

PEMINDAHAN TEKNOLOGI DAN IMPLIKASI KEPADA PENGGUNA: ANALISIS BERSISTEM

Noraini Ibrahim

Pengenalan

Artikel ini akan meneliti sistem rangkaian teknologi pengguna terdiri daripada komponen iaitu Dasar Pemindahan Teknologi, Dasar Perindustrian dan Pelan Tindakan Nasional Pembangunan Teknologi Perindustrian. Setiap komponen dalam sistem rangkaian ini mempunyai kesan aktif kepada pembangunan teknologi nasional.

Sistem rangkaian teknologi pengguna yang lemah akan mempunyai kuasa yang amat kurang untuk membuat pemilihan kepada jenis teknologi dan mekanisme pemindahan teknologi. Sistem rangkaian teknologi pengguna ini didokrinasikan dengan idea yang lahir dari neo klasikal yang mengandaikan pertumbuhan dan pembangunan teknologi nasional muncul secara otomatis. Analisis struktur institusi secara inter dan intra diteliti dari pendekatan ekonomi penginstitutionan (*institutional economics*) dengan menggunakan interdisiplinari sains sosial. Konflik struktur inter dan intra rangkaian institusi dalam sistem rangkaian teknologi pengguna akan diteliti (Swedberg R., 2000). Artikel ini akan perbahaskan mengenai peranan kerajaan adalah kritikal untuk memastikan sistem rangkaian teknologi pengguna tidak mempunyai kelemahan struktur dalaman. Supaya memudahkan proses penyelarasan dalam mengintegrasikan setiap komponen didalam sistem rangkaian teknologi pengguna ke arah mempertingkatkan pembangunan sistem inovasi nasional.

Pemindahan Teknologi dan Dasarnya

Syarikat multinasional adalah pembekal utama teknologi ke Malaysia melalui pelbagai saluran pemindahan teknologi. MITI adalah kementerian yang bertanggungjawab melaksana dan memantau Dasar Pemindahan Teknologi (DPT). Isu yang akan diteliti dibahagian ini adalah mengenai cabaran struktur dalaman DPT dari segi pelaksanaan dan pemantauan. Peranan kerajaan dalam membentuk pengurusan yang berinovatif untuk menyelaraskan kesemua pelaksanaan dasar pembangunan negara supaya tidak bercanggah dengan matlamat DPT adalah amat kritikal. Ini memerlukan aktiviti inovasi sosial sebagai input utama kepada pengurusan pembangunan teknologi negara yang di perlui keutamaan sebagai strategi pemantauan yang berinovatif.

Kementerian Perdagangan Antarabangsa & Industri yang dikenali sebagai MITI berfungsi untuk menguatkuasa dan menguruskan hal yang berkaitan dengan pelaburan asing dan pemindahan teknologi. Semua projek di sektor perkilangan

perlu mendapat kelulusan MITI sebelum beroperasi di Malaysia. Kelulusan ini tertakluk dibawah Akta Penyelarasn Perindustrian 1975 (ICA) supaya semua aktiviti perkilangan itu selaras dengan matlamat pembangunan negara.

DPT bertujuan untuk memastikan Malaysia mendapat faedah dari proses pemindahan teknologi melalui pelabur asing. Dalam mencapai matlamat ini kesemua perjanjian teknikal dari syarikat pelabur asing disyaratkan berdaftar di MITI. Secara tidak langsung kerajaan mempengaruhi bahagian pembekalan dan tidak berpihak kepada pembekal teknologi iaitu syarikat pelabur asing. Segala jenis pembayaran yang berkaitan dengan pemindahan teknologi kepada syarikat asing sebagai pembekal teknologi mestilah setimpal dengan tahap pemindahan teknologi yang disalurkan kepada syarikat tempatan di Malaysia.

Pemindahan teknologi oleh syarikat multinasional sebagai pembekal utama Malaysia berlaku dalam pelbagai jenis saluran sama ada dipakejkan atau tidak. Sedangkan pendaftaran dan pemantauan pemindahan teknologi di URDT di MITI tidak berasaskan kepada jenis saluran pemindahan teknologi. Malah pendaftaran dan pemantauan mengikut jenis perjanjian teknikal pemindahan teknologi dititik beratkan. Ini adalah lebih praktikal untuk menguruskan perihal yang berkaitan dengan pemindahan teknologi dari sudut pelabur asing sahaja dan kurang berkesan mencapai matlamat pembangunan negara. Sedangkan dengan cara pendaftaran dan pemantauan ini menggalakkan pelabur asing mengkategorikan pelbagai jenis-jenis teknologi untuk didaftarkan tanpa mempedulikan matlamat pembangunan negara.

Teknologi yang tidak dipakejkan hasil dari pengambilan teknologi pelbagai *sourcing* dan lebih memberi peluang kepada syarikat tempatan membuat keputusan untuk membina teknologi yang diubahsuaikan sendiri ke arah memantapkan pembangunan teknologi nasional. Sedangkan teknologi dipakej memberi kurang keputusan untuk syarikat tempatan mengambil peluang menyesuaikan teknologi kepada persekitaran tempatan. Puncanya dari syarat-syarat mengikat dalam kandungan teknologi yang dipakejkan adalah lebih tinggi.

Teknologi syarikat asing yang dibawa ke Malaysia dipakejkan atau tidak sangat bergantung kepada bentuk permintaan dipasaran yang telah mereka kuasai. Setiap permintaan teknologi akan dibawa dan didokumenkan dalam bentuk perjanjian teknikal yang melibatkan berbagai jenis iaitu usahasama, *know-how*, perlesenan, *francis*, paten dan cap dagang, kontrak *turnkey*, kontrak teknikal dan perjanjian pengurusan. Pelbagai jenis saluran pemindahan teknologi membenarkan teknologi itu dibawa ke Malaysia. Semua jenis saluran pemindahan teknologi dalam bentuk dokumen perjanjian teknikal disyaratkan mendaftarkan di MITI.

MITI bertanggungjawab memproses setiap perjanjian teknikal sebelum didaftarkan. Setiap perjanjian teknikal mesti menjelaskan kandungan teknologi meliputi ciri-ciri teknologi atau prosesnya, jangkaan pengeluaran, kualiti, spesifikasi produk, bantuan teknikal dan bentuk perkhidmatan. Sebanyak 11 aspek yang utama akan diproses oleh MITI untuk diberi pertimbangan kelulusan pendaftaran dokumen perjanjian teknikal. Ini meliputi kebenaran penggunaan teknologi yang terbaru, bentuk pembayaran dan saluran teknologi, cara pembayaran, jangka tempoh

masa dan cara memperbarui perjanjian, aspek latihan, penggunaan paten dan cap dagang, kerahsiaan, cukai, hak eksklusif kawasan dan perundangan yang dikuatkuasakan. Setiap dokumen perjanjian teknikal perlu membenarkan syarikat penerima teknologi yang diimport menggunakan segala bentuk-bentuk teknologi yang disalurkan. Teknologi ini meliputi dokumen bersumberkan paten samada yang sedang diproses untuk didaftarkan dan paten yang telah berdaftar di Malaysia.

DPT memastikan perjanjian teknikal pemindahan teknologi perlu menjelaskan bentuk pembayaran teknologi sama ada dalam bentuk fii tetap untuk dibayar sekali gus, atau bayaran royalti secara berterusan atau campuran kedua-dua jenis ini sekali. Pembayaran fii tetap sekali gus juga dibenarkan sekiranya pengetahuan *know-how* yang disalurkan itu adalah sepenuhnya dan dapat diserapkan dalam tempoh masa yang ditetapkan. Namun demikian pembayaran fii tetap sekali gus bersama dengan bayaran royalti secara berterusan kurang digalakkan oleh MITI. Jika pembayaran fii tetap sekali gus dan bayaran royalti secara berterusan diperlukan juga maka ianya mesti merupakan sebagai kos tertanggung. Ini bermakna syarikat lisensor iaitu terdiri dari syarikat asing perlu terlebih dahulu menyalurkan perkhidmatannya dari peringkat awal kepada syarikat lisensi di Malaysia sebelum membuat tuntutan bayaran.

Kaedah pembayaran teknologi yang disalurkan juga bergantung kepada tahap teknologi yang dibawa ke Malaysia. DPT galakkan saiz bayaran royalti bergantung kepada peratusan jualan bersih. Namun demikian peratusan jualan bersih menjadi kayu pengukur kepada saiz bayaran royalti adalah berbeza-beza di setiap kes.

Hanya jenis perjanjian bantuan teknikal, perlesenan dan perjanjian *know-how* yang ditandatangani oleh syarikat Malaysia dan syarikat pelabur asing mempunyai kedudukan yang khas dimana pembayaran royalti tidak dibenarkan melebihi 3% dari volum jualan bersih dan bayaran fii tetap sekali gus juga tidak boleh melebihi RM 500,000.

Penggunaan cap dagang dan paten yang ditandatangani antara syarikat Malaysia dan syarikat pelabur asing digalakkan membayar royalti tidak melebihi 1% dari volum jualan bersih. DPT tidak galakkan syarikat pembekal teknologi terdiri dari pelabur asing mengadakan pelbagai jenis perjanjian teknikal yang berasingan sebagai amalan untuk mendapat pelbagai bayaran royalti perkhidmatan dan fii *know-how* dalam setiap perjanjian.

Jangka masa perjanjian teknikal pemindahan teknologi perlu diselaraskan dengan kadar kelajuan penyerapan teknologi dari syarikat penerima di Malaysia. MITI mengambil langkah di mana jangka hayat paten sebagai garis panduan jangka hayat dokumen perjanjian teknikal. Namun demikian setiap perjanjian teknikal mengambil jangka masa 5 tahun untuk diperbarui.

Kerahsiaan teknologi juga tertakluk kepada tempoh perjanjian teknikal yang dipersetujui. Dalam tempoh perjanjian teknikal syarikat asing pembekal teknologi dikehendakki memberi penjelasan mengenai jaminan kualiti produk, spesifikasi dan kapasiti pengeluaran teknologi yang dibawa ke Malaysia. Cukai kerajaan

Malaysia dikenakan sebanyak 10% kepada syarikat asing pembekal dan tidak kepada syarikat penerima teknologi di Malaysia. Hak eksklusif kewilayahan juga perlu dijelaskan dalam perjanjian teknikal. Ini memastikan syarikat lisensi di Malaysia mengetahui dengan jelas mengenai kedudukan saiz pasarannya dan dapat membuat perancangan terlebih awal supaya dapat mengelakkan dari pertindihan kawasan pemasaran dan pengeluaran.

Kandungan perjanjian teknikal pemindahan teknologi juga perlu memberi penjelasan mengenai aspek-aspek latihan yang akan diberikan kepada syarikat penerima. Penjelasan mengenai bilangan latihan yang akan diberikan, bentuk latihan dan kemudahan yang diberikan dalam program latihan mesti dijelaskan didalam setiap perjanjian teknikal pemindahan teknologi. Perundangan yang mengikat perjanjian teknikal pemindahan teknologi adalah tertakluk kepada perundangan di Malaysia. Ini adalah selaras dengan *Malaysian Arbitration Act 1952 (1972)* supaya syarikat penerima di Malaysia tidak tertindas dari dimanupulasi oleh syarikat asing sebagai pembekal teknologi yang utama.

MIDA adalah Lembaga Kemajuan Perindustrian Malaysia di bawah MITI merupakan urusetia kepada Jawatankuasa Perjanjian Teknikal (JKPT) yang memproses dokumen perjanjian teknikal pemindahan teknologi. Jawatankuasa ini terdiri dari wakil MIDA, MITI, SIRIM dan Kementerian Sains Dan Teknologi. MIDA dan MITI akan menjalankan soal-siasat apabila ada laporan rungutan dari syarikat. MITI sebagai urusetia kepada JKPT adalah kementerian yang bertanggungjawab untuk melaksanakan dasar pemindahan teknologi.

Jadual 1 menunjukkan bilangan perjanjian teknikal pemindahan teknologi yang dibawa oleh pelabur asing dari tahun 1990 hingga tahun 1998. Bilangan perjanjian teknikal meningkat semasa ekonomi Malaysia dikemuncak dan merosot bilangannya pada ketika Malaysia mengalami kegawatan ekonomi. Semasa kemuncak ekonomi kadar proses perindustrian adalah lebih cepat dan memerlukan pengambilan pelbagai jenis teknologi perindustrian dari syarikat pelabur asing. Ini memberi implikasi kepada bilangan perjanjian teknikal yang didaftar di MITI iaitu bilangan dokumen perjanjian teknikal meningkat semasa Malaysia menghadapi kemuncak ekonomi. Pada tahun 1995 sehingga tahun 1998 didapati bilangan perjanjian teknikal yang berdaftar di MITI telah merosot lebih 40% iaitu dari 155 menjadi 79 dan 73 jumlah bilangan perjanjian teknikal yang berdaftar pada tahun 1990, 1995 dan 1998 masing-masing.

Jadual 2 menunjukkan kumpulan industri E&E mengambil peratusan yang tertinggi mempunyai bilangan perjanjian teknikal iaitu 31% pada tahun 1998. Kumpulan industri kimia dan produk berasas kimia mengambil tempat kedua mempunyai jumlah perjanjian teknikal yang terbanyak didaftar iaitu mengambil sebanyak 27.3% pada tahun 1998. Polarisasi ini adalah seimbang dengan saiz sektor perindustrian yang didominasi oleh industri E&E didalam pasaran Malaysia.

Negara Jepun merupakan antara pembekal teknologi utama ke Malaysia. Ini dapat dilihat dalam Jadual 3 menunjukkan Jepun mempunyai jumlah perjanjian teknikal pemindahan teknologi yang terbanyak iaitu sebanyak 47.4% pada tahun 1998. Amerika Syarikat merupakan antara pelabur asing utama di Malaysia telah

Jadual 1: Jenis Perjanjian Teknikal Pemindahan Teknologi Dari Tahun 1990-1998

Jenis perjanjian	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1998
Usahasama	15	11	7	7	3	3	1
Bantuan teknik	72	93	80	85	55	36	35
Pelesenan & paten	17	28	14	44	32	20	17
Kepakaran & know-how	12	10	21	23	11	4	3
Cap Dagang	19	9	12	14	4	2	11
Pengurusan	5	6	2	2	1	1	1
Turkey & Kejuruteraan	1	1	0	1	6	1	-
Perkhidmatan	6	4	4	9	5	5	2
Penjualan pemasaran/Pengedaran	5	0	0	0	0	1	-
Pembekal & pembelian	2	0	0	0	0	1	1
Lain-lain	1	3	0	0	11	6	2
Jumlah	155	165	140	185	128	79	73

Sumber: Lembaga Kemajuan Perindustrian Malaysia (MIDA)

Jadual 2: Perjanjian Pemindahan Teknologi Mengikut Kumpulan Industri 1998

Jenis Industri	No.	Peratusan
Produk Elektrik & Elektronik	23	31
Kimia dan Produk Berasas kimia	20	27.3
Peralatan Pengangkutan	8	10.9
Produk Petroleum	7	9.5
Mesin Perkilangan	6	8.2
Produk Getah	2	2
Produk Logam Asas	2	2
Produk Logam Fabrikasi	2	2
Makanan	1	1.3
Kertas, Percetakan dan Penerbitan	1	1.3
Minuman dan Tembakau	1	1.3
Jumlah	73	100

Sumber: Lembaga Kemajuan Perindustrian Malaysia (MIDA)

mengambil tempat kedua yang mempunyai jumlah bilangan perjanjian teknikal pemindahan teknologi iaitu sebanyak 19.2%. Trend dalam Jadual 3 ini selari dengan saiz projek syarikat pelaburan asing yang diluluskan oleh MIDA mengikut kenegaraan dimana Jepun dan Amerika Syarikat adalah merupakan pelabur asing yang terbesar di Malaysia (Malaysia Rancangan Malaysia Ke Tujuh).

Jadual 3: Perjanjian Teknikal Pemindahan Teknologi Mengikut Negara 1998

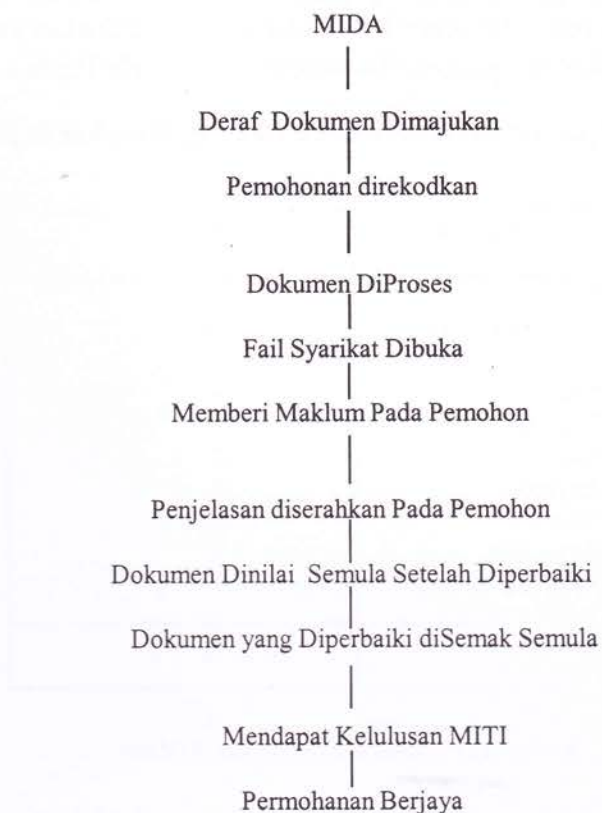
Jenis Perjanjian	No.
Jepun	37
Amerika Syarikat	14
Jerman	5
Perancis	4
Denmark	3
Korea	2
Singapura	2
Australia	1
Netherland	1
Hong Kong	1
Jumlah	73

Sumber: Lembaga Kemajuan Perindustrian Malaysia (MIDA)

Kesemua pelabur asing yang membawa teknologi di Malaysia disyaratkan untuk mendaftarkan perjanjian mereka di MITI. MIDA menjadi urusetia kepada Jawatankuasa Perjanjian Teknikal yang memberi keputusan untuk meluluskan pendaftaran dokumen perjanjian teknikal pemindahan teknologi. Jawatankuasa Perjanjian Teknikal (JKPT) ini hanya mula dilaksanakan pada Mei tahun 1992 di bawah pemantauan Unit R&D Teknologi di MITI. JKPT URDT ditubuhkan untuk menggantikan UPT atas tindakan untuk memastikan Dasar Pemindahan Teknologi dapat dilaksanakan dengan lebih berkesan.

Dokumen perjanjian teknikal yang diluluskan oleh JKPT didaftar di URDT di MITI. Seterusnya dokumen bersumber perjanjian teknikal dimajukan ke MIDA sebagai urusetia kepada JKPT. Setelah fail syarikat dibuka, MIDA akan menghantar maklum balas kepada pemohon untuk meminta penjelasan jika ada kesamaran dalam kandungan perjanjian. Dokumen yang kurang jelas dan diragui bercanggah dengan DPT, URDT akan memastikan perjanjian teknikal diperbaiki seperti yang dicadangkan. Dokumen yang perakui untuk diluluskan akan diserahkan kepada pegawai di bahagian MITI untuk diluluskan pendaftarannya. Carta aliran memproses dokumen perjanjian teknikal dapat dilihat dalam Rajah 1.

Rajah 1: Carta Aliran Memproses Dokumen Perjanjian Teknikal Pemindahan Teknologi



Sumber : MITI

PELAN TINDAKAN NASIONAL PEMBANGUNAN TEKNOLOGI PERINDUSTRIAN

Pelan ini adalah disediakan untuk mencapai matlamat pembangunan negara ke arah memantapkan pembangunan teknologi nasional. Idea *leap-frogging* dipopularkan dalam Pelan ini dijadikan teras pelaksanaan dan pemantauan. Idea *leap frogging* lahir dari sekolah pemikiran neo klasikal mengandaikan pembangunan teknologi nasional secara otomatis dapat dilaksanakan. Pemantauan pelan ini dibawah tanggungjawab Kementerian Sains Dan Teknologi Alam Sekitar. Malah mengalami cabaran dari struktur dalaman dimana sukar diselaraskan bersama DPT. Ini kerana kandungan ideologi Pelan Tindakan Nasional Pembangunan Perindustrian berpunca kepada kesukaran memobilisakan sumber-sumber untuk menyelaraskan Pelan dengan DPT. Setrusnya teras yang terkandung dalam Pelan memberi KSTAS kuasa yang lebih mengongkong dan tidak boleh menginovasi bentuk pengurusannya.

PROSES PERINDUSTRIAN NEGARA

Proses perindustrian negara dipengaruhi oleh pelaksanaan dan pemantauan Dasar Perindustrian Negara (DPN). Dasar Perindustrian Negara adalah sebagai usaha kerajaan untuk mempergiatkan proses pembangunan melalui industrialisasi dan merupakan anak kunci kepada pertumbuhan ekonomi negara. Segala bentuk pemantauan pelaksanaan pembangunan perindustrian tidak boleh bercanggah dengan ICA 1975 dan Akta Galakan Pelaburan 1985.

Di bawah Akta Penyelarasan Perindustrian 1975 dikenali sebagai ICA memastikan segala aktiviti pembangunan dan pertumbuhan sektor perkilangan adalah selaras dengan matlamat pembangunan negara. Kesemua kilang dibawah ICA 1975 mempunyai modal RM 2.5 juta dan berjumlah 75 pekerja sepenuh masa disyaratkan mendapat kelulusan sebelum beroperasi. Syarikat yang lulus dibawah ICA diberi perlesenan oleh MIDA.

MIDA adalah agensi Kementerian Perdagangan Antarabangsa Dan Industri yang bertanggungjawab memantau Akta Galakan Pelaburan 1986. Di bawah Akta Galakan Pelaburan 1986 yang bertujuan untuk menarik pelaburan melalui pakej insentif. Dari 23 jenis insentif di bawah Akta Galakan Pelaburan 1986 hanya tujuh iaitu 30% jenis insentif yang mempunyai kaitan secara langsung untuk meningkatkan pembangunan teknologi nasional melalui kegiatan aktiviti inovasi. Ini pun tertumpu kepada insentif berbentuk pengecualian cukai korporat untuk tempoh tertentu kepada syarikat yang bertaraf Multimedia Koridor Raya (MSC) dan syarikat perkilangan.

Rajah 2 menunjukkan jenis-jenis insentif fiskal dan bukan insentif fiskal disediakan oleh MIDA. Di mana sebahagian besar iaitu 70% insentif (fiskal dan insentif bukan fiskal) lebih tertumpu kepada aktiviti galakan pelaburan bukan kepada aktiviti inovasi.

Kesemua jenis insentif galakan aktiviti inovasi tidak diintegrasikan bersama secara serentak dengan pemberian insentif bukan fiskal iaitu perlindungan tarif, duti import, cukai jualan, cukai eksais, estet industri, lesen gudang perkilangan dan zon perdagangan bebas. Insentif fiskal galakan aktiviti inovasi ini adalah terdiri dari insentif industri berteknologi tinggi, insentif harta intelek perindustrian, projek strategik, insentif penyelidikan dan pembangunan, latihan, pengisian komputer dan multimedia koridor raya.

CABARAN STRUKTUR LUARAN: RANGKAIAN PENYELARASAN

Setiap kepincangan dan kelemahan struktur dalaman pada DPT, DPN, Pelan Tindakan Nasional Pembangunan Perindustrian akan memberi kesan kepada keupayaan pembangunan teknologi nasional. Sistem rangkaian teknologi pengguna ini masih berlandaskan kepada idealoginya dari sekolah pemikiran neo klasikal iaitu *leap frogging* yang aktif untuk melemahkan proses pembangunan teknologi nasional. Kepincangan struktur dalaman setiap sistem yang diteliti akan menyukarkan pengurusan untuk mengintegrasikan setiap rangkaian ke arah pembangunan sistem inovasi nasional.

Rajah 2: Jenis-Jenis Insentif Fiskal dan Insentif Bukan Fiskal Di MIDA

Insentif Fiskal untuk Pembangunan Teknologi Negara dan Inovasi
<ul style="list-style-type: none">• Industri Berteknologi Tinggi• Harta Intelek Perindustrian• Projek Strategik• Penyelidikan & Pembangunan• Latihan• Pengisian komputer• Multimedia Koridor Raya
Insentif Fiskal untuk Menarik Jenis Pelaburan
<ul style="list-style-type: none">• Eksport• Industrial Adjustment• Industri Kecil Dan Sederhana• Skim Rangkaian Perindustrian• Skim Mencegah Pencemaran Alam Sekitar• Sektor Pertanian• Projek Tanam Semula Tanaman Sekunder• Elaun Infrastruktur• Pelancongan• Ibu Pejabat Regional• Perkilangan
Insentif Bukan Fiskal Untuk Pelaburan
<ul style="list-style-type: none">• Tarif• Duti Impot• Cukai Jualan• Cukai Eksais• Estet Industri• Lesen Gudang Perkilangan• Zon Perdagangan Bebas

Sumber: MIDA, Kuala Lumpur

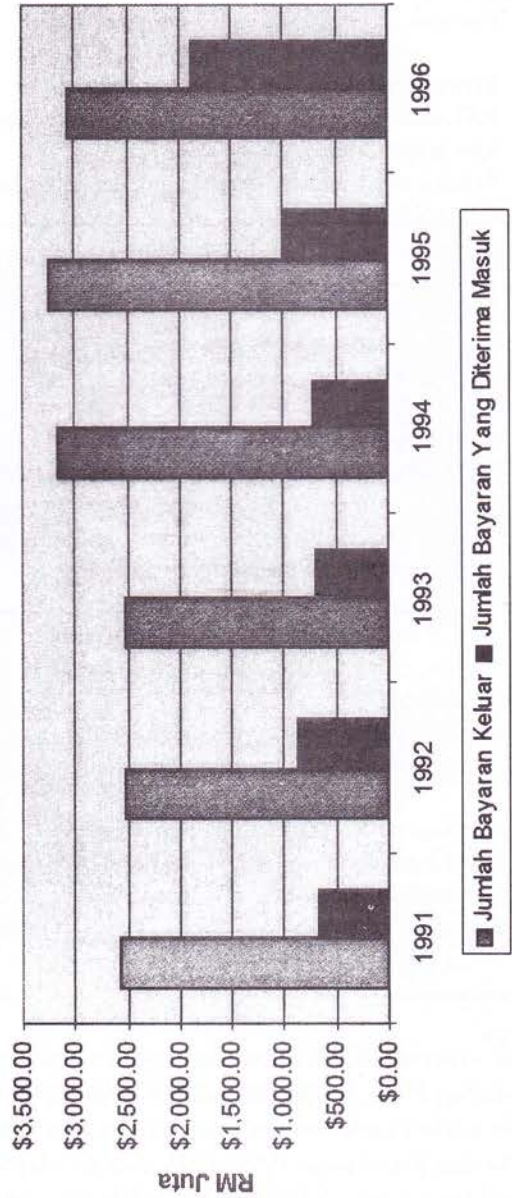
Rajah 3 menunjukkan pelbagai matlamat setiap DPT dan DPN di mana MITI sebagai kementerian yang bertanggungjawab melaksanakan dan memantau. Dasar Pemindahan Teknologi dan Dasar Perindustrian Negara mempunyai pelbagai matlamat dan tidak diselaraskan pelaksanaan dan pemantauannya.

Rajah 3: Kerangka Sistem Rangkaian Teknologi Pengguna

<p>Pelan Tindakan Nasional Pembangunan Teknologi Perindustrian</p>
<p>Matlamat</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pergiatkan aktiviti S&T • Mewujudkan sumber manusia mahir dibidang teknikal • Mewujudkan dan membina teknologi baru muncul dalam pasaran • Penyesuaian kepada teknologi yang dimpot <p>Strategi pelaksanaan & pemantauan</p> <ul style="list-style-type: none"> • KSTAS sebagai kementerian yang bertanggungjawab • Idea leap-frogging sebagai teras • Pelabur asing masih menjadi input utama kepada bekalan teknologi k
<p>Dasar Pemindahan Teknologi</p>
<p>Matlamat</p> <ul style="list-style-type: none"> • Syarikat tempatan tidak ditindas • Bayaran teknologi yang setimpal <p>Strategi pelaksanaan & Pemantauan</p> <ul style="list-style-type: none"> • MITI sebagai urusetia kepada Jawatankuasa Perjanjian Teknikal • Semua dokumen perjanjian teknikal syarikat yang mengambil teknologi asing ditapis oleh Jawatankuasa Perjanjian Teknikal • Kecuali 100% ekuiti milik syarikat asing
<p>Dasar Perindustrian Negara</p>
<p>Matlamat</p> <ul style="list-style-type: none"> • Menarik pelbagai jenis pelaburan (Akta Galakan Perindustrian 1986) • Menggalak aktiviti inovasi dan pembangunan teknologi negara <p>Strategi pelaksanaan & pemantauan</p> <ul style="list-style-type: none"> • MITI sebagai kementerian yang bertanggungjawab melaksanakan dasar ini • Berpandu kepada ICA 1975 • Berpandu kepada Akta Galakkan Pelaburan seperti yang diutamakan dalam Pelan Indusk Perindustrian 1 & 2

Rajah 4 menunjukkan imbalan bayaran Malaysia adalah defisit pada tahun 1991 hingga tahun 1996. Ini kerana jumlah bayaran teknologi yang dibawa keluar dari Malaysia adalah melebihi dari jumlah bayaran teknologi yang diterima oleh Malaysia terutama pada tahun 1991-1995. Namun demikian didapati jumlah nilai bayaran yang diterima masuk ke Malaysia adalah semakin meningkat iaitu dari RM 987 juta menjadi RM 1,858 juta semenjak tahun 1995.

Rajah 4.0: Bayaran Keluar Dari Malaysia Dan Bayaran Yang Diterima Oleh Malaysia; Royalti, Profesional Fii dan Bayaran Perkhidmatan Kontrak (Harga Semasa Pada Tahun 1991-1996)



Sumber: Bank Negara Malaysia Economic Report 1991-1996, Table 2.1.

KESIMPULAN DAN CADANGAN

Pada keseluruhan pelaksanaan dan pemantauan sistem rangkaian teknologi pengguna adalah dalam keadaan berkecamuk sama ada mempunyai kelemahan struktur dalaman dan luaran. Pada hari ini adalah kritikal sekali untuk kita berfikir menstruktur kembali supaya peningkatan sistem inovasi nasional yang membantu ke arah pembangunan teknologi nasional dapat dibina dan diperkembangkan dalam sistem negara ini. Malaysia sebagai pengguna teknologi secara langsung tidak mempunyai kuasa untuk membuat keputusan membuat pemilihan ke atas pelbagai jenis teknologi yang diambilnya dan begitu juga mekanisme pemindahan teknologi. Kesemua ini adalah berpunca dari pemantauan yang lemah dari setiap aspek rangkaian sistem teknologi pengguna yang diteliti dalam kertas kerja ini. Syarikat multinasional berjaya membentuk citarasa kepenggunaan di pasaran Malaysia dan sekali gus berjaya membuat masyarakat Malaysia sebagai pengguna amat bergantung kepadanya sebagai pembekal teknologi utama. Ini dipermudahkan dan dipercepatkan dari kelemahan pemantauan yang sedia ada akibat dari konflik struktur dalaman dan luaran disetiap rangkaian institusi teknologi pengguna.

RUJUKAN

- 1 Jomo, K.S. & Tan Kock Wah (ed) **Industrial Technology Development in Malaysia**, Kuala Lumpur: University Malaya Press, 1999.
- 2 Mohd Nazari Ismail, **Transnational Corporations and Economic Development. A Study of The Malaysian Electronics Industry**, Kuala Lumpur: University Malaya Press, 1995.
- 3 Noraini Ibrahim, **Sistem Inovasi Nasional: Dasar & Rangkaian Institusi Pengambilan Teknologi Perindustrian. Analisis Strategik**, Penerbitan Jabatan Pengajian Sains Dan Teknologi, University Malaya, 2000.
- 4 Dietrich Schroerer & Micro Elena (ed), **Technology Transfer**, United States of America, Ashgate, 2000.
- 5 Swedberg, R. "When a Thousand Flowers Boom: Structural, Collective, and Social Conditions For innovation in Organization" Dalam buku Berjudul **Entrepreneurship The Social Science View**, Great Britain: Oxford University Press, 2000.