

## Analisis Perbandingan di Antara Industri, Pensyarah dan Graduan Terhadap Kepentingan Kemahiran Teknikal dan Kemahiran *Employability* yang Perlu dikuasai oleh Graduan Bidang Elektrik di Kolej Komuniti

Zaliza Hanapi\*, Arasinah Kamis

Fakulti Pendidikan Teknikal dan Vokasional, Universiti Pendidikan Sultan Idris, 35900 Tanjong Malim, Perak, Malaysia

\*Corresponding author: zaliza.hanapi@fptv.upsi.edu.my

### Abstract

A strong technical skills and employability skills among graduates is an important criterion to allow them a place in the job market. Therefore, this study aimed to examine more closely if there is a comparison of the perception of the importance of the elements of technical skills and Employability skills to be mastered by graduate electrical field between industry, Community College lecturers and graduates of the electric field at Community Colleges. The study involved 103 employers in the industry, 197 Community College lecturers in the field of electricity and 162 Community College electric course graduates. From the analysis of Anova-test, the findings indicated that there is a significant difference among employers in the industry, Community College graduates and lecturers on the perception of the importance to all technical skills elements such as the basic skills, skills of designing, skill assembly, skills testing and maintenance skills to be mastered by the electric course graduates at the Community College. While in terms of the perception of the importance of the element of employability skill, the results showed that there is a significant difference among employers in the industry, graduates and lecturers at the Community College on the perception of the importance of the element of Employability skill such as information management skills, self-management skills, skills, ethics and morality as well as entrepreneurial skills to be mastered by graduates of the electric course at the Community College. However, the element of skill employability namely communication skills, thinking skills, creative and critical thinking skills and team work and leadership skills, were found with no significant difference on the importance of elements such skills among employers in the industry, graduates and lecturers at the College Community. Therefore, the Department of Education of Community Colleges (JPKK) must always communicate and collaborate with industries in order to allow various sharing of knowledge acquired to facilitate the JPKK can identify the needs the of skills and the latest technology in the industry to be applied among the graduates of the College Community by improving existing curriculum.

*Keywords:* Comparison, technical skills, employability skills, electrical field, Community College

### Abstrak

Keperluan kemahiran teknikal dan kemahiran *employability* yang mantap dalam kalangan graduan merupakan satu kriteria yang penting untuk membolehkan mereka mendapat tempat di pasaran pekerjaan. Justeru itu, kajian ini dijalankan bertujuan untuk mengkaji dengan lebih mendalam perbandingan persepsi terhadap kepentingan elemen-elemen kemahiran teknikal dan kemahiran *employability* yang perlu dikuasai oleh graduan bidang elektrik di antara industri, pensyarah Kolej Komuniti dan graduan bidang elektrik di Kolej Komuniti. Kajian tinjauan ini melibatkan seramai 103 majikan di industri, 197 pensyarah kolej Komuniti dalam bidang elektrik dan 162 graduan kursus elektrik di Kolej Komuniti. Melalui analisis Ujian-Anova yang dijalankan, kajian menunjukkan bahawa terdapat perbandingan yang signifikan bagi persepsi terhadap kepentingan ke semua elemen-elemen kemahiran teknikal iaitu kemahiran asas, kemahiran mereka bentuk, kemahiran pemasangan, kemahiran pengujian dan kemahiran penyelenggaraan yang perlu dikuasai oleh graduan kursus elektrik di Kolej Komuniti di antara majikan di industri, graduan dan pensyarah Kolej Komuniti. Manakala dari segi persepsi terhadap kepentingan elemen kemahiran *employability*, kajian turut menunjukkan bahawa terdapat perbezaan yang signifikan bagi persepsi terhadap kepentingan elemen kemahiran employability iaitu kemahiran pengurusan maklumat, kemahiran pengurusan diri, kemahiran etika dan moral serta kemahiran keusahawanan yang perlu dikuasai oleh graduan bidang elektrik di Kolej Komuniti di antara majikan di industri, graduan dan pensyarah Kolej Komuniti. Namun begitu, bagi elemen kemahiran employability iaitu kemahiran komunikasi, kemahiran berfikir secara kreatif dan kritis, kemahiran berpasukan dan bekerjasama serta kemahiran kepimpinan, didapati bahawa tidak terdapat perbezaan persepsi yang signifikan terhadap kepentingan elemen kemahiran tersebut di antara majikan di industri, graduan dan pensyarah di Kolej Komuniti. Oleh yang demikian, pihak Jabatan Pendidikan Kolej Komuniti (JPKK) perlulah sentiasa berhubung dan menjalinkan kerjasama dengan industri agar membolehkan pelbagai pengkongsian ilmu diperolehi bagi memudahkan pihak JPKK dapat mengenal pasti keperluan kemahiran-kemahiran serta teknologi terkini di industri dan ini boleh diterapkan dalam kalangan graduan Kolej Komuniti melalui penambahbaikan kurikulum yang sedia.

*Kata Kunci:* Perbandingan; teknikal; *employability*; bidang elektrik; kolej komuniti

## ■1.0 PENGENALAN

Keperluan kemahiran teknikal dan kemahiran *employability* dalam kalangan graduan merupakan satu kriteria yang penting untuk membolehkan mereka mendapat tempat di pasaran pekerjaan. Ahmad Nabil (2012) menyatakan bahawa negara sangat memerlukan pekerja mahir yang berkualiti dan kualiti pekerja mahir itu dinilai oleh industri berdasarkan dua aspek iaitu aspek kemahiran teknikal dan kemahiran *employability*. Menurut Ahmad Rizal *et al.* (2008) kebanyakan graduan dari pelbagai pusat latihan kemahiran gagal menempatkan diri di alam pekerjaan adalah kerana faktor kemahiran *employability* yang diperolehi tidak sepadan atau tidak memenuhi kehendak industri. Dalam konteks di Institut Latihan Kemahiran Awam iaitu Kolej Komuniti, melalui laporan kajian pengesanan graduan pada tahun 2008 dan 2009 mendapati bahawa sebanyak 49.7% pelajar lulusan kejuruteraan dari Kolej Komuniti tidak bekerja berbanding dengan bidang pengajian yang lain iaitu 24.3% lulusan sastera atau sains sosial, 21.3% lulusan teknologi maklumat dan komunikasi, 3.0% lulusan pendidikan dan 1.8% lulusan sains (Kajian Pengesanan Graduan 2008/2009, 2010). Manakala berdasarkan laporan Kajian Pengesanan Graduan Politeknik Port Dickson (2009) menunjukkan bahawa hampir 58% graduan diploma dan sijil dalam bidang kejuruteraan elektrik merupakan golongan yang paling rendah mendapat pekerjaan. Menurut Mohamed Rashid (2005) majoriti lulusan kejuruteraan menganggur selama hampir sembilan bulan setiap tahun disebabkan kurangnya kemahiran *employability*. Ini menunjukkan bahawa berlakunya masalah kebolehan pasaran graduan untuk bekerja di dalam institusi latihan kemahiran. Dalam konteks pendidikan pada hari ini, sekiranya ilmu itu hanya diurus kepada satu disiplin yang khusus, ia dilihat kurang mampu di dalam melahirkan graduan yang cekap dan berdaya saing (Siti Zaleha *et al.*, 2007). Melalui kajian yang dilakukan oleh Azami (2008), mendapati bahawa kebanyakan majikan pada masa kini amat mengutamakan graduan yang berkelulusan kejuruteraan yang mahir berkomunikasi dan mampu mengambil alih menyelesaikan sesuatu masalah berkaitan kerja di dalam proses pengambilan tenaga kerja di industri. Menurut Azami (2008) lagi, kebanyakan majikan bersetuju di mana elemen-elemen seperti kemampuan mengaplikasi pengetahuan berkaitan bidang kejuruteraan, mempunyai kompetensi yang tinggi di dalam mengaplikasi kemahiran praktikal berorientasikan kejuruteraan dan kemampuan menyelesaikan masalah berkaitan bidang kejuruteraan merupakan elemen kepada kemahiran teknikal yang penting dan perlu dikuasai oleh graduan di bidang kejuruteraan. Justeru itu, pengkaji berminat untuk mengkaji dengan lebih mendalam adakah terdapat perbandingan persepsi terhadap kepentingan elemen-elemen kemahiran teknikal dan kemahiran *employability* yang perlu dikuasai oleh graduan bidang elektrik di antara industri, pensyarah Kolej Komuniti dan graduan bidang elektrik di Kolej Komuniti.

## ■2.0 KEPENTINGAN KEMAHIRAN TEKNIKAL DAN KEMAHIRAN *EMPLOYABILITY* DALAM KALANGAN GRADUAN

### 2.1 Kepentingan Kemahiran Teknikal dalam Kalangan Graduan

Salah (2001), menyatakan bahawa kemahiran teknikal merupakan pengetahuan yang khusus dan keupayaan analitikal dalam penggunaan alat-alat dan teknik dalam disiplin tertentu. Kemahiran teknikal di dalam konteks kajian ini merujuk kepada kecekapan, penguasaan dan pemahaman pelajar di dalam sesuatu bidang pengajian yang melibatkan pelajar terhadap aplikasi penggunaan peralatan, bahan, mesin dan sistem teknologi. Berdasarkan sumber *American Job Center Network* (2012), terdapat sebelas elemen kemahiran teknikal iaitu penyelenggaraan peralatan, pemilihan peralatan, memasang peralatan, operasi dan kawalan, pemantauan operasi, analisis operasi, pengaturcaraan, analisis kawalan kualiti, membaiki, rekabentuk teknologi dan kemahiran mengesan dan menyelesaikan kerosakan (*Troubleshooting*). Manakala Nair, Patil & Mertova (2009) telah menyenaraikan elemen kemahiran teknikal yang penting di dalam kompetensi global yang perlu dikuasai oleh graduan di dalam bidang kejuruteraan adalah seperti kemahiran berkaitan pengetahuan asas di dalam bidang kejuruteraan, mahir di dalam setiap subjek kejuruteraan, kemahiran rekabentuk kejuruteraan, kemahiran menyelesaikan masalah berkaitan bidang kejuruteraan, kemahiran pengurusan projek serta kemahiran penyelidikan dan pembangunan berkaitan bidang kejuruteraan. Bagi kajian yang akan dijalankan ini, atribut kepada kemahiran teknikal yang akan digunakan adalah kemahiran asas, kemahiran reka bentuk teknologi, kemahiran pemasangan, kemahiran pengujian dan kemahiran penyelenggaraan.

Terdapat beberapa kajian lepas yang membincangkan tentang kepentingan kemahiran teknikal dan penekanan kemahiran teknikal bagi pekerja atau graduan di dalam sesuatu bidang pekerjaan. Kajian yang dilakukan oleh Billing (2003) di dalam membuat perbandingan berkaitan kemahiran yang diperlukan oleh graduan di antara United Kingdom, New Zealand, Australia dan Afrika Selatan mendapati bahawa negara-negara tersebut menyatakan kemahiran komunikasi (salah satu daripada kemahiran *employability*) adalah kemahiran yang paling penting perlu dikuasai oleh graduan. Namun begitu bagi United Kingdom lebih menekankan bahawa kemahiran teknikal adalah kemahiran yang paling penting dikuasai oleh graduan. Melalui hasil kajian Susima & Sununta (2003) ke atas graduan pelajar di Universiti Sri Lanka mendapati terdapat graduan yang sukar untuk mendapat pekerjaan yang diinginkan adalah kerana tidak berpengetahuan dan tidak berkemahiran mengikut kehendak majikan. Kekurangan kemahiran yang tinggi terutamanya kemahiran teknikal serta kemahiran ruangan menyumbang kepada konsep kebolehpasaran dan penyumbang kepada faktor pengangguran dalam kalangan graduan. Dengan adanya tuntutan pertumbuhan ekonomi kini yang memerlukan para pekerja yang berkemahiran tinggi menunjukkan bahawa kemahiran teknikal sangat penting dipelajari dan dikuasai oleh setiap pelajar semasa mengikuti pengajian di Institut Pengajian Tinggi. Ini dapat dilihat melalui pihak kerajaan telah memberi peruntukkan yang besar bagi pendidikan teknikal dan vokasional (TVET) yang bertujuan melatih para belia dengan kemahiran yang tinggi agar dapat melahirkan tenaga kerja yang berkemahiran untuk memenuhi keperluan industri Negara.

### 2.2 Kepentingan Kemahiran *Employability* dalam Kalangan Graduan

Dacre Poll & Sewell (2007) menyatakan kemahiran *employability* adalah set bagi kemahiran, pengetahuan, pemahaman dan personal bagi individu yang membolehkan seseorang individu itu memilih serta berjaya di dalam sesuatu pekerjaan. Mohd Sattar *et al.* (2009) menyatakan kemahiran *employability* adalah kemahiran bukan teknikal dan merupakan satu daripada aspek kemahiran pekerjaan yang sama pentingnya dengan aspek kemahiran teknikal. Bagi kajian yang akan dijalankan ini kemahiran *employability* merujuk kepada kualiti dan gambaran peribadi yang perlu dimiliki seseorang lulusan supaya mempunyai kebolehpasaran pekerjaan yang tinggi serta menjadi seorang pekerja yang berkemahiran dan berdaya saing. Yahya & Rashid (2003) mengelaskan kemahiran *employability* kepada tiga kemahiran utama iaitu

kemahiran akademik, kemahiran mengurus diri dan kemahiran berpasukan. Manakala Kerangka Kelayakan Malaysia (2005) mengelaskan kemahiran *employability* ini terdiri daripada kemahiran komunikasi, kemahiran berfikir secara kritis dan kreatif, kemahiran sosial, pembelajaran sepanjang hayat dan kemahiran keusahawanan. Kajian yang dijalankan oleh SCANS (2001) membahagikan kemahiran *employability* kepada dua kategori iaitu pertama adalah kemahiran asas yang merangkumi kemahiran membaca, mengira, dan melukis, kemahiran berfikir (penyelesaian masalah, membuat keputusan dan kemahiran pembelajaran) dan kemahiran kualiti peribadi (bertanggungjawab, keyakinan diri, kejujuran, dan integriti). Manakala kemahiran kedua adalah kemahiran kompetensi di tempat kerja seperti kemahiran sumber (pengurusan masa, kewangan dan peralatan serta bahan), kemahiran interpersonal (bekerja berpasukan, kepimpinan dan bertolak ansur), kemahiran pengurusan maklumat (menggunakan komputer untuk menguruskan maklumat) dan kemahiran menggunakan teknologi (memilih teknologi dan rekabentuk teknologi). Brenda (2003) melalui kajiannya berkaitan mengenalpasti elemen-elemen kemahiran *employability* yang diperlukan oleh graduan telah menyenaraikan sepuluh kemahiran *employability* yang utama yang diperlukan dalam kalangan graduan di Eropah dan Jepun (Jadual 1). Secara keseluruhannya, dapat dilihat bahawa terdapat persamaan dan perbandingan di antara pengkaji-pengkaji di dalam mengelaskan dan menyenaraikan atribut atau komponen berkaitan dengan kemahiran *employability*.

**Jadual 1** Elemen kemahiran *employability* yang utama diperlukan dalam kalangan graduan di Eropah dan Jepun

United Kingdom	Eropah	Jepun
Kebolehan belajar	Kebolehan belajar	Kesetiaan dan integriti
Berdikari	Tumpuan kerja yang tinggi	Tumpuan kerja yang tinggi
Kebolehan menulis	Berdikari	Mampu menyesuaikan diri
Bekerja berpasukan	Kebolehan menulis	Melibatkan diri di dalam sesuatu kerja
Ketepatan bekerja	Kesetiaan	Kebolehan belajar
Tumpuan kerja yang tinggi	Mempunyai pengetahuan yang mendalam berkaitan teori bagi bidang tertentu	Mempunyai pengetahuan yang mendalam berkaitan teori bagi bidang tertentu
Kebolehan berkomunikasi	Melibatkan diri di dalam sesuatu kerja	Ketepatan bekerja
Kebolehan menyelesaikan masalah	Kemahiran berfikir secara kritis	Kebolehan inisiatif bekerja
Kebolehan inisiatif bekerja	Mampu menyesuaikan diri	Bertoleransi
Bertoleransi	Bertoleransi	Bekerja berpasukan

Kajian berkaitan kemahiran *employability* ini banyak dijalankan terutamanya oleh pengkaji di barat. Namun begitu, pengkaji-pengkaji di Malaysia juga telah merasakan bahawa kajian berkaitan kemahiran *employability* ini perlu di perbanyakkan kerana kemahiran *employability* ini penting di dalam melahirkan graduan yang berkemampuan tinggi. Ratna Roshida & Fazal Mohamad (2007) menyatakan bahawa fenomena pengangguran yang berlaku pada masa kini bukan disebabkan oleh tahap pencapaian akademik tetapi fenomena tersebut adalah disebabkan kemahiran *employability* yang kurang diberi penekanan dalam sistem pendidikan. Menurut Abdullah & Ainon (2006) terdapat empat faktor yang mempengaruhi kejayaan seseorang individu di tempat kerja iaitu keupayaan mendorong diri sendiri, keupayaan mendorong individu lain, kemahiran berkomunikasi dan kepakaran teknikal. Secara keseluruhannya, didapati bahawa kemahiran *employability* ini merupakan kemahiran yang penting dan perlu dikuasai oleh graduan hari ini untuk menjadikan mereka seorang pekerja yang mahir dan sentiasa berdaya saing.

### ■ 3.0 METODOLOGI KAJIAN

Kajian yang dijalankan ini merupakan kajian kuantitatif yang melibatkan seramai 103 majikan di industri, 197 orang pensyarah Kolej Komuniti yang mengajar dalam bidang elektrik dan 162 orang graduan Kolej Komuniti dalam bidang elektrik. Kajian yang dijalankan ini menggunakan analisis deskriptif seperti kekerapan, peratusan, skor min dan sisihan piawai serta analisis inferensi iaitu Ujian-Anova.

Majikan di industri yang terlibat di dalam kajian ini merangkumi seramai 83 orang (80.6%) responden lelaki dan 20 orang (19.4%) adalah responden perempuan. Dari segi jawatan, responden yang terlibat terdiri daripada 47 orang (45.6%) adalah pengurus, 18 orang (17.5%) adalah supervisor dan 38 orang (36.9%) adalah jurutera. Manakala dari aspek pengalaman bekerja, hampir keseluruhan responden iaitu 78 orang (75.7%) mempunyai pengalaman bekerja melebihi 6 tahun dan hanya 25 orang (24.3%) mempunyai pengalaman bekerja di bawah 6 tahun.

Dalam kalangan pensyarah, terdiri daripada 106 orang (53.8%) responden adalah lelaki dan 91 orang (46.2%) responden adalah perempuan. Dari aspek kelayakan akademik tertinggi majoriti responden merupakan pemegang Ijazah Sarjana Muda iaitu seramai 117 orang (59.4%). Seramai 45 orang (22.8%) responden memiliki Sarjana, 31 orang (15.7%) responden memiliki Diploma Kemahiran dan hanya 2 orang (1.0%) responden memiliki Sijil Kemahiran dan Diploma Pendidikan.

Manakala responden graduan pula, majoriti responden adalah lelaki iaitu seramai 160 orang (98.8%) dan hanya 2 responden (1.2%) adalah perempuan. Dari aspek pencapaian akademik iaitu CGPA, majoriti responden menunjukkan CGPA yang baik iaitu seramai 88 orang (54.3%) responden mendapat CGPA di antara 3.5 hingga 4.0, 44 orang (27.2%) responden mendapat CGPA di antara 3.0 hingga 3.49 dan hanya 30 orang (18.5%) responden mendapat CGPA 2.5 ke bawah. Selain itu, dari aspek pekerjaan sekarang, didapati bahawa seramai 113 orang (69.8%) responden telah mendapat pekerjaan, 26 orang (16.0%) responden masih belum mendapat pekerjaan dan 23 orang (14.2%) responden sedang melanjutkan pelajaran.

### ■ 4.0 DAPATAN KAJIAN

Pada bahagian ini, pengkaji akan menghuraikan hasil dapatan kajian yang merangkumi analisis Ujian-Anova yang dijalankan berdasarkan

perbandingan persepsi terhadap kepentingan elemen-elemen kemahiran teknikal dan kemahiran *employability* yang perlu dikuasai oleh graduan bidang elektrik di Kolej Komuniti di antara industri, graduan dan pensyarah Kolej Komuniti?

#### 4.1 Perbandingan Persepsi Terhadap Kepentingan Elemen Kemahiran Teknikal Yang Perlu Dikuasai oleh Graduan Bidang Elektrik Di Kolej Komuniti di Antara Industri, Graduan dan Pensyarah Kolej Komuniti

Jadual 2 menunjukkan hasil analisis Ujian Anova berkaitan perbandingan persepsi terhadap kepentingan elemen kemahiran teknikal yang perlu dikuasai oleh graduan bidang elektrik di Kolej Komuniti di antara industri, graduan dan pensyarah Kolej Komuniti. Dapatan kajian menunjukkan bahawa terdapat perbandingan yang signifikan bagi perbandingan persepsi terhadap kepentingan kemahiran asas yang perlu dikuasai oleh graduan bidang elektrik di Kolej Komuniti di antara industri, graduan dan pensyarah Kolej Komuniti  $F(2, 361) = 7.382, p \leq 0.05$ . Selain itu, keputusan kajian juga menunjukkan bahawa terdapat perbandingan yang signifikan bagi perbandingan persepsi terhadap kepentingan kemahiran merekabentuk yang perlu dikuasai oleh graduan bidang elektrik di Kolej Komuniti di antara industri, graduan dan pensyarah Kolej Komuniti  $F(2, 361) = 37.260, p \leq 0.05$ . Seterusnya, bagi kemahiran pemasangan dapatan kajian menunjukkan bahawa terdapat perbandingan yang signifikan bagi perbandingan persepsi terhadap kepentingan kemahiran pemasangan yang perlu dikuasai oleh graduan bidang elektrik di Kolej Komuniti di antara industri, graduan dan pensyarah Kolej Komuniti  $F(2, 361) = 20.197, p \leq 0.05$ . Manakala bagi kemahiran pengujian, hasil kajian menunjukkan bahawa terdapat perbandingan yang signifikan bagi perbandingan persepsi terhadap kepentingan kemahiran pengujian yang perlu dikuasai oleh graduan bidang elektrik di Kolej Komuniti di antara industri, graduan dan pensyarah Kolej Komuniti  $F(2, 361) = 26.607, p \leq 0.05$ . Akhir sekali adalah kemahiran penyelenggaraan di mana hasil kajian juga menunjukkan bahawa terdapat perbandingan yang signifikan bagi perbandingan persepsi terhadap kepentingan kemahiran penyelenggaraan yang perlu dikuasai oleh graduan bidang elektrik di Kolej Komuniti di antara industri, graduan dan pensyarah Kolej Komuniti  $F(2, 361) = 14.467, p \leq 0.05$ .

**Jadual 2** Ujian Anova perbandingan persepsi terhadap kepentingan elemen-elemen kemahiran teknikal

Elemen Kemahiran Teknikal		Min	SP	F	Dk (Antara Kumpulan)	Dk (Dalam Kumpulan)	P
Kemahiran Asas	Pensyarah	4.412	0.490	7.382	2	361	0.001
	Industri	4.165	0.575				
	Graduan	4.324	0.563				
Kemahiran Merekabentuk	Pensyarah	4.733	0.422	37.260	2	361	0.000
	Industri	4.254	0.591				
	Graduan	4.363	0.494				
Kemahiran Pemasangan	Pensyarah	4.732	0.466	20.197	2	361	0.000
	Industri	4.379	0.562				
	Graduan	4.422	0.529				
Kemahiran Pengujian	Pensyarah	4.796	0.379	26.607	2	361	0.000
	Industri	4.483	0.573				
	Graduan	4.379	0.527				
Kemahiran Penyelenggaraan	Pensyarah	4.753	0.497	14.467	2	361	0.000
	Industri	4.498	0.564				
	Graduan	4.406	0.536				

Merujuk Jadual 3 yang menunjukkan analisis *Post Hoc Scheffe* dijalankan bagi menerangkan dengan lebih mendalam berkaitan perbandingan persepsi terhadap kepentingan elemen kemahiran teknikal yang perlu dikuasai oleh graduan di antara industri, graduan dan pensyarah. Bagi elemen kemahiran asas, hasil kajian menunjukkan bahawa hanya terdapat perbandingan yang signifikan di antara persepsi pensyarah dengan industri terhadap kemahiran tersebut sebagai elemen yang penting yang perlu dikuasai oleh graduan. Manakala bagi elemen kemahiran merekabentuk, kemahiran pemasangan, kemahiran pengujian dan kemahiran penyelenggaraan dapatan kajian menunjukkan bahawa terdapat perbandingan yang signifikan di antara persepsi pensyarah dengan industri dan graduan terhadap kemahiran –kemahiran teknikal tersebut sebagai elemen yang penting yang perlu dikuasai oleh graduan. Namun begitu, tidak terdapat perbandingan yang signifikan persepsi di antara industri dengan graduan terhadap kemahiran-kemahiran teknikal tersebut sebagai elemen yang penting yang perlu dikuasai oleh graduan.

**Jadual 3** Ujian *Post Hoc Scheffe* perbandingan persepsi terhadap kepentingan elemen-elemen kemahiran teknikal

Elemen Kemahiran Teknikal	Responden (I)	Responden (J)	Perbandingan Min (I-J)	P
Asas	Pensyarah	Industri	0.247	0.000
		Graduan	0.088	0.478
	Industri	Pensyarah	0.247	0.000
		Graduan	-0.159	0.144
	Graduan	Pensyarah	-0.088	0.478
		Industri	0.159	0.144
Merekabentuk	Pensyarah	Industri	0.479	0.000
		Graduan	0.371	0.000
	Industri	Pensyarah	0.479	0.000
		Graduan	-0.108	0.346

Pemasangan	Graduan	Pensyarah	-0.371	0.000
		Industri	0.108	0.346
	Pensyarah	Industri	0.354	0.000
		Graduan	0.310	0.000
Pengujian	Industri	Pensyarah	-0.354	0.000
		Graduan	-0.043	0.853
	Graduan	Pensyarah	-0.310	0.000
		Industri	0.043	0.853
Penyelenggaraan	Pensyarah	Industri	0.313	0.000
		Graduan	0.417	0.000
	Industri	Pensyarah	-0.313	0.000
		Graduan	0.104	0.343
Pemasangan	Graduan	Pensyarah	-0.417	0.000
		Industri	-0.104	0.343
	Pensyarah	Industri	0.255	0.000
		Graduan	0.347	0.000
Pengujian	Industri	Pensyarah	-0.255	0.000
		Graduan	0.092	0.511
	Graduan	Pensyarah	-0.347	0.000
		Industri	-0.092	0.511

Merujuk Jadual 4 dapatan kajian menunjukkan senarai elemen-elemen kemahiran teknikal yang penting dan perlu dikuasai oleh graduan mengikut urutan berdasarkan skor min dari perspektif industri, graduan dan pensyarah Kolej Komuniti. Berdasarkan perspektif industri, elemen kemahiran teknikal iaitu kemahiran penyelenggaraan menunjukkan skor min kemahiran yang paling tinggi dan penting dikuasai oleh graduan bidang elektrik di Kolej Komuniti. Manakala dari perspektif graduan, elemen kemahiran teknikal iaitu kemahiran pemasangan menunjukkan skor min kemahiran yang paling tinggi dan penting dikuasai oleh graduan bidang elektrik dan dari perspektif pensyarah pula, elemen kemahiran pengujian menunjukkan skor min tertinggi dan penting dikuasai oleh graduan bidang elektrik.

**Jadual 4** Kepentingan elemen kemahiran teknikal mengikut urutan berdasarkan perspektif industri, graduan dan pensyarah Kolej Komuniti

Kepentingan Elemen Kemahiran Teknikal Mengikut Urutan	Industri	Graduan	Pensyarah
1	Kemahiran Penyelenggaraan	Kemahiran Pemasangan	Kemahiran Pengujian
2	Kemahiran Pengujian	Kemahiran Penyelenggaraan	Kemahiran Penyelenggaraan
3	Kemahiran Pemasangan	Kemahiran Pengujian	Kemahiran Merekabentuk
4	KemahiranMerekabentuk	Kemahiran Merekabentuk	KemahiranPemasangan
5	Kemahiran Asas	Kemahiran Asas	Kemahiran Asas

#### 4.2 Perbandingan Persepsi Terhadap Kepentingan Elemen Kemahiran *Employability* yang Perlu Dikuasai oleh Graduan Bidang Elektrik di Kolej Komuniti di Antara Industri, Graduan dan Pensyarah Kolej Komuniti

Jadual 5 menunjukkan hasil analisis Ujian Anova berkaitan perbandingan persepsi terhadap kepentingan elemen kemahiran *employability* yang perlu dikuasai oleh graduan bidang elektrik di Kolej Komuniti di antara industri, graduan dan pensyarah Kolej Komuniti. Dapatan kajian menunjukkan bahawa pensyarah menunjukkan skor min tertinggi terhadap elemen kemahiran komunikasi sebagai kemahiran yang penting yang perlu dikuasai oleh graduan bidang elektrik. Perbandingan yang sedikit dan tidak signifikan bagi persepsi terhadap kepentingan kemahiran komunikasi yang perlu dikuasai oleh graduan bidang elektrik di Kolej Komuniti di antara industri, graduan dan pensyarah Kolej Komuniti  $F(2, 361) = 0.461, p > 0.05$ . Di samping itu, keputusan hasil kajian juga menunjukkan bahawa tidak terdapat perbandingan yang signifikan bagi perbandingan persepsi terhadap kepentingan kemahiran berfikir secara kreatif dan kritis yang perlu dikuasai oleh graduan bidang elektrik di Kolej Komuniti di antara industri, graduan dan pensyarah Kolej Komuniti  $F(2, 361) = 0.682, p > 0.05$ . Manakala bagi kemahiran pengurusan maklumat, hasil kajian pada Jadual 4.31 juga menunjukkan bahawa tidak terdapat perbandingan yang signifikan bagi perbandingan persepsi terhadap kepentingan kemahiran pengurusan maklumat yang perlu dikuasai oleh graduan bidang elektrik di Kolej Komuniti di antara industri, graduan dan pensyarah Kolej Komuniti  $F(2, 361) = 1.651, p > 0.05$ .



Jadual 5 Ujian Anova perbandingan persepsi skor min kepentingan elemen-elemen Kemahiran *Employability*

Elemen Kemahiran <i>Employability</i>		Min	SP	F	Dk (Antara Kumpulan)	Dk (Dalam Kumpulan)	P
Kemahiran Komunikasi	Pensyarah	4.344	0.474	0.461	2	361	0.631
	Industri	4.329	0.517				
Kemahiran Berfikir Secara Kreatif dan Kritis	Graduan	4.276	0.494	0.682	2	361	0.506
	Pensyarah	4.397	0.502				
Kemahiran Pengurusan Maklumat	Industri	4.386	0.523	1.651	2	361	0.193
	Graduan	4.313	0.500				
Kemahiran Berpasukan dan Bekerjasama	Pensyarah	4.343	0.627	5.652	2	361	0.004
	Industri	4.206	0.701				
Kemahiran Pengurusan Diri	Graduan	4.258	0.542	4.101	2	361	0.017
	Pensyarah	4.585	0.485				
Kemahiran Etika dan Moral	Industri	4.578	0.458	7.974	2	361	0.0001
	Graduan	4.359	0.509				
Kemahiran Kepimpinan	Pensyarah	4.598	0.471	1.888	2	361	0.153
	Industri	4.571	0.489				
Kemahiran Keusahawanan	Graduan	4.400	0.519	3.989	2	361	0.019
	Pensyarah	4.598	0.462				
	Industri	4.643	0.387				
	Graduan	4.372	0.499				
	Pensyarah	4.486	0.489				
	Industri	4.464	0.451				
	Graduan	4.464	0.451				
	Pensyarah	4.465	0.548				
	Industri	4.286	0.703				
	Graduan	4.293	0.519				

Bagi elemen kemahiran berpasukan dan bekerjasama, dapatan kajian menunjukkan terdapat perbandingan yang signifikan bagi persepsi terhadap kepentingan elemen kemahiran *employability* iaitu kemahiran berpasukan dan bekerjasama yang perlu dikuasai oleh graduan bidang elektrik di antara industri, graduan dan pensyarah Kolej Komuniti  $F(2, 361) = 5.652, p \leq 0.05$ . Seterusnya bagi kemahiran pengurusan diri, hasil kajian menunjukkan bahawa terdapat perbandingan yang signifikan bagi perbandingan persepsi terhadap kepentingan kemahiran pengurusan diri yang perlu dikuasai oleh graduan bidang elektrik di Kolej Komuniti di antara industri, graduan dan pensyarah Kolej Komuniti  $F(2,361) = 4.101, p \leq 0.05$ . Bagi kemahiran etika dan moral profesional pula, hasil kajian menunjukkan bahawa terdapat perbandingan yang signifikan bagi perbandingan persepsi terhadap kepentingan iaitu kemahiran etika dan moral profesional yang perlu dikuasai oleh graduan bidang elektrik di Kolej Komuniti di antara industri, graduan dan pensyarah Kolej Komuniti  $F(2, 361) = 7.974, p \leq 0.05$ . Selanjutnya adalah kemahiran kepimpinan di mana dapatan kajian pada Jadual 4.37 menunjukkan bahawa pensyarah menunjukkan skor min tertinggi terhadap elemen kemahiran kepimpinan sebagai kemahiran yang penting yang perlu dikuasai oleh graduan bidang elektrik. Namun begitu, dapatan kajian menunjukkan perbandingan yang sedikit dan tidak signifikan bagi persepsi terhadap kepentingan elemen kemahiran *employability* iaitu kemahiran kepimpinan yang perlu dikuasai oleh graduan bidang elektrik di Kolej Komuniti di antara industri, graduan dan pensyarah Kolej Komuniti  $F(2,361) = 1.888, p > 0.05$ .

Seterusnya adalah kemahiran keusahawanan, di mana dapatan kajian pada Jadual 6 menunjukkan bahawa terdapat perbandingan yang signifikan bagi perbandingan persepsi terhadap kepentingan kemahiran keusahawanan yang perlu dikuasai oleh graduan bidang elektrik di Kolej Komuniti di antara industri, graduan dan pensyarah Kolej Komuniti  $F(2, 361) = 3.989, p \leq 0.05$ .

Berdasarkan Jadual 6 yang menunjukkan hasil analisis Ujian *Post Hoc Scheffe* yang telah dijalankan bagi menerangkan dengan lebih terperinci berkaitan perbandingan persepsi terhadap kepentingan elemen kemahiran *employability* yang perlu dikuasai oleh graduan di antara industri, graduan dan pensyarah. Secara keseluruhannya dapatan menunjukkan bahawa tidak terdapat perbandingan persepsi yang signifikan terhadap kepentingan elemen kemahiran komunikasi, kemahiran berfikir secara kreatif dan kritis, kemahiran pengurusan maklumat dan kemahiran kepimpinan yang perlu dikuasai oleh graduan di antara industri, graduan dan pensyarah. Namun begitu, bagi kemahiran bersukan dan bekerjasama, kemahiran pengurusan diri dan kemahiran etika dan moral profesional, terdapat perbandingan persepsi yang signifikan terhadap kepentingan kemahiran tersebut di antara pensyarah dengan graduan dan industri dengan graduan. Walaubagaimanapun, tidak terdapat perbandingan persepsi yang signifikan terhadap kepentingan kemahiran tersebut di antara pensyarah dengan industri. Manakala bagi elemen kemahiran keusahawanan, hanya terdapat perbandingan persepsi yang signifikan terhadap kepentingan kemahiran tersebut di antara pensyarah dengan industri tetapi tidak terdapat perbandingan persepsi yang signifikan terhadap kepentingan kemahiran tersebut di antara pensyarah dengan graduan dan industri dengan graduan.

**Jadual 6** Ujian *Post Hoc Scheffe* perbandingan persepsi terhadap kepentingan elemen-elemen Kemahiran *Employability*

Elemen Kemahiran <i>Employability</i>	Responden (I)	Responden (J)	Perbandingan Min (I-J)	P
Komunikasi	Pensyarah	Industri	0.01585	0.962
		Graduan	0.06829	0.603
	Industri	Pensyarah	-0.01585	.0962
		Graduan	0.05244	0.783
Berfikir secara Kreatif dan Kritis	Graduan	Pensyarah	-0.06829	0.603
		Industri	-0.05244	0.783
	Pensyarah	Industri	0.01055	0.984
		Graduan	0.08445	0.481
Pengurusan Maklumat	Industri	Pensyarah	-0.01055	0.984
		Graduan	0.07391	0.632
	Graduan	Pensyarah	-0.08445	0.481
		Industri	-0.07391	0.632
Berpasukan dan Berkerjasama	Pensyarah	Industri	0.13633	0.183
		Graduan	0.08483	0.623
	Industri	Pensyarah	-0.13633	0.183
		Graduan	-0.05150	0.867
Pengurusan Diri	Graduan	Pensyarah	-0.08483	0.623
		Industri	0.05150	0.867
	Pensyarah	Industri	0.00693	0.992
		Graduan	0.22523*	0.004
Etika dan Moral Profesional	Industri	Pensyarah	-0.00693	0.992
		Graduan	0.21829*	0.013
	Graduan	Pensyarah	-0.22523*	0.004
		Industri	-0.21829*	0.013
Kepimpinan	Pensyarah	Industri	0.02710	0.890
		Graduan	0.19797*	0.013
	Industri	Pensyarah	-0.02710	0.890
		Graduan	0.17087	0.070
Keusahawanan	Graduan	Pensyarah	-0.19797*	0.013
		Industri	-0.17087	0.070
	Pensyarah	Industri	-0.04475	0.691
		Graduan	0.22609*	0.002
Keusahawanan	Industri	Pensyarah	0.04475	0.691
		Graduan	0.27084*	0.001
	Graduan	Pensyarah	-0.22609*	0.002
		Industri	-0.27084*	0.001
Keusahawanan	Pensyarah	Industri	0.02122	0.930
		Graduan	0.13406	0.131
	Industri	Pensyarah	-0.02122	0.930
		Graduan	0.11284	0.307
Keusahawanan	Graduan	Pensyarah	-0.13406	0.131
		Industri	-0.11284	0.307
	Pensyarah	Industri	0.17806*	0.036
		Graduan	0.17150	0.110
Keusahawanan	Industri	Pensyarah	-0.17806*	0.036
	Graduan	Pensyarah	-0.00656	0.997
Keusahawanan	Graduan	Pensyarah	-0.17150	0.110
	Industri	Industri	0.00656	0.997

Jadual 7 menunjukkan senarai elemen-elemen kemahiran *employability* yang penting dan perlu dikuasai oleh graduan mengikut urutan berdasarkan skor min dari perspektif industri, graduan dan pensyarah Kolej Komuniti. Berdasarkan perspektif industri, elemen kemahiran *employability* iaitu kemahiran etika dan moral profesional menunjukkan skor min kemahiran yang paling tinggi dan penting dikuasai oleh graduan bidang elektrik di Kolej Komuniti. Manakala dari perspektif graduan dan pensyarah Kolej Komuniti elemen kemahiran *employability* iaitu kemahiran pengurusan diri menunjukkan skor min kemahiran yang paling tinggi dan penting dikuasai oleh graduan bidang elektrik.

**Jadual 7** Kepentingan elemen Kemahiran *Employability* mengikut urutan berdasarkan perspektif industri, graduan dan pensyarah Kolej Komuniti

Kepentingan Elemen Kemahiran <i>Employability</i> Mengikut Urutan	Industri	Graduan	Pensyarah
1	Kemahiran Etika dan Moral Profesional	Kemahiran Pengurusan Diri	Kemahiran Pengurusan Diri
2	Kemahiran Berpasukan	Kemahiran Etika dan Moral Profesional	Kemahiran Etika dan Moral Profesional
3	Kemahiran Pengurusan Diri	Kemahiran Berpasukan	Kemahiran Berpasukan
4	Kemahiran Kepimpinan	Kemahiran Kepimpinan	Kemahiran Kepimpinan
5	Kemahiran Berfikir secara Kreatif dan Kritis	Kemahiran Berfikir secara Kreatif dan Kritis	Kemahiran Keusahawanan
6	Kemahiran Komunikasi	Kemahiran Keusahawanan	Kemahiran Berfikir secara Kreatif dan Kritis
7	Kemahiran Keusahawanan	Kemahiran Komunikasi	Kemahiran Komunikasi
8	Kemahiran Pengurusan Maklumat	Kemahiran Pengurusan Maklumat	Kemahiran Pengurusan Maklumat

## ■ 5.0 PERBINCANGAN, KESIMPULAN DAN CADANGAN

### 5.1 Perbincangan

Secara keseluruhannya, apabila melihat kepada hasil dapatan kajian ini, dapat dikenal pasti bahawa adanya ketidaksepadanan kemahiran teknikal dan kemahiran *employability* di antara kepentingan keperluan kemahiran-kemahiran tersebut berdasarkan persepsi majikan di industri dengan persepsi graduan dan pensyarah di Kolej Komuniti. Justeru itu, akibat daripada ketidaksepadanan kemahiran ini menyebabkan masalah pengangguran berlaku dalam kalangan graduan khususnya graduan di bidang teknikal di Kolej Komuniti di mana graduan sukar menempatkan diri di alam pekerjaan serta tidak mampu bersaing kerana tidak memenuhi kriteria kemahiran-kemahiran yang diperlukan oleh pihak majikan di industri. Marchante, Bienvenido & Pagan (2011), menyatakan bahawa ketidaksepadanan yang berlaku di dalam pendidikan dan kemahiran sebagai jurang yang berlaku di antara kriteria dan keperluan yang diperlukan oleh pasaran atau industri yang tidak dipenuhi oleh pendidikan dan kemahiran yang dimiliki. Akibat berlakunya ketidaksepadanan di antara pendidikan dan kemahiran dengan pekerjaan yang diceburui ini boleh mempengaruhi dan memberi kesan terhadap pelaburan di dalam pendidikan yang dibelanjakan, kepuasan kerja, gaji yang diperolehi dan mobiliti pekerjaan (Shujaat *et al.*, 2009). Selain itu, berdasarkan CEDEFOP (2010) menyatakan bahawa apabila wujudnya ketidaksepadanan pendidikan dan kemahiran ia akan mempengaruhi kepada masalah pengangguran dan ini akan mngganggu produktiviti serta prestasi seseorang individu untuk bekerja.

Ahmad Rizal *et al.* (2008) turut menyatakan bahawa kebanyakan graduan dari pelbagai pusat latihan kemahiran gagal menempatkan diri di alam pekerjaan adalah kerana faktor kemahiran yang diperolehi tidak sepadan serta tidak memenuhi kehendak industri. Selain itu, terdapat juga majikan yang memberikan komen negatif berkaitan dengan tahap kerja yang ditonjolkan oleh graduan kerana tidak memenuhi standard pekerjaan yang diperlukan serta lemah dalam penguasaan kemahiran teknikal dan kemahiran *employability* (Kamal Khir, 2006; Ishak *et al.*, 2003; Bank Negara, 2002). Bracey (2006) menyatakan bahawa adalah sukar untuk mengetahui apakah kemahiran yang bersesuaian dan diperlukan oleh pihak majikan di industri. Oleh itu, pihak majikan haruslah berganding bahu bekerjasama dengan pihak institusi pengajian di dalam memberi sebarang maklumat berkaitan dunia pendidikan. Terdapat kajian lalu yang menunjukkan kegagalan dalam pengisian program, kursus atau kurikulum yang baik akhirnya menimbulkan masalah kepada pelajar selepas tamat pengajiannya.

### 5.2 Kesimpulan

Melalui teori pendidikan dan pembangunan ekonomi yang diasaskan oleh Wolman & Spitzley (1996), pembangunan ekonomi bagi sesebuah negara adalah sebagai peningkatan di dalam kehidupan manusia, mampu menampakkan sesuatu perubahan yang positif di dalam sesuatu tahap dan taburan pekerjaan. Sesuatu pendidikan itu adalah bertujuan memberi dan memperlempangkan seseorang individu itu dengan keperluan pengetahuan, kemahiran dan kompetensi yang merujuk kepada modal insan. Justeru itu, bagi memperoleh tahap kompetensi yang sewajarnya, seseorang individu itu perlu mempunyai kesepadanan dengan kemahiran dan tugas yang dimiliki dengan pekerjaan yang diceburui. Sesungguhnya, setiap kurikulum yang dibangunkan harus menitikberatkan aspek kemahiran yang dapat memenuhi keperluan majikan di industri pada masa kini (Mohamad Sattar *et al.*, 2009). Justeru itu, penekanan yang seimbang perlu diberikan kepada kemahiran teknikal dan juga kemahiran *employability* di dalam kurikulum teknikal dan vokasional melalui pengintergrasian untuk membangunkan pekerja yang berkemampuan tinggi serta berdaya saing.

### 5.3 Cadangan

Pengkaji mencadangkan agar pihak Jabatan Pendidikan Kolej Komuniti (JPKK) sentiasa berhubung dan menjalinkan kerjasama dengan industri-industri agar membolehkan pelbagai pengkongsian ilmu diperolehi sama ada menjalankan pelbagai program yang memabitkan graduan di Kolej Komuniti. Selain itu, perbincangan serta pengkongsian ilmu ini haruslah sentiasa berterusan bagi memudahkan pihak JPKK dapat mengenal pasti keperluan kemahiran-kemahiran serta teknologi terkini di industri dan ini boleh diterapkan dalam kalangan graduan Kolej Komuniti melalui penambahbaikan kurikulum yang sedia ada. Dicadangkan juga bahawa, pihak JPKK mewujudkan jawatankuasa pemantau bagi setiap bidang pengajian khususnya bidang pengajian elektrik agar membolehkan jawatankuasa ini sentiasa



berhubung dengan pihak industri serta memastikan kurikulum yang dibangunkan berkualiti, memenuhi kehendak pasaran pekerjaan kini dan mengelakkan berlakunya jurang kemahiran sama ada dari segi kemahiran teknikal atau kemahiran *employability* yang diperlukan oleh pihak industri.

## Rujukan

- Ahmad Rizal Madar et al. (2008).Kemahiran *Employability* bagi Memenuhi Keperluan Industri. *Prosiding SKIS*. 385-392
- Accreditation Board of Engineering and Technology (ABET) (2012)
- Ahmad Nabil Md Nasir, Dayana Farzeeha Ali and Muhammad Khair Nordin (2012). Technical Skills and Non-Technical Skills: Predefinition Concept. *Proceedings of the IETEC'11 Conference*. Kuala Lumpur.
- American Job Center Network (2012). *Training and Employment Guidance Letter*., 36-11, 1-5.
- Bank Negara Survey (2002). <http://bond.npc.org.my>
- Billing, D. (2003). Generic Cognitive Abilities in Higher Education: An International Analysis of Skills Sought by Stakeholders.33, 335-350.
- Bracey, G.W. (2006). Research: The High Skills. *Phi Delta Kappan*, 88(1), 93-94.
- Brenda, L. (2003). *The International Perspective on Employability*. Center for Higher Education Research and Information and Generic Centre Colleague.
- Cedefop (2010a). The Skill Matching Challenge – Analysing Skill Mismatch And Policy Implications. Publications Office of the European Union, Luxembourg.
- Creswell, J.W. (2003). *Research Design: Qualitative, Quantitative, And Mixed Method Approaches*. Sage Publication, University of Michigan.
- Dacre Pool, L. & Sewell, P. (2007). The Key to Employability: Developing a Practical Model of Graduate Employability. *Education + Training*, 49(4), 277-289.
- Erdiana Timming (2006). *Kajian Kes Tahap Kesedaran Terhadap Kepentingan Kemahiran Generik di Kalangan Pelajar Fakulti Pendidikan Universiti Teknologi Malaysia*. Ijazah Sarjana Muda, Universiti Teknologi Malaysia, Skudai.
- Ishak Mad Shah & Zainorazlin Md Nor (2003). *Faktor-faktor Kerja Berpasukan dan Pengaruhnya Kepada Prestasi*. Jabatan Pembangunan Sumber Manusia. Jurnal Kemanusiaan, 2(Disember), 42-52.
- Kamal Khir. (2006), Training Approach for the Employability of Graduates: Critical Graduate Competencies in the Changing World. *National Conference on Continuing Technical Education & Training 2006, Challenges in Technical Education and Training: Enhancing Employability among Graduates*, 28-29 July 2006. The Katerina Hotel, Batu Pahat Johor.
- Marchante, A. J., Ortego, B. & Pagan, R. (2007). An Analysis of Educational Mismatch and Labor Mobility in the Hospitality Industry. *Journal of Hospitality and Tourism Research*. 31(3), 299-318.
- Mohamed Rashid. (2005). The Year 2004 Polytechnic Convocation Survey. *Proceedings of National Seminar "The development of Technology And Technical-Vocational Education And Training In An Era of Globalization: Trend and Issues."* Kuala Lumpur.
- Mohamad Sattar Rasul et al. (2009). Peranan Institusi Pendidikan Teknikal dalam Pemupukan Kemahiran *Employability* Pelajar. *Jurnal Teknologi*, 50(E), 113–127.
- Nair, C. S., Patil, A & Mertova, P. (2009). Re-Engineering Graduate Skills - A Case Study. *European Journal of Engineering Education*, 34 (2), 131-139.
- Nur Zakiah Hani Kamarolzaman & Masnora Hj Sepikun. (2011). *The Effectiveness of Teaching among Electrical Lecturer from Non Education Background*. *Politeknik Port Dickson*, Negeri Sembilan.
- Patil, A. & Codner, G. (2007). Accreditation of Engineering Education: Review, Observations and Proposal for Global Accreditation. *European Journal Of Engineering Educations*. 32(6), 639651.
- Pengesanan Graduan. (2009). *Laporan Kajian Pengesanan Graduan 2008/2009*. Kementerian Pengajian Tinggi Malaysia.
- Pengesanan Graduan. (2010). *Laporan Kajian Pengesanan Graduan Susulan SKPG 2008/2009*. Kementerian Pengajian Tinggi Malaysia.
- Ratna Roshida Abdul Razak & Fazal Mohamed Sultan.(2007). *Kurikulum Universiti Dan Keperluan Untuk Memperoleh Pekerjaan*. Institut Penyelidikan Tinggi Negara, Universiti Sains Malaysia.
- Roselena Mansor. (2007). *Educational Quality in Professional Mara College: Student Perspective*. Kolej Profesional MARA Beranang.Selangor,Malaysia.
- Simon C. B. (2006). *Understanding What We Mean by he Generic Attributes of Graduate*: University Of Sydney.Australia.
- Salah El Sabaa. (2001). The Skills and Career Path of an Effective Project Manager. *International Journal of Project Management*, 19, 1-7.
- Secretary's Commission on Achieving Necessary Skills (SCANS). (1991). Skills and Task for Jobs. A SCANS Report for America 2000. Washington, D.C. U.S. Department of Labour.
- Shujaat Farooq et al. (2009). Educational and Qualificational Mismatches: Non Monetary Consequence in Pakistan. *European Journal of Social Sciences*, 9(2), 275-291.
- Siti Zaleha Omain et al. (2007). *Penentuan Kemahiran yang Bersesuaian untuk Pelajar Sarjana Muda Pengurusan Teknologi*. Laporan Projek. Universiti Teknologi Malaysia, Skudai.
- Susima Weligamage & Sununta Siengthai. (2003). Employer Needs and Graduate Skills. The Gap Between Employer Expectations and Job Expectations of Sri Lankan University Graduates. *International Conference on Sri Lanka Studies*. 28-30 November, Matara, Sri Lanka.
- Wolman, H. & Spitzley, D. (1996). The politics of local economic development. *Economic Development Quarterly*, (10), 115-150
- Yahya Buntat & Muhammad Rashid Rajuddin. (2004). Aspek-Aspek Penting dalam kemahiran *Employability*. *Buletin Fakulti Pendidikan Universiti Teknologi Malaysia*, 2 (3).