



# JURNAL TEKNOLOGI MAKLUMAT DAN SAINS KUANTITATIF

## KANDUNGAN

## Muka Surat

To (Start With) OOP, Or Not OOP: That is Not The Question <i>Syed Ahmad Aljunid</i>	1
Penilaian Tingkah Laku Taklinear Menggunakan Kaedah Empirik <i>Norazan Mohamed Ramli Habsah Midi</i>	19
Towards Developing A Risk Charter for Software Development Projects <i>Noor Habibah Arshad</i>	37
Comparative Performance of Computational Techniques in Retrieving Malay Text <i>Zainab Abu Bakar</i>	51
Algorithm of Magnetic Flux Density on a Plane Generated by a Finite Length Current Source <i>Rashdi Shah Ahmad, Tahir Ahmad, Chew Soon Leong</i>	63
Suatu Kaedah Menganggar Kos Perisian Berasaskan Spesifikasi Formal <i>Abdullah Mohd Zin, Maridah Mohamad Shah, Abd Malik Md Yusof</i>	75
Solving a Constraint Satisfaction Problem by Backtracking Intelligently: A Case Study <i>Muthukkaruppan Annamalai</i>	87
An Empirical Investigation into the Critical Success Factors Used by it Companies of Various Sizes to Adopt Internet Technology <i>Lloyd Tam Yew King</i>	99
Teknologi Maklumat dan Telekerja: Satu Tinjauan Awalan dan Implikasinya di Malaysia <i>Balakrishnan Parasuraman</i>	115

# TEKNOLOGI MAKLUMAT DAN TELEKERJA: SATU TINJAUAN AWALAN DAN IMPLIKASINYA DI MALAYSIA

**Balakrishnan Parasuraman<sup>1</sup>**

Program Hubungan Industri  
Sekolah Sains Sosial  
Universiti Malaysia Sabah  
Kota Kinabalu, Sabah

## ABSTRAK

*Artikel ini membincangkan peranan teknologi maklumat dalam pengurusan sumber manusia, khasnya faedah kepada Malaysia sebagai sebuah negara yang pesat membangun. Antara isu yang dikemukakan dalam kertas kerja ini ialah konsep telekerja yang semakin popular. Pengetahuan tentang teknologi maklumat dan telekerja amat penting kepada rakyat Malaysia menjelang abad ke 21. Dalam dunia teknologi maklumat, konsep telekerja luas digunakan dalam urusan sumber manusia. Beberapa faedah dan implikasi telekerja diberi perhatian dalam artikel ini.*

***Kata kunci: Pengurusan sumber manusia; Teknologi maklumat; Telekerja***

e-mail: [bp05@hotmail.com](mailto:bp05@hotmail.com)

Tel: 088-438440 Ext 1838

Pensyarah Hubungan Industri/HRM, Program Hubungan Industri, Sekolah Sains Sosial,  
Universiti Malaysia Sabah (UMS), Kota Kinabalu, Sabah

## PENGENALAN

Globalisasi telah memberi impak kepada organisasi di seluruh dunia. Kebanyakan organisasi berpendapat bahawa globalisasi adalah isu yang hanya berkaitan dengan orientasi perniagaan di seberang laut, pelaburan asing secara langsung (*foreign direct investment*) dan sebagainya. Akan tetapi globalisasi juga memberi kesan terhadap pengurusan domestik sesebuah organisasi. Salah satu aspek impak globalisasi ialah kemajuan teknologi yang pesat berkembang dan berubah-ubah dari masa ke semasa. Di samping itu, kemajuan teknologi maklumat juga telah memberi impak yang besar kepada para usahawan yang baru mencebur diri dalam dunia perniagaan terutamanya industri kecil dan sederhana (Moha Asri Abdullah, 1997).

Teknologi maklumat juga telah diakui sebagai teknologi penggerak yang strategik untuk menyokong pertumbuhan ekonomi Malaysia dan juga meningkatkan kualiti hidup penduduknya (Zuraidah dan Yuzita, 1999). Oleh itu, fokus utama artikel ini ialah terhadap konsep teknologi maklumat (IT), peranannya (melalui telekerja) terhadap organisasi, pengertian telekerja dan faedahnya kepada pengurusan sumber manusia dan masa depan telekerja di Malaysia.

## KONSEP TEKNOLOGI MAKLUMAT

*Teknologi maklumat boleh dimaksudkan sebagai mengumpul, memproses, mengagih dan menggunakan maklumat* (Zorkoezy, 1982). Manakala Pusat Teknologi Maklumat, Jabatan Perkhidmatan Awam (1999) pula mentakrifkannya sebagai *teknologi elektronik mikro, peralatan telekomunikasi (communication tools) dan kecanggihan komputer yang dapat memberi maklumat terkini dan tepat kepada kita*. Wang (1997) menyatakan bahawa teknologi maklumat merupakan satu kuasa yang dapat mengukuhkan kemajuan sesebuah organisasi dengan mempertingkatkan peluang persaingan, perkhidmatan pelanggan dan faedah-faedah lain.

Internet juga dikenali sebagai laman siber yang digunakan secara talian rangkaian antarabangsa yang dapat memberi kemudahan kepada seseorang individu untuk menghubungi menjelajah dunia dalam beberapa saat dengan menggunakan komputer. Malahan penggunaan kemudahan Internet seperti mel elektronik adalah lebih murah dan cepat berbanding kaedah lama seperti pos, telegraf, telefon dan sebagainya untuk menghantar atau menerima mesej antara individu-individu.

Salah satu bidang yang baru dan semakin popular ialah bidang telekerja. Telekerja telah terkenal dan juga penting di kebanyakan negara-negara maju. Walaubagaimanapun, bagi negara-negara membangun seperti Malaysia, pihak majikan terutamanya para usahawan dalam industri kecil dan sederhana telah mengambil masa yang begitu lama untuk melaksanakan konsep ini di tempat kerja (Daily Ekspress, 12 Mac 1999).

## **MAKSUD TELEKERJA (TELEWORKING)**

Telekerja yang juga dikenali sebagai kerja rumah industri (Lewis, 1984), adalah satu bentuk kerja yang popular yang menggunakan komputer peribadi dan internet secara meluas di rumah atau di mana jua (Sandhu et.al, 1999). Ianya merupakan penggunaan teknologi maklumat dan komunikasi moden untuk melaksanakan kerja-kerja harian di tempat terpencil yang jauh dari pejabat utama (Olsen, 1991). Lazimnya, kerja-kerja ini dilakukan di rumah dengan masa kerja yang tersendiri. Oleh itu, dalam masyarakat pasca industri, telekerja dan teknologi komunikasi yang wujud amat sesuai bagi fungsi organisasi. Contohnya di Britain, syarikat British Telecom (BT) menganggarkan lebih kurang 46,000 syarikat UK dengan bilangan pekerja melebihi 50 orang telah mengambil pekerja berbentuk telekerja. Syarikat BT juga percaya bahawa ada 1.8 juta pekerja yang bekerja mengikut masa fleksibel dan ini akan meningkat menjadi 4.2 juta dalam masa lima tahun lagi. Manakala di Amerika Syarikat pula ada 39 juta orang yang melaksanakan tugas pejabat dari tempat kediaman (Hizamnuddin Awang, 1999).

Telekerja akan memberi kebebasan kepada seseorang untuk melaksanakan sesuatu kerja di mana jua mereka berada. Komunikasi yang melibatkan data yang banyak dan murah, seiring dengan perkembangan kuasa komputer peribadi, telah memberi peluang kepada golongan pekerja supaya tidak terkongkong dengan kawalan dan peraturan organisasi yang biasa.

## **SEJARAH TELEKERJA**

Konsep telekerja telah bermula pada awal tahun 1970-an untuk mengatasi masalah kekurangan minyak. Salah satu cara ialah memajukan industri teknologi maklumat di mana golongan pekerja tidak perlu bergerak dengan menggunakan kenderaan. Tokoh-tokoh yang telah menerajui bidang ini termasuklah Toffler, Kinsmen, Handy, Stanworth, Hodson, Huws, dan McLeish dan kerja-kerja mereka itu telah dirumuskan oleh McLeish (2000). Antara idea-idea yang dikemukakan termasuklah tentang kerja di rumah dengan cara elektronik digital seperti penggunaan komputer, modem, telefon dan sebagainya. Ramalan menunjukkan bahawa revolusi kerja fleksibel dan telekerja akan menjadi amalan kerja baru di abad ke-21 dan keperluan cara kerja berfleksibel di tempat kerja bagi memenuhi permintaan pelanggan yang semakin hari semakin mencabar. Bagi menghadapi cabaran ini, organisasi akan menggunakan konsep kerja fleksibel seperti penggunaan pekerja sambilan atau pekerja sementara. Dalam satu kajian tentang telekerja di bawah Jabatan Pekerjaan, United Kingdom yang telah dijalankan, Huws (1992) mendapati bahawa terdapat 113 firma daripada 1003 sampel mengambil separuh daripada pekerja untuk bekerja di rumah dengan menggunakan komputer peribadi. Berdasarkan maklumat yang diperolehi, beliau mencadangkan supaya pihak kerajaan, majikan, dan kesatuan sekerja membentuk jawatankuasa bagi melahirkan masyarakat berpengetahuan (*informed society*) dan cadangan beliau ialah konsep pekerjaan harus distruktur semula selari dengan perkembangan teknologi maklumat.

Kesatuan Eropah pula berpendapat bahawa telekerja telah menjadi sebahagian daripada bentuk kerja baru pada masa akan datang. Revolusi telekomunikasi dan komputer telah membuka jalan ke arah bentuk kerja yang lebih fleksibel kerana sebahagian daripada masa bekerja digunakan di luar pejabat tradisional (*tradisional office*). Oleh itu, Kesatuan Eropah menjangkakan bahawa telekerja akan berkembang secara pesat berikutan dengan persaingan tinggi dalam dunia perniagaan.

Majalah *Teleworker* (McLeish, 2000) melaporkan bahawa bilangan pekerja telekerja di United Kingdom ialah seramai 987,00 orang, iaitu 4 peratus daripada jumlah pekerja di Britain. Satu pertiga daripada pekerja ini terlibat dalam industri perbankan, kewangan, dan insuran. Di Amerika Syarikat pula, melalui kajian Bancian Pengguna Internet Amerika, menunjukkan jumlah telekerja telah bertambah dari 4 juta pada tahun 1990 kepada 11.1 juta orang pada tahun 1997. Ini menunjukkan peningkatan kesan IT terhadap masyarakat Amerika pada masa kini.

Di Malaysia, konsep telekerja masih baru. Kajian oleh United Nations University for Technologies dan Mimos Berhad (1998) untuk mengenalpasti penerimaan konsep telekerja di Malaysia, menunjukkan ia masih di tahap yang rendah. Mereka mendapati daripada 1,254 pertubuhan yang terlibat dalam kajian ini hanya 7.8 peratus sahaja yang terbabit dengan telekerja. Pada keseluruhannya, kajian ini menunjukkan purata mereka yang bekerja dengan telekerja di Malaysia adalah pada tahap 3.45 orang bagi setiap 1000 pekerja. Berdasarkan maklumat ini, pihak Kementerian Sumber Manusia telah bercadang untuk mengkaji semula rang undang-undang buruh negara sekiranya syarikat-syarikat Malaysia, sama ada sektor swasta atau awam, patut terlibat secara sepenuhnya dalam telekerja. Ini adalah penting untuk memberi perlindungan sewajarnya pada pekerja telekerja dan pekerja berasas rumah. Bilangan firma yang mengamalkan telekerja adalah seperti Jadual 1 dan 2.

Jadual 1: Firma Yang Mengamalkan Telekerja Mengikut Sektor dan Wilayah

	Wilayah					Jumlah
	Utara	Tengah	Selatan	Timur	Sabah & Sarawak	
Perlombongan	1	-	-	-	4	5
Pembuatan	3	13	5	1	5	27
Pembinaan	1	8	1	2	2	14
Utiliti	-	1	-	-	-	1
Perniagaan Distributif	1	6	1	1	1	10
Pengangkutan, Penyimpanan ( <i>Storage</i> ), Komunikasi	1	9	1	2	3	16
FIREBS	1	10	1	-	4	16
Lain-lain						
Perkhidmatan	1	6	2	-	-	9
<b>Jumlah</b>	<b>9</b>	<b>53</b>	<b>11</b>	<b>6</b>	<b>19</b>	<b>98</b>

Sumber: UNDP dan MIMOS, 1998

**Jadual 2: Firma yang mengamalkan telekerja mengikut sektor and saiz**

<b>Sektor</b>	<b>Kecil</b>	<b>Sederhana</b>	<b>Besar</b>	<b>Jumlah</b>
Perlombongan	-	2	3	<b>5</b>
Pembuatan	4	3	20	<b>27</b>
Pembinaan	1	5	8	<b>14</b>
Utiliti	-	-	1	<b>1</b>
Pengangkutan, Storan & Komunikasi	5	7	4	<b>16</b>
Perniagaan Distributif	3	3	4	<b>10</b>
FIREBS	3	8	5	<b>16</b>
Lain-lain Perkhidmatan	1	6	2	<b>9</b>
<b>Jumlah</b>	<b>17</b>	<b>34</b>	<b>47</b>	<b>98</b>

*Sumber: UNDP dan MIMOS, 1998*

Daripada Jadual 1 didapati, kawasan tengah Semenanjung Malaysia mendominasi penggunaan sistem telekerja, iaitu lebih kurang 53 firma dan diikuti dengan Sabah dan Sarawak, sebanyak 19 firma. Faktor utama yang mungkin menyebabkan lebih banyak firma di Wilayah Tengah menggunakan telekerja di Malaysia ialah kerana projek Multimedia Super Corridor yang terletak di kawasan ini yang secara langsung mengalakkan syarikat-syarikat luar dan dalam negeri terlibat secara aktif dalam bidang pengurusan teknologi maklumat. Di kawasan timur pula, (Kelantan, Terengganu dan Pahang) peratus yang terlibat dalam sistem telekerja adalah kecil. Antara faktor negatif berlaku di kawasan ini ialah kurangnya kemudahan telekomunikasi seperti telefon rumah, Internet dan lain-lain aspek yang ada kaitan dengan teknologi maklumat.

### **FAEDAH TELEKERJA**

Telekerja dapat memberi faedah kepada golongan pekerja, majikan, dan masyarakat umum dengan membolehkan mereka bekerja di rumah dengan lebih selesa (Cross, 1986). Tanpa berulang alik ke tempat kerja, maka mereka boleh mengurangkan masa dan kos perjalanan setiap hari. Mereka lebih selesa bekerja di tempat kerja yang kurang kawalan dari pihak pengurusan yang dikongkongi dengan banyak peraturan dan undang-undang. Semasa mereka bekerja di rumah, perkara seperti etika berpakaian tidak akan lagi menjadi isu perbualan penyelia atau rakan sekerja. Tambahan pula, pelbagai perkara peribadi seperti pengasuhan anak, membeli-belah, pembersihan rumah dan sebagainya dapat dilakukan dengan seiring oleh pekerja telekerja (Glukin, 1985).

Lewis (1984) melahirkan pandangan bahawa pihak majikan yang menjalankan bentuk telekerja akan dapat meningkatkan produktiviti, mengurangkan kos pengeluaran dan memperbaiki moral pekerjaannya. Pekerja telekerja dipercayai lebih produktif kerana mereka lebih selesa bekerja tanpa gangguan dari mana-mana pihak. Kajian-kajian yang telah dilakukan menunjukkan faedah telekerja dapat meningkatkan produktiviti pekerja di antara



20 sehingga 40 peratus (Newsfront, 1984; Lynch, 1994; San Francisco Examiner, 1994). Menurut Chabrow (1985), kepercayaan dapat diwujudkan di antara pihak majikan dan pekerja apabila membuat satu perjanjian telekerja. Ini secara tidak langsung akan memperbaiki taat setia dan moral pekerja kepada sesebuah firma atau organisasi. Kajian telekerja di beberapa syarikat di South Carolina, Amerika Syarikat menunjukkan tekanan pekerja dan masalah kurang pengeluaran telah dapat diatasi.

Dari perspektif masyarakat umum, telekerja telah mengurangkan kos infrastruktur di pihak kerajaan. Contohnya, pekerja telekerja tidak perlu menggunakan lebuh raya bandar atau pengangkutan awam untuk berulang alik ke tempat bekerja. Faedah-faedah yang lain ialah kesan ke atas aspek alam persekitaran. Jumlah kesesakan lalu lintas di waktu yang sibuk akan berkurangan dan dengan ini masalah pencemaran udara dapat dikurangkan. Perkara seperti ini harus dititikberatkan oleh pihak kerajaan dalam usaha mengurangkan masalah sosial terutamanya masalah kesesakan jalan raya dan pencemaran udara di kawasan bandar raya utama seperti Kuala Lumpur, Penang, Johor Baharu dan sebagainya. Justeru itu faedah telekerja yang paling penting pada masa kini ialah aspek keselamatan dan kesihatan pekerja, sama ada kemalangan di tempat kerja atau di jalan raya.

Daripada aspek kesihatan pula, telekerja dapat mengurangkan penyakit seperti selsema, demam, penyakit tekanan (sakit jantung) dan sebagainya. Sebagai contohnya, seorang pekerja yang sedang mengalami demam selsema berkemungkinan memindahkannya yang fleksibel. Data yang diperolehi menunjukkan lebih kurang 32 syarikat di Malaysia bersetuju bahawa sistem telekerja lebih menyenangkan dan fleksibel, manakala 16 syarikat pula berpendapat ada peningkatan dalam produktiviti akibat pengurangan masalah-masalah yang dinyatakan di atas. Di samping kebaikan, terdapat juga syarikat yang berpendapat telekerja mendatangkan keburukan. Pertamanya, ialah kesukaran untuk menilai dan memantau prestasi pekerja perhubungan dan kesukaran meluahkan masalah kerja at alam sekitar (udara nyaman) dapat dipelihara. Contohnya, di bandaraya Kuala Lumpur, kesesakan jalan raya sehingga kini tidak dapat diselesaikan kerana bilangan kenderaan terus meningkat. Sekiranya konsep telekerja diamalkan maka sedikit sebanyak masalah ini dapat dikurangkan.

Kajian yang dijalankan oleh *United Nations for New Technologies* dan Mimos di Malaysia pada tahun 1998 juga mendapati ada tiga faedah utama telekerja, iaitu, peningkatan produktiviti, pengurangan masa perjalanan dan penwujudan sistem kerja yang fleksibel. Data yang diperolehi menunjukkan lebih kurang 32 syarikat di Malaysia bersetuju bahawa sistem telekerja lebih menyenangkan dan fleksibel, manakala 16 syarikat pula berpendapat ada peningkatan dalam produktiviti akibat pengurangan masalah-masalah yang dinyatakan di atas.

Di samping kebaikan, terdapat juga syarikat yang berpendapat telekerja mendatangkan keburukan. Pertamanya, ialah kesukaran untuk menilai dan memantau prestasi pekerja perhubungan dan kesukaran meluahkan masalah kerja atau membincangkan idea yang bercanggah di antara pekerja dan pihak pengurusan secara bersemuka.

## **IMPLIKASI KEPADA PERUNDANGAN BURUH MALAYSIA**

Khoo Kay Jin (1999) berpendapat telekerja merupakan satu konsep baru di mana kesatuan sekerja perlu mengambil berat tentang ahli-ahli mereka (pekerja telekerja) dengan memberi perlindungan dengan terma dan keadaan kerja yang dipersetujui oleh pihak majikan dan golongan pekerja. Walaubagaimanapun, terma ini tidak pula meliputi 'home based teleworkers' yang ditakrifkan sebagai pekerja informal di bawah undang-undang buruh negara (Akta Hubungan Industri atau Akta Pekerjaan 1955). Oleh itu, kesatuan sekerja mencadangkan bahawa perlu mempunyai perbezaan di antara beberapa jenis bentuk telekerja, terutamanya mereka yang bekerja secara penuh masa dan mereka yang terikat dengan kerja kontrak atau sambilan. Pekerja sambilan harus dilindungi oleh Akta Pekerjaan untuk menjaga kebajikan mereka.

Beberapa kesatuan sekerja seperti Malaysian Trade Union Congress (MTUC) berasa bimbang mengenai kerumitan untuk menyatukan pekerja telekerja dalam kesatuan sekerja. Statistik keahlian kesatuan sekerja menunjukkan hanya terdapat 9 hingga 10 peratus sahaja dalam kategori ini daripada jumlah pekerja yang melebihi 10 juta orang di Malaysia (Maimunah Aminuddin, 1999). Hal ini berbeza dengan Sweden yang mempunyai undang-undang buruh yang mengalakkan pekerja telekerja menjadi ahli kesatuan sekerja.

Berikutan dengan kejayaan negara Malaysia memperkenalkan projek *Multimedia Super Corridor* (MSC) (Mohd Arif Nur, 2000), maka undang-undang multimedia telah diperkenalkan agar memperkukuhkan dunia perniagaan yang mencabar ini.

## **PENUTUP**

Bentuk kerja dan kemudahan teknologi yang ada pada masa sekarang telah menjadikan telekerja sebagai opsyen yang terbaik dalam pembangunan sumber manusia. Kesedaran terhadap telekerja harus dilakukan secara besar-besaran agar semua orang boleh mengetahui kepentingan dan kebaikan penggunaannya di tempat kerja. Malaysia sebagai sebuah negara yang menuju ke arah negara industri harus bersedia dengan bentuk pekerjaan yang baru dan dinamik. Ini tambahan pula dengan pengaruh dunia IT yang semakin mencabar akan merangsangkan pemikiran rakyat Malaysia tentang isu pembangunan terutamanya yang berkaitan dengan sumber manusia. Oleh itu, peningkatan dalam telekerja akan memberi banyak faedah kepada organisasi dan juga pekerja, terutamanya dalam meningkatkan produktiviti, mengurangkan kos buruh, meningkatkan kualiti pengeluaran barang, peratus kadar pusingan pekerja dan juga meningkatkan motivasi di kalangan pekerja.

- ◆ *Penulis mengucapkan terima kasih kepada Universiti Malaysia Sabah di atas sokongan sepanjang penulisan artikel ini*



## RUJUKAN

Aminuddin, M. 1999, *Malaysian Industrial Relations and Employment Law*, 3rd Ed, McGraw-Hill, Petaling Jaya.

Cecilia Ng dan Anne, M.K. 1994. *Keying Into The Future: The Impact of Computerization on Office Workers*, W.D.C Sdn Bhd, KL.

Cross, T.B. 1986. Telecommuting Future Options for Work in Zorkoczy, P.I (ed) *Oxford Surveys in Information Technology*, Volume 3 Oxford University Press, hlm. 247-269.

*Daily Ekspres*, 12 Mac 1999.

Glukin, N. 1985. *The Office is Where The Workers Are, Telecommunication Products and Technology*, June, hlm. 56-60.

Hizamnuddin Awang. 1999. Bekerja Di Rumah: Pendekatan Telepekerjaan Menjimatkan Kos, *Dewan Ekonomi*, Mac, hlm. 59-60.

Huws, N.J, 1992. Teleworking in Britain: Prevalence and Employer Attitudes, *Interim Reports to the Employment Department*, UK.

Khoo Kay Jin, 1998. *Telework in Malaysia: Patterns, Perceptions and Potential*, Kertas Kerja dibentangkan dalam seminar "Teleworking and Development in Malaysia", dianjurkan oleh Kementerian Sumber Manusia, UNDP, MIMOS, dan The United Nations University, Kuala Lumpur.

Lewis, M. 1984. If You Worked Here, You'd Be Home By Now" *Nation's Business*, April, hlm. 50-52.

Lynch, A. 1994. Telework Raises Productivity, *The Australian*, 1st March.

McLeish, F. 2000. *TWS- The Facts and Figures of Teleworking*, <http://members.aol.com/telwebsite/twfacts.htm>

Mitter, S., 1998. Placing the Malaysian Question of Telework in a Global Context, Kertas Kerja dibentangkan dalam seminar "Teleworking and Development in Malaysia", dianjurkan oleh Kementerian Sumber Manusia, UNDP, MIMOS, dan The United Nations University, Kuala Lumpur.

Moha Asri Abdullah. 1997. *Industri Kecil di Malaysia: Pembangunan dan Masa Depan*, DBP, KL.

Mohamad Arif Nun. 2000. *Building Competitive Edge Through IT and E-Commerce*, SMEs Congress: "Positioning for Success in the New Millenium", 25-26 Januari, Kota Kinabalu, Sabah.

"Newsfront" 1984 (column), *Data Communication*, May, 48.

Olsen, M.H., 1991. Information Technology and The Where and When of Office Work: Electronic Cottages or Flexible Organisations?, Clarke, R. & Cameron, J (eds) *Managing Information Technology's Organisational Impact*, Elsevier Science Publisher, North Holland, 3-14.

Pusat Teknologi Maklumat. 1999. *Teknologi Maklumat*, Jabatan Perkhidmatan Awam, KL.

Sandhu, M et.al. 1999 *The Future Of Teleworking*, UK, London.

*San Francisco Examiner* 1994 29 May, hlm 13.

UNDP dan Mimos. 1998. *Teleworking and Development in Malaysia*, Kuala Lumpur, Malaysia.

Wang, C.B. 1997. *Techno Vision II: Every Executive's Guide To Understanding and Mastering Technology and the Internet*, McGraw-Hills.

Wilson, D.N. & Underwood, J., 1995. Teleworking: A Place For The Introvert?, *School of Computing Science*, University of Technology, Sydney (Unpublished Paper).

Zuraidah Abdullah dan Yuzita Yaacob. 1999. *Literasi Teknologi Maklumat Mencapai Wawasan 2020*, Seminar Ekonomi Pembangunan di Alaf Baru: Tujahan dan Cabaran, Port Dickson, 16-17 Julai.

Zorkoezy, P. 1982. *Information Technology: An Introduction*, Pitman Books, London.