

Pelaburan Modal Manusia Dan Perubahan Komposisi Guna Tenaga Dalam Sektor Pembuatan Di Malaysia

Human Capital Investment and Employment Composition Changes in the Manufacturing Sector in Malaysia

Misyadi Mampusi (adi_rizal87@yahoo.com)

Poo Ben Tin (beetin01@gmail.com)

Rahmah Ismail (rahis@pkrisc.cc.ukm.my)

Pusat Pengajian Ekonomi

Fakulti Ekonomi dan Pengurusan

Universiti Kebangsaan Malaysia

ABSTRAK

Dalam era globalisasi, pelaburan modal manusia adalah merupakan salah satu aspek yang penting dalam meningkatkan produktiviti guna tenaga dan membentuk perubahan komposisi guna tenaga yang positif. Kaedah analisis yang digunakan dalam kajian ini ialah kaedah kerangka Input-Output. Tujuan utama kajian ini ialah mengkaji hubungan antara pelaburan modal manusia dengan perubahan komposisi guna tenaga dalam sektor pembuatan di Malaysia berdasarkan kumpulan pekerjaan. Ini kerana kedua-dua aspek ini saling berkaitan antara satu sama lain dalam membentuk peningkatan produktiviti guna tenaga. Pelaburan modal manusia menunjukkan pertumbuhan tahunan yang positif terutamanya bagi guna tenaga berkemahiran tinggi. Bagi perubahan komposisi guna tenaga, kumpulan pekerjaan profesional, teknik dan yang berkaitan menunjukkan bilangan perubahan komposisi guna tenaga tertinggi berbanding dengan jenis kumpulan pekerjaan lainnya. Masih terdapat jurang yang luas untuk Malaysia mencapai modal manusia bertaraf dunia dan risiko ketinggalan semakin bertambah. Oleh itu, bagi meningkatkan pelaburan modal manusia yang seimbang dan perubahan komposisi guna tenaga yang positif, strategi pembelajaran dan pusat kemahiran yang baik perlulah dilakukan agar setiap graduan memperolehi ilmu pengetahuan dan kemahiran yang seiring dengan permintaan industri pada masa kini dan masa hadapan. Kejatuhan eksport negara terutama bagi sub sektor industri pembuatan yang berpotensi tinggi seperti sub sektor industri elektrik dan elektronik perlulah diberi suntikan modal agar ianya terus berkembang dan dapat membentuk perubahan komposisi guna tenaga yang lebih memberangsangkan menjelang tahun 2020.

Kata kunci: Pelaburan modal manusia dalam meningkatkan produktiviti dan hubungannya dengan perubahan komposisi guna tenaga.

ABSTRACT

In era of globalization, human capital investment is an important aspect to increase the productivity and shaping decomposition changer of labor to become positive. The analysis method used in this study is the Input-Output framework. The main purpose of this study is to investigate the relationship between human capital investment with decomposition changer of labor in the manufacturing sector in Malaysia based on occupational groups. This is because the both of aspects are interrelated with each other. Human capital investment showed positive annual growth, especially for high-skilled employment. For decomposition changer of labor, the group of professional, technical and related shows changes in employment composition of the highest compared with other occupational groups. However, it's still a wide gap for Malaysia to achieve world-class human capital and risk of lagging at behind is high. Therefore, to increase human capital investment and get positive decomposition changer of labor, learning strategies and skills center should be done for all graduate to acquiring relate knowledge and skills with demands of the industry at present and the future. The fall of the nation's exports, particularly for sub sectors of manufacturing industry with high potential such as electrical and electronics industry should be given an injection of capital for increase the grow and shape the changing composition of labor more favorable until 2020.

Key word: Human capital investment for increase productivity and the related to decomposition changer of labor.

PENGENALAN

Malaysia telah berjaya mentransformasikan ekonominya daripada berasaskan pertanian kepada berasaskan industri. Sektor pembuatan adalah merupakan salah satu sektor utama di Malaysia disamping sektor perkhidmatan. Kemampuan sektor tersebut mewujudkan daya saing yang tinggi dalam pasaran global, bukan sahaja dapat memastikan kelangsungan sektor pembuatan itu sendiri tetapi juga mejana pendapatan negara menerusi perolehan cukai, mewujudkan peluang-peluang pekerjaan, lebih dalam imbangan pembayaran dan seterusnya meningkatkan ekonomi secara keseluruhan. Strategi pembangunan ekonomi pada masa kini telah mengalami perubahan yang lebih memfokuskan kepada pelaburan modal manusia bagi melahirkan pekerja yang berilmu, berkemahiran dan berdaya saing. Pelaburan modal manusia adalah merupakan elemen yang sangat dititikberatkan oleh kerajaan pada masa kini bagi melahirkan pekerja berketrampilan seiring dengan keperluan semasa. Pelaburan modal manusia dapat meningkatkan kemampuan dan keupayaan tenaga kerja bagi menghasilkan produk yang lebih berkualiti dan inovatif. Penggunaan sumber-sumber secara optimum dan buruh yang berkualiti membolehkan negara untuk bersaing dengan negara-negara maju lainnya di persada antarabangsa. Peningkatan bilangan guna tenaga yang berkelayakan dan berkemahiran dalam sektor pembuatan secara tidak langsung dapat menjana pertumbuhan dan pembangunan ekonomi yang lebih efektif. Ianya adalah sejajar dengan objektif Pelan Induk Perindustrian Ketiga (IMP-3) bagi mencapai daya saing global jangka masa panjang melalui tranformasi dan inovasi sektor pembuatan dan perkhidmatan. Dengan adanya pelaburan modal manusia yang efisien maka secara tidak langsung perubahan komposisi guna tenaga yang positif dapat dicapai. Hal ini kerana kedua-dua aspek ini adalah salaiing berkaitan antara satu sama lain.

KAJIAN LITERATUR

Buruh dan sumber manusia yang mempunyai kemahiran dan pengetahuan merupakan salah satu faktor pengeluaran yang sangat penting dalam semua aktiviti ekonomi. Sumber manusia yang berkualiti tinggi merupakan faktor yang semakin penting dalam menarik kemasukan pelabur ke sesebuah negara (United Nations, 1999). Tahap pendidikan dan kemahiran yang tinggi didapati memudahkan penstrukturan semula tempat kerja dan membolehkan ekonomi bergerak ke tahap pengeluaran yang lebih tinggi (Green et al. 1999).

Menurut Rahmah Ismail (2009), pencapaian modal manusia dikalangan pekerja-pekerja memainkan peranan yang penting dalam menentukan output dan meningkatkan daya saing firma. Pekerja-pekerja yang lebih berpendidikan dipercayai akan menjadi lebih cekap dan produktif, mengurangkan kos pengeluaran serta meningkatkan keupayaan syarikat untuk bersaing terutamanya dalam pasaran global. Pencapaian modal manusia di kalangan pekerja adalah salah satu bentuk pengumpulan pengetahuan. Oleh itu, bagi meningkatkan pengetahuan, firma haruslah melabur dalam modal manusia terutamanya dalam bidang pendidikan dan latihan.

Jerome Vandebussche et al. (2004), di dalam kajiannya mengenai 19 buah negara OECD antara tahun 1960 dan tahun 2000 mendapati bahawa margin peningkatan pertumbuhan di negara OECD adalah disebabkan oleh peningkatan dalam modal manusia dan bukannya jumlah bilangan penduduk. Modal manusia yang mahir mempunyai kesan yang lebih kukuh dalam membentuk pertumbuhan ekonomi yang lebih dekat dengan sempadan teknologi.

Tenaga kerja yang lebih berpendidikan adalah merupakan tenaga kerja yang fleksibel kerana berupaya menyerap idea-idea baru, menerima pakai teknologi asing, menambah baik teknologi tempatan serta memahami dan mengaplikasi pengetahuan dari negara luar untuk digunakan di dalam situsai tempatan (Hecman, 2005).

Kambourov dan Manovskii (2007), menyatakan bahawa pelaburan modal manusia akan membawa kepada pekerjaan yang spesifik dan memberikan peningkatan pada kadar upah yang di terima. Keadaan ini secara tidak langsung akan meningkatkan produktiviti pekerja dan pertumbuhan firma.

Marcel dan Bart Los (2002), dalam kajiannya mengenai perubahan komposisi dan produktiviti guna tenaga di 40 buah negara di Asia dalam tempoh 1975 hingga 1992 dan menjadikan negara Francis, United Kingdom dan USA sebagai negara rujukan mendapati tahap produktiviti buruh boleh dicapai jika ianya beroperasi dengan tahap kecekapan yang tinggi. Potensi ini juga dapat diwujudkan dengan meningkatkan bilangan input. Jika sesebuah negara tidak mampu untuk melakukan pelaburan yang mencukupi terhadap sumber-sumber dalam mengamalkan intensif modal atau pelaburan terhadap modal manusia, maka ianya tidak akan mendapat manfaat daripada perubahan yang berlaku dan akan ketinggalan.

Yeaple (2005), menunjukkan bahawa peluang-peluang peningkatan eksport secara tidak langsung akan menggunakan teknologi baru yang lebih canggih dalam mengeluarkan produk. Keadaan ini juga telah meningkatkan permintaan terhadap tenaga kerja mahir. Peningkatan terhadap permintaan guna tenaga mahir adalah lebih tinggi di dalam sektor yang berintensifkan komputer berbanding dengan sektor yang berintensifkan buruh sahaja (Autor, Katz dan Krueger, 1998).

Frances Ruane dan Ali Ugur, 2005 mendapati bahawa industri yang berkait rapat dengan teknologi maklumat, komunikasi dan modal manusia adalah merupakan komponen yang utama dalam memberi sumbangan yang kukuh kepada pertumbuhan produktiviti buruh dan komposisi guna tenaga. Dengan adanya komponen pelaburan modal manusia yang membentuk perubahan komposisi guna tenaga yang tinggi ianya secara tidak langsung dapat meningkatkan ekonomi negara yang lebih tinggi.

METODOLOGI KAJIAN

Kajian ini menggunakan data kerangka Input-Output bagi mengkaji pelaburan modal manusia dan perubahan komposisi guna tenaga dalam sektor pembuatan di Malaysia antara tahun 2000 dan 2005 serta data Banci Industri Pembuatan (IMS) yang diperolehi daripada Jabatan Perangkaan Malaysia (DOS). Sementara kumpulan kedua bagi data adalah menggunakan kategori pekerja yang berlainan (data tidak diterbitkan) untuk industri pembuatan bagi tahun 2000 dan 2005 pada 5 angka Klasifikasi Piawaian Perindustrian Malaysia 2000 (MSIC) dan Klasifikasi Piawaian Pekerjaan Malaysia (MASCO). Pengelasan kategori pekerja yang berlainan ini perlu diselaraskan bagi memudahkan kajian dilakukan. Pengelasan kategori pekerja dilakukan berdasarkan definisi yang telah diperolehi daripada Kementerian Sumber Manusia. Permulaan kepada analisis Input-Output ini telah diperkenalkan oleh Wassily Leontief (1906-1999). Hal ini kerana penggunaan kerangka Input-Output adalah merupakan teknik yang terbaik dalam merangka dasar ekonomi negara. Input-Output digunakan dalam perancangan ekonomi berdasarkan kebolehan teknik ini untuk menunjukkan keseimbangan ekonomi secara keseluruhannya.

Analisis Input-Output melibatkan penggunaan sepenuhnya peraturan matriks algebra. Wassily Leontief menggunakan konsep matematik untuk mengukur dan menganalisis struktur ekonomi. Operasi matriks yang digunakan sebagai model asas kepada analisis Input-Output ialah matriks songsang. Jadual Input-Output menggambarkan pertalian hubungan antara kepelbagaian industri dalam ekonomi yang dipersembahkan melalui perwakilan dalam bentuk matriks. Aliran pembelian Input-Output daripada setiap industri yang akan digunakan untuk mengeluarkan kuantiti output tertentu digambarkan melalui lajur matriks Jadual Input-Output. Sebaliknya, aliran penjualan output sesebuah industri kepada industri-industri yang lain diwakili oleh baris matriks tersebut. Oleh sebab wujud hubungan saling berkait antara pelbagai sektor dalam sesebuah ekonomi, perubahan permintaan akhir sesebuah sektor bukan sahaja menyebabkan sektor itu berubah malahan keseluruhan sektor. Hal ini disebabkan untuk mengeluarkan seunit output sesebuah sektor, ia bukan sahaja memerlukan input daripada sektornya sendiri malahan input-input dari sektor lain juga.

Model Perubahan Komposisi Guna Tenaga Kaedah Chenery

Chenery dan Taylor (1968), menjelaskan terdapatnya dua kelebihan yang berkaitan dengan kajian yang bersandarkan kepada jenis komposisi. Pertama, penyediaan rangka kerja kuantitatif dapat menilai strategi pembangunan yang berbeza dari semasa ke semasa. Kedua, kepentingan relatif yang dinyatakan dapat ditentukan oleh setiap aspek pertumbuhan ekonomi.

Beberapa pendekatan telah digunakan oleh kajian lepas dalam menganggarkan secara empirik kesan perdagangan ke atas pekerjaan. Ini semua adalah berasal dari identiti asas perakaunan dan pendekatan yang digunakan adalah kaedah Chenery (1979). Pendekatan yang digunakan dalam kajian ini ialah dengan menggunakan kaedah yang telah dikembangkan oleh R. Jenkins (2008) iaitu hanya menganggarkan kesan langsung perubahan perdagangan pada pekerjaan (berikutan kekurangan data). Output boleh dihuraikan kepada permintaan domestik, eksport dan import. Ianya ditunjukkan oleh persamaan (1) :

$$Q_{it} = (D_{it} + X_{it} - M_{it}) \quad (1)$$

di mana

D_{it} = penyerapan domestik bagi industri/produk i pada masa t

Q_{it} = pengeluaran domestik bagi industri/produk i pada masa t

X_{it} = eksport industri/produk i pada masa t

M_{it} = import industri/produk i pada masa t

Penentuan kemasukkan import (penggantian import) dalam industri i pada masa t adalah :

$$m_{it} = M_{it} / D_{it} \quad (2)$$

Kemudian, perubahan dalam pengeluaran dalam industri i antara tahun asas (0) dan tahun semasa (1) diuraikan sebagai :

$$\Delta Q_i = (1 - m_{i0})\Delta D_i + \Delta X_i + (m_{i0} - m_{i1})D_{i1} \quad (3)$$

Di mana persamaan pertama mewakili pertumbuhan permintaan domestik bersih bagi import, persamaan kedua ialah pertumbuhan eksport dan persamaan ketiga pula ialah kemasukkan import (penggantian import).

Perubahan pekerjaan adalah hasil daripada perubahan dalam output dan perubahan dalam produktiviti buruh. Di mana L_{it} adalah pekerjaan dalam industri/produk i pada masa t. Ianya ditunjukkan oleh persamaan berikut :

$$1_{it} = L_{it} / Q_{it} \quad (4)$$

$$\Delta L_i = 1_{i1}\Delta Q_i + (\Delta 1_i)Q_{i0} \quad (5)$$

Penggantian persamaan (11) ke dalam persamaan (13) akan memberi :

$$\Delta L_i = 1_{i1}(1 - m_{i0})\Delta D_i + 1_{i1}\Delta X_i + 1_{i1}(m_{i0} - m_{i1})D_{i1} + (\Delta 1_i)Q_{i0} \quad (6)$$

Di mana persamaan pertama mewakili pengukuran kesan dalam perubahan permintaan domestik ke atas pekerjaan, persamaan kedua ialah perubahan dalam eksport, persamaan ketiga ialah perubahan dalam kemasukkan import dan persamaan terakhir ialah perubahan dalam produktiviti. Permintaan domestik adalah terdiri daripada penggunaan swasta, penggunaan kerajaan bagi persekutuan, negeri dan tempatan serta perubahan dalam inventori.

HASIL KAJIAN

Hasil yang diperoleh daripada kajian ini meliputi dua aspek utama iaitu pelaburan modal manusia dan perubahan komposisi guna tenaga. Pecahan keputusan ini dilakukan bagi melihat kesinambungan antara pelaburan yang dilakukan terhadap produktiviti guna tenaga dan kesannya terhadap perubahan bilangan guna tenaga pada masa kini dan masa hadapan.

Pelaburan Modal Manusia Dalam Sektor Pembuatan

Sektor pembuatan adalah merupakan sektor kedua terpenting dalam menjana ekonomi negara Malaysia. Peningkatan dalam pelaburan modal manusia dalam sektor ini telah meningkatkan kemahiran guna tenaga yang ada bagi mengeluarkan dan mencipta barangan yang lebih berkualiti dan berdaya saing terutamanya di dalam pasaran antarabangsa. Dengan wujudnya guna tenaga yang berkemahiran dan berpendidikan tinggi, kegiatan inovasi serta penyelidikan dan pembangunan (R&D) lebih mudah dilakukan agar sektor ini akan terus menyumbangkan pendapatan kepada Keluaran Dalam Negara Kasar (KDNK) yang lebih tinggi dari tahun ke tahun.

Pertumbuhan tahunan guna tenaga mengikut kemahiran dalam sektor pembuatan adalah berdasarkan tahap pendidikan yang diperolehi oleh setiap guna tenaga atau kumpulan pekerjaan yang termaktub dalam *Malaysia Standard Classification of Occupations* (MASCO), 1998 yang telah dikeluarkan oleh Kementerian Sumber Manusia.

Berdasarkan jadual 1, peratusan keseluruhan pertumbuhan tahunan mengikut kemahiran dalam sektor pembuatan adalah memberangsangkan. Bagi guna tenaga yang mempunyai kemahiran tinggi, pertumbuhan tahunan dalam sektor pembuatan ialah sebanyak 3.06 peratus manakala dalam sektor lain pula pertumbuhan tahunannya adalah lebih tinggi iaitu sebanyak 12.12 peratus. Namun begitu, jumlah pertumbuhan tahunan ekonomi hanya mencatat sebanyak 10.70 peratus sahaja.

Pertumbuhan tahunan guna tenaga berkemahiran tinggi yang meningkat dalam sektor pembuatan adalah selari dengan dasar kerajaan dalam mencapai peningkatan guna tenaga yang berpengetahuan, berproduktiviti dan berkualiti tinggi selari dengan guna tenaga yang terdapat di negara maju lainnya menjelang wawasan 2020.

Seterusnya, pertumbuhan tahunan guna tenaga yang mempunyai kemahiran sederhana dalam sektor pembuatan adalah sebanyak 2.29 peratus. Manakala pertumbuhan tahunan di sektor lain

menunjukkan nilai yang negatif iaitu sebanyak 3.64 peratus. Nilai peratusan negatif ini juga berlaku dalam jumlah pertumbuhan tahunan ekonomi iaitu sebanyak 3.26 peratus.

Bagi pertumbuhan tahunan guna tenaga yang mempunyai kemahiran rendah dalam sektor pembuatan mencatatkan nilai sebanyak 14.42 peratus. Manakala bagi pertumbuhan tahunan sektor lain mencatatkan pertumbuhan tahunan yang negatif iaitu sebanyak 5.85 peratus dan pertumbuhan tahunan ekonomi pula mencatatkan nilai sebanyak 1.26 peratus.

Perubahan Komposisi Guna Tenaga Dalam sektor Pembuatan

Perubahan komposisi guna tenaga dalam sektor pembuatan menunjukkan nilai yang positif. Peningkatan yang positif ini secara tidak langsung menerangkan bahawa pertambahan guna tenaga dalam sektor pembuatan semakin diperlukan dari tahun 2000 hingga 2005. Peningkatan guna tenaga yang berlaku ini adalah berkait secara langsung dengan pelaburan modal manusia yang dilakukan oleh setiap guna tenaga. Selain itu, peningkatan yang berlaku juga adalah disebabkan oleh kemajuan ekonomi negara dari tahun ke tahun. Peningkatan ini adalah penting bagi memenuhi permintaan domestik dan luar negara terhadap barangan pembuatan negara.

i) Perubahan Komposisi Guna Tenaga

Jadual 2 menunjukkan perubahan komposisi guna tenaga dalam sektor pembuatan bagi tahun 2000 hingga 2005. Perubahan komposisi guna tenaga dalam sektor pembuatan adalah bernilai positif iaitu sebanyak 98925 orang. Pertambahan produktiviti adalah merupakan elemen utama yang menyumbang kepada perubahan yang positif tersebut iaitu sebanyak 195992 orang dan diikuti oleh permintaan domestik sebanyak 128855 orang. Namun begitu elemen eksport mencatatkan perubahan yang negatif atau guna tenaga berkurangan sebanyak 233396 orang.

Permintaan barangan pembuatan negara di pasaran antarabangsa semakin berkurangan dari tahun 2000 hingga 2005 berpunca dari kemelesetan ekonomi dunia yang berlaku pada tahun 2000. Pada tahun 2000 industri sektor pembuatan berorientasikan eksport mencatatkan sebanyak 38.5 peratus namun pada tahun 2001 ianya berkurangan sehingga mencatat nilai yang negatif iaitu sebanyak 20.5 peratus. Ini disebabkan oleh sebahagian besar pasaran global yang lembab bagi keluaran elektronik. Memandangkan keluaran elektronik merupakan hampir separuh daripada eksport barangan pembuatan Malaysia (Laporan Ekonomi, 2001). Pada tahun 2004 dan 2005 sekali lagi eksport negara mengalami penurunan yang ketara iaitu daripada 21.1 peratus kepada 0.1 peratus. Ini disebabkan oleh kitaran menurun dalam permintaan global untuk produk elektrik dan elektronik (E&E) terutamanya bagi barangan separa konduktor (Laporan Ekonomi, 2005).

ii) Perubahan Komposisi Guna Tenaga Mengikut Kemahiran

Jadual 3 menunjukkan perubahan komposisi guna tenaga dalam sektor pembuatan mengikut kemahiran. Kemahiran setiap guna tenaga adalah ditentukan oleh pendidikan yang diperolehi berdasarkan definisi yang telah ditetapkan oleh *Malaysia Standard Classification of Occupations* (MASCO), 1998 yang diterbitkan oleh Kementerian Sumber Manusia. Keputusan menunjukkan perubahan komposisi guna tenaga bagi pekerja yang mempunyai kemahiran tinggi adalah lebih tinggi berbanding pekerja yang mempunyai kemahiran sederhana. Bilangan perubahan komposisi guna tenaga berkemahiran tinggi adalah sebanyak 51866 orang. Manakala bilangan bagi guna tenaga berkemahiran sederhana dan berkemahiran rendah ialah sebanyak 34027 orang dan 13032 orang masing-masing.

Oleh itu, pelaburan modal manusia yang dilakukan dalam sektor pembuatan boleh ditakrifkan telah berjaya mencapai sasaran yang ingin diwujudkan oleh kerajaan dalam meningkatkan pekerja yang berkemahiran tinggi agar setanding dengan bilangan dan potensi guna tenaga yang ada di negara-negara maju lainnya. Keadaan ini secara tidak langsung akan membentuk persekitaran kerja yang kondusif dan berdaya saing. Selain itu, kegiatan inovasi serta penyelidikan dan pembangunan (R&D) juga boleh dilakukan dengan kerap bagi menghasilkan barangan yang lebih bermutu dan berkualiti tinggi.

Berdasarkan keputusan, pertambahan produktiviti adalah merupakan elemen utama sebagai penyumbang kepada perubahan komposisi yang positif bagi ketiga-tiga tahap kemahiran iaitu sebanyak 56992 orang bagi guna tenaga berkemahiran tinggi, 24924 orang bagi guna tenaga berkemahiran sederhana dan 114075 orang bagi guna tenaga berkemahiran rendah. Elemen kedua terpenting ialah permintaan domestik iaitu sebanyak 37031 orang bagi guna tenaga berkemahiran tinggi, 17354 orang

bagi guna tenaga berkemahiran sederhana dan 74470 orang bagi guna tenaga berkemahiran rendah. Bagi elemen penggantian import, pada tahap guna tenaga berkemahiran tinggi dan berkemahiran sederhana ianya mencatatkan peratusan yang positif iaitu pada kadar 14.15 peratus dan 19.67 peratus masing-masing. Manakala bagi guna tenaga berkemahiran rendah ianya mencatatkan peratusan yang negatif iaitu pada kadar 50.31 peratus. Elemen eksport mencatatkan nilai yang negatif di ketiga-tiga tahap kemahiran guna tenaga iaitu sebanyak 49494 bagi yang berkemahiran tinggi, 14944 bagi yang berkemahiran sederhana dan 168957 bagi yang berkemahiran rendah.

iii) Perubahan Komposisi Guna Tenaga Mengikut Kumpulan Pekerjaan

Dalam bahagian ini perbincangan perubahan komposisi guna tenaga akan dilakukan berdasarkan tujuh kumpulan pekerjaan utama yang terdapat dalam sektor pembuatan. Perbincangan ini akan dilakukan dengan menganalisa perubahan komposisi guna tenaga secara keseluruhan bagi mengetahui kumpulan manakala yang menyumbang kepada perubahan komposisi guna tenaga yang tertinggi serta elemen mana yang mendorong kepada terjadinya keadaan tersebut.

Jadual 4 menunjukkan perubahan komposisi guna tenaga dalam sektor pembuatan mengikut kumpulan pekerjaan. Secara keseluruhan, setiap kumpulan pekerjaan menunjukkan perubahan komposisi yang positif. Namun begitu, kumpulan 1 adalah merupakan kumpulan pekerjaan yang mencatatkan perubahan komposisi guna tenaga yang tertinggi iaitu sebanyak 35010 orang dan diikuti oleh kumpulan 5 sebanyak 17608 orang serta kumpulan 2 sebanyak 16856 orang. Peningkatan yang tinggi dalam kumpulan 1 adalah selari dengan dasar yang telah dibangunkan oleh kerajaan iaitu dengan menyediakan infrastruktur pendidikan yang terbaik serta bantuan kewangan pendidikan kepada mereka yang layak tanpa mengira latar belakang bagi meningkatkan bilangan golongan guna tenaga yang mendapat pendidikan tertinggi agar penyelidikan dan inovasi akan kerap dilakukan dengan idea-idea yang tercetus dari rakyat tempatan tanpa meminta bantuan dari negara luar (Rancangan Malaysia Kelapan (RMK8), 2001-2005).

Elemen utama yang menyumbang kepada perubahan komposisi guna tenaga yang tinggi dalam kumpulan 1 ialah elemen pertambahan produktiviti iaitu sebanyak 45653 orang dan diikuti oleh elemen permintaan domestik sebanyak 29187. Keadaan yang sama juga berlaku di dalam kumpulan 5 dan kumpulan 2. Bagi kumpulan 5, pertambahan produktiviti menyumbangkan sebanyak 12936 orang dan elemen permintaan domestik sebanyak 8233 orang. Bagi kumpulan 2 pula, pertambahan produktiviti menyumbangkan sebanyak 11339 orang dan permintaan domestik sebanyak 7844 orang.

RUMUSAN

Kadar pelaburan modal manusia yang tinggi dan perubahan komposisi guna tenaga yang positif adalah merupakan prasyarat bagi meningkatkan pertumbuhan ekonomi negara agar dapat menjamin taraf hidup rakyat yang lebih selesa. Hasil keputusan pelaburan modal manusia dalam kajian ini melihatkan bahawa dengan meningkatkan pelaburan modal manusia atau meningkatkan tahap pendidikan seseorang guna tenaga secara tidak langsung ianya dapat meningkatkan tahap kemahiran mereka. Buktinya peratus pertumbuhan tahunan guna tenaga di setiap kemahiran telah meningkat iaitu bagi kemahiran tinggi adalah sebanyak 3.06 peratus, kemahiran sederhana sebanyak 2.29 peratus dan kemahiran rendah pula sebanyak 14.42 peratus. Peningkatan guna tenaga berkemahiran tinggi ini adalah perlu bagi menggerakkan ekonomi negara ke tahap yang lebih tinggi seiring dengan negara-negara maju lainnya. Contohnya, Amerika Syarikat, China, Singapura dan Korea Selatan yang amat mementingkan pelaburan modal manusia agar tenaga buruh yang berkemahiran mencukupi di negaranya dalam menjana ekonomi yang terulung di dunia.

Manakala bagi keputusan perubahan komposisi guna tenaga pula didapati bahawa ianya menunjukkan perubahan yang bernilai positif iaitu sebanyak 98925 orang. Perubahan komposisi guna tenaga yang berlaku ini adalah pada tahap yang memberangsangkan. Kumpulan guna tenaga berkemahiran tinggi menunjukkan bilangan perubahan komposisi guna tenaga yang lebih tinggi berbanding kumpulan guna tenaga berkemahiran sederhana dan berkemahiran rendah iaitu sebanyak 51866 orang. Perlaksanaan dasar pelaburan modal manusia perlulah diberi perhatian yang sewajarnya oleh pihak kerajaan kerana ianya adalah merupakan aspek yang penting dalam meningkatkan kemahiran guna tenaga negara dan seterusnya meningkatkan ekonomi secara keseluruhannya. Ini kerana dengan pelaburan modal manusia yang berterusan, negara akan dapat melahirkan tenaga buruh yang setanding dengan negara-negara maju lainnya di masa akan datang dan secara tidak langsung ianya akan menyumbang kepada peningkatan pertumbuhan ekonomi yang lebih mapan.

Hasil keputusan ini adalah seiring dengan kenyataan yang dikemukakan oleh United Nation, (1999); Maskell dan Malmberg, (1999); Cannon, (2000); Massimo, (2004); Jerome Vandebussche et al. (2004); Heckman, (2005) dan Rahmah Ismail, (2009). Di mana mereka berpendapat dengan meningkatnya guna tenaga berkemahiran tinggi di sesebuah negara maka ianya akan mengurangkan jurang pengetahuan antara negara, inovasi lebih mudah dijalankan, sumber digunakan secara optimum dan seterusnya ekonomi negara akan dapat ditingkatkan. Keadaan ini dapat dicapai apabila pelaburan modal manusia yang baik dilakukan dalam sesebuah negara.

Hasil keputusan ini juga adalah selari dengan kajian yang dilakukan oleh Young, (1995); Basu dan Weil, (1998); Marcel dan Bart Los, (2002); Baldwin dan Gu, (2002); Frances Ruane dan Ali Ugur, (2005); serta Guido Cozzi dan Giammario Impullitti, (2008) yang menyatakan perubahan komposisi guna tenaga yang positif adalah disebabkan oleh pelaburan modal manusia yang dilakukan di sesebuah negara. Keadaan ini secara tidak langsung akan meningkatkan produktiviti guna tenaga, pertambahan pelaburan langsung asing, inovasi dan perkembangan teknologi. Perubahan komposisi guna tenaga yang positif secara tidak langsung menggambarkan keadaan ekonomi di sesebuah negara adalah semakin meningkat. Hal ini kerana dengan adanya guna tenaga yang mencukupi dan berkemahiran, operasi dan kegiatan ekonomi dapat dijalankan dengan telus tanpa mengharapkan bantuan daripada guna tenaga asing.

Namun begitu hasil keputusan ini bertentangan dengan kajian yang dilakukan oleh Autor, Katz dan Krueger, (1998); Verhoogen, (2004); Yeaple, (2005); serta Andrew Sharpe dan Eric Thomson, (2010) yang menyatakan elemen eksport yang positif adalah merupakan aspek utama dalam membentuk perubahan komposisi guna tenaga yang positif serta meningkatkan produktiviti mereka. Hal ini kerana, apa yang berlaku di Malaysia pada masa tahun kajian ialah Malaysia telah mengalami kemelesetan ekonomi yang teruk pada tahun 2000 kesan daripada kemelesetan ekonomi yang berlaku di pasaran dunia. Keadaan ini menyebabkan sebahagian besar pasaran global menjadi lembab terutamanya bagi keluaran elektronik (Laporan Ekonomi, 2001). Pada tahun 2004 dan 2005 sekali lagi eksport negara mengalami penurunan yang ketara iaitu daripada 21.1 peratus kepada 0.1 peratus. Keadaan ini disebabkan oleh kitaran yang menurun dalam permintaan global bagi produk elektrik dan elektronik (E&E) terutamanya bagi barangan separa konduktor (Laporan Ekonomi, 2005). Oleh itu, hasil yang ditunjukkan oleh elemen eksport dalam kajian ini adalah bernilai negatif.

CADANGAN

Bagi meningkatkan pelaburan modal manusia dan perubahan komposisi guna tenaga yang positif di masa hadapan, pihak kerajaan haruslah mengatur pelbagai strategi bagi meningkatkan prestasi pertumbuhan sektor pembuatan ke tahap yang optimum. Ini kerana dengan perancangan dan strategi yang baik dalam sektor pembuatan terutamanya perkara yang meliputi aspek pelaburan modal manusia, secara tidak langsung ianya akan mempercepatkan lagi pertumbuhan ekonomi negara. Justeru itu pelbagai dasar yang telah ditetapkan oleh kerajaan perlulah dipantau pada tahap maksimum agar keberhasilannya dapat dicapai.

Masih terdapat jurang yang luas untuk Malaysia mencapai modal manusia bertaraf dunia dan risiko ketinggalan semakin bertambah. Beberapa kajian antarabangsa menunjukkan prestasi pelajar Malaysia merosot berbanding dengan pelajar negara lain. Mengikut *Trends in International Mathematics and Science Study* (TIMSS) 2007, sebanyak 20 peratus daripada pelajar Malaysia gagal mencapai tanda aras minimum dalam Matematik dan Sains berbanding hanya sebanyak 5 peratus dalam Sains dan 7 peratus dalam Matematik pada tahun 2003. Di samping itu, tenaga kerja secara relatifnya adalah tidak mahir. Sebanyak 77 peratus daripada tenaga kerja hanya mempunyai pendidikan asas iaitu Sijil Pelajaran Malaysia (SPM) atau setaraf dan hanya 28 peratus sahaja guna tenaga yang tergolong dalam kumpulan pekerjaan yang mempunyai kemahiran tinggi. Pembangunan modal manusia bertaraf dunia di Malaysia memerlukan usaha yang komprehensif dan bersepadu daripada sektor awam, swasta dan masyarakat. Sehubungan itu, kolaborasi antara sektor awam dan swasta perlu diperkukuhkan untuk meningkatkan keberkesanan pembangunan modal manusia di negara ini. (Laporan RMK-10, 2011)

Tambahan pula, pendidikan adalah merupakan landasan dan titik permulaan dalam usaha menambah baik prestasi pelajar dengan memperolehi akses pendidikan yang berkualiti serta meningkatkan kemahiran mereka agar mereka mempunyai nilai kebolehpasaran yang tinggi apabila telah menamatkan pengajian kelak. Oleh itu, peningkatan prestasi pelajar adalah berteraskan empat bidang utama iaitu kadar enrolmen prasekolah, sekolah berprestij tinggi, program Penyaringan Literasi dan Numerasi (LINUB) serta Bai'ah kepada Guru Besar dan Pengetua (Laporan Bidang Keberhasilan Utama Negara (NKRA), 2011).

Bagi mencapai matlamat yang telah diutarakan, kerajaan perlulah memainkan peranan yang penting dalam merangka dasar-dasar agar ianyanya memberi manfaat kepada semua pihak. Contohnya, pelaksanaan dasar pelaburan modal manusia bagi membentuk perubahan komposisi guna tenaga yang positif perlulah diselarikan dengan penggunaan teknologi tinggi agar ianya dapat menjana dan mengeluarkan produk yang berkualiti dan berdaya saing. Kesenambungan antara buruh dan modal perlulah dilaksanakan pada tahap yang ideal bagi mengelakkan berlakunya pengangguran. Selain itu, penggunaan buruh yang berkemahiran juga dapat digunakan secara optimum. Ini kerana, jika pelaksanaan dasar dilakukan hanya pada satu sisi sahaja nescaya ianya akan membantutkan hasrat kerajaan untuk mencapai pertumbuhan ekonomi yang lebih tinggi pada masa hadapan.

Lambakkan pekerja asing yang mempunyai kemahiran rendah perlulah dikurangkan agar ianya dapat membuka peluang pekerjaan kepada rakyat tempatan. Bilangan pekerja asing berkemahiran rendah yang ramai secara tidak langsung akan menyebabkan aliran keluar modal yang tinggi. Manakala pekerja asing yang mempunyai kemahiran tinggi pula perlu dihadkan berdasarkan kepada keperluan sahaja. Kemasukkan pekerja asing berkemahiran tinggi adalah perlu bagi membentuk kerjasama dengan pekerja tempatan. Pengambilan pekerja asing berkemahiran tinggi di dalam negara secara tidak langsung memudahkan pemindahan teknologi tinggi dilakukan dan kepakaran mereka juga boleh diwarisi. Keadaan ini adalah penting bagi meningkatkan produktiviti dan ekonomi negara secara keseluruhan.

Pendekatan saluran informasi yang berkesan bagi sub sektor pembuatan yang produktif juga perlu dilakukan bagi menarik minat guna tenaga yang berkemahiran untuk berkecimpung dalam industri tersebut. Aktiviti ini adalah penting agar sub sektor pembuatan yang produktif mempunyai tenaga kerja mahir yang mencukupi. Selain itu, dengan adanya saluran informasi ini juga akan memudahkan pelabur-pelabur luar membuat analisa dan menarik minat mereka untuk melakukan pelaburan di dalam negara. Keadaan ini secara tidak langsung akan mempercepatkan lagi pertumbuhan ekonomi negara kerana adanya modal yang mencukupi dan guna tenaga kerja yang optimum.

Keadaan eksport negara yang berkurangan saban tahun perlulah diberi perhatian yang serius terutamanya pada sub sektor industri pembuatan yang berpotensi tinggi dengan cara memberi suntikan modal agar sub sektor tersebut dapat mengembangkan prestasinya sehingga mencapai tahap yang optimum. Hal ini kerana dengan perubahan positif dalam aspek eksport negara, ianya secara tidak langsung dapat meningkatkan kemahiran pekerja serta membentuk perubahan komposisi guna tenaga yang maksimum seperti yang berlaku di negara-negara maju lainnya.

Oleh itu, pelaksanaan dasar yang dijalankan oleh kerajaan bagi meningkatkan pelaburan modal manusia di kalangan rakyat tempatan agar perubahan komposisi guna tenaga yang positif terbentuk, maka ianya haruslah dijalankan dengan saksama tanpa mengabaikan kepentingan aspek-aspek lainnya. Pelaksanaan yang dilakukan dengan melihat kepentingan keseluruhan aspek akan lebih memudahkan sasaran negara dicapai.

PENUTUP

Secara ringkasnya, pelaburan modal manusia dan perubahan komposisi guna tenaga dalam sektor pembuatan di Malaysia adalah memberangsangkan. Namun begitu semua pihak tidak harus berasa selesa akan keadaan ini terutamanya pihak kerajaan dan pihak swasta. Segala pendekatan dan langkah-langkah yang berkaitan tentang pelaburan modal manusia seperti pendidikan, latihan, seminar, kursus dan sebagainya perlulah dimajukan dari tahun ke tahun agar perubahan komposisi guna tenaga negara yang optimum dapat dicapai. Dengan adanya guna tenaga yang berkemahiran dan mencukupi, industri dalam negara terutamanya sektor pembuatan tidak perlu lagi bergantung hidup dengan tenaga kerja luar yang mana bilangan golongan tersebut semakin meningkat saban tahun. Selain itu, pertumbuhan dan pembangunan ekonomi yang mapan juga lebih mudah dilakukan jika aliran keluar modal dapat diminimumkan. Oleh itu, pendekatan yang serius perlulah dilakukan agar matlamat negara untuk menjadi salah satu negara maju dan berpendapatan tinggi menjelang tahun 2020 dapat dicapai.

RUJUKAN

- Alessandra Casarico dan Alessandro Sommacal. 2008. *Labor Income Taxation, Human Capital and Growth : The Role of Child Care*. CESifo Working Paper No. 2363. Category 5 : Fiscal Policy, Macroeconomic and Growth.
- Anders Sorensen. 2007. *Skill Upgrading and Internalization : Country of Origin or End Use of Products*. Discussion Paper of Center for Economic and Business Research.
- Andrew Sharpe dan Eric Thomson. 2010. *Insight into Canada's Abysmal post-2000 Productivity*

- Performance from Decomposition of Labour Productivity Growth by Industry and Province.* Center for the Study of Living Standards.
- Arusha V. Cooray. 2009. *Government Expenditure, Governance and Economic Growth.* University of Wollongong, Comparative Economic Studies, 51 (3), 401-418.
- Diana Alarcon dan Eduardo Zepeda. 1998. *Employment Trends in the Mexican Manufacturing Sector.* North American Journal of Economics and Finance 9 : 125-145.
- Farhad et al. 2001. *Human Capital and FDI Inflows to Development Countries : New Empirical Evidence.* World Development vol. 29, no. 9, pp. 1593-1610.
- Frances Ruane dan Ali Ugur. 2005. *Labour Productivity and Foreign Direct Investment in Irish Manufacturing Industry : A Decomposition Analysis.* The Economic and Social Review, vol. 36, no. 1, pp. 19-43.
- Gary S. Fields dan Gyeongjoon Yoo. 2000. *Falling Labor Income Inequality in Korea's Economic Growth: Patterns and Underlying Causes.* Review of Income and Wealth Series 46, Number 2.
- Gueorgui Kambourov dan Lourii Manovskii. 2007. *Occupational Specificity of Human Capital.* JEL. Classification : E24, J24, J31, J44, J62.
- Guido Cozzi dan Giammario Impullitti. 2008. *Government Spending Composition, Technical Change and Wage Inequality.* University of Glasgow, JEL Classification : E62, H57, J31, 031, 032, 041.
- Heckman. 2005. *China's Human Capital Investment.* China Economic Review, 16, 50-70.
- Jabatan Perangkaan Malaysia. 2008. *Penyiasatan Industri Pembuatan Tahunan Malaysia.* Kuala Lumpur : Jabatan Perangkaan Malaysia.
- Jabatan Perangkaan Malaysia. 2009. *Data Siri Masa Bilangan Penduduk Bekerja Mengikut Industri, Malaysia.* Kuala Lumpur : Jabatan Perangkaan Malaysia.
- Jabatan Perangkaan Malaysia. 2009. *Penyiasatan Industri Pembuatan Tahunan Malaysia.* Kuala Lumpur : Jabatan Perangkaan Malaysia.
- Jabatan Perangkaan Malaysia. 2010. *Data Siri Masa Keluaran Dalam Negeri Kasar Mengikut Jenis Aktiviti Ekonomi Pada Harga Semasa.* Kuala Lumpur : Jabatan Perangkaan Malaysia.
- Jabatan Perangkaan Malaysia. 2010. *Penyiasatan Industri Pembuatan Tahunan Malaysia.* Kuala Lumpur : Jabatan Perangkaan Malaysia.
- Jens Matthias Arnold dan Beata S. Javorcik. 2009. *Foreign Direct Investment and Plant Productivity in Indonesia.* University Oxford, JEL Classification : F23, O33, D24.
- Jerome Vandenbussche et al. 2004. *Growth, Distance to Frontier and Composition of Human Capital.* Harvard University, Cambridge MA 02138.
- Kamarudin Othman et. al. 2006. *Hubungan Eksport Terhadap Peningkatan Produktiviti Sektor Pembuatan di Malaysia : Satu Kajian Granger Causily.* Universiti Teknologi Mara (UiTM).
- Kementerian Perdagangan Antarabangsa dan Industri (MITI). 2009. *Pelan Induk Perindustrian Ketiga, 2006-2020.* Kuala Lumpur. Kementerian Perdagangan Antarabangsa dan Industri (MITI).
- Lembaga Pembangunan Pelaburan Malaysia (MIDA). 2011. *Projects Approved By Industry, Jan-Aug 2011 and 2010.* Kuala Lumpur. Lembaga Pembangunan Pelaburan Malaysia (MIDA).
- LI Jinghua. 2005. *A Decomposition Method of Structural Decomposition Analysis.* Journal of System Science and Complexity Vol. 18, No. 2.
- Mahadevan R. 2000. *How technically Efficient are Singapore's Manufacturing Industries?* Applied Economic Letter 32, 2007-2014.
- Mahadevan R. 2002a. *Is Output Growth of Korean Manufacturing Firms Productivity Driven?* Paper presented at the 8th Convention of the East Asian Economic Association, 4-5 November, Kuala Lumpur.
- Mahadevan R. 2002b. *A DEA Approach to Understanding the Productivity Growth of Malaysia's Manufacturing Industries.* Asia Pacific Journal of Management, 19(4) : 587-600.
- Malaysia. 1980. *Dictionary of Occupational Classification (DOC).* Kuala Lumpur. Kementerian Sumber Manusia.
- Malaysia. 1992. *Kamus Pengkelasan Pekerjaan.* Kuala Lumpur. Kementerian Sumber Manusia.
- Malaysia. 2001. *Laporan Ekonomi 2000/2001.* Kuala Lumpur, Kementerian Kewangan Malaysia.
- Malaysia. 2002. *Laporan Ekonomi 2001/2002.* Kuala Lumpur, Kementerian Kewangan Malaysia.
- Malaysia. 2003. *Laporan Ekonomi 2002/2003.* Kuala Lumpur, Kementerian Kewangan Malaysia.
- Malaysia. 2004. *Laporan Ekonomi 2003/2004.* Kuala Lumpur, Kementerian Kewangan Malaysia.
- Malaysia. 2005. *Laporan Ekonomi 2004/2005.* Kuala Lumpur, Kementerian Kewangan Malaysia.
- Malaysia. 2006. *Laporan Ekonomi 2005/2006.* Kuala Lumpur, Kementerian Kewangan Malaysia.
- Malaysia. 1998. *Malaysia Standard Classification of Occupations (MASCO).* Kuala Lumpur. Kementerian Sumber Manusia.

- Malaysia. 2001. *Rancangan Malaysia Kelapan, 2001-2005*. Kuala Lumpur : Percetakan Nasional Berhad.
- Malaysia. 2006. *Rancangan Malaysia Kesembilan, 2006-2010*. Kuala Lumpur : Percetakan Nasional Berhad.
- Malaysia. 2011. *Rancangan Malaysia Kespuluh, 2011-2015*. Kuala Lumpur : Percetakan Nasional Berhad.
- Marcel P. Timmer dan Bart Los. 2002. *Localized Innovation and Productivity Growth in Asia : An Intertemporal DEA Approach*. The Asia Conference Efficiency and Productivity Growth, July 19-20 at the Academia Sinica, Taipei.
- Massimo G. Colombo dan Luca Grilli. 2005. *Founders' Human Capital and the Growth of New Technology-Based Firms: A Competence-Based View*. Research Policy 34, 795-816.
- Michael P. Todaro. 1983. *Development Planning Models and Method*. Oxford University Press, East and Central Africa.
- Michael Storper dan Allen J.Scott. 2009. *Rethinking Human Capital, Creativity and Urban Growth*. Journal of Economic Geography 9. Pp. 147-167.
- Mohd Yusof Saari dan Zakariah Abdul Rashid. 2006. *Analisis dan Aplikasi Input-Output*. Dewan Bahasa dan Pustaka.
- Mohd Yusof Saari dan Zakariah Abdul Rashid. 2007. *Kesan Turun Naik Perdagangan Ke Atas Penciptaan Guna Tenaga Industri Elektrik dan Elektronik di Malaysia, 1991-2001*. Jurnal IJMS 14 (1), 245-262.
- Mourad Dakhli dan Dirk De Clercq. 2004. *Human Capital, Social Capital and Innovation : A Multicountry Study*. Entrepreneurship and Regional Development, 107-128.
- Nooriah Yusof dan Katiman Rustam. 2008. *Sumber Manusia dan Kelebihan Daya Saing lokasi Industri Barangan Elektrik dan Elektronik : Kes Zon Perindustrian Bayan Lepas, Pulau Pinang*. Akademika 74 : 39-57.
- Pantelis Kalaitzidakis. 2001. *Measures of Human Capital and Nonlinearities in Economic Growth*. Journal of Economic Growth, 6, 229-254.
- Paula Bustos. 2005. *Rising Wage Inequality in the Argentinean Manufacturing Sector : The Impact of Trade and Foreign Investment on Technology and Skill Upgrading*. International Development at Harvard University, Cambridge MA 02138.
- Rahmah Ismail. 2009. *The Impact of Human Capital Attainment on Output and Labor Productivity of Malay Firms*. The Journal of International Management Studies, Volume 4, Number 1.
- Rhys Jenkins. 2008. *Trade, Technology and Employment in South Africa*. Journal of Development Studies. Vol. 44, No. 1 : 60-79.
- Richard Blundell et. al. 1999. *Human Capital Investment : The Returns From Education and Training to the Individual, the Firm and the Economy*. Journal Fiscal Studies. Vol. 20, No. 1 : Pp 1-23.
- Rohana Kamaruddin dan Tajul Ariffin Masron. 2010. *Sources of Growth in the Manufacturing Sector in Malaysia: Evidence From ARDL and Structural Decomposition Analysis*. Asian Academy of Management Journal, Vol. 15, No. 1, 99-116.
- Sajid Anwar. 2008. *Foreign Investment, Human Capital and Manufacturing Sector Growth in Singapore*. Journal of Policy Modeling 30 : 447-453.
- Sherwin Rosen. 2001. *Specialization and Human Capital*. University of Chicago and NORC.
- Uwe Cantner dan Jen J. Kruger. 2007. *Micro-Heterogeneity and Aggregate Productivity Development in the German Manufacturing Sector Result From a Decomposition Exercise*. DIME Working Paper 2007.02 in the series on "Dynamics of Knowledge Accumulation, Competitiveness, Regional Cohesion and Economic Policies".

SENARAI JADUAL

JADUAL 1: Pertumbuhan Tahunan Guna Tenaga Mengikut Kemahiran Bagi Tahun 2000-2005 (%)

	Kemahiran Tinggi	Kemahiran Sederhana	Kemahiran Rendah
Sektor Pembuatan	3.06	2.29	14.42
Sektor Lain	12.12	-3.64	-5.85
Ekonomi	10.70	-3.26	1.26

JADUAL 2: Perubahan Komposisi Guna Tenaga Dalam Sektor Pembuatan Bagi Tahun 2000-2005 (Orang)

Bil.	Perkara	Bil. Perubahan	Peratus
1	Permintaan Domestik	128855	130.26
2	Eksport	-233396	-235.93
3	Penggantian Import	7474	7.56
4	Pertambahan Produktiviti	195992	198.12
5	Perdagangan Bersih	-225922	-228.38
	Total	98925	100.00

JADUAL 3: Perubahan Komposisi Guna Tenaga Mengikut Kemahiran Bagi Tahun 2000-2005 (Orang)

Bil.	Perkara	Bil. Perubahan	Peratus
KEMAHIRAN TINGGI			
1	Permintaan Domestik	37031	71.40
2	Eksport	-49494	-95.43
3	Penggantian Import	7337	14.15
4	Pertambahan Produktiviti	56992	109.88
5	Perdagangan Bersih	-42157	-81.28
	Total	51866	100.00
KEMAHIRAN SEDERHANA			
1	Permintaan Domestik	17354	51.00
2	Eksport	-14944	-43.92
3	Penggantian Import	6693	19.67
4	Pertambahan Produktiviti	24924	73.25
5	Perdagangan Bersih	-8251	-24.25
	Total	34027	100.00
KEMAHIRAN RENDAH			
1	Permintaan Domestik	74470	571.45
2	Eksport	-168957	-1296.50
3	Penggantian Import	-6557	-50.31
4	Pertambahan Produktiviti	114075	875.36
5	Perdagangan Bersih	-175514	-1346.81
	Total	13032	100.00

JADUAL 4: Perubahan Komposisi Guna Tenaga Dalam Sektor Pembuatan Mengikut Kumpulan Pekerjaan Bagi Tahun 2000 – 2005 (orang)

Bil.	Perkara	Kump. 1	Kump. 2	Kump. 3	Kump. 4	Kump. 5	Kump. 6	Kump. 7
1	Permintaan Domestik	29187	7844	7147	1974	8233	0	74470
2	Eksport	-44092	-5403	-8905	1253	-7292	0	-168957
3	Penggantian Import	4261	3076	1857	1106	3730	0	-6557
4	Pertambahan Produktiviti	45653	11339	9719	2269	12936	0	114075
5	Perdagangan Bersih	-39830	-2327	-7048	2359	-3561	0	-175514
	Total	35010	16856	9817	6602	17608	0	13032
	Total Keseluruhan Industri							98925

Nota: Kumpulan 1 – Pekerja professional, teknik dan yang berkaitan
 Kumpulan 2 – Pekerja pentadbiran dan pengurusan
 Kumpulan 3 – Pekerja pengkeranian dan yang berkaitan
 Kumpulan 4 – Pekerja jualan
 Kumpulan 5 – Pekerja perkhidmatan
 Kumpulan 6 – Pekerja pertanian, penternakan dan perhutanan, nelayan dan pemburu
 Kumpulan 7 – Pekerja pengeluaran dan yang berkaitan, operator peralatan pengangkutan dan buruh