekolah yang berhubung dengan talian SchoolNet telah tersedia untuk capaian internet. Jaringan internet ini disambungkan terus kepada Talian Langganan Digital Asimetrik (ADSL) yang terdapat di sekolah.

GITN telah menentukan wakilnya di setiap negeri untuk memantau dan menangani masalah-masalah yang dihadapi oleh sekolah-sekolah yang menghadapi masalah operasi dan penyelenggaraan. Sekiranya terdapat aduan daripada pengguna khususnya oleh pihak sekolah, pihak GITN menyediakan saluran untuk menyelesaikan masalah-masalah yang berkaitan dengan SchoolNet ini. Kesemua wakil GITN yang ditempatkan di setiap negeri akan membuat pembaikan dan pemulihan tahap satu di semua sekolah.

1.2 Latarbelakang Masalah

Secara umumnya, pembestarian sekolah perlu melengkap aspek perkakasan komputer, makmal komputer, SchoolNet, televisyen pendidikan, dan inisiatif pengajaran dan pembelajaran Sains dan Matematik dalam Bahasa Inggeris (PPSMI). Pengarah Bahagian Teknologi Pendidikan (BTP), Datuk Yusoff bin Harun (2007) berpendapat, untuk menjadikan sekolah-sekolah lain sebagai bestari atau disebutkan sebagai pembestarian, kita perlu membudayakan teknologi komunikasi maklumat (ICT).

Makmal komputer dan perisian pengajaran PPSMI telah disediakan untuk kegunaan para guru. Ini merupakan satu inisiatif membudayakan penggunaan ICT dalam proses pengajaran dan pembelajaran di sekolah-sekolah. Dalam masa sama, kita juga ada SchoolNet di mana sekolah disambungkan kepada Internet untuk

menghubungkan mereka ke seluruh dunia berbekalkan latihan literasi komputer yang dianjurkan oleh pihak kementerian pelajaran.

SchoolNet ialah projek yang menyediakan akses internet di sekolah. Kemudahan yang disediakan ini membolehkan guru dan pelajar menikmati kemudahan persekitaran pembelajaran yang berbeza daripada biasa. Bukan setakat manfaat kepada pelajar sahaja, internet juga memberi ruang yang besar kepada pihak pentadbir sekolah untuk mempertingkatkan lagi sistem pengurusan sekolah. Pelan Induk Pembangunan Pendidikan (PIPP) menegaskan frasa merapatkan jurang digital. Kemudahan ICT yang dibekalkan adalah untuk merealisasikan objektif tersebut. Amat bersesuaian sekiranya pembudayaan penggunaan teknologi ini seharusnya berterusan dalam pengajaran dan pembelajaran.

Menurut Tun Faisal Ismail Aziz (2009) Kementerian Pelajaran Malaysia wajar melihat kaedah untuk memanfaatkan web-TV bagi membantu pengajaran dan pembelajaran dalam kelas menggunakan komputer bimbit dan projektor yang dibekalkan. Selain itu, Kementerian Pelajaran Malaysia juga wajar melihat ke hadapan dan mengikut trend negara-negara yang lebih maju penggunaan ICT di dalam kelas dengan merancang perolehan papan putih interaktif yang sekarang ini semakin menggantikan penggunaan komputer meja dalam pengajaran dan pembelajaran antara guru dan pelajar.

Penyediaan internet melalui jalur lebar SchoolNet di sekolah ini kurang mendapat perhatian oleh seluruh warga sekolah. Sebahagian besar warga sekolah juga tidak mengetahui bahawa wujudnya jalur lebar SchoolNet. Mereka tidak menyedari perkhidmatan SchoolNet membolehkan warga sekolah mengakses internet seluas mungkin melangkaui bilik darjah. Kajian yang dijalankan oleh Sani bin Ngatimin (2008) mendapati sikap guru terhadap penggunaan makmal komputer adalah ditahap sederhana, guru-guru juga mempunyai kemahiran komputer yang paling asas iaitu Microsoft Word.

Kajian yang telah dijalankan oleh Dr Sajak bin Marwan dari Jabatan Teknologi Pendidikan Institut Perguruan Tuanku Bainun (2005) mendapati para guru. Sewajarnya menggunakan kemudahan internet yang ada di sekolah atau di rumah, untuk tujuan pengajaran dan pembelajaran. Pembelajaran melalui laman web amat sesuai dengan paradigma konstruktif. Selain dari itu, guru seharusnya sudah bersedia untuk merubah fokus daripada pengajaran berpusatkan guru kepada pembelajaran yang berpusatkan pelajar

Jelaslah disini bahawa penglibatan guru dalam dunia ICT sangat terhad. Guru hanya mengutamakan kaedah *chalk and talk* yang lebih mudah dan konvensional daripada melangkaui dari dunia kecil ke era teknologi yang lebih memberi keuntungan bukan sahaja untuk guru tetapi pelajar juga.

1.3 Pernyataan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah, terdapat beberapa permasalahan yang dihadapi oleh sekolah dalam pengurusan SchoolNet di sekolah.

Persoalan yang ditimbulkan ialah:

“Bagaimanakah pelaksanaan SchoolNet di sekolah dapat dipertingkatkan?”

Secara khususnya soalan-soalan berikut dapat menjelaskan lagi permasalahan tersebut:

1. Apakah status pelaksanaan SchoolNet pada masa kini?

2. Apakah masalah dan cabaran yang terdapat semasa pelaksanaan ShoolNet di sekolah?
3. Bagaimanakah cara untuk mengatasi masalah dan cabaran bagi memperbaiki pelaksanaan SchoolNet di sekolah?

1.4 Objektif Kajian

Objektif kajian ini adalah untuk:

- 1.4.1 Mengetahui status pelaksanaan SchoolNet di sekolah.pada masa kini.
- 1.4.2 Mengenalpasti masalah dan cabaran yang dihadapi semasa SchoolNet dilaksanakan di sekolah.
- 1.4.3 Memberikan cadangan untuk mengatasi masalah dan cabaran untuk memperbaiki kualiti pelaksanaan SchoolNet di sekolah.

1.5 Kepentingan Kajian

Dapatan kajian amat penting untuk didedahkan bagi kegunaan semua pihak di antaranya:

- 1.5.1 Kajian ini akan memberi cadangan kepada Kementerian Pelajaran Malaysia untuk memperbaiki perkhidmatan SchoolNet di sekolah-sekolah.
- 1.5.2 Kajian ini akan memberi panduan kepada petadbir sekolah untuk melaksanakan perkhidmatan Schoolnet ini di sekolah dengan lebih efektif.

1.5.3 Kajian ini akan membantu pihak Pejabat Pelajaran Daerah Muar mengetahui pencapaian pelaksanaan SchoolNet di daerah Muar.

1.6 Skop Kajian

Kajian ini akan dijalankan di 33 buah sekolah menengah di daerah Muar. Kajian ini terhad di peringkat sekolah sahaja. Rasional kajian ini berfokus di sekolah kerana pelaksanaan SchoolNet ini diberikan secara percuma oleh Kementerian Pelajaran Malaysia ke sekolah-sekolah.

Responden terdiri daripada 5 orang guru dari setiap sekolah. Seorang dari kalangan pentadbir sekolah dan 4 orang guru yang dipilih secara rawak sekurang-kurangnya mempunyai pengalaman menggunakan perkhidmatan SchoolNet di sekolah. Responden guru sahaja sangat sesuai kerana guru adalah pemangkin bagi menggerakkan kemudahan SchoolNet ini digunakan di sekolah. Nama-nama sekolah yang terlibat dalam kajian ini boleh dirujuk dalam jadual 1.1. di bawah .

Jadual 1.1 Senarai Nama Sekolah Menengah Daerah Muar Yang Terlibat Dalam Kajian

Bil	Nama Sekolah
1	Sekolah Menengah Kebangsaan Tun Dr Ismail (Studi), Bakri
2	Sekolah Menengah Kebangsaan Bukit Naning, Air Hitam
3	Sekolah Menengah Kebangsaan Sungai Abong, Muar
4	Sekolah Menengah Kebangsaan Teknik, Muar
5	Sekolah Menengah Kebangsaan (P) Sultan Abu Bakar

6	Sekolah Menengah Kebangsaan Sri Muar
7	Sekolah Menengah Kebangsaan Convent
8	Sekolah Menengah Tinggi Muar
9	Sekolah Menengah Kebangsaan (Integrasi) Dato' Amar Diraja
10	Sekolah Menengah Kebangsaan Jalan Junid
11	Sekolah Menengah Kebangsaan Tun Sri Lanang
12	Sekolah Menengah Kebangsaan Parit Bunga
13	Sekolah Menengah Kebangsaan Bukit Pasir
14	Sekolah Menengah Kebangsaan Raja Muda
15	Sekolah Menengah Kebangsaan Seri Menanti
16	Sekolah Menengah Kebangsaan Sultan Alauddin Riayat Syah 1
17	Sekolah Menengah Kebangsaan Tengku Temenggung Ahmad
18	Sekolah Menengah Kebangsaan Tengku Mahmud Iskandar
19	Sekolah Menengah Kebangsaan Bukit Gambir
20	Sekolah Menengah Kebangsaan Tun Perak
21	Sekolah Menengah Kebangsaan Tengku Mahkota
22	Sekolah Menengah Kebangsaan Bandar Maharani
23	Sekolah Menengah Kebangsaan Agama Maahad Muar
24	Sekolah Menengah Kebangsaan Lenga
25	Sekolah Menengah Kebangsaan Felcra Bukit Kepong
26	Sekolah Menengah Kebangsaan Pekan Baru
27	Sekolah Menengah Kebangsaan Persisiran Perdana
28	Sekolah Menengah Kebangsaan Convent
29	Sekolah Menengah Jenis Kebangsaan Pei Hwa
30	Sekolah Menengah Kebangsaan Sagil
31	Sekolah Menengah Kebangsaan St Andrew
32	Sekolah Menengah Kebangsaan Tun Mamat
33	Sekolah Menengah Kebangsaan Ledang

1.8 Ringkasan Bab

Secara umumnya, bab ini mengupas permasalahan yang berlaku terhadap pelaksanaan SchoolNet di sekolah. Kepentingan penggunaan perkhidmatan ini sangat ketara dalam menjanjikan sistem pendidikan yang lebih berkualiti, Semua pihak yang berkaitan samada pengguna mahupun pembekal harus sama-sama berusaha untuk memastikan perkhidmatan ini boleh diguna dengan sebaik mungkin. Pada akhirnya, diharapkan projek ini dapat membantu pihak yang berkenaan untuk menjalankan tugas yang telah diamanahkan dengan lebih efisien dan lancar.

RUJUKAN

- Baharom Mohamad. (2002). In Mohamad Sani Ibrahim & Mohd Jasmy Abd Rahman.. *Pengetua Dan Pembestarian Sekolah*. Kertas Kerja Dibentangkan Di Seminar Nasional Pengurusan Kepimpinan Dan Pendidikan Di Hotel Pan Pacific Pada 16 – 19 Disember 2002.
- Blaxter, L., Hughes, C, & Tight, M. (2003). *How to research* (2nd ed.). Maidenhead, UK:Open University Press.
- Creswell, J.W. (2005). *Educational Research: Planning, Conducting And Evaluating Qualitative And Quantitative Research*. New Jersey: Pearson.
- Davies, B (1996). Reengineering School Leadership. *International Journal Of Educational Management* 10(2), 11-16.
- Flanagan, L, Jacobson, M (2003). Technology Leadership For The Twenty First Century Principal. *Journal of Educational Administration*, 41(2), 124-142
- Fullan, M(1991), *The New Meaning of Educational Change*, New York, NY: Teacher College Press, Columbia University
- Kealrsy, G & Lynch, B (1992). *Educational Leadership in The Age of Technology: The New Skill*. *Journal of research on computing education*. 25(1),50-61
- Laudon, K, & Laudon, J (1998) *Management Information Systems: New Approach to Organization And Technology*. New Jearsy: Prentice Hall
- Lee G S (2000). *IT and Education in Malaysia: Problems, issue and challenges*. Kuala Lumpur: Longman
- Ministry Of Education. (1997). “Smart School Task Force, The Malaysian Smart School. Conceptual Blueprint.” Kuala Lumpur : KPM
- Mohamad Sani Ibrahim & Mohd Jasmy Abd Rahman. (2002). *Pengetua Dan*

*Pembestarian Sekolah.*_Kertas Kerja Dibentangkan Di Seminar Nasional Pengurusan Kepimpinan Dan Pendidikan Di Hotel Pan Pacific Pada 16 – 19 Disember 2002.

Mohd Najib Bin Abdul Ghaffar (1999). *Penyellidikan Pendidikan*. Universiti Teknologi Malaysia: Skudai, Johor.

Mooji , T, Smeets, G (2001) *Modelling and Supporting ICT Implemenetation in Secondary Schools*. Computers in Education. 36, 265-281

Nik Azis, N. P. (1999). *Pendekatan Konstruktivisme Radikal Dalam Pendidikan Matematik*, Kuala Lumpur: Penerbit Universiti Malaya

Patten, M. L. (2000). *Proposing empirical research*. New York: Pyrczak.

Pearson. Fink, A. (1998). *Conducting research literature reviews: Frompaper to Internet*. Thousand Oaks, CA: Sage.

Steffe, L. P., &Thompson, P.W. (Eds.). (2000). *Radical constructivism in action*. London:Routledge.

Raslan Ahmad, 2005, *E-Malaysia: Dasar dan Wawasan*, Bengkel Membudaya `Masyarakat Jaringan: Cabaran dan Batasan. (Tidak Diterbit)

Rancangan Malaysia Ke 8, 2001, Kuala Lumpur: Percetakan Nasional Berhad.

Tearle, P. (2004). *A Theoretical And Instrumental Framework For Implementing Change In ICT In Education*. Cambridge Journal Of Education_34 (3) 11-12

Telem, M (1996). *MIS Implementationin Schools: A System socio-technical Framework*. Computer in Education, 27(2),85-93

Wiersma, W. (1995). *Research methods in education: An introduction*. London: Allyn &Bacon.

Yee, D. (1998). *IT in educational Leadership: New Zaeland perspectives*

Zaini Ahmad (2006) *Pelaksanaan Dasar Teknologi Maklumat Dan Komunikasi dalam Pendidikan Di Sekolah Rendah*, Kajian Ilmiah Doktor Falsafah, Universiti Malaya: Kuala Lumpur.