

CABARAN-CABARAN DI SEKTOR BINAAN DALAM MENYEDIAKAN TENAGA KERJA MAHIR TEMPATAN – SATU SOROTAN PENULISAN

Zakaria Mohd Yusof

Fakulti Alam Bina

Dr. Yahya Buntat, Dr. Mohamed Shariff Mustaffa,

Prof. Dr. Muhammad Rashid Hj. Rajuddin

Fakulti Pendidikan, Universiti Teknologi Malaysia

ABSTRAK

Perkembangan sektor binaan yang pesat menyebabkan keperluan yang tinggi kepada tenaga kerja binaan. Keperluan yang tinggi ini tidak dapat dipenuhi oleh tenaga kerja tempatan dan akhirnya menyebabkan permintaan yang tinggi terhadap tenaga kerja asing. Akibatnya wujud sindrom kebergantungan yang keterlaluan kepada pekerja asing, seolah-olah negara ketandusan tenaga kerja tempatan terlatih. Kertas kerja ini merupakan perbincangan hasil dari sorotan penulisan ke atas cabaran-cabaran yang terpaksa dihadapi dalam menyediakan tenaga kerja mahir di sektor binaan. Sorotan penulisan ini mengutarakan langkah-langkah yang harus dilakukan oleh pihak-pihak berkaitan dengan pendekatan yang bersesuaian dan strategik dalam usaha menggalakkan tenaga kerja tempatan supaya lebih berminat untuk menjadikan sektor binaan ini sebagai kerjaya dan seterusnya membantu mengurangkan kebergantungan terhadap tenaga kerja asing di sektor binaan.

Kata Kunci: *Sektor Binaan, Cabaran, Minat, Laluan Kerjaya*

PENGENALAN

Cabaran yang utama bagi kontraktor dalam industri binaan ialah untuk bersaing bagi mendapat tenaga kerja. Demografi pasaran kerja menunjukkan semua sektor bersaing untuk mendapat tenaga kerja. Pasaran kerja yang menjadi lebih kompetitif menyebabkan negara mengalami kekurangan tenaga kerja mahir yang serius. Dalam realiti persekitaran industri binaan yang kurang menarik, industri ini nampaknya sukar untuk mengrekrut para belia lepasan sekolah untuk memilih sektor binaan sebagai kerjaya mereka. Akibatnya industri ini didapati mengalami kesukaran bagi mengatasi masalah kekurangan tenaga kerja berkemahiran.

Adalah jelas, pelajar-pelajar yang mempunyai pencapaian akademik yang tinggi akan lebih cenderung untuk mencari sektor yang dilihat dapat menawarkan gaji yang lumayan, suasana persekitaran kerja yang baik dan peluang kerjaya yang cerah, yang lebih popular dan lebih menarik pada masa hadapan. Justeru itu, industri yang tidak menarik dalam menentukan pilihan kerjaya masa depan seperti industri binaan ini terpaksa menghadapi realiti yang sukar. Sukar untuk menarik minat lepasan sekolah untuk memilih industri binaan sebagai kerjaya masa depan hidup mereka dan juga pada masa yang sama

perlu menghadapi kesukaran untuk memastikan tenaga kerja mahir sediada tidak mengubah haluan ke sektor yang lain.

TENAGA KERJA DAN SEKTOR BINAAN DI MALAYSIA

Hasil daripada kerancangan pertumbuhan industri binaan tempatan, sektor binaan memerlukan tenaga kerja yang ramai. Di samping mempunyai tenaga kerja yang berkemahiran dan terlatih, ia juga hendaklah berupaya menghasilkan kerja yang berkualiti dalam tempoh masa dan kos yang dikehendaki di dalam proses penyiapan projek tersebut (CIDB, 2004). Walau bagaimanapun hakikatnya, sektor binaan di Malaysia sangat bergantung pada tenaga kerja asing.

Tenaga kerja dalam industri pembinaan boleh dikategorikan kepada tiga kumpulan utama iaitu tenaga kerja am, tenaga kerja separuh mahir dan tenaga kerja mahir. Walaupun keperluan tenaga kerja ini amat penting di sektor binaan tetapi negara terpaksa mengimport tenaga kerja asing daripada negara jiran untuk menampung kekurangan tenaga buruh tempatan yang semakin kritikal (CIDB, 2004). Senario ini, berpunca daripada pemikiran masyarakat kita sendiri di Malaysia yang memandang rendah dan kotor terhadap tenaga kerja binaan ini, walhal bidang kerja tersebut memberi pendapatan yang cukup lumayan berbanding dengan kerja-kerja lain terutamanya kerja sebagai operator di kilang. Maka, tidak hairanlah pandangan-pandangan di atas telah memasukkan elemen sumber manusia ini sebagai elemen yang penting yang harus ditangani dalam industri binaan (CIDB 2004).

Sehingga akhir Julai 2006, seramai 1,823,431 pekerja warga asing bekerja dalam pelbagai sektor di Malaysia (Harian Metro, 19 September 2006). Jumlah tersebut membabitkan sektor perkilangan, pembinaan, pembuatan, perkhidmatan dan perladangan serta pembantu rumah. Sehingga 22 negara menghantar pekerja mereka ke Malaysia. Lima negara yang paling ramai sekali mengirim pekerja untuk bekerja di Malaysia ialah Indonesia (1,172,990), Nepal (199,962), India (130,768), Vietnam (96,892) dan Bangladesh (64,156). Pecahan mengikut sektor ditunjukkan dalam Jadual 1. Bilangan ini sebenarnya telah jauh berkurangan jika dibanding dengan empat tahun lalu. Ini disebabkan dalam tempoh tersebut sebahagian besar telah pulang ke negara masing-masing melalui program pengampunan. Namun ianya tetap memberi kesan sosial yang ketara kepada negara.

Jadual 1: Tenaga Kerja Asing di Malaysia Mengikut Negara dan Sektor

Negara	Bilangan	Sektor	Bilangan
Indonesia	1,172,990	Perkilangan	614,245
Nepal	199,962	Pertanian	372,007
India	130,768	Amah	317,391
Vietnam	96,892	Pembinaan	278,102
Bangladesh	64,156	Perkhidmatan	159,977

Sumber: Harian Metro, 19 September 2006

Jika diteliti, angka dalam jadual tersebut membawa dua mesej iaitu; Pertama, negara memang kekurangan tenaga kerja daripada kalangan warga tempatan terutama dalam

sektir kritikal. Kedua, kita memiliki tenaga kerja mencukupi tetapi terpaksa mengimport orang luar atas alasan peluang dalam bidang pekerjaan tersebut tidak diminati orang kita. Ironinya, ketika sektor tempatan galak menggunakan khidmat tenaga kerja asing, ramai rakyat Malaysia masih menganggur termasuk yang bergelar graduan.

Keadaan menjadi bertambah serius kerana kebanyakan tenaga kerja asing yang diambil bekerja tidak mempunyai kemahiran dan kurang produktiviti (CIDB, Mac 2002). Keadaan ini berlaku akibat daripada tekanan upah yang meningkat untuk menggajikan tenaga kerja tempatan. Ini menyebabkan kontraktor lebih senang mengambil tenaga kerja asing berbanding tenaga tempatan untuk diambil bekerja. Tenaga kerja tempatan didapati enggan untuk menjadikan industri binaan sebagai sumber pekerjaan. Ini adalah kerana sektor binaan ini dikatakan kurang memberi tekanan kepada faktor keselamatan dan kesihatan (CIMP, 2005). Dalam tempoh 10 tahun iaitu dari 1993 hingga 2003, bilangan kemalangan yang telah dilaporkan ialah konsisten iaitu melebihi 4,000 kes setiap tahun. Ini telah menyebabkan industri binaan ini telah dikaitkan dengan imej 3D (*Dirty, Dangerous and Difficult*) (CIMP, 2005). Keadaan ini bertambah meruncing apabila Lembaga Pembangunan Industri Pembinaan (CIDB) majoriti gunatenaga dalam sektor pembinaan negara dipenuhi oleh tenaga kerja asing yang tidak berkemahiran.

CABARAN DI SEKTOR BINAAN - SOROTAN PENULISAN

Dalam cabaran sumber manusia, CIMP 2005 menggariskan dua komponen yang utama yang perlu diselesaikan iaitu;

1. Kebergantungan kepada tenaga kerja asing
2. Imej yang negatif yang dialami oleh industri binaan.

Kebergantungan kepada tenaga kerja asing ini boleh mendatangkan pelbagai masalah terutama di sektor pembinaan antaranya, kualiti hasil kerja yang tidak memenuhi piawaian yang dikehendaki oleh klien (CIDB, 2004). Atas dasar itulah laporan Perancangan Induk Industri Pembinaan 2005, CIMP 2005 telah menggariskan sumber manusia sebagai salah satu dari lima cabaran yang utama yang perlu diberi perhatian.

Survei yang dijalankan oleh *American Jobs Rated Almanac*, menunjukkan 14 pekerjaan treds dalam pembinaan telah diletakkan di rank yang bawah. Banyak alasan-alasan yang dikemukakan terhadap rendahnya imej industri pembinaan. Antaranya termasuklah;

1. Industri pembinaan berasaskan tapak, jadi ianya bersifat sementara dan perlu berpindah dari satu lokasi ke satu lokasi mengikut di mana projek tersebut ditawarkan. Ini menyebabkan tidak adanya jaminan pekerjaan yang berterusan. Sekiranya ada jaminan kerja sekalipun, pekerja-pekerja masih perlu bergerak dari satu tempat ke satu tempat.
2. Keadaan persekitaran kerja di tapak binaan biasanya menyedihkan. Begitu juga dengan rekod keselamatan dan peruntukan kebajikan pekerja-pekerja.
3. Imej industri pembinaan yang lebih banyak menggunakan tenaga manusia daripada menggunakan peralatan jentera meyebabkan industri ini lebih terkenal dengan pekerjaan 'blue-collar' berbanding dengan industri yang lain yang lebih banyak menggunakan mesin dan jentera atau lebih kepada 'white-collar'.

4. Industri binaan lebih didominasi oleh kaum lelaki atau sesuai untuk mereka yang mempunyai kekuatan fizikal.

Dengan pasaran tenaga kerja yang semakin berkurangan ditambah dengan masalah imej iaitu industri yang sering dipandang rendah, ianya seolah-olah memberi petunjuk bahawa sebarang perkembangan ekonomi yang positif akan memungkinkan timbul permasalahan yang lain iaitu kekurangan tenaga kerja dalam kedua-dua bentuk samada tradisional atau bidang-bidang kemahiran yang lain (Agapiou et al, 1995b).

Walaupun adalah menjadi satu tanggung jawab untuk mereka yang bekerja dengan industri binaan untuk berusaha bagi meningkatkan imej dan tarikan kepada industri binaan supaya ianya menjadi pilihan dalam kerjaya masing-masing, realitinya industri binaan ini masih jauh dari mencapai apa yang diharapkan. Gale (1994) dalam kajiannya menyatakan industri pembinaan ini tidak ubah sebagai industri kecil.

John J. Heldrich (2004), menyebutkan cabaran utama tenaga kerja di sektor binaan ialah;

1. Untuk menarik minat dan mengrekrut tenaga kerja kerana pelajar-pelajar mempunyai persepsi yang negatif terhadap industri binaan dan dalam susunan pilihan kerjaya, menjadi pekerja binaan telah jatuh ke 248 dari 250 corak pekerjaan yang disenaraikan.
2. Menyediakan tenaga kerja mahir dan mendapatkan tenaga kerja yang berkecukupan.
 - a. Meningkatnya penggunaan teknologi tinggi menyebabkan permintaan terhadap tenaga kerja meningkat.
 - b. Pada masa yang sama, bilangan yang menyertai industri binaan semakin berkurang.
 - c. Kebanyakan tenaga kerja yang diambil bekerja didapati kurang kemahiran asas yang diperlukan.

Laporan Majlis Sektor Pembinaan, Ontario, Kanada (CSC, 2003) juga telah merumuskan empat cabaran utama yang perlu dihadapi oleh industri binaan samada sekarang atau pada masa hadapan iaitu;

1. Memenuhi keperluan berdasarkan unjuran permintaan ke atas tenaga kerja mahir mengikut katagori tukang dengan penyediaan tenaga kerja mahir pada masa hadapan.
2. Menyediakan sistem aprentis yang lebih fleksibel, konsisten dan responsif.
3. Menyediakan pendekatan sistem latihan yang lebih inovatif dan responsif.
4. Mempermudahkan proses mobiliti pekerja bagi memenuhi keperluan tenaga kerja di seluruh negara.

‘Sector Studies Series for Kent & Medway’ United Kingdom (2003), pula menggariskan kenyataan berikut dalam menggambarkan realiti di sektor binaan;

1. Sukar untuk mendapatkan belia-belia memilih kerjaya di sektor binaan dibandingkan dengan kerjaya di sektor lain.
2. Imej industri binaan yang negatif terutama dalam aspek gaji, suasana kerjaya, prospek kerjaya.

Seterusnya laporan itu telah menyarankan langkah-langkah perlu diambil sebagai usaha untuk mengatasi kekurangan tenaga kerja mahir di sektor binaan.

1. Meningkatkan pengambilan belia-belia terutama mereka yang menamatkan persekolahan
2. Meningkatkan peluang-peluang untuk pembelajaran tentang sektor binaan supaya lebih ramai mendapat maklumat yang betul tentang sektor binaan.
3. Menarik minat lebih ramai kumpulan-kumpulan lain seperti golongan wanita, etnik asli dan golongan lebih tua untuk bersama-sama di sektor binaan.

UMSOBOMVU Youth Fund (2003), turut menggariskan kekurangan tenaga mahir merupakan cabaran yang harus dihadapi di sektor binaan. Natalie M. Ferry (2003) menyarankan golongan belia dan pelajar-pelajar sekolah harus diberi perhatian dalam usaha untuk menarik minat mereka supaya cenderung untuk memilih sektor binaan sebagai kerjaya mereka. Untuk itu beliau mengusulkan satu perancangan jangka panjang perlu di fikirkan bagi memastikan sesuatu bidang itu dipilih sebagai satu kerjaya. Beliau telah membuat rumusan-rumusan berikut yang perlu diberi perhatian.

1. Golongan belia, hasil dari interaksi dengan keluarga, sekolah dan komuniti, akan mempelajari bagaimana memilih kerjaya dan akhirnya akan memperolehi pilihan kerjaya yang sebenar.
2. Pilihan kerjaya bagi belia-belia selalunya akan dipengaruhi oleh individu yang mereka kenal rapat yang berperanan dalam keluarga atau kaitan dalam hal-hal akademik.
3. Pilihan kerjaya yang belia-belia tentukan mempunyai kaitan yang kuat dengan pengalaman di waktu proses pembelajaran, persepsi terhadap sesuatu kerja tersebut, kematangan kerjaya, serta kaitannya dengan keluarga dan masyarakat sekitar. Pengalaman semasa di sekolah paling berperanan dalam menentukan keputusan kerjaya dan apakah sebenarnya bentuk pilihan pekerjaan di masa depan.
4. Pilihan samada seseorang itu meneruskan pelajaran ke kolej atau bekerja bagi golongan belia ketika proses transisi dari sekolah ke medan pekerjaan dipengaruhi oleh faktor ekonomi dan sosial.
5. Persepsi terhadap sesuatu pekerjaan, samada semakin tinggi atau kurang pertimbangan yang diberi, menunjukkan halatuju pilihan kerjaya pelajar berkenaan.

Associated General Contractor, Oregon Columbia Chapter, Strategic Plan 2001-2003 (2001), mengemukakan langkah-langkah yang perlu diambil bagi meletakkan industri binaan ke suatu imej yang lebih meyakinkan iaitu;

1. Mengembangkan usaha-usaha untuk memulihkan imej industri binaan pada mata awam
 - a. Kempen meliputi tenaga kerja, keselamatan, dan kualiti kontraktor
 - b. Anugerah, penajaan, perkongsian, papan tanda, logo dan lain-lain petunjuk
2. Berusaha untuk meningkatkan bilangan pekerja-pekerja mahir menyertai industri binaan.

- a. Mengambil langkah untuk meningkatkan imej industri binaan sebagai pilihan kerjaya kepada pelajar-pelajar.
 - b. Menyediakan peluang-peluang kepada pelajar-pelajar sekolah untuk didedahkan dengan kerja-kerja pembinaan di lapangan.
 - c. Meningkatkan program-program pendidikan pembinaan di sekolah-sekolah.
 - d. Meningkatkan akses untuk program aprentis dan pelajar-pelajar yang mengikuti program pembinaan di kolej-kolej.
3. Berusaha untuk mempelbagaikan aktiviti-aktiviti pembinaan.
 - a. Mendidik para kontraktor tentang aspek nilai ekonomi dan realiti pelbagaian demografi dan menyediakan mereka dengan ilmu dan kemahiran untuk menarik minat dan mengekalkan pekerja-pekerja di masa akan datang.
 - b. Membangunkan dan membantu program-program yang proaktif untuk menarik minat dan mengekalkan kumpulan-kumpulan minoriti seta golongan wanita supaya melibatkan diri dalam pembinaan.
 - c. Membangunkan dan menganjurkan program latihan untuk penyelia-penyelia, kepala-kepala bagi mengendalikan pekerja-pekerja.
 4. Meningkatkan kemahiran-kemahiran tenaga kerja pembinaan di semua peringkat.
 - a. Mempromosi pembelajaran berterusan untuk tenaga-tenaga kerja mahir.
 - b. Menyediakan perkhidmatan aprentis yang berkualiti.
 - c. Mencadangkan untuk diadakan `Persijilan` untuk semua tenaga mahir dalam bidang-bidang kemahiran yang dimiliki mengikut standar yang ditentukan oleh industri.
 - d. Menyokong dan menyediakan dana khusus untuk program latihan terbuka dan latihan kraf.

Residential Construction Industry Sector Partnership, Saskatoon, USA (2001), turut menggariskan cabaran-cabaran berikut yang perlu diberi perhatian dan dipertimbangkan sebagai cabaran;

1. Kekurangan tenaga kerja mahir
2. Gaji yang rendah
3. Golongan belia tidak berminat untuk memilih sektor binaan sebagai kerjaya
4. Imej industri binaan yang negatif

Construction Confederation (2001), pula menyebutkan usaha-usaha untuk meningkatkan prestasi bisnes dalam industri binaan hendaklah dilakukan. Selain itu imej industri perlu dipulihkan bagi memudahkan proses pengrekrutan belia-belia ke sektor binaan serta memastikan tenaga kerja mempunyai kelayakan yang sepatutnya. Construction Industry Training Board, UK (2001) telah menekankan beberapa langkah yang harus dilakukan dalam usaha untuk memastikan industri binaan itu menjadi pilihan yang menarik;

1. Memberi sokongan kepada program kemasukan belia-belia ke sektor binaan dengan menggariskan strategi-strategi berikut;
 - a. Usaha harus dilakukan untuk memastikan tenaga kerja terdiri dari sumber yang betul seperti dari kalangan golongan belia di setiap peringkat untuk memilih industri binaan sebagai kerjaya hidup.

- b. Adalah suatu keperluan untuk memastikan bekalan tenaga kerja yang mencukupi untuk memasuki program latihan yang berkaitan dengan industri binaan di pusat-pusat latihan.
 - c. Perlu meningkatkan program-program penasihat kerjaya bagi menyokong pendidikan vokasional dalam industri binaan selepas tamat persekolahan.
 - d. Perlu meningkatkan sokongan kewangan bagi menyokong pendidikan dalam bidang industri binaan di peringkat sekolah rendah dan menengah melalui organisasi berkaitan dengan Bisnes Pendidikan.
2. Memastikan Pembelajaran Berterusan Menjadi Kenyataan
- a. Semua pihak yang terlibat perlu bekerjasama bagi memastikan penyediaan pusat pembelajaran yang mencukupi untuk memenuhi permintaan dari golongan veteran dan tenaga kerja sedia ada.
 - b. Kerja-kerja perlu diteruskan dengan mengadakan 'Inisiatif Penilaian dan Latihan di Tapak' bagi meningkatkan tahap kemahiran dan penilaian.
 - c. Penilaian diperlukan kerana peluang-peluang latihan kepada mereka yang bekerja sendiri dapat juga dipertingkatkan.

International Labour Office, Geneva (2001), juga menyebutkan bahawa umum mengetahui sektor binaan mempunyai laluan kerjaya yang kabur. Dale Wissman (2002), menyebutkan sektor binaan memang dikenali sebagai sektor yang mempunyai kerja yang sukar, bayaran yang rendah, latihan yang tidak mencukupi dan satu industri yang mempunyai laluan kerjaya yang terhad.

John Egan (1998) dalam laporan 'Rethinking Construction, menyatakan sekiranya industri binaan ingin mencapai tahap kecekapan yang maksimum, industri binaan perlulah menukar budaya dan struktur bagi menyokong usaha-usaha untukambahbaikan prosesnya. Sektor binaan perlulah menyediakan suasana kerja yang selamat serta meningkatkan tahap pengurusan dan kemahiran penyeliaan di setiap peringkat pembinaan. Industri binaan perlu memikirkan kaedah merekabentuk projek agar ianya mudah dibina dengan menggunakan komponen-komponen fabrikasi sepenuhnya. Tambah beliau lagi, dalam sektor binaan ini seolah-olah terdapat krisis dalam latihan-latihan kemahiran. Terlalu sedikit yang dilatih bagi menggantikan tenaga kerja mahir yang telah meningkat usianya dan terlalu sedikit juga yang memiliki kemahiran pengurusan dan teknikal. Industri pembinaan juga didapati tidak mempunyai struktur kerjaya yang sistematik bagi membangunkan tahap pengurusan dan penyeliaan.

Dalam aspek peningkatan suasana kerja di tapak binaan, kemudahan untuk pekerja-pekerja di tapak bina di dapati amatlah menyedihkan. Tapak pembinaan itu sendiri seharusnya menjadi iklan kepada industri itu sendiri dengan penampilan yang bersih dan menarik. Beliau juga berpandangan, program latihan-latihan akan hanya diberi perhatian yang serius oleh para kontraktor sekiranya klien itu sendiri yang mengambil inisiatif untuk menggalakkan kontraktor-kontraktor menggunakan tenaga kerja yang mempunyai latihan kemahiran yang sempurna. Untuk itu keutamaan yang lebih perlu diberikan kepada mana-mana kontraktor yang menggunakan pekerja-pekerja yang mempunyai latihan yang sewajarnya. Satu cara yang mudah untuk memastikan hasrat ini tercapai

ialah dengan klien itu sendiri hendaklah memastikan semua kontraktor memastikan semua pekerja mestilah memiliki kad kemahiran yang sah di bawah Skim Persijilan Kemahiran Binaan.

Egan setrusnya menyimpulkan, untuk mencapai hasrat menjadikan industri pembinaan satu industri yang disegani, ianya bergantung kepada komitmen dari pihak-pihak berikut;

1. Komitmen dari klien
2. Komitmen dari kontraktor
3. Komitmen dari Kerajaan.

London West Learning and Skills Council (2004) dalam laporan '*Building Your Future*' telah melaporkan faktor-faktor yang serupa yang menghalang seseorang itu dari memilih industri binaan sebagai kerjaya pilihan mereka. Faktor-faktor tersebut ialah;

1. Imej industri itu sendiri.
2. Budaya dalam industri binaan.
3. Prospek kerjaya yang tidak jelas.
4. Pengambilan pekerja yang tidak bersistem.
5. Kurangnya sokongan dari pihak-pihak tertentu bagi menggalakkan warga tempatan memilih industri binaan sebagai kerjaya.
6. Fokus di peringkat sekolah yang terlalu menekankan kepada akademik semata-mata daripada subjek-subjek vokasional.
7. Kurangnya sumber-sumber maklumat di sekolah yang menyediakan latihan vokasional yang sepatutnya.
8. Kurangnya kesedaran di kalangan penasihat-penasihat kerjaya tentang peluang-peluang yang ditawarkan oleh industri binaan dalam aspek pendapatan dan pembangunan kerjaya.

Laporan tersebut menekankan, bagi mempengaruhi individu dalam pemilihan kerjaya, ianya hendaklah bermula di peringkat awal lagi iaitu di peringkat sekolah dan diperteguhkan dari masa ke semasa melalui nasihat-nasihat kerjaya. Di antara langkah-langkah yang perlu diberi perhatian untuk dilaksanakan ialah;

1. Program kesedaran tentang industri binaan. Ianya meliputi apa aktiviti yang dilakukan, kemungkinan ganjaran yang akan diperolehi serta prospek kerjaya.
2. Bekerjasama dengan media bagi menyediakan liputan yang positif tentang industri. Usaha-usaha juga harus dibuat bagi menjejaki lulusan-lulusan yang telah berjaya untuk diketengahkan ketengahkan dalam media sebagai model yang harus dicontohi.
3. Memberi peluang kepada pelatih-pelatih untuk mendapat pengalaman industri melalui 'Tapak Bina Terbuka'.
4. Bekerjasama dengan pembangunan perisian untuk membangunkan perisian 'Construction Game' untuk menanam minat anak-anak terhadap industri binaan.
5. Perkenalkan Skim Anugerah kepada belia-belia yang inovatif
6. Bekerjasama dengan syarikat pembinaan bagi mendapatkan kesediaan industri menyediakan peluang latihan kepada pelatih-pelatih binaan.

Kewujudan tenaga kerja binaan juga banyak dipengaruhi oleh sikap dan persepsi seseorang ke atas sektor binaan itu sendiri. Dalam banyak keadaan persepsi terhadap industri binaan dilihat sebagai tidak mempunyai prospek yang menarik bagi mereka yang mencari pekerjaan. Ini adalah kerana selain dari tidak ada kesinambungan dalam kerjaya dalam pekerjaan, industri ini juga memerlukan tahap mobiliti yang tinggi. Menceburkan diri dalam bidang ini juga bermakna mereka harus bersedia untuk kehidupan yang lasak dan jauh dari kediaman. Status pekerja binaan juga dianggap rendah dengan gaji yang tidak setimpal dengan jumlah jam bekerja jika dibandingkan dengan industri lain. Suasana kerja juga tidak menarik dimana skop kerja yang agak sukar, suasana bekerja dalam suhu yang tinggi serta bentuk kerja yang adakalanya dianggap merbahaya (Bodapati & Naney 1998).

Pusat Kajian Industri pembinaan yang berpangkalan di Texas, USA dalam laporannya menyatakan, kekurangan tenaga kerja merupakan masalah yang utama yang dihadapi oleh industri binaan sejak akhir tahun 90an (BRT, 2003). Menurut laporan tersebut, di antara punca-punca yang menyebabkan situasi ini terjadi ialah tidak adanya kesinambungan dalam pekerjaan, upah yang tidak menarik, dan laluan kerjaya yang tidak jelas menyebabkan adanya tenaga kerja mahir yang meninggalkan industri binaan bagi mencari pekerjaan yang selamat di industri lain.

Laporan Tinjauan Industri Binaan (CIDB, 2002), menyatakan peluang pekerjaan dalam sektor binaan sentiasa terbuka luas tetapi masih lagi gagal menarik minat pekerja tempatan. Tenaga kerja tempatan secara amnya, lebih bersedia melibatkan diri di sektor binaan dalam pekerjaan berkemahiran tinggi dan bernilai tambah tinggi bersesuaian dengan latar pendidikan tinggi mereka (CIDB, 2004). Menurut CIDB (2004), terdapat beberapa punca mengapa pekerja binaan tempatan didapati kurang berminat untuk menceburi sektor pembinaan. Di antara adalah; amalan bayaran upah mengikut hari, persekitaran kerja kurang selesa, tiada pembangunan kerjaya, keserasian budaya dan adat resam pekerja asing, keselamatan di tapak binaan dan akhir sekali sikap kontraktor itu sendiri yang lebih cenderung untuk mengambil tenaga kerja asing.

USAHA KERAJAAN

Kerajaan melalui kementerian-kementerian tertentu telah mengambil berbagai langkah yang perlu bagi memastikan negara mempunyai tenaga kerja yang mencukupi bagi memenuhi keperluan negara. Institusi Latihan Kemahiran Awam (ILKA) yang melatih belia-belia khusus dalam meningkatkan kemahiran untuk industri binaan terdapat di mana-mana sahaja. Jadual 3 menunjukkan 164 institusi latihan kemahiran awam yang menyediakan latihan kemahiran khusus di bidang pembinaan. Bilangan tersebut tidak termasuk institusi kemahiran lain seperti politeknik, kolej komuniti serta sekolah-sekolah teknik dan vokasional. Kalau berdasarkan kepada bilangan tersebut, negara seharusnya mampu menyediakan sejumlah tenaga kerja mahir yang mampu menampung kekurangan tenaga kerja negara.

Jadual tersebut menunjukkan bilangan tenaga kerja mahir yang telah berjaya dilatih oleh institusi-institusi latihan kemahiran khusus dalam bidang binaan bagi tahun 2001 dan

2002. Bilangan tenaga mahir yang mampu yang telah dilatih tersebut iaitu 14,000 hingga 16,000 orang setahun, walaupun pastinya tidak dapat mengatasi kekurangan tenaga kerja mahir yang diperlukan oleh negara, sekurang-kurangnya ianya dapat menampung mengurangkan kebergantungan kepada kepada tenaga kerja mahir asing. Kerajaan, melalui Lembaga Pembangunan Pembinaan Malaysia (CIDB) sahaja telah memperuntukkan RM15 juta untuk melatih 18,000 tenaga kerja mahir tempatan dalam industri pembinaan. Menurut Timbalan Menteri Kerja Raya, Mohamed Khaled Nordin pada waktu itu, usaha itu adalah strategi kerajaan untuk meningkatkan jumlah tenaga kerja mahir tempatan yang berkemahiran di sektor pembinaan. Langkah tersebut diharap dapat membantu hasrat kerajaan untuk mengurangkan pergantungan terhadap tenaga kerja asing (Utusan Malaysia , 13 Disember 2000).

Jadual 3: Bilangan Pelatih Institusi Latihan Kemahiran Yang Menamatkan Latihan Berkaitan Aktiviti Pembinaan Bagi Tahun 2001 Dan 2002

Institusi Latihan Kemahiran Awam	Bil. Pusat	Bilangan Lulusan	
		2001	2002
1. Akademi Pembinaan Malaysia (ABM)	6	6,827	10,468
2. Institut Latihan Perindustrian (ILP)	10	1,334	1,790
3. Institut Kemahiran Belia Negara (IKBN)	9	362	429
4. Institut Kemahiran MARA (IKM)	9	1,250	1,480
5. Pusat Giatmara (PGM)	130	4,230	1,824
Jumlah	164	14,003	15,991

Fong (2002), menyarankan sudah sampai waktunya industri binaan perlu merangka strategi untuk melahirkan pekerja-pekerja mahir di kalangan pekerja tempatan. Ini adalah untuk membolehkan pekerja tempatan mempunyai kemahiran yang tinggi dalam satu-satu bidang atau berbagai bidang supaya setiap pekerja mempunyai nilai tambah dalam setiap peringkat pekerjaan samada di peringkat profesional dan juruteknik, peringkat penyeliaan, atau tred-tred yang khusus seperti kerja-kerja elektrik, kerja-kerja paip dan kemahiran-kemahiran yang lain. Usaha-usaha perlu dibuat bagi meningkatkan imej dan suasana kerja dalam industri binaan. Untuk itu, ganjaran yang setimpal dengan kerja yang dilakukan harus difikirkan serta laluan kerjaya yang meyakinkan dengan faedah dan upah yang tinggi, meningkatkan prosidur keselamatan di tempat kerja, kenaikan pangkat yang bersesuaian dengan kemahiran yang dimiliki serta menyuntik perasaan bangga dengan penglibatan kerja dalam industri binaan.

Bidang kerja pembinaan tidak lagi wajar diistilahkan sebagai kasar, hina dan kotor, sebaliknya kerja dalam bidang pembinaan ini hendaklah diiktiraf sebagai kerjaya yang mempunyai prospek yang cerah yang memerlukan kemahiran dengan memiliki kemahiran mental, fizikal, kreatif serta ianya telah diakui sebagai tulang belakang pembangunan negara. Kerjaya sebagai pekerja binaan dalam industri pembinaan tidak boleh lagi dianggap sebagai pekerjaan golongan atau kumpulan yang tercicir sebaliknya bidang kemahiran terutamanya dalam industri binaan adalah satu pekerjaan yang menjanjikan sumber rezeki yang lumayan (Berita Harian, 13 Ogos 1992).

PERBINCANGAN

Berdasarkan kepada sorotan penulisan di atas, jelas usaha-usaha sewajarnya harus difikirkan bagi mencari jalan agar kebergantungan kepada tenaga kerja asing ini dapat dikurangkan. Sorotan penulisan di atas memberikan gambaran bahawa isu kekurangan tenaga kerja tempatan merupakan suatu yang tidak boleh dipandang mudah. Apa yang telah dinyatakan dalam sorotan tersebut jelas menunjukkan faktor imej dan kerjaya di sektor binaan perlu ditangani dengan pendekatan yang lebih strategik. Apa yang membimbangkan ialah tenaga mahir-tenaga mahir yang telah dilatih oleh ILKA ini seolah-olah tidak memasuki pasaran pekerjaan. Kajian oleh Hanif (2004) ke atas 10 tapak pembinaan di negeri Selangor dan Kuala Lumpur telah menunjukkan bahawa tenaga kerja tempatan hanya menguasai sekitar 30% sahaja dari jumlah tenaga kerja yang ada di tapak pembinaan. Hasil kajian itu menyebut, sebahagian besar tenaga kerja di tapak binaan telah dimonopoli oleh tenaga kerja asing. Ini perlu dilihat oleh setiap ILKA sebagai cabaran dengan membuat kajian yang menyeluruh bagi mencari punca sebenar keadaan berlaku.

Sikap kebanyakan kontraktor yang terlalu memberi keutamaan kepada tenaga kerja asing berbanding tenaga kerja tempatan telah melebarkan jurang bilangan tenaga kerja asing dan tempatan di tapak bina. Keadaan ini menjadikan bilangan tenaga kerja asing lebih ramai daripada tenaga kerja tempatan. Keadaan ini jika dibiarkan berterusan akan menyebabkan negara mengalami kerugian dari segi sumber tenaga kerja tempatan yang sedia ada. Tenaga kerja tempatan akan menggagur jika kebanyakan kontraktor mengamalkan dasar mengutamakan tenaga kerja asing.

Perkara ini seharusnya dipandang serius oleh pihak kerajaan terutamanya ILKA yang sejak dari dahulu lagi menyediakan latihan-latihan dalam berbagai-bagai bentuk kemahiran di sektor pembinaan dengan harapan lulusan ini mampu untuk menampung keperluan tenaga mahir negara di sektor pembinaan. Sekiranya lulusan ILKA ini tidak dimanfaatkan, usaha dengan peruntukkan yang besar yang dikeluarkan oleh kerajaan merupakan suatu usaha yang sia-sia. YAB Perdana Menteri Malaysia menggesa agar perancangan harus dibuat bagi memastikan sumber tenaga kerja ini tersedia bila ianya diperlukan. Menurut beliau, kajian menyeluruh yang membabitkan sektor guna tenaga perlu dibuat dengan mengambil kira aspek latihan pekerja. Beliau kesal dengan sikap ambil mudah sesetengah kontraktor yang mengambil jalan senang dengan mengambil pekerja asing sebagai tenaga kerja sehingga rakyat tempatan tidak mendapat manfaat daripada peluang pekerjaan yang diujudkan kerajaan (Berita Harian, 5 April 2006).

Semua pihak yang berkaitan seperti kontraktor binaan, ILKA, perlu menjadikan ini sebagai cabaran dalam usaha menarik dan menanamkan minat di kalangan pelatih agar tanggapan mereka kepada industri binaan menjadi lebih positif dan seterusnya menjadikan industri binaan ini sebagai kerjaya mereka. Hubungan di antara ILKA dan industri juga harus diperkemas bagi memastikan lulusan yang dikeluarkan itu memenuhi kriteria yang diperlukan oleh pihak industri.

SARANAN DAN CADANGAN

Bagi membolehkan tenaga kerja tempatan yang dilatih berada di pasaran seterusnya mengelakkan dari berlakunya pembaziran guna tenaga, Zakaria (2005) telah mengemukakan beberapa saranan dan cadangan;

1. Menubuhkan unit tenaga kerja pembinaan bagi memantau penempatan pelatih-pelatih di tapak-tapak projek. ILKA hendaklah membantu penempatan pelatih-pelatih di tapak binaan dan seterusnya memastikan pelatih-pelatih agar tidak menukar haluan kerjaya mereka. Jika ini berlaku, latihan yang diberikan merupakan suatu pembaziran kepada negara. Pemantauan ini juga dapat memastikan adanya kesinambungan atau khidmat selepas latihan.
2. Wajibkan latihan industri dalam kurikulum pengajaran. Pelatih-pelatih dikehendaki untuk melalui proses latihan industri sebelum sijil tamat latihan dikeluarkan kepada mereka. Jika perlu pihak kementerian yang berkaitan hendaklah mengarahkan agar kontraktor-kontraktor terutama yang melaksanakan projek-projek kerajaan dikehendaki menyediakan latihan industri ini bagi memberikan pendedahan kepada pelatih dalam dunia pengkontraktor yang sebenar.
3. Mengubahsuai kurikulum sedia ada agar memenuhi keperluan sebenar industri. Elemen-elemen pengurusan dan keusahawanan perlu di masukkan bagi menyiapkan diri pelatih dalam aspek-aspek penyeliaan projek. Dengan ini pelatih-pelatih yang tamat latihan tidak sahaja melihat kerjaya mereka sebagai tenaga kerja mahir di tapak bina semata-mata, tetapi mampu bertindak sebagai penyelia projek, penganggar kos projek serta penghitung kuantiti bahan. Kemahiran ini amat berguna untuk kontraktor-kontraktor kelas rendah kerana kebanyakan kontraktor dalam katagori ini tidak mempunyai pengetahuan yang mendalam dalam aspek ini.
4. Jika perlu, kerajaan, melalui CIDB dan Pusat Khidmat Kontraktor (PKK) meletakkan syarat tambahan kepada mana-mana kontraktor yang memperolehi tender kerajaan supaya menyenaraikan tenaga kerja mahir tempatan yang dilatih sebagai pekerja mereka sebelum urusan memberi atau membaharui lesen dibuat. Ini bagi memastikan pelatih-pelatih merasakan sijil latihan yang diperolehi mempunyai nilai di pasaran pekerjaan.
5. Mana-mana pelatih yang telah menamatkan latihan dengan jayanya dan didapati berkemampuan hendaklah diberi dorongan untuk memperolehi lesen binaan sendiri. Bimbingan selanjutnya hendaklah diberi. Adalah diharapkan melalui bimbingan yang berterusan ini akan mampu melahirkan usahawan yang berjaya dalam bidang pembinaan.
6. Sistem pendidikan dalam bidang pembinaan hendaklah dimulakan lebih awal lagi supaya pelajar-pelajar dapat didedahkan dengan prospek dan masa depan di industri binaan. Kementerian Pelajaran dan kementerian-kementerian yang lain yang menawarkan latihan-latihan kemahiran di sektor binaan hendaklah saling bekerjasama dalam usaha menyediakan tenaga kerja tempatan yang berkualiti.
7. Laluan kerjaya perlu dirangka bagi membolehkan pelatih-pelatih memahami dengan lebih jelas ke mana haluan mereka sebaik sahaja selesai menamatkan latihan kemahiran. Peluang untuk melanjutkan pelajaran ke tahap yang lebih

tinggi selepas selesai mengikuti latihan, hendaklah dipermudahkan oleh institusi berkaitan.

KESIMPULAN

Keseluruhannya, isu tenaga kerja tidak dapat dielakkan sepenuhnya. Penyelesaian jangka pendek iaitu dengan bergantung kepada tenaga kerja asing hanyalah sekadar penyelesaian yang bersifat sementara, yang merugikan negara dalam jangka panjang. Penyelesaian jangka panjang bergantung kepada rekabentuk program pendidikan yang pastinya memerlukan sokongan dan komitmen semua pihak terutamanya pemain-pemain dalam industri binaan.

Bagaimanapun, tanggung jawab bukanlah terletak kepada pemilik projek semata-mata. Kontraktor juga harus melihat masalah ini sebagai masalah mereka juga. Perubahan sikap terhadap industri pembinaan mestilah datang dari semua pihak yang terlibat dalam industri binaan. Kontraktor juga harus menawarkan faedah-faedah tertentu bagi menarik minat dan mengekalkan tenaga kerja dalam jangka panjang. Berkongsi sebahagian dari keuntungan akan menyebabkan tenaga kerja ini mempunyai minat secara peribadi terhadap syarikat dan ini akan meningkatkan prestasi syarikat dari masa ke semasa. Kerja yang dilakukan juga akan lebih berkualiti. Bayaran lebih masa juga turut menyumbang kepada pengekalan tenaga kerja.

Kekurangan tenaga kerja juga boleh di atasi dengan meningkatkan imej dan rasa bangga pekerja binaan itu sendiri. Ini boleh dilakukan dengan meraikan kejayaan dalam menyiapkan kerja dengan baik. Ianya juga boleh dilakukan di peringkat lebih tinggi umpamanya peringkat kebangsaan. Dengan ini kontraktor mempunyai pilihan yang jelas bagaimana mereka boleh membantu masalah kekurangan tenaga kerja binaan ini. Ini bermakna industri pembinaan negara masih mempunyai banyak peluang pekerjaan untuk diisi oleh belia tempatan bagi mengatasi masalah pergantungan kepada tenaga kerja asing dan sekali gus menjimatkan pengaliran wang Malaysia ke luar negara (CIMP 2005).

BIBLIOGRAFI

- Abdol R. Chini, Brisbane H. Brown & Eric G. Drummond M.E Rinker (1999). *Causes of the Construction Skilled Labour Shortage and Proposed Solution.*, ASC Proceedings of the 35th. Annual Conference, California Polytechnic State University – San Luis Obispo, California.
- Agapiou, A, Price, A. D. F. and McCaffer, R (1995b) '*Forecasting the supply of construction skills in the UK*', *Construction Management and Economics* 13: 353-64
- Athanasou, J. A. (2002). Vocational pathways in the early part of a career: An Australian study. *The Career Development Quarterly*, 51, 78-86.
- Arizona Department of Commerce (February 2005). *A Workforce Needs Assessment of the Arizona Construction Trades Industry*. (ms 36-40). Report from Office of Workforce Development, Arizona Department of Commerce, US.

- An ETA/Business Relations Group Report (December 2004), *America's Construction Industry: Identifying and Addressing Workforce Challenges*, The President's High Growth Job Training in the Construction Industry, US.
- Aminah Ahmad, et. al (2005), *Human Resource Development: Practices and Directions for a Developed Malaysia*, terbitan Universiti Putra Malaysia, Serdang.
- Bernard T.H Wang, Dr (1998). *Construction & Development (with reference to Malaysia)*, terbitan Pelanduk Publication (Kuala Lumpur m.s. 100-113).
- Bodapati S.N, & Naney, D. (2001), *A Perspective on the Image of the Construction Industry*, ASC Proceedings of the 37th. Annual Conference, California Polytechnic State University – San Luis Obispo, California.
- Christine Piper and Roger W. Liska (2000), *Attracting and Retaining A Skilled Construction Workforce*, ASC Proceeding of the 36th. Annual Conference, Purdue University – West Lafayette, Indiana. Pp 277 – 286.
- CIDB Malaysia (2000). *Latihan Kemahiran Belia Membuka Peluang Golongan Belia Menyertai Sektor Binaan*. CIDB News, Issue 2 Jun 2000.(ms 18-19) Kuala Lumpur: Lembaga Pembangunan Industri Pembinaan Malaysia (CIDB).
- CIDB Malaysia (2000). *Skill Accreditation For Construction Site Personnel*. CIDB News, Issue 3 September 2000. (ms 16-17) Kuala Lumpur: Lembaga Pembangunan Industri Pembinaan Malaysia (CIDB).
- CIDB Malaysia (2001). *Mengakreditasi Tenaga Kerja Indsutri Pembinaan Malaysia Bagi Menjana Tenaga Kerja Berprestasi Tinggi*. CIDB News, Issue 2 Jun 2001. (ms 14-15) Kuala Lumpur: Lembaga Pembangunan Industri Pembinaan Malaysia (CIDB).
- CIDB Malaysia (2001), *Kemahiran Dalam Industri Pembinaan Menjanjikan Pendapatan Lumayan*. CIDB News, Issue 4 Disember 2001. (ms 4-5) Kuala Lumpur: Lembaga Pembangunan Industri Pembinaan Malaysia (CIDB).
- CIDB Malaysia (2004), *Tinjauan Industri Binaan 2001-2002*, Lembaga Pembangunan Industri Pembinaan Malaysia (CIDB)
- CIDB Malaysia (2005), *Construction Industry Master Plan for Malaysia (2005-2015), Final Report*. Lembaga Pembangunan Industri Pembinaan Malaysia (CIDB).
- Construction Council Sector (June 2003), *Construction Industry Human Resource Challenges and Responses – Meeting Human Resource Needs, pp 4*, Human Resources Development Canada.
- Construction Industry Master Plan for Malaysia (2005 – 2015) – A Report, Lembaga Pembangunan Industri Pembinaan (CIDB).
- Dean T. Kashiwagi, Scott Massner (2002), *Solving the Construction Craftperson Skill Shortage Problem Through Construction Undergraduate and Graduate Education*, ASC Proceeding of the 38th. Annual Conference Virginia Polytechnic Institute and State University – Blacksburg, Virginia.
- D. Langford M.R Hancock, R.Fellows & A.W Gale (1995), *Human Resources Management in Construction, pp 18-36*, terbitan Longman Scientific & Technical (Essex, England)
- Department of Industry, Science and Tourism (August 1998), *Skill Development and Training in the Building and Construction Industry: A Review of the Issues*, Queensland, Australia.

- Employment Series Fact Sheet – Industry Profile, Construction (2003)*, UMSOBOMVU Youth Fund, Midrand South Africa.
- Engineering Construction Industry Training Board (2003). *Sector Workforce Development Plan* (ms 37), ECITB, Hertfordshire, United Kingdom.
- Examination of Skill Seeking and Job Seeking Resources and Practices in the Housing Industry (2004)*, Canadian Home Builder's Association.
- Fong Chan Ong, (2002), Menteri Pembangunan Sumber Manusia, *Speech During the Annivesary Dinner Building Materials Distributors Association of Malaysia 2002*.
- Gale, A. W (1994), 'Woman in construction: an investigation into some aspect of image and knowledge as determinants of the under representation of women in construction management in the British construction industry', unpublished PhD thesis, Bath University.
- George Forster (1996), *Construction Site Studies – Production, Administration and Personnel*, pp 75-82, terbitan Longman (UK).
- Hisham Fauzy.(Eds.) (2000). *Pembangunan Sumber Manusia di Malaysia: Cabaran Abad ke 21*, (ms 8) terbitan Universiti Teknologi Malaysia. m.s. 27-41.
- Hoban, R. (1987). Creating a hierarchical career progression network. *Personnel Administrator*, 32, 168-184.
- Residential Construction Industry Sector Partnership (2001), *Human Resource Development Strategi*, terbitan Sun Ridge Group, Saskatoon, USA.
- International Research Group (April 2001), *Employment Trends in Residential Construction in Calgary & Area Year 2000*, The Carma Centre for Excellence and The Alberta Real Estate Foundation.
- International Labour Organisation (2001). *The Construction Industry in the Twenty-First Century: Its Image, Employment Prospect and Skill Requirements*, terbitan International Labour Office, Geneva.
- John Egan (1998), *Rethinking Construction; The Report of the Construction Task Force*, terbitan Department of Trade and Industry, London, United Kingdom. (pp 7)
- Kenneth E. Poole, et. Al (2005). *A Workforce Needs Assessment of the Arizona Construction Trades Industry*, terbitan Arizona Department of Commerce, pp 18
- Linda B. Swoboda, Trish Cieslik (1996), *Selecting the Construction Industry as a Career – An Analysis*, ASC Proceeding of the 32th. Annual Conference Texas University – College Station, Texas, USA.
- Lloyd L. Byars, Leslie W. Rue (2003). *Human Resource Management*, terbitan Mc Graw Hill (North America) pp 225-243
- Martin Loosemore, Andrew Dainty, Helen Lingard (2003). *Human Resource Management in Construction Projects – Strategic and Operational Approaches*, terbitan Spon Press (London)
- National Foundation for Educational Research (2005). *Factors Influencing Year 9 Choices*, terbitan The Engineering and Technology Board (Canada)
- Natalie M. Ferry (2003), *Turning Points: Adolescents'and Young Adults' Reasoning About Career Choice and Future Employment*, The Attraction and Retention of Young Adults in the Heartland.
- Residential Construction Industry Sector (2005), *Solution for an Emerging Workforce White Paper: Strategies for recruiting, training, hiring, retaining and advancing youth of colour and women in the highway construction trades (2005)*, Western

- States Regional Summit on Youth of Colour and Women in the Highway Construction Trades Project.
- Strategy Plan 2001-2003 (2000)*, AGC Associated General Contractors, Oregon Columbia Chapter.
- The Business Roundtable (1997), *Confronting the Skilled Construction Work Force Shortage – A Blue Print for the Future* (ms 7-14) An Association of Chief Executive Officers Committed to Improving Public Policy, Canada.
- The Construction Sector*, Sector Studies Series for Kent and Medway, terbitan Learning Skill Council, Kent and Medway, United Kingdom. Issue 1-4 April 2003, Number 3 of 13,
- The Conference Board of Canada (2002), *Solving The Skilled Trades Shortages – A Feasibility Report*. (ms13-21) Human Resources Development Canada.
- Wong. P, (2002) *Manpower for the Construction Industry: Issues and Challenges*. – Master Builders Association Seminar.
- Yusof, Z (2005), *Pembentukan Laluan Kerjaya Di Sektor Pembinaan – Strategi Mengurangkan Kebergantungan Terhadap Tenaga Kerja Asing*. National Conference on Human Resource Development 2005 Anjuran Fakulti Pendidikan, Universiti Putra Malaysia.