

**IMPAK GLOBALISASI TERHADAP PERMINTAAN BURUH DALAM SEKTOR  
PEMBUATAN DI MALAYSIA\***  
THE IMPACT OF GLOBALIZATION ON LABOUR DEMAND IN MALAYSIAN MANUFACTURING  
SECTOR

*RIANTI FADHILLAH, RAHMAH ISMAIL*

**ABSTRAK**

Globalisasi ekonomi merujuk kepada tahap *inter-linkage* atau saling berhubung antara negara dengan ekonomi dunia. Tahap ini selalunya diukur melalui jumlah nisbah eksport dan import berbanding KDNK, aliran masuk dan keluar pelaburan langsung asing dan pelaburan portfolio dan bayaran yang dibuat untuk pemindahan teknologi. Proses globalisasi dan liberalisasi perdagangan telah memaksa sektor pembuatan di Malaysia memperkukuh keupayaan industri agar dapat bersaing di persada antarabangsa. Senario semasa juga menunjukkan aktiviti perindustrian secara global telah melalui banyak perubahan disebabkan kemajuan dalam teknologi komunikasi dan maklumat. Penggunaan teknologi moden serta perubahan yang pesat dalam proses pengeluaran daripada berintensifkan buruh kepada lebih berintensifkan modal menyumbang kepada masalah permintaan buruh. Keadaan ini menyebabkan perubahan dalam komposisi kemahiran dengan peningkatan permintaan buruh profesional dan mahir. Objektif kertas kerja ini, ialah untuk menganalisis sejauhmana impak globalisasi terhadap permintaan buruh dalam sektor pembuatan di Malaysia. Analisis dalam kajian ini adalah berdasarkan kepada data siri masa daripada Perangkaan Tinjauan Sektor Pembuatan Jabatan Perangkaan Malaysia antara tahun 1985-2007. Hasil kajian mendapati bahawa globalisasi melalui FDI meningkatkan permintaan buruh dalam industri pembuatan kimia asas, tetapi tidak meningkatkan permintaan pekerja pengurusan dan profesional serta pekerja teknikal dan penyeliaan.

*Kata kunci:* Globalisasi; Permintaan Buruh; Sektor Pembuatan

**ABSTRACT**

Economic globalization refers to the inter-linkages or inter-relation between countries with the world economy. This level often measured by the ratio of total exports and imports to GDP, inflows and outflows of foreign direct investment and portfolio investment, and payment made for the transfer of technology. The process of globalization and liberalization of trade forced the manufacturing sector in Malaysia to strengthen the industry's ability in order to compete internationally. Current scenario also shows that the global industrial activity has gone through many changes due to advances in information and communication technology. The use of modern technology and rapid changes in the production process of labor-intensive to more capital-intensive had contributed to the problem of labor demand. This situation has resulting changes in the skill composition with increasing demand for professional and skilled labor. The objective of this paper is to analyze the extent of globalization impact on labor demand in Malaysians manufacturing sector. The analysis in this study is based on time series data from the Statistics Department of Statistics, Survey of Manufacturing Sector in Malaysia between 1985-2007. The study found that the globalization through FDI caused an increase demand for labour in chemicals industry, but conversely for managerial and professional workers and technical staff and supervision.

*Key words:* Globalization, Labor Demand, Manufacturing Sector

**PENGENALAN**

Globalisasi dari aspek ekonomi merujuk kepada pengeluaran, pertukaran, pengagihan, penggunaan barangan dan perkhidmatan yang nyata (Waters 1995). Hoogvelt (1997) pula mencirikan konsep globalisasi

dari segi pemampatan dunia sebagai peningkatan saling bergantung antara negara dalam corak perdagangan, perikatan dan kerjasama serta kewujudan organisasi antarabangsa dan kesedaran global yang dimanifestasikan oleh pendedahan penduduk dunia kepada kesatuan komunikasi melalui pemampatan masa dan ruang. Lairson & Skidmore (1997) melihat globalisasi sebagai perluasan perusahaan melepasi sempadan negara. Globalisasi perdagangan dihubungkan dengan liberalisasi dalam dasar perdagangan yang telah mengubah cara kerja, pemikiran dan penggunaan serta mengurangkan halangan terhadap perdagangan bebas.

Oleh itu, globalisasi melibatkan penghapusan sekatan perdagangan antarabangsa dan kebebasan pergerakan modal dengan tujuan untuk mewujudkan pasaran global. Ini membolehkan modal bergerak dengan mudah antara negara, syarikat berupaya mengurus pengeluaran secara skala global dalam mencari sumber pada kos yang murah dan untung yang tinggi melepasi sempadan negara. Hubungan ekonomi global melalui perdagangan, pelaburan, pengeluaran, pertukaran kewangan, migrasi buruh, amalan organisasi dan kerjasama antarabangsa.

Globalisasi dalam industri pembuatan di Malaysia merangkumi aliran pergerakan FDI, import dan eksport, pemindahan modal, pemindahan teknologi serta kemasukan pekerja asing. FDI melibatkan pergerakan modal, manakala modal merangsangkan pertumbuhan industri penerima modal serta meningkatkan import dan eksport dunia. Pergerakan modal membawa bersama teknologi serta kemasukan pegawai dagang dari negara yang membawa modal tersebut. Dalam masa yang sama teknologi moden memerlukan tenaga kerja yang berpendidikan tinggi untuk mengendalikannya. Perubahan kepada keperluan tenaga kerja berkemahiran membawa kepada permintaan terhadap pekerja asing yang berkemahiran tinggi meningkat.

Dalam tempoh Rancangan Malaysia Kelapan (RMKe-8), sektor pembuatan terus memberi sumbangan yang besar kepada pertumbuhan pengeluaran, eksport dan pewujudan pekerjaan sungguhpun ekonomi dunia mengalami kelembapan pada tempoh Rancangan dan meningkatnya persaingan di peringkat antarabangsa. Rancangan Malaysia Kesembilan (RMKe-9), mempunyai matlamat untuk meningkatkan sektor pembuatan ke arah aktiviti yang mempunyai nilai ditambah lebih tinggi dan meningkatkan keupayaan dalam penyediaan perkhidmatan berkaitan pembuatan untuk menghadapi persekitaran global yang lebih mencabar dan berdaya saing. Penekanan turut diberi dalam menggalakkan pelaburan dalam bidang pertumbuhan baru serta meningkatkan keupayaan dan kemampuan inovasi untuk memperkukuh produktiviti dan daya saing.

Sektor pembuatan menyumbang kira-kira satu pertiga daripada jumlah guna tenaga. Jumlah guna tenaga dalam sektor pembuatan berkembang pada kadar purata 4.7 peratus setahun, meningkat daripada 1.72 juta orang pada tahun 2006 kepada 1.80 juta orang pada tahun 2007. Perubahan yang sedang berlaku dalam sektor pembuatan ke arah industri yang mempunyai nilai tambah tinggi dan berintensif pengetahuan telah meningkatkan permintaan terhadap guna tenaga yang mempunyai kelayakan tertiar dan latihan vokasional.

Permintaan buruh yang tinggi serta penyusunan semula industri ke arah meningkatkan keluaran dan aktiviti yang mempunyai nilai tambah yang tinggi, telah menyebabkan kekurangan buruh bukan sahaja di peringkat pengeluaran tetapi juga di peringkat mahir dan separuh mahir. Penggunaan teknologi moden serta kaedah penjimatan buruh meningkat menyumbang kepada masalah penawaran buruh (Anuar et al. 1998). Kesan daripada ini telah meningkatkan guna tenaga Malaysia dalam pekerjaan peringkat tinggi khususnya pekerjaan profesional, teknikal, pentadbiran, dan pengurusan.

## **KAJIAN LEPAS**

Kajian lepas telah menunjukkan bahawa globalisasi secara signifikan dapat mempengaruhi permintaan buruh dalam sektor pembuatan. Di Afrika Selatan Fedderke et al (1999) menggunakan penganggaran panel dinamik pada tahun 1970-1997 untuk menyoal pengaruh liberalisasi perdagangan dalam pasaran tenaga kerja. Mereka menyimpulkan bahawa liberalisasi mendorong permintaan tenaga kerja di Afrika Selatan. Perdagangan juga mengakibatkan pertumbuhan yang positif dalam perolehan buruh, yang melampaui modal.

Globalisasi dalam sektor pembuatan yang merangkumi aliran pergerakan FDI, import dan eksport serta pemindahan teknologi merubah keperluan kepada tenaga kerja mahir, Duranton (1999) menjelaskan kesan permintaan tenaga kerja berdasarkan perdagangan barangan perantara. Pengilang yang menginginkan teknologi pengeluaran yang maju akan melakukan usaha perdagangan untuk mendapatkan

kualiti barangan yang tinggi dari luar negara yang mempunyai tenaga kerja mahir. Berdasarkan hujah ini, difahami bahawa teknologi maju akan berada di negara yang mempunyai tenaga kerja mahir.

Alleyne dan Subramanian (2001) telah meneliti hubungan antara perdagangan di Afrika Selatan dan pasaran tenaga kerja antara tahun 1989-1997. Mereka menyimpulkan bahawa perdagangan di Afrika Selatan mempunyai limpahan modal dan negara adalah pengeksporth bersih barang intensif modal. Semakin tinggi nisbah modal-tenaga kerja dalam pengeluaran komoditi, semakin besar kemungkinan negara akan menjadi pengeksporth bersih. Hasil kajian mereka juga menunjukkan bahawa semakin tinggi nisbah tenaga kerja mahir diperlukan apabila modal meningkat.

Hasil kajian yang berbeza oleh Devadason dan Wai Meng (2009) pada sektor pembuatan di Malaysia dengan menggunakan data siri masa dari tahun 1983 hingga 2000, mereka mendapati bahawa FDI tidak mempengaruhi permintaan buruh mahir, hal ini menunjukkan bahawa FDI tidak meningkatkan permintaan pekerja mahir dalam menggunakan teknologi yang dibawa masuk. Mahadevan (2002) membuat kajian dalam sektor pembuatan di Malaysia pada tahun 1981 hingga 1996 juga bersetuju bahawa Malaysia telah memperoleh teknologi yang lebih baik melalui FDI, namun pasti gagal untuk belajar menggunakannya secara adaptif. Sebaliknya, kajian lain pada sektor pembuatan di Malaysia, Oguchi et al. (2002) pada tahun 1992-1996 menunjukkan bahawa FDI tidak datang dengan membawa teknologi yang cekap. Kurangnya daya serap mungkin menjelaskan mengapa aliran masuk FDI tidak diterjemahkan ke dalam permintaan yang lebih tinggi untuk buruh mahir.

Kertas kerja ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh globalisasi terhadap permintaan buruh dalam sektor pembuatan di Malaysia serta mengkaji pengaruh globalisasi terhadap permintaan buruh mengikut sub industri dan kategori pekerjaan dalam sektor pembuatan. Penulisan kertas kerja ini di organisasikan kepada lima bahagian. Bahagian seterusnya terdiri dari metodologi dan spesifikasi model; dapatan kajian yang merangkumi statistik deskriptif pemboleh ubah dan keputusan analisis hasil regresi; kesimpulan.

## METODOLOGI

Dalam pasaran buruh, permintaan terhadap buruh adalah sama seperti konsep permintaan barang. Kosep ini menjelaskan perhubungan songsang antara harga buruh, iaitu kadar upah dengan bilangan buruh atau pekerja (Zulkifly Osman, 1989). Antara faktor yang membawa kepada permintaan yang tinggi terhadap tenaga kerja di pelbagai peringkat kemahiran dan sektor adalah globalisasi, peningkatan ekonomi, modernisasi sektor perladangan, pertumbuhan sektor industri dan pembinaan.

Dalam mencapai objektif kertas kerja ini, model permintaan buruh dianggarkan. Model persamaan regresi permintaan buruh dalam sektor pembuatan dengan memasukkan indikator globalisasi adalah sebagai berikut:

$$\ln L_t = \beta_{10} + \beta_{11} \ln Y_t + \beta_{12} \ln W_t + \beta_{13} \ln KE_t + \beta_{14} \ln FDI_t + \beta_{15} \ln T_t + \mu_1 \quad (1)$$

$$\ln L_{it} = \beta_{20} + \beta_{21} \ln Y_{it} + \beta_{22} \ln W_{it} + \beta_{23} \ln KE_t + \beta_{24} \ln FDI_t + \beta_{25} \ln T_t + \mu_2 \quad (2)$$

$$\ln L_{P_t} = \beta_{30} + \beta_{31} \ln Y_t + \beta_{32} \ln W_{P_t} + \ln \beta_{33} W_{TK_t} + \beta_{34} \ln KE_t + \beta_{35} \ln FDI_t + \beta_{36} \ln T_t + \mu_3 \quad (3)$$

$$\ln L_{TK_t} = \beta_{40} + \beta_{41} \ln Y_t + \beta_{42} \ln W_{TK_t} + \beta_{43} \ln W_{P_t} + \beta_{44} \ln KE_t + \beta_{45} \ln FDI_t + \beta_{46} \ln T_t + \mu_4 \quad (4)$$

Dengan,

L adalah jumlah pekerja dalam sektor pembuatan yang meliputi orang yang diambil bekerja pada bulan

Disember atau pada tempoh pembayaran gaji terakhir bagi tahun rujukan.

Y adalah tingkat output ialah nilai kasar tahunan keluaran bagi keseluruhan industri pembuatan yang dikaji.

Nilai jualan produk pembuatan pada harga nominal. Data yang dikutip dari penyiasatan Jabatan Perangkaan digunakan terus tanpa sebarang pengubahsuaian.

- W adalah upah & gaji pekerja. Ia merujuk kepada pembayaran tunai kepada pekerja sepanjang tahun rujukan termasuk gaji, upah, bonus, komisyen, bayaran lebih semasa, bayaran pampasan dan elaun-elaun lain sebelum ditolak sumbangan pekerja kepada kumpulan wang simpanan pekerja (KWSP), skim keselamatan social atau lain-lain sumbangan. Tidak termasuk elaun kepada pemilik yang bekerja, rakan niaga yang aktif dan pekerja keluarga tidak bergaji.
- KE adalah tahap keterbukaan ekonomi yang diukur daripada nisbah eksport dan import dan dibahagikan kepada Keluaran Dalam Negara Kasar sektor pembuatan atau X+M/KDNK
- FDI adalah Nilai Pelaburan Langsung Asing bagi sektor pembuatan merupakan jumlah projek yang diluluskan oleh MIDA mengikut industri setiap tahun. Nilainya adalah nominal dalam Ringgit Malaysia.
- T adalah pemindahan teknologi yang diukur dari segi bilangan perjanjian yang dibuat antara pelabur asing dengan kerajaan. Dalam kajian ini jumlah perjanjian pemindahan teknologi yang telah diluluskan oleh Kementerian Perdagangan dan Industri (MITI).
- P adalah kategori pekerja profesional dan pengurusan. Pekerja profesional terdiri dari mereka dengan kelulusan profesional seperti jurutera, arkitek dan akauntan dalam sektor pembuatan, pekerja profesional yang paling banyak terdiri daripada jurutera seperti jentera elektrik, jurutera awam dan sebagainya. Sedangkan pekerja pengurusan seperti pegawai perjawatan, kewangan, perakaunan, pemasaran dan sebagainya. Bilangan pekerja ini (warganegara atau bukan warganegara) diambil pada 31 Disember setiap tahun.
- TK adalah kategori pekerja teknikal dan penyeliaan. Pekerja teknikal terdiri dari mereka yang dengan kelulusan seperti juru teknik. Bilangan pekerja ini (warganegara atau bukan warganegara) diambil pada 31 Disember setiap tahun.
- it* adalah sub industri *i* pada tahun *t*

Analisis dalam kajian ini adalah berdasarkan kepada data siri masa yang dikutip daripada Jabatan Perangkaan Malaysia dan Perangkaan Tinjauan Sektor Pembuatan Malaysia pada tahun 1985-2007. Satu kajian empirikal telah dijalankan dengan analisis model untuk mencapai objektif kajian. Data yang diperolehi daripada Jabatan Perangkaan Malaysia dan Perangkaan Tinjauan Sektor Pembuatan Malaysia akan diproses dengan EViews (*Econometric Views*) dan dianggarkan dengan menggunakan kaedah *Ordinary Least Square* (OLS). Penganggaran dengan menggunakan autoregresif model juga dijalankan bagi mengatasi masalah autokorelasi pada model yang dianggarkan.

Data yang juga digunakan adalah berasaskan enam industri terpilih bagi tahun 1985 hingga 2007. Keenam industri ini dipilih berdasarkan sumbangan output yang tertinggi. Industri-industri ini dikelaskan mengikut Penjenisan Perusahaan Malaysia (*Malaysia Standard Industrial Classification* atau MIC). Enam industri yang digunakan dalam kajian ini meliputi Pengeluaran, prosesan dan pengawetan daging, ikan, buah-buahan, sayur-sayuran, minyak dan lemak (MSIC 151); Pembuatan produk petroleum bertapis (MSIC 232); Pembuatan kimia asas (MSIC 241); Pembuatan besi asas dan keluli (MSIC 271); Pembuatan mesin pejabat, perakaunan dan pengira (MSIC 300); Pembuatan injap dan tiub elektronik dan komponen-komponen elektronik lain (MSIC 321). Dalam kertas kerja ini juga akan menganalisis jenis pekerjaan mengikut kategori. Jenis pekerjaan yang dipilih iaitu Pengurusan dan Profesional serta Pekerja Teknikal dan Penyeliaan.

## DAPATAN KAJIAN

Jadual 1 menunjukkan statistik deskriptif pemboleh ubah dalam keseluruhan sektor pembuatan. Hasil statistik menunjukkan bahawa pemboleh ubah buruh mempunyai nilai purata sebanyak 1,218,132 orang. Manakala output dan upah perkerja dalam sektor pembuatan mempunyai purata 302,140 juta dan 17,649.61 juta. Bagi keterbukaan ekonomi melalui nisbah eksport dan import mempunyai nilai purata sebanyak 6.85 peratus. Sedangkan bagi pemboleh ubah FDI mempunyai nilai purata 13,004.3 dan perjanjian teknologi mempunyai nilai purata sebanyak 821.26.

Daripada Jadual 2 keputusan regresi persamaan permintaan buruh nilai F menunjukkan bahawa model anggaran signifikan pada aras keertian 1 peratus. Ini bermakna model yang dianggarkan secara keseluruhannya adalah signifikan bagi menerangkan permintaan buruh dalam sektor pembuatan dan sub industri pembuatan. Nilai  $R^2$  adalah 0.88 ini menunjukkan bahawa pemboleh ubah yang digunakan iaitu output, upah pekerja, keterbukaan ekonomi, FDI dan pemindahan teknologi dapat menerangkan 88 peratus perubahan dari pada permintaan buruh dalam industri pengeluaran, prosesan dan pengawetan daging, ikan,

buah-buahan, sayur-sayuran, minyak dan lemak, sementara bakinya 0.12 peratus pula ditentukan oleh faktor lain yang tidak dimasukkan di dalam model ini. Nilai  $R^2$  bagi industri pembuatan produk petroleum bertapis adalah 0.92, ini menunjukkan bahawa pemboleh ubah yang digunakan iaitu output, upah pekerja, keterbukaan ekonomi, FDI dan pemindahan teknologi dapat menerangkan 92 peratus perubahan dari pada permintaan buruh dalam industri pembuatan produk petroleum bertapis, sementara bakinya 0.08 peratus pula ditentukan oleh faktor lain yang tidak dimasukkan di dalam model ini.

Nilai  $R^2$  0.97 ini menunjukkan bahawa pemboleh ubah yang digunakan iaitu output, upah pekerja, keterbukaan ekonomi, FDI dan pemindahan teknologi dapat menerangkan 97 peratus perubahan dari pada permintaan buruh dalam industri pembuatan kimia asas, pembuatan besi asas dan keluli serta industri pembuatan mesin pejabat, perakaunan dan pengira, sementara bakinya 0.03 peratus pula ditentukan oleh faktor lain yang tidak dimasukkan di dalam model ini. Manakala nilai  $R^2$  0.98 ini menunjukkan bahawa pemboleh ubah yang digunakan iaitu output, upah pekerja, keterbukaan ekonomi, FDI dan pemindahan teknologi dapat menerangkan 98 peratus perubahan dari pada permintaan buruh dalam keseluruhan sektor pembuatan, sementara bakinya 0.02 peratus pula ditentukan oleh faktor lain yang tidak dimasukkan di dalam model ini.

Jadual 2 menunjukkan hasil keputusan anggaran regresi fungsi permintaan buruh dalam sektor pembuatan dan mengikut sub industri. Keputusan regresi model fungsi permintaan buruh menunjukkan bahawa pemboleh ubah output secara signifikan mempengaruhi permintaan buruh dalam keenam-enam industri. Sedangkan pembolehubah upah pekerja secara signifikan mempengaruhi permintaan buruh pada tiga sub industri sahaja, iaitu industri pengeluaran, prosesan dan pengawetan daging, ikan, buah-buahan, sayur-sayuran, minyak dan lemak, industri pembuatan besi asas dan keluli serta industri pembuatan injap dan tiub elektronik dan komponen-komponen elektronik lain. Sedangkan bagi ketiga industri lainnya upah tidak mempengaruhi permintaan buruh dalam industri tersebut secara signifikan.

Nisbah eksport dan import yang menunjukkan tahap keterbukaan ekonomi secara signifikan mempengaruhi permintaan buruh dalam industri pengeluaran, prosesan dan pengawetan daging, ikan, buah-buahan, sayur-sayuran, minyak dan lemak serta industri pembuatan besi asas dan keluli. Tetapi mempunyai nilai koefisien yang negatif, ini menunjukkan bahawa keterbukaan ekonomi melalui eksport dan import akan mengurangkan permintaan buruh dalam industri tersebut. FDI secara signifikan mempengaruhi permintaan buruh dalam industri pembuatan kimia asas dalam aras keertian 1 peratus. Nilai koefisien FDI adalah positif dalam mempengaruhi permintaan buruh dalam industri tersebut. Setiap peningkatan ke atas pelaburan asing yang diluluskan oleh kerajaan maka akan meningkatkan permintaan buruh sebanyak 0.13 peratus.

Manakala teknologi mempunyai nilai koefisien yang negatif dan signifikan mempengaruhi permintaan buruh dalam industri pembuatan besi asas dan keluli serta industri pembuatan injap dan tiub elektronik dan komponen-komponen elektronik lain dalam aras keertian masing-masing 5 peratus dan 10 peratus. Ini menunjukkan bahawa setiap peningkatan terhadap jumlah perjanjian teknologi yang diluluskan akan mengurangkan permintaan buruh dalam industri ini. Sedangkan bagi industri pembuatan petroleum bertapis dan industri pembuatan mesin pejabat, perakaunan dan pengira, indikator globalisasi secara signifikan tidak mempengaruhi permintaan buruh dalam industri tersebut. Manakala bagi total keseluruhan industri pembuatan, hanya pemboleh ubah output sahaja yang signifikan mempengaruhi permintaan buruh pada aras keertian 1 peratus.

Berdasarkan hasil keputusan yang diperoleh seperti pada Jadual 2, didapati bahawa pemboleh ubah output mempunyai tanda yang konsisten dalam setiap model yang dianggarkan dan signifikan pada aras keertian 1 peratus mempengaruhi permintaan pekerja profesional dan pengurusan. Dalam model IV dapat dilihat bahawa pemboleh ubah output mempunyai nilai koefisien yang positif, ini bermakna setiap peningkatan 1 peratus output sektor pembuatan maka akan meningkatkan permintaan pekerja profesional dan pengurusan sebanyak 0.80 peratus.

Bagi pemboleh ubah upah pekerja profesional dan pengurusan juga mempunyai tanda yang konsisten dalam setiap model yang dianggarkan dan signifikan pada aras keertian 10 peratus dalam mempengaruhi permintaan pekerja profesional dan pengurusan. Nilai koefisien pemboleh ubah upah pekerja berhubung negatif terhadap permintaan buruh, nilai ini sesuai dengan ciri ekonomi. Di mana setiap peningkatan 1 peratus upah pekerja profesional dan pengurusan akan mengurangkan permintaan pekerja tersebut sebanyak 0.70 peratus.

Bagi indikator globalisasi, FDI mempunyai tanda yang tidak konsisten dalam model yang dianggarkan. Pada model III, FDI secara signifikan mempengaruhi permintaan pekerja profesional dan pengurusan pada aras keertian 10 peratus. Apabila pemboleh ubah teknologi di masukkan dalam

penganggaran model IV, pemboleh ubah FDI menjadi tidak signifikan. Manakala keterbukaan ekonomi dan teknologi tidak mempengaruhi permintaan pekerja profesional dan pengurusan secara signifikan.

Berdasarkan hasil penganggaran yang diperoleh pada Jadual 3, di dapati bahawa pemboleh ubah output mempunyai nilai yang signifikan mempengaruhi permintaan pekerja teknikal dan penyeliaan pada model I dan II. Apabila pemboleh ubah FDI dan teknologi dimasukkan dalam penganggaran, pemboleh ubah output menjadi tidak signifikan dalam mempengaruhi permintaan pekerja teknikal dan penyeliaan. Sedangkan bagi pemboleh ubah upah pekerja teknikal dan penyeliaan mempunyai tanda yang konsisten dalam setiap model yang dianggarkan dan signifikan dalam mempengaruhi permintaan pekerja teknikal dan penyeliaan. Dalam model IV dapat dilihat pemboleh ubah upah pekerja teknikal dan penyeliaan signifikan pada aras keertian 1 peratus. Hasil kajian juga menunjukkan bahawa upah pekerja teknikal dan penyeliaan berhubung negatif dengan permintaan pekerja teknikal dan penyeliaan dalam sektor pembuatan. Hal ini sesuai dengan tanda dalam ciri ekonomi, di mana upah berhubung negatif terhadap permintaan buruh. Setiap peningkatan 1 peratus terhadap upah pekerja teknikal dan penyeliaan akan mengurangkan permintaan pekerja tersebut sebanyak 0.94 peratus. Hasil kajian juga mendapati bahawa pekerja profesional dan pengurusan berperanan sebagai pengganti kepada pekerja teknikal dan penyeliaan.

Bagi pemboleh ubah nisbah keterbukaan ekonomi mempunyai tanda yang konsisten dalam setiap model yang dianggarkan, manakala pemboleh ubah FDI pada model III tidak signifikan, tetapi apabila pemboleh ubah teknologi dimasukkan dalam penganggaran ia menjadi signifikan pada aras keertian 10 peratus. Kedua pemboleh ubah ini mempunyai nilai koefisien yang negatif terhadap permintaan pekerja teknikal dan penyeliaan. Dalam model IV dapat dilihat bahawa setiap peningkatan 1 peratus terhadap keterbukaan ekonomi melalui eksport dan import akan mengurangkan permintaan pekerja teknikal dan penyeliaan sebanyak 0.16 peratus, manakala setiap peningkatan 1 peratus ke atas projek pelaburan asing yang diluluskan kerajaan dalam sektor pembuatan maka akan mengurangkan permintaan pekerja teknikal dan penyeliaan sebanyak 0.05 peratus.

## KESIMPULAN

Analisis hasil kajian ini menunjukkan bahawa globalisasi sememangnya memberi kesan kepada permintaan buruh dalam sektor pembuatan. Daripada enam sub industri yang dikaji, tiga daripadanya menunjukkan bahawa ada hubungan yang signifikan antara pemboleh ubah nisbah keterbukaan ekonomi dan FDI dengan permintaan buruh. Hanya industri pembuatan produk petroleum bertapis dan industri pembuatan mesin pejabat, perakaunan dan pengira tidak menunjukkan hasil yang signifikan antara pemboleh ubah indikator globalisasi dengan permintaan buruh dalam industri tersebut. Begitu juga dengan total keseluruhan industri pembuatan, hasil analisis kajian menunjukkan bahawa pemboleh ubah output sahaja yang secara signifikan mempengaruhi permintaan buruh dalam total keseluruhan industri pembuatan, sedangkan pemboleh ubah indikator globalisasi tidak mempengaruhi permintaan buruh secara signifikan.

Manakala dalam permintaan buruh mengikut kategori, output dan upah pekerja mempengaruhi permintaan pekerja profesional dan pengurusan serta pekerja teknikal dan penyeliaan secara signifikan. Indikator globalisasi melalui keterbukaan ekonomi, kemasukan FDI dan pemindahan teknologi menunjukkan hasil keputusan yang tidak signifikan dalam mempengaruhi permintaan pekerja profesional dan pengurusan. Sedangkan bagi pekerja teknikal dan penyeliaan, keterbukaan ekonomi dan FDI mempengaruhi permintaan pekerja teknikal dan penyeliaan tetapi mempunyai nilai koefisien yang negatif. Hasil keputusan ini sesuai dengan dapatan kajian yang telah dijalankan di Malaysia oleh Oguchi et al. (2002) untuk tempoh 1992-1996 menunjukkan bahawa FDI masuk ke Malaysia dengan membawa teknologi yang tidak cekap. Kurangnya daya serap mungkin boleh menjelaskan mengapa aliran masuk FDI tidak meningkatkan permintaan untuk buruh mahir.

Hasil kajian ini memberi implikasi bahawa teknologi yang di bawa masuk melalui FDI ke dalam sektor pembuatan di Malaysia tidak memberi kesan kepada pekerja profesional dan pengurusan serta pekerja teknikal dan penyeliaan. Hal ini disebabkan oleh kurangnya keupayaan pekerja dalam menyerap dan menggantikan teknologi yang telah dibawa oleh pelabur asing. Oleh itu, firma-firma atau majikan perlu memperbanyakkan lagi program latihan kepada pekerja mahir bagi meningkatkan keupayaan dalam menyerap dan menggantikan teknologi yang dibawa masuk. Apa yang penting ialah firma-firma perlu bijak memilih jenis teknologi yang sesuai bagi pelaburan modal mereka di masa hadapan. Banyak faedah yang dikaitkan dengan perpindahan dari teknologi yang berintensifkan buruh kepada teknologi yang berintensifkan modal.

**RUJUKAN**

- Alleyne, T. and Subramanian, A. 2001. What does South Africa's pattern of trade say about its labour market? *IMF Working Paper*, WP/01/148, October.
- Anuwar Ali et al. 1998. *Pensejagatan dan Pembangunan Industri di Malaysia*. Penerbit University Kebangsaan Malaysia.
- Duranton, G. 1999. Trade, wage inequalities and disparities between countries: the technology connection. *Growth and Change*, 30: 455-478.
- Devadson, Evelyn S. 2007. *Labour Demand and Trade in Manufacturing: Issues and Evidence from Malaysia*. University of Malaya Press, Kuala Lumpur.
- Devadson, Evelyn S. and Chan Wai Meng. 2009. Globalization of the Malaysian manufacturing sector: an agenda for social protection enhancement. *International Journal of Economics and Finance*: 86-97.
- Jabatan Perangkaan Malaysia (Pelbagai Tahun). *Tinjauan Sektor Pembuatan Malaysia*. Kuala Lumpur
- Mahadevan, R. 2002. Is there a real TFP growth measure for Malaysia's manufacturing industries. *ASEAN Economic Bulletin*, 19(2): 178-190.
- Oguchi, N., Amdzah, N.A.M., Bakar, Z., Abidin, R.Z. & Shafii, M. 2002. Productivity of foreign and domestic firms in the Malaysian manufacturing industry. *Asian Economic Journal*, 16(3): 215-228.
- Rahmah Ismail, Nor Aini Hj. Idris & Razak Mohd (sunt). 2007. *Pembangunan Sumber Manusia dalam Era K-economy*. Penerbit Universiti Kebangsaan Malaysia, Bangi.
- Zulkifly Osman. 1989. *Ekonomi Buruh: Teori Permintaan dan Penawaran*. Dewan Bahasa dan Pustaka, Kuala Lumpur.

JADUAL 1: Statistik deskriptif pemboleh ubah (keseluruhan sektor pembuatan)

Pemboleh ubah	Nilai purata	Maksimum	Minimum	Sisihan piawai
Buruh (L)	1,218,132	1,849,955	476,260	428,297.2
Output	302,140	710,238	42,427	219,300
Upah	17,649.61	33,112.81	3,622	10,484.28
Nisbah Keterbukaan Ekonomi	6.85	10.11	5.25	1.25
FDI	13,004.30	33,425.89	959.29	7,319.027
Teknologi	821.26	11.01	333	182.88

JADUAL 2: Keputusan anggaran regresi fungsi permintaan buruh dalam sektor pembuatan mengikut sub industri

Kategori Industri	Konstan	Output	Upah	(E+M)/ KDNK	FDI	Teknologi	R <sup>2</sup>	R <sup>2</sup> adj	F	D.W
Pengeluaran, prosesan dan pengawetan daging, ikan, buah-buahan, sayur-sayuran, minyak dan lemak	-3.31 (-1.67)**	0.87 (7.92)***	-1.56 (-8.17)***	-0.35 (-2.34)**	0.02 (0.41)	-0.17 (-1.35)	0.88	0.84	19.37	2.01
Pembuatan produk petroleum bertapis	6.73 (3.68)***	0.23 (1.60)	-0.21 (-1.38)	-0.20 (-0.88)	-0.12 (-1.23)	-0.12 (-1.23)	0.92	0.88	23.04	2.24
Pembuatan kimia asas	4.53 (4.23)***	0.49 (8.15)***	-0.06 (-0.52)	-0.15 (-0.90)	0.13 (3.40)**	-1.10 (-0.78)	0.97	0.95	66.59	2.21
Pembuatan besi asas dan keluli	4.50 (3.11)***	0.53 (6.88)***	-0.57 (-2.78)**	-0.17 (-1.84)*	0.01 (0.31)	-0.23 (-2.87)**	0.97	0.95	51.65	1.95
Pembuatan mesin pejabat, perakaunan dan pengira	5.18 (1.26)	0.49 (2.80)**	-0.09 (-0.21)	-0.15 (-0.80)	0.08 (0.71)	-0.04 (-0.34)	0.97	0.96	82.33	2.00
Pembuatan injap dan tiub elektronik dan komponen-komponen elektronik lain	-3.52 (-1.61)	1.03 (8.31)***	-1.34 (-7.24)***	0.01 (0.05)	0.07 (1.39)	-0.27 (-1.77)*	0.95	0.93	43.64	1.95
Total keseluruhan sektor pembuatan	4.49 (2.21)	0.61 (7.24)***	-0.56 (-1.48)	-0.12 (-1.49)	-0.01 (-0.22)	0.02 (-0.35)	0.98	0.97	170.23	1.90

Nota: angka dalam kurungan menunjukkan nilai t

\* Signifikan pada aras 10%

\*\*Signifikan pada aras 5%

\*\*\*Signifikan pada aras 1%



JADUAL 3: Keputusan anggaran regresi fungsi permintaan pekerja profesional & pengurusan

Pemboleh ubah (fungsi log-linear)	I	II	III	IV
Konstan	2.66 (5.07)***	2.64 (4.08)***	1.49 (1.81)*	0.56 (0.56)
Output	1.16 (10.92)***	1.16 (9.77)***	0.92 (2.62)***	0.79 (6.56)***
Upah Pekerja Profesional & Pengurusan	-1.49 (-4.48)***	-1.48 (-4.00)***	-0.85 (-1.94)*	-0.70 (-1.98)*
Upah Pekerja Teknikal & Penyeliaan (E+M)/KDNK	-0.03 (-0.55)	-0.03 (-0.47) 0.008 (0.07)	-0.10 (-1.30) 0.13 (1.15)	-0.09 (-1.12) 0.09 (0.72)
FDI			0.16 (2.09)*	0.10 (1.38)
Teknologi				0.26 (1.71)
R <sup>2</sup>	0.97	0.97	0.98	0.98
R <sup>2</sup> Adjusted	0.97	0.97	0.97	0.98
Durbin-Watson	2.11	2.11	1.99	2.10
N	23	23	23	23

Nota: angka dalam kurungan menunjukkan nilai t

\* Signifikan pada aras 10%

\*\*Signifikan pada aras 5%

\*\*\*Signifikan pada aras 1%

JADUAL 4: Keputusan anggaran regresi fungsi permintaan pekerja teknikal & penyeliaan

Pemboleh ubah (fungsi log-linear)	I	II	III	IV
Konstan	7.59 (2.94)**	7.06 (1.77)*	9.50 (1.89)*	11.10 (2.17)*
Output	0.59 (3.57)***	0.57 (1.94)*	0.41 (1.13)	0.23 (0.63)
Upah Pekerja Teknikal & Penyeliaan	-0.96 (-18.09)***	-1.05 (-12.24)***	-0.99 (-8.58)***	-0.94 (-7.86)***
Upah Pekerja Profesional & Pengurusan	0.06 (0.71)	0.37 (3.25)***	0.31 (2.55)**	0.40 (2.34)**
(E+M)/KDNK		-0.18 (-2.38)**	-0.16 (-1.86)*	-0.16 (-1.80)*
FDI			-0.01 (0.77)	-0.05 (-2.01)*
Teknologi				0.09 (1.67)
R <sup>2</sup>	0.99	0.99	0.98	0.99
R <sup>2</sup> Adjusted	0.99	0.99	0.99	0.99
Durbin-Watson	2.04	2.00	1.90	1.85
N	23	23	23	23

Nota: angka dalam kurungan menunjukkan nilai t

\* Signifikan pada aras 10%

\*\*Signifikan pada aras 5%

\*\*\*Signifikan pada aras 1%