

BAB DUA

KAJIAN PERSURATAN

2.1 PENDAHULUAN

Kajian berhubung era teknologi maklumat sejak dahulu telah diperkatakan. Konsep zaman ledakan maklumat dalam Islam sebenarnya telah mendahului teori Barat sejak 14 abad yang lalu, tidak termasuk perkembangan ilmu zaman para nabi seperti penyusunan ilmu dan maklumat dalam kitab Taurat, Zabur dan Injil. Sejarah perkembangan era ilmu, bukan sahaja telah mendahului zaman, tetapi juga telah mengatasi hierarki maklumat itu sendiri.

2.2 KAJIAN TENTANG KORIDOR RAYA MULTIMEDIA

Kajian bertajuk Kajian *Sumber Manusia Teknologi Maklumat (IT) Bagi Menyokong Aplikasi dan Pengembangan IT di Sektor Awam* merupakan kajian yang dijalankan oleh pihak Kerajaan Malaysia yang diwakili bersama oleh MAMPU dan JPA. Kerajaan telah melantik firma perunding DMR Consulting untuk menjalankan kajian tersebut. Kajian yang bermula pada 1 September 2000 dan siap dalam tempoh sembilan bulan ini melibatkan:

- a. Pengumpulan maklumat daripada 705 agensi kerajaan dan sumber informasi yang lain untuk fasa 2 dan 3.
- b. Temuduga di kalangan individu sehingga 500 ahli tenaga professional IT.
- c. Temuduga di kalangan individu sehingga 250 pekerja berpengetahuan (k-pekerja) atau *knowledge worker*.
- d. Menjalankan kaji selidik ke atas semua tenaga professional IT dan lebih kurang 2500 k-pekerja.

Kajian itu bertujuan untuk menentukan tahap penggunaan IT dan keperluan sumber manusia IT serta mengenal pasti kemahiran dan kompetensi yang diperlukan bagi memenuhi keperluan negara bagi tempoh 2001-2010. Kajian ini dijadikan input penting bagi pelaksanaan aplikasi perdana Kerajaan Elektronik. Objektif utama kajian ini ialah memahami dan membangunkan pelan tindakan untuk menangani isu sumber manusia IT untuk menyokong aplikasi dan pengembangan IT dalam sektor awam.

Kajian tersebut mendapat kerjasama padu daripada semua agensi kerajaan dan melibatkan beberapa peringkat aktiviti seperti temuduga, mengenal pasti profil tugas dan kompetensi yang diperlukan untuk tugas tersebut, penilaian tahap kompetensi setiap personel IT dan sebilangan pekerja berpengetahuan (bukan personel IT) yang mempunyai kemahiran IT. Hasil daripada kajian tersebut digunakan untuk aspek berikut:

- a. Membentuk model kompetensi untuk tenaga profesional IT dan pekerja berkemahiran di sektor awam.
- b. Membangunkan suatu model kuantitatif ekonomi untuk mengunjurkan senario penawaran dan permintaan sumber manusia IT.
- c. Menyediakan ‘perpindahan teknologi’ kepada kalangan ahli projek sektor awam untuk memudahkan kajian semula.
- d. Memberi pengalaman dan latihan praktikal pengurusan projek kepada ahli-ahli untuk menguruskan kajian ini pada masa hadapan, sama ada di peringkat Jabatan ataupun seluruh sektor awam.
- e. Menjadi salah satu input penting untuk pelaksanaan strategi yang selari dengan visi kerajaan.

Abelardo C.Valida, Martin Harnevie dan Norsaidatul Akmar Mazelan (2003) dalam kajian yang bertajuk *Multimedia Super Corridor: A Journey To Excellence In Institution Of Higher Learning* menjelaskan bahawa Institusi Pengajian Tinggi (IPT) perlu memainkan peranan yang lebih proaktif dan berkesan dalam pembangunan negara. IPT perlu mengeluarkan aliran tetap pekerja ilmu yang memiliki kemahiran prasyarat untuk memenuhi keperluan sumber manusia kerajaan dan industri. Industri memerlukan pekerja ilmu dan berusaha mendekati IPT melalui pelbagai sokongan seperti perkongsian bersama, penubuhan dana dan kemudahan, inisiatif R&D dan program pertukaran. Dalam mengatasi kekurangan pekerja ilmu mahir, kerajaan telah meliberalkan pengendalian kolej dan universiti swasta untuk memberikan lebih banyak kelonggaran kepada gedung ilmu ini agar dapat memainkan peranan dalam menyokong objektif kerajaan. Menurut kajian ini,

“The Government is taking a number of unprecedented and sweeping steps, targeted particularly at science and technology, aimed at both improving the quality and increasing the quantity of skilled workers. The EPU (199) in its report for education and training in the 7MP highlights this, acknowledging that science has given top priority”.

Kajian mendapati, langkah ini diambil oleh kerajaan kerana menyedari bahawa MSC menghadapi cabaran khususnya dan negara amnya. MSC berdepan dengan cabaran untuk memenuhi keperluan tenaga manusia yang kian bertambah dari segi kualiti serta kuantiti disebabkan keperluan pada peringkat yang lebih tinggi dalam MSC. Kerajaan dan industri juga dikatakan berharap agar IPT memenuhi keperluan pekerja mahir sejajar dengan perubahan yang kerap berlaku dalam proses, teknologi dan pasaran.

Jika kajian yang dijalankan oleh Abelardo C.Valida, Martin Harnevie dan Norsaidatul Akmar Mazelan melihat peranan yang perlu dimainkan oleh IPT dalam menyediakan pekerja ilmu yan berkemahiran, kajian yang dilakukan pula menyentuh

tentang persepsi kakitangan kerajaan terhadap dasar-dasar dan aplikasi MSC dan kesedaran bagi memahami bagaimana MSC memberi manfaat kepada mereka dari segi sosial dan ekonomi.

Justifikasi rasmi program MSC dan Bandar Bestari (Putrajaya dan Cyberjaya) telah dijelaskan dalam Wawasan 2020. Bagi memantapkan perkembangan tersebut, Malaysia telah mewujudkan MSC yang akan membawa Malaysia ke arah pembangunan teknologi maklumat yang lebih pesat serta menjadi pusat teknologi tercanggih di rantau Asia Tenggara dan antarabangsa. Perkara yang sama turut disebut oleh Martin dan Feldman (1997) dalam Norsaidatul Akmar Mazelan (2003), Kerajaan Malaysia dikatakan *komited* untuk membangunkan dan memartabatkan negara ke sempadan pembangunan dan penggunaan teknologi maklumat yang tertinggi mungkin.

Analisis Pembangunan Kemudahan, Perkhidmatan dan Penggunaan ICT: Satu Kajian Kes di Kalangan Pekerja Sektor Kerajaan dan Swasta pula dilakukan oleh Nurul Ain Marican (2004) bagi mengenal pasti kemudahan dan perkhidmatan atas talian yang telah disediakan oleh pihak kerajaan serta melihat sejauh manakah masyarakat menggunakannya. Kajian ini menyentuh tentang definisi ICT menurut pandangan informan, pengetahuan tentang ICT, pemilikan, penggunaan dan pengetahuan informan tentang komputer dan Internet, tahap penggunaan ICT masyarakat Malaysia dan persepsi mengenai aplikasi perdana MSC iaitu seperti E-Kerajaan dan KPPG. Melalui kaedah perbincangan kumpulan fokus informan dari sektor kerajaan dan swasta, responden didapati peka dan mengetahui soalan yang diajukan tetapi penglibatan mereka dalam penggunaan ICT masih rendah. Responden menyarankan agar kerajaan meningkatkan lagi mutu keselamatan serta menyakinkan masyarakat terhadap inovasi yang diperkenalkan. Dari penerimaan pula, rata-rata masyarakat dikatakan belum bersedia untuk menerima perubahan kerana sikap masyarakat yang merasakan perkhidmatan yang diperkenalkan

tidak dapat menyaingi urusan yang dilakukan secara manual.

Kempen menggunakan MSC juga giat dijalankan dan sentiasa dipertingkatkan dari masa ke semasa. Segala usaha yang dilaksanakan adalah bertujuan menjadikan Malaysia sebuah negara maju dan urusan harian berjalan lancar. Kajian ini mendapati rata-rata masyarakat belum bersedia untuk menerima perubahan dan tahap penerimaan mereka masih rendah. Kajian ini juga menunjukkan bahawa pihak kerajaan bersungguh-sungguh dalam menyediakan kemudahan serta perkhidmatan ICT. Usaha ini bertujuan untuk menjadikan Malaysia sebuah negara maju dari segi ICT dan juga segala urusan dapat dilaksana dengan cepat serta lancar. Manakala, kajian yang dilakukan pula melihat persepsi kakitangan terhadap dasar-dasar dan aplikasi perdana MSC, iaitu melibatkan 1166 responden kakitangan kerajaan di Kuala Lumpur/Selangor, Kedah/Pulau Pinang, Kelantan/Terengganu, Johor dan di Sabah/Sarawak dari pelbagai jabatan serta kementerian. Fokus kajian adalah kepada aplikasi perdana yang berkait rapat dengan sektor awam iaitu Kerajaan Elektronik, Kad Pintar Pelbagai Guna, Sekolah Bestari dan Telekesihatan.

2.3 KAJIAN TENTANG TEKNOLOGI MAKLUMAT DAN KOMUNIKASI (ICT)

Beberapa kajian telah dilakukan oleh pengkaji tempatan atau pengkaji luar berhubung ICT. Antara kajian dilakukan oleh Emma Mirza Wati Mohamad (2002/2003) bertajuk *Singapore One: Perancangan, Implementasi dan Kejayaanya*. Kajian ini mendapati pemusatan teknologi seperti perlaksanaan *Singapore One* telah memberi manfaat kepada masyarakat Singapura khasnya dan juga amnya di Asia. Ia mengkaji inisiatif Kerajaan Singapura untuk menerapkan secara interaktif aplikasi multimedia dengan tumpuan di empat lokasi utama iaitu di pejabat kerajaan, syarikat, sekolah dan rumah. Kerajaan

Singapura didapati berjaya memelihara jalinan dengan rakyat dalam menggalakkan penggunaan IT secara menyeluruh melalui *Singapore One* yang mengemukakan lebih 190 aplikasi dengan khidmat jaringan berkapasiti tinggi.

Manakala, Kerajaan Singapura telah mewujudkan *Civil Service Computerisation Programme* (CSCP) dan *National Computer Board* (NCB) bagi melengkapkan penggunaan komputer secara menyeluruh di setiap kementerian dan meningkatkan kualiti perkhidmatan awam. Menerusi CSCP, kakitangan kerajaan disyaratkan mengambil bahagian dalam pembangunan perisian untuk manfaat awam. CSCP dihubungkan menerusi jaringan *Singapore One* bagi membolehkan rakyat mengakses perkhidmatan maklumat kerajaan. Kajian ini mendapati Kerajaan Singapura berjaya memelihara jalinan dengan rakyat dalam menggalakkan penggunaan IT secara menyeluruh. Ini dilakukan dengan memberi perhatian kepada golongan muda di sekolah dan Institut Pengajian Tinggi serta golongan dewasa menerusi penggunaan Internet di tempat kerja. Di samping itu, kerajaan juga berjaya menarik penyertaan dan minat golongan tua untuk bersama-sama mempelajari penggunaan IT serta seterusnya memanfaatkan jaringan *Singapore One* dalam kehidupan seharian.

Persamaan dengan kajian yang dijalankan adalah berhubung peranan yang dimainkan oleh sektor awam. Kajian yang dilakukan oleh pengkaji ini turut menyentuh tentang penggunaan dan ekspolitasi IT menerusi agensi kerajaan. Jika di bawah projek MSC, Malaysia menjadi perintis E-Kerajaan dengan objektif untuk mewujudkan interaksi di kalangan kakitangan awam, sektor swasta dan rakyat. Ia adalah untuk memperbaiki operasi agensi kerajaan bagi meningkatkan keberkesanan perkhidmatan awam.

Penyelidikan tentang peranan kerajaan berhubung ICT juga dilakukan oleh Richard Mengko berjudul *A Policy Framework For The Development And Exploitation Of Information And Technologies In Indonesia* (2001). Kajian ini menjelaskan tentang

Kerajaan Indonesia sedang berusaha untuk mengeksplotasi teknologi ICT bagi tujuan mempercepatkan proses pendemokrasian rakyat Indonesia dengan beberapa cara. Antara cara yang digariskan ialah melalui penghapusan sebarang bentuk halangan yang menyekat kebebasan penyebaran maklumat di kalangan masyarakat. Kerajaan Indonesia berusaha untuk mewujudkan peluang terbuka kepada masyarakat untuk mendapatkan talian teknologi ICT dengan menujuhkan pusat maklumat di seluruh negara. Selain itu, pemerintah juga bertindak untuk menggalakkan penubuhan syarikat kecil dan sederhana untuk membangunkan ICT. ICT akan digunakan sepenuhnya untuk meningkatkan taraf hidup masyarakat dan merapatkan perbezaan sosial yang wujud dalam masyarakat. Untuk tujuan tersebut, *Telecommunication and Internet Shop* telah ditubuhkan untuk membangunkan wartel dan warnet. Ia bagi membolehkan masyarakat dan individu menggunakan kemudahan ini untuk melayari Internet dan berkomunikasi. Kajian Mengko menyentuh tentang usaha Kerajaan Indonesia dalam mengeksploitasi teknologi ICT yang bertujuan mendemokrasikan rakyat.

Manakala, Kerajaan Malaysia pula mewujudkan MSC dan mengeksploitasi ICT untuk pembangunan sektor perkhidmatan serta untuk menjadi pemimpin teknologi maklumat. Jika Indonesia menujuhkan pusat maklumat di seluruh negara dalam usaha mencapai matlamat, Malaysia memperkenalkan tujuh aplikasi perdana iaitu aplikasi perdana pembangunan multimedia dan aplikasi perdana persekitaran multimedia. Dalam kajian Mengko, Kerajaan Indonesia ingin mempercepatkan proses pendemokrasian rakyat Indonesia dengan beberapa cara dan antara cara yang digariskan adalah melalui penghapusan sebarang bentuk halangan yang menyekat kebebasan penyebaran maklumat di kalangan masyarakat. Malaysia pula membentuk akta dan polisi sebagai landasan penguatkuasaan undang-undang bagi menangani salah laku ICT.

Kajian tentang pembangunan ICT juga dilakukan oleh Charun, M.T. (1999) yang bertajuk *Communication and Information Technologies in Development Programmes in Peru*. Menurut kajian ini, *The Non-Governmental Organisations for Development* (NGOD) dan *Centre for Audio Visual Teaching Aid Service for Training* (CESPAS) merupakan institusi yang tidak berlandaskan kepada keuntungan dan bertindak dalam kerja-kerja pembangunan semata-mata. NGOD bertindak dalam aktiviti yang berteraskan latihan, informasi, kesihatan awam, pendidikan, pembangunan dan lain-lain aktiviti. Institusi ini berusaha membangunkan Peru berasaskan program ICT dan salah satunya melalui penggunaan video. Penggunaan video didapati merupakan medium yang paling berkesan sebagai alat penyebar maklumat dan dilakukan untuk meningkatkan pengetahuan dan kemahiran mereka dalam bidang organisasi, rancangan, penyediaan dan kemampuan teknologi. Manakala, CESPAS ditubuhkan untuk tujuan produksi, perkhidmatan capaian dan pembangunan ICT di PERU. Ia dilaksanakan bagi meletakkan Peru sebagai sebuah negara di dunia ketiga yang mempunyai program pembangunan berasaskan ICT dan harapan negara ini untuk menambah jaringan perhubungan dengan pihak yang berminat. Program pembangunan ICT terus dijalankan oleh pihak kerajaan atau pihak yang berkenaan dalam meluaskan jaringan komunikasi mereka.

Kajian kesedaran tentang ICT dalam mewujudkan masyarakat bermaklumat juga dilakukan oleh C. Charlton, C.Gitting, P. Leng dan I.Neilson (1998) iaitu bertajuk *Bringing The Internet To The Community* dalam Nurul Ain Marican Taat (2004). Kajian tersebut juga menggesa kerajaan untuk mewujudkan *acces point* iaitu kemudahan Internet di beberapa buah kawasan strategik seperti kompleks membeli-belah, pusat komuniti sekolah, pusat sumber, perpustakaan, *tele-cottages* sebagainya dengan tujuan membangunkan kemudahan bagi kegunaan serta keselesaan masyarakat.