

**MANFAAT TEKNOLOGI MAKLUMAT
DALAM INDUSTRI KECIL DAN SEDERHANA
DI NEGERI KEDAH D.A.**

**Tesis ini di kemukakan kepada Sekolah Siswazah
sebagai memenuhi sebahagian daripada syarat pengijazahan
Program Sarjana Sains (Pengurusan) Universiti Utara Malaysia**

Oleh

Erwin bin Hj. Azlir

Julai, 1996

(c) ERWIN BIN HJ. AZLIR, 1996. Hakcipta terpelihara

KEBENARAN MERUJUK TESIS

Tesis ini dikemukakan sebagai memenuhi sebahagian daripada syarat-syarat pengijazahan program sarjana di Universiti Utara Malaysia. **Saya** bersetuju membenarkan pihak perpustakaan Universiti ini mempamerkannya sebagai bahan rujukan umum. **Saya juga** bersetuju bahawa sebarang bentuk salinan **sama ada** secara keseluruhan atau sebahagian daripada tesis ini untuk tujuan akademik adalah dibolehkan dengan kebenaran penyelia tesis atau Dekan Sekolah Siswazah. Sebarang bentuk salinan atau cetakan **bagi** tujuan-tujuan komersil dan membuat keuntungan adalah dilarang **sama** sekali **tanpa** kebenaran bertulis daripada penyelidik. Pernyataan rujukan kepada penulis dari Universiti Utara Malaysia perlulah dinyatakan jika sebarang rujukan dibuat ke **atas** tesis ini.

Kebenaran untuk menyalin atau menggunakan tesis ini **sama ada** keseluruhan atau sebahagian daripadanya hendaklah dipohon melalui:

Dekan Sekolah Siswazah

Universiti Utara Malaysia

06010 Sintok

Kedah Darul Aman

ABSTRAK

Kajian ini bertujuan untuk mengetahui manfaat-manfaat yang didapati hasil daripada penggunaan teknologi maklumat (TM) oleh Industri Berskala **Kecil** dan Sederhana (IKS) di negeri Kedah Darul Aman. Manfaat-manfaat yang dikenal pasti ialah manfaat yang nyata, manfaat yang tidak nyata dan kepuasan pihak pengurusan dengan penggunaan teknologi maklumat dalam syarikatnya. Hanya syarikat perkilangan yang diamhilkira. Kaedah kaji selidik (survey research method) digunakan dengan persampelan rawak "disproportionate stratified random sampling". Sebanyak 36 responden diterima sebagai sampel kajian. Sektor industri yang dikaji terbahagi kepada enam yakni makanan & minuman, elektrik & elektronik, perahot, plastik, logam asas & huatan dan mesin & peralatan. Sebanyak dua belas hipotesis dijana untuk mengetahui manfaat teknologi maklumat dan hubungannya dengan penggunaan TM. Hipotesis telah diuji dengan kaedah statistik deskriptif dan inferensi. Hasil penyelidikan menunjukkan "TM paling memberi manfaat dengan mengurangkan kesilapan, meningkatkan produktiviti kakitangan, memperbaiki perkhidmatan pelanggan, membekalkan maklumat pengurusan yang lebih baik, meningkatkan kawalan pengurusan dan meningkatkan produktiviti pengurusan. TM digunakan dengan meluas oleh IKS bumiputera. Walau bagaimanapun, hanya 38.9 % pengurus IKS menggunakan komputer. Perkakasan yang popular ialah komputer peribadi IBM atau yang serasi dengannya. Perisian yang lazim digunakan ialah pemproses perkataan diikuti oleh pakej perakaunan. Fungsi perniagaan yang banyak mengguna TM ialah pemasaran dan produksi sementara fungsi pentadbiran pula ialah kewangan & perakaunan dan perkhidmatan pejabat am.

ABSTRACT

The objective of this study is to determine the benefits derived from using information technology (IT) in the small and medium scale industries (SMI) in Kedah Darul Aman. The benefits which have been ascertained are tangible benefits, intangible benefits and management satisfaction with the IT usage in the organization. Only manufacturing companies are included in this study. The survey research method was used with disproportionate stratified random sampling. Thirty six companies were eligible to be used as the research sample. The industrial sector were divided into six categories, namely food & beverage, electric & electronics, furniture, plastics, basic & fabricated metal, and machines & tools. Twelve hypotheses were generated to determine the benefits of IT and their relationship with the usage of IT. These hypotheses were tested using descriptive and inferential statistical methods. The result from those tests showed the main benefits of IT are reducing error, improving staff productivity, improving customer service, providing better management information, providing better management control and increasing management productivity. IT was found to be widely used by bumiputera SMI. However, only 38.9 % of SMI managers used computers. The most popular hardware is IBM personal computer or other compatible brands. The most used software is word processing followed by accounting packages. The business function's most often used IT are the marketing and production functions while the administration functions are the financial & accounting and the general office.

PENGHARGAAN

Alhamdulillah, syukur kepada Allah s.w.t kerana dengan **izinNya** dapat **saya** menyiapkan tesis **ini**. Segala niat dan usaha hanya **keranaNya semata-mata**. Selawat dan **salam** untuk junjungan besar **kita**, **Nabi Muhamad s.a.w.**

Kepada **Bonda** dan Ayahanda yang telah **memberi** sokongan dan dorongan dari jauh, mendoakan dan **memberi** semangat kepada **saya** untuk meneruskan perjuangan mencari ilmu di UUM, jutaan terima kasih. Untuk penyelia pertama **saya**, Prof. Madya Dr. Mohd. Salleh Hj. Din yang telah **memberi** tunjuk ajar, panduan dan cadangan-cadangan yang **banyak** membantu **saya** menyiapkan kerja tesis **ini**, semoga Tuhan memherkati dan membalas segala jasanya. Kepada penyelia kedua **saya**, En. Khairudin Kasiran yang telah **memberi** ide-ide bernas dan menolong **memberi** bahan-bahan rujukan yang relevan dan berguna, terima kasih, hudi yang baik dikenang jua.

Kepada Cik Mahani Hj. Salleh. Mohd. Nizam, Mazni, Nasran, Jefry, Osman, Fauziah, Cik Zaleha pustakawan UUM dan rakan-rakan lain serta orang perseorangan yang baru dikenali tetapi tidak lokek tenaga membantu dan meringankan **beban** fikiran **saya** dan akhirnya, kepada responden-responden penyelidikan ini. Setinggi-tinggi penghargaan untuk mereka semua.

Akhir kata, **saya** memohon taufik dan hidayat dari Allah s.w.t untuk meneruskan perjalanan **hidup** ini di atas jalan yang **diredhaiNya**.

W assalam .

Erwin Hj. Azlir
Sekolah Siswazah
Universiti Utara Malaysia
Julai, 1996.

KANDUNGAN

	m.s.
KEBENARAN MENGGUNA	i.
ABSTRAK	ii.
ABSTRACT	iii.
PENGHARGAAN	iv.
KANDUNGAN	v.
SENARAI JADUAL	viii.
SENARAI GAMBARAJAH	x.
DAFTAR ISTILAH	xi.
BAB 1: PENGENALAN	1
1.0 Pendahuluan	1
1.1 Konteks kajian	4
1.2 Pernyataan masalah	6
1.3 Objektif kajian	7
1.4 Kepentingan kajian	9
1.5 Skop, andaian & batasan kajian	10
1.5.1 Skop	10
1.5.2 Andaian	11
1.5.3 Batasan kajian	11
BAB 2: INDUSTRI KECIL DAN SEDERHANA, TEKNOLOGI MAKLUMAT DAN PENGURUS	13
2.0 Pendahuluan	13

2.1	Definisi istilah IKS	13
2.2	Latarbelakang IKS	14
2.3	Kepentingan IKS	17
2.4	IKS dalam sektor pembuatan	19
2.5	IKS: Masalah dan prospek	21
	2.5.1 Masalah-masalah IKS	21
	2.5.3 Prospek-prospek IKS	24
2.6	IKS Kedah D.A	26
	2.6.1 Peranan ekonomik dan fungsi-fungsi IKS	27
	2.6.2 Kekangan kepada pembangunan IKS Kedah	28
2.7	Definisi istilah TM	28
2.8	Latarbelakang TM	30
2.9	Kepentingan TM	32
2.10	IKS, TM dan pengurus	34
BAB 3:	MANFAAT TEKNOLOGI MAKLUMAT	38
3.0	Pendahuluan	38
3.1	Penggunaan TM	38
3.2	Manfaat TM	4.5
3.3	Industri berskala kecil dan sederhana	63
3.4	Pengurus, TM dan IKS	66

BAB 4:	METODOLOGI KAJIAN	70	
	4.0	Pendahuluan	70
	4.1	Kerangka teori, konsep dan operasi	70
	4.2	Hipotesis kajian	76
	4.3	Jenis kajian	78
	4.4	Populasi kajian	78
	4.5	Unit analisis	79
	4.6	Ujian rintis	79
	4.7	Persampelan	7 9
	4.8	Instrumen kajian	80
	4.9	Ujian kesahan dan kebolehpercayaan instrumen kajian	81
	4.10	Pengujian hipotesis dan data	88
BAB 5:	ANALISIS DATA DAN PERBINCANGAN	90	
	5.0	Pendahuluan	90
	5.1	Analisis deskriptif	90
	5.2	Analisis hipotesis	107
BAB 6:	KESIMPULAN, IMPLIKASI DAN CADANGAN	125	
	6.0	Pendahuluan	125
	6.1	Kesimpulan	125

6.1.1 Bangsa pemilik IKS	125
6.1.2 Sektor industri IKS	127
6.1.3 Penggunaan komputer oleh pengurus	129
6.2 Implikasi	132
6.3 Cadangan	138
RUJUKAN	140
LAMPIRAN: A: Borang soalselidik	148
B: Analisis deskriptif	153

SENARAI JADUAL

<u>Jadual</u>	<u>Mukasurat</u>	
2.0	Sumbangan IKS kepada sektor petnbuatan	20
2.1	Estet perindustrian dan IKS negeri Kedah	27
3.2	TM menolong syarikat bersaiz kecil	63
4.1	Hasil ujian kesahan instrutnen kajian	81
4.2	Angkubah bergantung (kepuasan pihak pengurusan)	83
4.3	Angkubah bergantung (manfaat tidak nyata)	84
4.4	Angkubah bergantung (manfaat nyata)	85
4.5	Angkubah bergantung (manfaat TM)	86
4.6	Angkubah bergantung (manfaat TM & kepuasan pengurusan)	87
5.1	Sektor industri yag terlibat dalatn kajian	91
5.2	Bangsa pemilik IKS mengikut sektor industri	92
5.3	Hubungan antara sektor industri dan cara mendapatkan komputer	93
5.4	Pembelian komputer mengikut tahun	94
5.5	Penggunaan kotnputer oleh pengarah urusan	95
5.6	Syarikat IKS yang mempunyai jabatan kotnputer	95
5.7	Jenis perkakasan komputer dan bilangannya	96
5.8	Bilangan kotnputer dan frekuensi di IKS	97
5.9	Hubungan bentuk sokongan dan bilangan komputer di syarikat	98
5.10	Hubungan jenis perkakasan dan frekuensi di IKS	100
5.11	Komputer IKS yang berangkai dan tidak berangkai	100
5.12	Frekuensi penggunaan perisian komputer	102
5.13	Penggunaan TM di fungsi perniagaan	103
5.14	Hubungan lokasi TM dalatn fungsi pentadbiran	104
5.15	Hubungan bentuk sokongan dan frekuensi	106
5.16	Kaitan kepuasan pengurus dengan penggunaan TM oleh pengurus	107

Jadual**Mukasurat**

5.17	Tingkat penggunaan TM dalam fungsi pentadbiran	119
5.18	Tingkat penggunaan TM dalam fungsi perniagaan	119
5.19	Tingkat perisian yang diguna oleh IKS	120
5.20	Kesimpulan ujian hipotesis	121
6.0	Penjelasan makna kepada angkubah	135
6.1	Manfaat nyata	137
6.2	Manfaat tidak nyata	137

SENARAI GAMBARAJAH

<u>Gambarajah</u>	<u>Mukasurat</u>
2.1 Apa itu TM?	32
2.2 Komponen dan fungsi TM	32
3.1 Matriks strategik McFarlan	44
4.1 Model manfaat TM Saunders & Jones	72
4.2 Kerangka konsep manfaat dalam IKS	76

DAFTAR ISTILAH

<u>Istilah</u>	<u>Makna</u>
CAD	Computer Aided Design
CAM	Computer Aided Manufacturing
CIM	Computer intergrated manufacturing
D.A.	Darul Aman
FMM	Federation of Malaysian Manufacturers
FMS	Flexible Manufacturing Systems
IB	Industri Besar
IKS	Industri Kecil dan Sederhana
I MT-GT	Indonesia-Malaysia-Thailand - Growth Triangle
IT	Information Technology
KDNK	Keluaran Dalam Negeri Kasar
KIPA	Kementerian Industri & Perdagangan Antarabangsa
MIDA	Malaysian Industrial Development Authority
MIEL	Malaysian Industrial Estates Sdn. Bhd.

BAB 1: PENGENALAN

1.0 Pendahuluan

Sewaktu merasmikan SMI Showcase '96 (sebuah pameran khusus untuk industri kecil dan sederhana di Malaysia), Menteri di Kementerian Industri dan Perdagangan Antarabangsa (KIPA), Datuk Seri Rafidah Aziz telah menekankan bahawa industri kecil dan sederhana (IKS) di Malaysia masih kurang daya saing dan kebolehan untuk menghadapi cabaran di dalam dan di luar negeri dalam era globalisasi ini, walaupun setelah mendapat dorongan dan galakan dari pihak Kerajaan.

Beliau berkata, ada dua polisi berkenaan IKS yang dikenal pasti dapat menjadi pendorong kepada IKS untuk menjadi lebih mantap dan berdaya saing. Dua polisi itu ialah:

- (i) *Hubungan* (linkages) antara IKS dan syarikat pembuatan yang besar; dan
- (ii) Peningkatan penggunaan *Teknologi Maklumat (TM)*.

Beliau menambah bahawa adalah perlu untuk I K S membuat *hubungan* dengan syarikat pembuatan yang besar untuk mengembangkan kebolehan IKS mengeksport produk-produk mereka. Mengikut kajian KIPA, hanya tujuh peratus (7 %) daripada IKS di Malaysia mengeksport produk-produk mereka

The contents of
the thesis is for
internal user
only

RUJUKAN

- Abdul Aziz, A. R. (1994). *Falsafah Dan Teknik Pengurusan*. Kuala Lumpur: Berita Book Publishing Sdn. Bhd.
- Abdul Ghani, O. (1990). *The Role of SMIs in Economic Development*. Kuala Lumpur: ISIS.
- Ainon, H. (1996, Januari 20) *Temu ramah tidak berstruktur -pegawai MIDA*, di Wisma Damansara, Jalan Semantan, Kuala Lumpur.
- Aman, R. A. (1991, Oktober). *Pengwujudan Masyarakat Perdagangan Dan Perindustrian Bumiputera Dalam Konteks Dasar Pembangunan Nasional*. Kertas dibentangkan dalam Seminar Daya Penggerak Ke arah Keusahawanan Berkualiti, Subang Jaya.
- Anuar, M. (1996, Januari 22). *Temu ramah tidak berstruktur - pegawai NPC*, di Jalan Sultan, Petaling Jaya.
- Anwar, I. (1992). Economic Outlook and Privatization Trends Towards 2020. *Malaysia the Rising Star*. Kuala Lumpur: LimKokWing Sdn Bhd.
- Azman, I. (1995, September 11). Business without vision. *New Straits Times*.
- Azrin, A. (1994, September 7). Malaysian economy ranked 17th most competitive. *New Straits Times*.
- Baidura, A. (1996, Januari 19). SMIs lacking in drive to be competitive. *New Straits Times*.
- Batty, J. (1979). *Industrial Administration and Management*. Suffolk: Macdonald & Evans Ltd.
- Bawden, D. & Blakeman, K. (1990). *Strategies for Information Management*. London: Butterworths.
- Bird, J. (1991). *Executive Information System: Management Handbook*. Manchester: NCC Blackwell.
- Blonkvist, C. & Goble, S. C. (1995, Summer), Achieving New Performance Levels With Existing Systems. *Information Strategy: The Executive's Journal*. Vol. 11, (4), 33-40.

- Bruch, M. & Hiemenz, U. (1984). ***SMI in the Asean Countries: Agents or Victims of Economic Development***. Colorado: Westview Press Inc.
- Chee, P. L. (1975) ***The Role of Small Industry in the Malaysian Economy***. Disertasi Ph.D . Kuala Lumpur. Universiti Malaya.
- Chee, P. L. (1986). ***Small Industry in Malaysia***. Kuala Lumpur: Berita Publishing Sdn. Bhd.
- Cheney, P. H. (1983). Getting the Most Out of Your First Computer System. ***American Journal of Small Business***, 7, (4) ,50-61.
- Cohen, R. B. (1995). The Economic Impact of IT. ***Business Economic***. Vol 30, (4) Oct., 21-25.
- Craig, R. (1988, Oct.). ***Realizing Benefits from New Manufacturing Technology***. Kertas kerja dibentangkan pada "Fifth Canadian Conference of the International Council for Small Business", St. John's, Newfoundland, Kanada.
- Craig, R. G. & Noori, H. (1985). Recognition and Use of Automation: A Comparison of Small and Large Manufacturers. ***Journal of Small Business and Entrepreneurship***, 3(1), 37-44.
- Daniels, N. C. (1994). ***Information Technology - The Management Challenge***. Wokingham: Addison-Wesley Publishing Company.
- Darnton, G. & Giacoletto, S. (1992). ***Information in the Enterprise***. New York: Digital Press.
- Davenport, T. H. & Short, J. E. (1990). The New Industrial Engineering: Information Technology and Business Process Redesign. ***Sloan Management Review***, Vol 31 No. 4, 43-51.
- Davis, S. M. (1987). ***Future Perfect***. London: Addison Wesley Co.
- Department of Industry. (1982). ***Information Technology: A Bibliography***. Department of Industry, London.
- Earl, M. (1989). ***Management Strategies for Information Technology***. London: Prentice Hall Ltd.
- Edwards, C. (1983, April). Developing Microcomputer Based Business Systems. ***Journal of Systems Management***. Vol 12. (4), 36-38.

- Farbey, B., (1992). **Professional Effectiveness: Project Report for Digital Equipment Co.** London: London Business School.
- Farbey, B., Targett, D. & Land, F. (1994). The Great IT Benefit Hunt. **European Management Journal**. Vol. 12, No.3, 270-279.
- Farhoomand, F. & Htysyk, B.C. (1993). The Feasibility of Computers in the Small Business Environment. **American Journal of Small Business**, IX (4), 15-23.
- Finlay, P. N. (1989). **Introducing Decision Support System**. Manchester: NCC Blackwell.
- Finlay, P. N. (1993). Measures of success for lone-user management support systems. **Journal of Information Systems**, (3), 47-87.
- Fitz-entz, J. (1987). **Principles of Performance Measurement**. New York: McGraw-Hill Book Co.
- Fried, L. (1995). **Managing IT in Turbulent Times**. New York: John Wiley & Sons, Inc.
- Gasse, Y. (1988, June). The **Process of Adoption of New Technologies by Small and Medium-sized Firms**. Kertas kerja dibentangkan pada National Centre for Management Research and Development, London, Ontario.
- Gerwin, D. (1985). Organization Implications of CAM. **International Journal of Management Science**. 13(5), 443-451.
- Gore, A. (1984). Small is beautiful: Now in Manufacturing. **Business Week**, Oct. 22, 152-156.
- Gunton, T. (1993). **Information Practice : The Complete Guide**. Manchester: NCC Blackwell.
- Hariaty Khuzaimah, Z. A. (1996, Januari 23). **Temu ramah tidak berstruktur - pegawai PUNB**, di Jalan Tun Razak, Kuala Lumpur.
- Hellenbrand, C. (1995). Exploding the Computer Myth: Discovering 13 Realities of High Performance Business Systems. **Journal of Systems Management**. Vol. 46, (5), Sept/Oct, 35.
- Hisrich, R. D. & Peters, M. P. (1995). **Entrepreneurship: Starting, Developing and Managing A New Enterprise**. Chicago: Irwin.

- Hizral, T. H. (1996, April 3). CEO jangan ketinggalan memanfaatkan Internet. **Berita Komputer - Berita Harian**. m 1
- Hogbin, G. & Thomas, D. (1994). **Investing in IT: Managing the Decision-Making Process**. Norfolk, London: McGraw-Hill Book Co.
- Horngren, C. T., Foster, G., Datar, S. (1994). **Cost Accounting - A Managerial Emphasis**. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall, Inc.
- Humam, M. (1992). **Asas Keusahawanan**. MEDEC. Shah Alam: ITM.
- Info tech. (1995, June 25). **Rise in IT spending**. The Star. 1.
- Ismail M. S. (1990). **Small and Medium Scale Industrialization: Problems and Prospects**. Kuala Lumpur: ISIS.
- Jabatan Statistik. (1995). lihat **Laporan Produktiviti**.
- Jecchinis, C. A. & Karavakos, D. P. (1990). Use and Impact of Microcomputers in Small and Medium Enterprises: The Experience of Greece. **Information Age**, 12(4), 241-244.
- Kagan, A., Lau, K. & Nusgart, K. R. (1990, Spring). Information System Usage Within Small Business Firms. **Journal of Entrepreneurship: Theory & Practice**, 14(3), 25- 37.
- Kay, J. (1993). **Foundations of Corporate Success: How Business Strategies Add Value**, Oxford: Oxford University Press
- Kejahilan ketua eksekutif perlahanankan manfaat IT. (1995, November 1). **Berita Harian**, p.2.
- Khan, E. H. & Khan, G. M. (1992). Microcomputers and Small Businesses in Bahrain. **Industrial Management and Data Systems**, 92(6), 24-28.
- Konting, M. M. (1990). **Kaedah Penyelidikan Pendidikan**. Selangor Darul Ehsan: Dewan Bahasa dan Pustaka.
- Koppel, J. (1986). Manufacturers must face the music. **High Technology**, Mar, p12.
- Lees, J. D. & Lees, D. D (1987). Realities of Small Business Information System Implementation. **Journal of Systems Management**, Vol. 25 (1), 6-13.

- Lim, M.C. (1996. Januari 21). **Temu ramah tidak berstruktur - pegawai MIEL**, di PWTC, Kuala Lumpur.
- Laporan Ekonomi Malaysia 1995/96. (1995). Kementerian Kewangan Malaysia. Kuala Lumpur: Percetakan Nasional Malaysia Berhad.
- Laporan Produktiviti. (1995, September). **Small and Medium-Scale Industries Competitiveness in the Malaysian Economy - An Overview**. Petaling Jaya: National Productivity Corporation.
- Longenecker, J. G., Moore, C. W., Petty, J. W., (1994). **Small Business Management**. Cincinnati: South Western Publishing Co.
- Mael, S. (1995). What's the IT Department Worth? **Datamation**, Vol. 41, (18), Oct, 93.
- Mahathir, M. (1995). **Malaysia the Rising Star**. Kuala Lumpur: LimKokWing Sdn Bhd.
- Massey, Jr. T. K. (1986). Computers in Small Business: A Case of Under Utilization. **American Journal of Small Business**. 11(2), 5-11.
- McFarlan, F. W. (1984, May-June). Strategic Matrix. **Harvard Business Review**, 98-103.
- McLeod, R. (1993). **Management Information Systems**. New York: Macmillan Publishing Co.
- Mintzberg, H. (1983). **Structure in Fives: Designing Effective Organizations**. Englewood Cliffs, New Jersey: Prentice Hall International.
- MIT. (1989). **Management in the 1990s Research Program Final Report**. New York: Massachusetts Institute of Technology.
- Mohammad Hazani, H. (1996). **Technology Innovativeness to Promote Competitiveness of SMIs**. Kertas dibentangkan pada Seminar IKS 1996 di Kuala Lumpur.
- Mohammad Shamsuddin D. (1995, Januari). Ke arah Pembinaan Industri Kecil Dan Sederhana (IKS) yang Berteraskan Teknologi Tinggi. Kertas dibentangkan dalam Seminar Keusahawanan Kebangsaan, Sintok.
- Nawawi, M. J., Jamaludin, C. S., Johari, S. (1990). **Strategies Toward Improving SMIs In Malaysia-With a Particular Reference to the Manufacturing Sector**. Kertas dibentangkan dalam seminar International Conference on SME, Langkawi.

- Navaratnam, R. (1995). The Malaysian Economy: Challenges and Prospects for 2020. **Malaysia the Rising Star**. Kuala Lumpur: LimKokWing Sdn Bhd.
- Nickell, G. S. & Seado, P. C. (1986). The Impact of Attitudes and Experience on Small Business Computer Use. **American Journal of Small Business**, 10(4), 37-49.
- Nik Nasir. (1996, Januari 23). **Temu ramah tidak berstruktur - pegawai Kementerian Pembangunan Usahawan**, di Tingkat 23, Medan MARA, Jalan Raja Laut, Kuala Lumpur.
- Nordin, M.. (1996, Januari 22). **Temu ramah tidak berstruktur - pegawai MTDC**, di Desa Pandan, Kuala Lumpur.
- Norela, N. (1996, Januari 21) **Temu ramah tidak berstruktur - pegawai MEDEC**, di ITM, Shah Alam..
- Norzima, Z. (1996, Januari 21). **Temu ramah tidak berstruktur - pegawai SIRIM**, di Shah Alam, Selangor.
- OECD. (1987). **Information Technology and Economic Prospects**. Brussel: OECD.
- Panko, R. R. (1984). Office Work. **Office: Technology and People**, 2, 120-238.
- Pant, S. & Ruff, L. (1995, Winter). Issues in Economic Justification for Flexible Manufacturing Systems and Some Guidelines for Managers. **Information Resources Management Journal**, Vol 8, (1), 26-34.
- Poll, Heinrich. (1995). **SMI Development in Kedah**. Alor Setar, Kedah: UNDP/UN- DDSMS PROJECT MA/94/002.
- Porter, M. E. & Miller, J. G. (1985). **Competitive Advantage**. New Jersey: Free Press Inc.
- Price Waterhouse. (1993). **Annual Information Technology Review**.
- Rafidah, A. (1996, Januari 18). Ucapan perasmian SMI Showcase '96. PWTC, Kuala Lumpur, Malaysia.
- Rahmah, H. (1994, Disember). **Changing Focus of Asian Media - From Politics to Economics**. Kertas kerja dibentangkan dalam seminar The Media's Role in Asia's New Market Economies, Pulau Pinang, Malaysia.
- Raman, K. S. (1990). Application of IT in SMEs in Singapore. **Critical Success Factors:**

Key to the use IT in Local/Regional Planning, 137-156.

- Raymond, L. & Magnenat-Thalmann, N. (1982). Information Systems in Small Business: Are they Used in Managerial Decisions? **American Journal of Small Business**, VI (4), 20-27.
- Remenyi, D., Money, A., Twite, A. (1991). **A Guide to Measuring and Managing IT Benefits**. Manchester: NCC Blackwell.
- Rifkin, G. (1986, November). Large, Small Stores Seek High-Tech Edge. **Computer-world**, 20(47), 42-44.
- Robey, D. (1981). Communications of the ACM. **Computer Information Systems and Organization Structures**, 24(1), 24-33.
- Saunders, C. S. & Jones, J. W. (1992, Spring). Measuring Performance of the Information Systems Function. **Journal of Management Information Systems**, Vol 8, No.4, 63-82.
- Schonberger, R. J. (1987). Frugal Manufacturing. **Harvard Business Review**, September, 65 (5), 95-100.
- Sekaran, U . (1992). **Research Methods for Business - A Skill Building Approach**. New York: John Wiley & Sons.
- Senn, J. A. (1982). **Information System in Management**. California: Wadsworth Publishing Co.
- Shahril I. (1996 Januari **21**) **Temu ramah tidak berstruktur - pegawai KIPA/MITI**, di Blok 10, Kompleks Pejabat-pejabat Kerajaan, Jalan Duta, Kuala Lumpur.
- Shahrum, H., Sharipah, S. S. Y., Engku, M. N. E. A. B., Kamran, S., Sabri, A., Zurni, O. (1996, Julai). IT Adoption Among the SMEs in the Northern Region of Peninsular Malaysia. **IRPA Project Code:S/O** 19326. Sekolah Teknologi Maklumat, Universiti Utara Malaysia, Sintok.
- Singapore National Computer Board. (1985). **IT Usage in Singapore**, Singapore.
- Suhaimi M. S. (1996 Januari **20**) **Temu ramah tidak berstruktur - pegawai MIDA**, di Wisma Damansara, Jalan Semantan, Kuala Lumpur.
- Templeman, J. G. & Wootton, C. (1987). **Small Business: Management Information Needs**. London: The Chartered Institute of Management Accountants.

- Tozer, E. E. (1988). *Planning for Effective Information Systems*. Oxford: Pergamon Press.
- Valida, A. C., Ang, C. L., Mohd. Khairudin, K., Shahrum, H., Zurinah, S. (1994). A Survey of Infotmation Technology Utilization Among Business Organizations In Malaysia. *Proceeding dari ICIT '94* (ms. 290 -309). Kuala Lumpur, Malaysia.
- Van Mesdag, M. (1993). *Think Marketing: Strategies for Effective Management Action*. Singapura: Heinemann Asia
- Williams, D. (1995, Sept.). Foolproof Projects. CA Magazine, Vol 128, (7), 35-36.
- Yap, C. S. (1990). Distinguishing Characteristics of Organizations Using Computers. *Information & Management*, 18, 97-107.
- Zorkoczy, P. (1982). *Information Technology: An Introduction*. Bath: Pitman.
- Zwass, V . (1992). *Management Information System*. Dubuque: WM. C . Brown Publishers.