



International Journal of Advanced Research in Future Ready Learning and Education

<https://www.akademiabaru.com/submit/index.php/frle/index>

ISSN: 2462 - 1951



Kajian Keberkesanan Latihan Industri Pelajar Sijil Teknologi Elektrik (Tahun 2018-2020), Kolej Komuniti Jelebu dari Persepsi Majikan

Study of the Effectiveness of Industrial Training for Electrical Technology Certificate Students (Year 2018-2020), Jelebu Community College from the Perception of Employers

Zaryati Binti Zaini^{1,*}, Mardhiah Binti Shari¹

¹ Unit Teknologi Elektrik, Kolej Komuniti Jelebu, Jalan Seperi, Kuala Klawang, 71600 Jelebu, Negeri Sembilan, Malaysia

ABSTRACT

Latihan Industri merupakan satu peluang untuk mendapatkan pengalaman dan pendedahan kepada pelajar Sijil Teknologi Elektrik (Pemasangan dan Perkhidmatan) bagi menerokai dunia realiti alam pekerjaan sebenar dalam bidang teknologi elektrik amnya dan bidang pendawaian khususnya. Selain memupuk kemahiran teknikal, kemahiran generik juga dilakukan oleh pelajar ketika melaksanakan latihan industri. Kajian ini dirancang dan dilaksanakan bagi mengenal pasti tahap persepsi majikan terhadap pelajar Sijil Teknologi Elektrik dalam tiga aspek iaitu kemahiran teknologi elektrik, peraturan keselamatan dan amalan kerja serta kemahiran generik. Kajian ini merupakan kajian tindakan dan menganalisa maklumbalas majikan bagi pelajar yang menghadiri latihan industri bermula tahun 2018 sehingga 2020. Dapatan kajian ini memberi kepentingan kepada institusi dalam memastikan keluaran graduan yang berkualiti. Sebanyak 126 sampel maklumbalas majikan telah digunakan di dalam kajian ini. Hasil kajian menunjukkan maklumbalas majikan amat memberangsangkan dengan skor min melebihi 4.0 kepada tiga aspek yang dikaji iaitu kemahiran teknologi, peraturan keselamatan dan amalan baik dan keyakinan diri dan kemahiran berkomunikasi.

Industrial Training is an opportunity to gain experience and exposure for Electrical Technology Certificate (Installation and Service) students to explore the world of real work in the field of electrical technology in general and the field of wiring in particular. In addition to cultivating technical skills, generic skills are also practiced by students when carrying out industrial training. This study was planned and carried out to identify the level of employers' perception of Electrical Technology Certificate students in three aspects, namely electrical technology skills, safety rules and work practices and generic skills. This study is an action study and analyzes employer feedback for students who attend industrial training from 2018 until 2020. The findings of this study give importance to the institution in ensuring the output of quality graduates. A total of 126 employer response samples were used in this study. The results of the study show that the employer's response is very encouraging with a mean score of over 4.0 to the three aspects studied, namely technology skills, safety rules and good practices and self-confidence and communication skills.

Keywords:

Latihan industri, kemahiran teknikal, hasil pembelajaran

Industrial training, technical skills, learning outcomes

* Corresponding author.

E-mail address: zaryati@kkjel.edu.my

1. Pendahuluan

Graduan yang berkemahiran dan berkemahiran tinggi menjadi permintaan di industri pekerjaan [1]. Pengetahuan, pengalaman praktikal dan kemahiran generik menjadi tiket permulaan pelajar dalam menyiapkan diri ke alam pekerjaan dan tidak hanya berfokus kepada penganugerahan akademik di peringkat sijil. Sijil Teknologi Elektrik (Pemasangan dan Perkhidmatan) merupakan satu program yang menawarkan pendidikan di peringkat Sijil Kolej Komuniti dengan satu sijil tambahan iaitu Sijil Kekompetenan Pendawai Fasa Tunggal (PW2) yang dikeluarkan oleh Suruhanjaya Tenaga selaras dengan Akta Bekalan Elektrik.

Program ini menawarkan pembelajaran secara teori dan amali di dalam bidang Teknologi Elektrik yang melibatkan tiga (3) semester di kolej dan satu (1) semester di industri bagi memenuhi kelayakan memperolehi sijil. Latihan Industri dilaksanakan ketika semester 3 dan berlangsung selama enam (6) bulan. Latihan ini amat penting dalam mendapatkan pengalaman dan pengetahuan disamping proses aplikasi ilmu-ilmu yang telah dipelajari selari dengan dunia industri.

2. Penyataan Masalah

Latihan Industri merupakan satu platform memperkenalkan pelajar kepada dunia realiti alam pekerjaan di dalam bidang teknologi elektrik amnya dan bidang pendawaian khususnya. Selain memupuk kemahiran teknikal, kemahiran generik juga dilakukan oleh pelajar ketika melaksanakan latihan industri. Amalan kemahiran generik ini membentuk perkembangan kerjaya pelajar terutamanya sebagai persediaan menjadi lebih fleksibel dan berupaya pelbagai fungsi [2].

Tiga hasil pembelajaran ketika latihan industri yang melibatkan kemahiran teknikal, amalan keselamatan dan kemahiran generik dilihat sebagai komponen penting dalam memastikan keberkesanan latihan industri ini dilaksanakan melalui persepsi majikan.

3. Persoalan Kajian

Berdasarkan objektif kajian di atas, beberapa persoalan kajian telah dikemukakan:

- i. Apakah persepsi majikan terhadap tahap pelajar Sijil Teknologi Elektrik semasa latihan industri dilaksanakan berdasarkan aspek kemahiran teknologi?
- ii. Apakah persepsi majikan terhadap tahap pelajar Sijil Teknologi Elektrik semasa latihan industri dilaksanakan berdasarkan aspek peraturan keselamatan dan amalan baik?
- iii. Apakah persepsi majikan terhadap tahap pelajar Sijil Teknologi Elektrik semasa latihan industri dilaksanakan berdasarkan aspek keyakinan diri dan kemahiran berkomunikasi?

4. Objektif Kajian

Kajian ini dilaksanakan bertujuan:

- i. mengenal pasti tahap persepsi majikan terhadap pelajar Sijil Teknologi Elektrik dalam aspek kemahiran teknologi
- ii. mengenal pasti tahap persepsi majikan terhadap pelajar Sijil Teknologi Elektrik dalam aspek peraturan keselamatan dan amalan baik

- iii. mengenal pasti tahap persepsi majikan terhadap pelajar Sijil Teknologi Elektrik dalam aspek keyakinan diri dan kemahiran berkomunikasi

5. Kepentingan Kajian

Menghasilkan graduan TVET yang berkualiti merupakan teras strategik pertama dalam Pelan Strategik Politeknik dan Kolej Komuniti (2018-2025). Teras strategik ini menumpu enam atribut domain iaitu berilmu, berkemahiran berfikir, beretika, berkerohanian, berkempimpinan, beridentiti nasional serta berkemahiran bahasa dengan tiga (3) objektif strategik. Selari dengan pelan strategik ini, kajian ini berkepentingan kepada institusi bagi melihat makluman balas majikan dijadikan salah satu kriteria penyediaan graduan yang memenuhi pasaran pekerjaan. Selain itu ia juga boleh dijadikan satu aras penanda keperluan program di industri.

Kepentingan kedua bersasar kepada pensyarah dimana, dapatan kajian dijadikan satu peningkatan perkhidmatan pelanggan iaitu pelajar. Peningkatan ini boleh diperbaiki dalam penambahbaikan struktur kursus, penawaran modul baru atau proses penyampaian pembelajaran dan pengajaran. Majikan juga mendapat kepentingan daripada kajian melalui membantu pihak institusi dalam menyediakan graduan yang berkualiti dan sejajar dengan keperluan industri.

6. Kerangka Kajian

Melalui latihan di industri, tiga (3) hasil pembelajaran yang perlu dicapai oleh pelajar iaitu [1] Menggunakan kemahiran teknologi yang digunakan di tempat kerja yang sebenar, [2] Mengamalkan peraturan keselamatan dan amalan baik di tempat kerja dan [3] Mengukuhkan keyakinan diri dan kemahiran berkomunikasi secara berkesan. Kajian ini dilaksanakan bagi mengkaji persepsi majikan terhadap tiga aspek iaitu [i] Kemahiran Teknologi, [ii] Peraturan Keselamatan dan amalan baik serta [iii] Keyakinan diri dan kemahiran berkomunikasi.

Setiap aspek utama ini akan diperincikan bagi mendapatkan penilaian dan membuat pengelasan tahap. Melalui pengelasan tahap ia dapat mengetahui maklumbalas majikan dan mencapai objektif kajian.

7. Tinjauan Literatur

Melalui kajian lepas majikan menjadikan latihan industri sebagai satu medium mengambil pekerja [5]. Kekuatan dalam perlaksanaan kemahiran amat dititik berat oleh majikan bagi memastikan keberlangsungan kerja-kerja oleh pekerja. Ia dikuatkan melalui kajian dimana majikan cenderung mengambil pekerja berdasarkan pengalaman kerja. Namun demikian, mengambil pekerja berpengalaman memerlukan laburan kewangan yang tinggi berbanding mengambil pekerja yang baru tamat pengajian. Ini menguatkan keperluan graduan dalam mempunyai kemahiran dalam bidang. Dua faktor penting dalam menentukan pembangunan ekonomi dalam sesebuah negara ialah ilmu pengetahuan serta kemahiran kerja yang tinggi [19].

Keberkesanan latihan industri tercapai dimana keperluan ini amat tinggi kepada pelajar. Ia juga perlu menyentuh kepada persediaan dan perancangan pihak majikan kepada pelajar dengan pihak majikan menyediakan pelbagai jenis kerja kepada pelajar [6]. Ia juga peranan yang perlu ditekankan oleh pihak majikan dalam menyediakan pelajar yang serba boleh. Secara tidak langsung pihak institusi juga perlu bersedia dengan perubahan sistem pengajian seiring arus semasa agar para pelajar yang menjalani latihan industry mempunyai ilmu dan kemahiran yang terkini.

Latihan industri juga dijadikan satu ruang bagi pelajar mengaplikasikan pengetahuan teori dengan persekitaran alam pekerjaan sebenar. Ruang ini digunakan oleh pelajar bagi menggunakan pengetahuan teori yang dipelajari dalam sesi perkuliahan. Kajian juga menunjukkan manfaat yang diperolehi oleh majikan dan pelajar dalam pelaksanaan latihan industri [5].

Melalui latihan industri kajian terdahulu menunjukkan tahap generik dikalangan pelajar dari aspek kemahiran komunikasi adalah tinggi [7]. Keperluan kemahiran bidang selari dengan keperluan kemahiran generik dalam pembentukan pelajar. Ia memastikan graduan yang berkebolehan dihasilkan melalui pembelajaran di institusi dan ditambah apabila menjalankan latihan industri.

8. Metodologi

8.1 Rekabentuk Kajian

Kajian ini menggunakan pendekatan kaedah analisis kuantitatif deskriptif sebagai rekabentuk kajian. Menurut Ali Muhson [3], kaedah analisis kuantitatif deskriptif menggunakan analisis statistik untuk menganalisis data dengan cara menggambarkan sesuatu data terkumpul tanpa membuat sebarang kesimpulan untuk tujuan generalisasi

8.2 Instrumen Kajian

Instrumen kajian yang digunakan penyelidik dalam kajian ini ialah borang penilaian latihan industri Kolej Komuniti (BPLIM). Borang ini ialah borang maklum balas majikan terhadap pelajar yang menjalani latihan industri di syarikat mereka. Borang ini mempunyai tiga kriteria iaitu kemahiran teknologi, peraturan keselamatan dan amalan baik, dan keyakinan diri dan komunikasi. Setiap item dinilai menggunakan skala likert 1- 5 seperti berikut:

Jadual 1

Indikator skala likert

Skala	1	2	3	4	5
Indikator	Amat lemah	Lemah	Memuaskan	Baik	Cemerlang

8.3 Kaedah Persampelan

Sebanyak 126 sampel telah diambil dari pelajar Sijil Teknologi Elektrik Kolej Komuniti Jelevu yang menjalankan latihan industri pada semester 3 dari tahun 2018 sehingga 2020.

8.4 Kaedah Analisis Data

Analisis data menggunakan kaedah mengira skor purata semua sampel dengan mencampurkan semua skor sampel dan dibahagi mengikut bilangan sampel. Bagi memastikan nilai min mencerminkan skor yang tepat, sisihan piawai bagi setiap skor dikira. Sisihan piawai adalah perbezaan nilai sampel dan min. Menurut Marliana Musa [4], semakin rendah nilai sisihan piawai, semakin menghampiri nilai min dan semakin tinggi nilai sisihan piawai, semakin besar julat variasi data. Skor min dikelaskan kepada tahap seperti berikut:

Jadual 2

Tahap Skor Min

Skor Min	Tahap
1.00 – 1.50	Sangat rendah/ sangat lemah
1.51 – 2.49	Rendah/lemah
2.50 – 3.49	Sederhana
2.50 – 3.49	Sederhana
3.50 – 4.49	Tinggi
4.50 – 5.00	Sangat Tinggi

9. Dapatan Kajian

Jadual 3 menunjukkan nilai skor min bagi kriteria pertama iaitu Kemahiran Teknologi. Melaksanakan tugas secara hands-on mempunyai skor min 4.13 dengan 0.75 sisihan piawai. Kemahiran penggunaan alatan dan kelengkapan serta menggunakan ilmu yang dipelajari untuk menyempurnakan tugas mempunyai skor min 4.17 dan masing-masing mempunyai sisihan piawai 0.64 dan 0.77. Bagi penyesuaian diri dengan keadaan persekitaran tempat kerja, skor min adalah 4.21 dengan 0.7 sisihan piawai. Terakhir, menyesuaikan diri dengan kepelbagaian teknologi atau cara kerja baharu mempunyai skor min 4.08 dengan 0.73 sisihan piawai.

Jadual 3

Skor min dan sisihan piawai bagi aspek kemahiran teknologi

Pernyataan	Min	Sisihan Piawai
Melaksanakan tugas secara hands-on	4.13	0.75
Kemahiran penggunaan alatan dan kelengkapan	4.17	0.64
Penyesuaian diri dengan keadaan persekitaran tempat kerja	4.21	0.70
Menggunakan ilmu yang dipelajari untuk menyempurnakan tugas	4.17	0.77
Menyesuaikan diri dengan kepelbagaian teknologi/ cara kerja baharu	4.08	0.73

Jadual 4 menunjukkan nilai skor kriteria kedua iaitu peraturan keselamatan dan amalan diri. Nilai dan sikap (proaktif) mendapat skor min tertinggi iaitu 4.31 dengan 0.71 sisihan piawai di ikuti dengan etika dan profesionalisme (bertanggungjawab) mendapat skor min 4.29 dengan 0.78 sisihan piawai. Bagi etika dan profesionalisme (etika kerja), skor min adalah 4.23 dengan 0.73 sisihan piawai. Nilai dan sikap (kehadiran) mendapat skor min 4.24 dengan 0.80 sisihan piawai. Etika dan profesionalisme (integriti) mendapat skor min 4.23 dengan 0.73 sisihan piawai. Terakhir, nilai dan sikap (berdikari) mendapat skor min 4.16 dengan 0.81 sisihan piawai.

Jadual 4

Skor min dan sisihan piawai bagi aspek peraturan keselamatan dan amalan diri

Pernyataan	Min	Sisihan Piawai
Etika dan Perofessionalisme (Bertanggungjawab)	4.29	0.78
Etika dan Profesionalisme (Integriti)	4.23	0.73
Etika dan Profesionalisme (Etika Kerja)	4.25	0.73
Nilai dan Sikap (Proaktif)	4.31	0.71
Nilai dan Sikap (Berdikari)	4.16	0.81
Nilai dan Sikap (Kehadiran)	4.24	0.80

Jadual 5 menunjukkan nilai skor kriteria ketiga iaitu keyakinan diri dan kemahiran berkomunikasi. Kerja berpasukan (membina hubungan baik) mencatatkan skor min tertinggi iaitu 4.44 dengan 0.64 sisihan piawai. Dituruti dengan kerja berpasukan (menghormati dan menerima pendapat) mencatatkan nilai skor min 4.41 dengan 0.69 sisihan piawai. Komunikasi lisan (kefahaman dan menjawab soalan) mencatatkan skor min 4.09 dengan 0.79 sisihan piawai manakala komunikasi lisan (keyakinan idea) mencatatkan skor min 4.03 dengan 0.77 sisihan piawai. Terakhir, komunikasi bertulis (penulisan yang sistematik) mencatatkan skor min 4.02 dengan 0.74 sisihan piawai.

Jadual 5

Skor min dan sisihan piawai bagi aspek keyakinan diri dan kemahiran berkomunikasi

Pernyataan	Min	Sisihan Piawai
Komunikasi Lisan (Kefahaman dan menjawab soalan)	4.09	0.79
Kerja Berpasukan (Menghormati dan Menerima Pendapat)	4.41	0.69
Komunikasi Lisan (Keyakinan Idea)	4.03	0.77
Kerja Berpasukan (Membina hubungan baik)	4.44	0.64
Komunikasi Bertulis (Penulisan yang sistematik)	4.02	0.74

10. Kesimpulan dan Perbincangan

Adalah penting memastikan skor min yang diperoleh adalah tepat untuk menggambarkan dapatan daripada kajian ini. Maka, sisihan piawai di ambil kira dan perlu pada tahap menghampiri sifar. Melalui dapatan kajian, secara keseluruhannya persepsi majikan terhadap pelajar berada pada tahap tinggi dari tiga aspek iaitu kemahiran teknologi, Peraturan keselamatan dan Amalan Diri dan Keyakinan diri dan kemahiran berkomunikasi. Ini dibuktikan dengan skor min yang berada pada tahap tinggi dan nilai sisihan piawai yang rendah.

Aspek pertama bagi item Melaksanakan tugas secara hands-on mendapat nilai min 4.13 iaitu tahap tinggi dengan sisihan piawai 0.75. Item ini dikuatkan dengan maklumbalas majikan Mohd Zul Husni [5] memberi maklumat pelajar melaksanakan tugas secara hand-on dengan baik. Item ini amat penting dalam membentuk seorang pelajar menjadi orang kompeten pendawai. Item Penyesuaian diri dengan keadaan persekitaran tempat kerja mencapai nilai min yang tertinggi iaitu 4.21 dalam aspek ini dengan sisihan piawai yang rendah iaitu 0.70. Item ini memainkan peranan kepada pelajar apabila pelajar berada di alam pekerjaan sebenar.

Aspek kedua perlu dititikberatkan apabila melibatkan peraturan keselamatan dan amalan diri. Ia menjadi habit kepada pelajar. Melalui dapatan kajian, nilai min keseluruhannya pada tahap tinggi. Item tertinggi iaitu Nilai dan Sikap (Proaktif) pada skor min 4.31 dengan sisihan piawai 0.71. Ia sejajar di mana pelajar menunjukkan sikap aktif dan positif dalam menangani pelbagai situasi di tempat mereka menjalani latihan industri.

Aspek ketiga menyentuh mengenai keyakinan diri dan kemahiran komunikasi dalam diri pelajar ketika menjalani sesi latihan industri dari persepsi pelajar berada pada tahap tinggi. Item yang mendapat skor min tertinggi iaitu Kerja Berpasukan (Membina hubungan baik) dengan min 4.4 dan sisihan piawai 0.64. Ini dapat dirumuskan bahawa latihan kerja berpasukan yang menjadi amalan di institusi memberi impak kepada pelajar apabila pelajar dapat mengaplikasikan amalan tersebut ketika menjalani latihan industri. Ia dikuatkan dengan ulasan majikan Mohamad Sufian [18] iaitu pelajar boleh bekerja secara individu dan berkumpulan, pandai menyesuaikan diri dengan keadaan dan bermotivasi dalam melaksanakan skop tugas.

Rujukan

- [1] Jamil, Muhammad Zul Azri Muhammad, Norinsan Kamil Othman, Irman Abdul Rahman, Faizal Mohamed, and Zalita Zainuddin. "Keberkesanan Pelaksanaan Sistem Latihan Amali/Industri Dalam Pengurusan Penempatan Latihan Industri bagi Pelajar Pusat Pengajian Fizik Gunaan." *Jurnal Personalia Pelajar* 19, no. 1 (2016): 39-48.
- [2] Arsat, Mahyuddin, and Sri Dewi Rahimi. "Kemahiran generik dalam latihan industri terhadap pembentukan kerjaya jurutera di Dyson Manufacturing Sdn Bhd." *Journal of Science & Mathematics Education* (2011): 1-8.
- [3] Muhson, Ali. "Teknik analisis kuantitatif." *Universitas Negeri Yogyakarta. Yogyakarta* (2006): 183-196.
- [4] Musa, Marlina, and Ahmad Esa. "Tahap penguasaan kemahiran generik dalam kalangan pelajar tahun akhir Diploma Kejuruteraan Elektrik serta Pendidikan, UTHM." *Journal of Techno-Social* 1, no. 1 (2009).
- [5] Yusof, Muzafar Mat, and Nur Hidayah Mohiddin. "Refleksi Pelajar Terhadap Keberkesanan Kursus Latihan Industri: Kajian Kes Pelajar Politeknik Muadzam Shah: Student Reflection on The Effectiveness of Industrial Training Courses: Study Case of Polytechnic Muadzam Shah Students." *Attarbawiy: Malaysian Online Journal of Education* 2, no. 2 (2018): 46-54.
- [6] Yazit, Saari, and Azizi Hj Yahaya. "Keberkesanan Menjalani Latihan Industri Di Kalangan Pelajar–Pelajar Politeknik Sultan Abdul Halim Mu’adzam Shah, Bandar Darulaman, Jitra, Kedah Darulaman. Kerta kerja dibentangkan di National Sem." In *National Seminar Memperkasakan Sistem Pendidikan, Puteri Pan-Pacific, Johore bahr, 19-21 October 2003*. 2003.
- [7] Sulaiman, Hanim, and Noor Hafisah Sapuan. "Kemahiran generik yang diperoleh pelajar sarjana muda teknologi serta pendidikan (kemahiran hidup) pkgg semasa menjalani latihan industri." *Universiti Teknologi Malaysia* (2010). Malaysia
- [8] Ahmad, Azmi. "Effectiveness of learning transfer in national dual training system (NDTS)." PhD diss., Universiti Tun Hussein Onn Malaysia, 2011.
- [9] Chua, Yan Piaw. *Statistik penyelidikan lanjutan: ujian regresi, analisa faktor dan analisis SEM*. Vol. 5. McGraw-Hill (Malaysia) Sdn Bhd, 2009.
- [10] Chua, Y. (2014). *Asas Statistik Penyelidikan*. (Y. P. Chua, Ed.) (3rd Edition). McGraw-Hill.
- [11] Creswell, John W., and J. David Creswell. *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches*. Sage publications, 2017.
- [12] Creswell, John W., and Vicki L. Plano Clark. *Designing and conducting mixed methods research*. Sage publications, 2017.
- [13] Esa, Ahmad, Asri Selamat, Suhaili Padil, and Jaslina Jamaludin. "Applications of soft skills in engineering programme at polytechnic Malaysia." *Procedia-Social and Behavioral Sciences* 140 (2014): 115-120.
- [14] Hanapi, Zaliza, and Arasinah Kamis. "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." *Sains Humanika* 9, no. 1-5 (2017).
- [15] Kwok, David, Manik Gujral, and Janice Chan. "Work readiness: A study of student intern’s self-perception and supervisor evaluation." In *International Conference on Teaching & Learning in Higher Education*, vol. 1, no. 3. 2014.
- [16] Leo, M. "Edu Advisor: What You Didn’t Know About Fresh Graduate Unemployment in Malaysia." (2017).
- [17] Machart, Régis. "The implementation of industrial training in tertiary education in Malaysia: Objectives, realisations and outputs in the case of foreign language students." *International Review of Education* 63, no. 1 (2017): 103-122.
- [18] Great Britain. Office for Standards in Education (England)(Ofsted). "Good practice in involving employers in work-related education and training." (2010).
- [19] Great Britain. Office for Standards in Education (England)(Ofsted). "Good practice in involving employers in work-related education and training." (2010).
- [20] Habidin, Nurul Fadly, Tuan Waheda Tuan Chik, Ummu Aiman Muhamad, Sharon Yong Yee Ong, and Tanjung Malim. "PERSEPSI, KONSEP DAN ANALISIS DALAM PENGURUSAN DAN PERNIAGAAN."