

Kepuasan Pelajar-Pelajar Sarjana Muda Teknologi Serta Pendidikan (Kemahiran Hidup) Di Fakulti Pendidikan, UTM.

Sarimah Binti Ismail & Nor Hanimah Bt Hashim

Fakulti Pendidikan

Universiti Teknologi Malaysia

Abstrak : Kepuasan belajar oleh pelajar-pelajar di sesebuah institusi merupakan elemen yang sangat penting. Kajian ini dijalankan bertujuan untuk mengenal pasti kepuasan pelajar-pelajar Sarjana Muda Teknologi serta Pendidikan, Kemahiran Hidup (SPH) sesi II 2007/2008 terhadap kesesuaian kursus, pengagihan kursus bagi setiap semester, kemudahan bengkel amali dan hubungan staf akademik dengan pelajar. Kajian telah dijalankan ke atas 397 orang pelajar di Jabatan Teknikal dan Kejuruteraan tahun satu hingga empat di Fakulti Pendidikan. Data yang dikumpul menggunakan set borang soal selidik dan dianalisis menggunakan perisian komputer *Statistical Package for Sciences* (SPSS) versi 15.0 untuk mendapatkan nilai kekerapan, peratusan dan min. Dapatan kajian menunjukkan responden berpuas hati dengan tiga daripada empat aspek yang dikaji. Cadangan telah dikemukakan bagi menambah kepuasan belajar khusus kepada pelajar-pelajar SPH, Fakulti Pendidikan dan Kementerian Pendidikan Malaysia. Beberapa cadangan kajian lanjutan bagi pengkaji yang ingin meneruskan kajian ini seperti kajian yang berfokuskan kepada kepuasan pelajar dalam mewujudkan perkhidmatan warga universiti yang berkesan, kepuasan bagi bilik kuliah atau dewan kuliah yang boleh menarik minat pelajar dan kepuasan pelajar mengenai peranan khidmat kaunseling kepada pelajar-pelajar di Fakulti Pendidikan dalam membantu pencapaian akademik dan bukan akademik mereka.

Katakunci : kepuasan pelajar, kemahiran hidup

Pendahuluan

Kepuasan secara khususnya dapat menentukan apa barangan atau perkhidmatan yang diperlukan oleh pelanggan, berapa banyak yang perlu dibayar dan di mana pelanggan boleh mendapatkan barangan tersebut. Istilah kepuasan pelanggan sangat penting bagi sesebuah syarikat yang mengeluarkan sesuatu produk atau yang menawarkan perkhidmatan. Kepuasan pelanggan juga sangat memberi kesan bukan hanya terhadap produk yang dikeluarkan atau perkhidmatan yang ditawarkan oleh sesebuah syarikat, tetapi juga kepuasan secara keseluruhannya terhadap syarikat itu sendiri (<http://www.d-e-q.com>).

Pelanggan mempunyai maksud yang jauh lebih luas kerana merangkumi mereka yang mendapat manfaat dari suatu kegiatan ataupun produk dan juga perkhidmatan. Kebanyakan orang mendefinisikan pelanggan sebagai pembeli semata-mata dan sehingga maksud pelanggan itu sendiri menjadi sempit. Namun yang demikian, pelanggan sebenarnya boleh dikategorikan sebagai; pembeli untuk kegiatan jual-beli, warga pendidik, orang dewasa, pengusaha, kementerian dalam bidang pendidikan dan sebagainya (Ratnawati, 2001).

Kepuasan pelanggan didefinisikan sebagai kepuasan atau kekecewaan yang dirasakan oleh pelanggan setelah membandingkan antara harapan dengan kenyataan yang ada (Kottler, 1997). Menurut Day dalam Tjiptono (1998), pula mengatakan, kepuasan atau ketidakpuasan pelanggan adalah respon pelanggan terhadap penilaian ketidakpuasan yang dirasakan antara harapan mereka (pelanggan) sebelumnya atau harapan pelaksanaan yang lain dan pelaksanaan produk yang sebenar yang dirasakan setelah menggunakan sesuatu produk atau perkhidmatan.

Kepuasan pelanggan dapat dilihat dalam pelbagai bidang contohnya dibidang pendidikan. Di dalam sektor pendidikan, pelajar merupakan pelanggan kepada institusi ini. Sebagai seorang pelanggan mereka berhak untuk mendapatkan produk dan perkhidmatan yang baik dan memuaskan dan mereka juga mengharapkan pengalaman pembelajaran yang menyeronokkan serta proses pengajaran dan pembelajaran yang berkualiti. Di UTM, pelanggan-pelanggannya adalah terdiri daripada pelajar yang mengikuti sesuatu program dalam satu jangka waktu tertentu. Oleh kerana para pelajar dikenakan yuran pengajian pada setiap semester, mereka berhak mendapat kepuasan belajar di fakulti masing-masing, khususnya di Fakulti Pendidikan. Kepuasan belajar ini sangat memberi kesan kepada pihak kepada pihak pentadbir dan juga ke atas diri para pelajar itu secara individu.

Penyataan masalah

Masalah kepuasan oleh pelajar-pelajar SPH perlu di beri perhatian yang serius oleh pihak Fakulti Pendidikan. Dalam melahirkan bakal-bakal guru yang cemerlang, kepuasan belajar adalah menjadi satu keutamaan kerana ia akan memberi impak yang besar sekiranya matlamat yang hendak dituju boleh dicapai atau sebaliknya. Justeru, pelbagai kemahiran seperti *generic skills* dan *soft skills* perlu dimiliki oleh bakal guru ini. Oleh yang demikian, sekiranya pelajar-pelajar SPH mempunyai ilmu serta kemahiran yang terhad ekoran dari masalah kepuasan belajar dan seterusnya akan menyukarkan proses penyampaian pengajaran serta kemungkinan ilmu yang disampaikan juga sukar dihayati oleh murid-murid di sekolah. Di sini pengkaji ingin mengkaji kepuasan belajar berdasarkan empat aspek utama iaitu kesesuaian kursus, pengagihan kursus bagi setiap semester, kemudahan bengkel yang disediakan dan peranan staf akademik dalam membantu pembelajaran staf. Sasaran utama pengkaji untuk menjalankan kajian ini adalah pelajar pendidikan program Sarjana Muda Teknologi serta Pendidikan, Kemahiran Hidup (SPH), Perdana di Fakulti Pendidikan, UTM pada sesi II 2007/2008. Terdapat empat persoalan kajian yang dikemukakan yang akan menjawab pernyataan masalah ini.

Objektif kajian

Kajian ini dijalankan bagi mengenalpasti:

1. kepuasan pelajar terhadap kesesuaian kursus yang di tawarkan bagi setiap semester.
2. kepuasan pelajar terhadap pengagihan kursus setiap semester.
3. kepuasan pelajar terhadap kemudahan bengkel yang disediakan.
4. kepuasan pelajar terhadap peranan staf akademik dalam membantu pembelajaran pelajar.

Kepentingan kajian

Kajian ini dibuat adalah untuk mengenalpasti kepuasan dan ketidakpuasan pelajar-pelajar khususnya dari kursus SPH, di Fakulti Pendidikan, UTM Skudai. Hasil daripada kajian dari penyelidikan ini, diharap ianya akan dapat dijadikan panduan oleh pihak-pihak tertentu. Antaranya ialah:

Pelajar di bawah JPTK

Kajian ini dapat membantu pelajar JPTK yang bakal bergelar guru, dimana secara langsung mereka terlibat di dalam program latihan kemahiran serta mengenal pasti kelemahan dalam strategi atau kaedah pengajaran dan pembelajaran supaya tindakan susulan dapat diambil untuk tujuan pembaikan. Melalui kajian ini juga ia dapat mengesan kelemahan kaedah penilaian hasil kerja pelajar agar mematuhi kaedah pelaksanaan penilaian yang telah ditetapkan.

Jabatan Pendidikan Teknikal dan Kejuruteraan

Kajian ini dapat memberi maklumat kepada pihak JPTK akan keberkesanan dalam pelaksanaan kursus-kursus pendidikan teknikal yang ditawarkan di Fakulti Pendidikan. Seterusnya dapat memperbaiki kelemahan dan mengemaskini perancangan serta kaedah pelaksanaan yang lebih teratur bagi meningkatkan keberkesanan kursus yang ditawarkan ini.

Kementerian Pendidikan Malaysia

Diperingkat Kementerian Pendidikan Malaysia, kajian ini diharap dapat memberikan informasi akan keberkesanan pelaksanaan program latihan kemahiran dengan mengkaji dan membuat penilaian terhadap kesesuaian kurikulum latihan kemahiran. Kajian ini penting kerana kurikulum latihan kemahiran yang dilaksanakan mestilah selaras dengan keperluan pekerjaan semasa khususnya dan kehendak negara amnya. Penumpuan juga dapat diberikan terhadap program-program pendidikan guru untuk meningkatkan kualiti guru dari aspek pengetahuan dan kemahiran.

Selain itu, hasil kajian ini juga akan dapat memberikan sumbangan maklumat dan pengetahuan dalam memajukan dan meningkatkan kredibiliti Pendidikan Teknikal dan Kejuruteraan di Malaysia agar setanding dan seiring dengan perkembangan semasa.

Reka bentuk kajian

Reka bentuk kajian membimbing pengkaji mendapatkan maklumat dan data berhubung dengan tujuan kajian dijalankan. Kajian ini adalah berbentuk kuantitatif deskriptif iaitu kaedah tinjauan yang menggunakan borang soal selidik sebagai instrumen kajian. Kajian deskriptif sesuai digunakan di dalam kajian ini kerana data dapat dikumpulkan dengan cepat dan mudah, menjimatkan masa dan perbelanjaan. Kajian ini dijalankan adalah untuk mengenalpasti faktor-faktor yang mempengaruhi kepuasan belajar bagi pelajar-pelajar SPH perdana, tahun satu hingga tahun empat di Fakulti Pendidikan, UTM.

Populasi dan sampel kajian

Jumlah keseluruhan pelajar SPH di Fakulti Pendidikan, UTM dari tahun satu hingga tahun empat ialah 407 orang seperti yang ditunjukkan di dalam Jadual 1.

Jadual 1: Taburan saiz populasi

Kurus	Tahun pengajian	Saiz populasi	Peratus (%)
SPH Perdana	1	115	28.3
	2	89	21.9
	3	126	30.9
	4	77	18.9
	Jumlah	407	100

Sumber Pejabat Akademik, Fakulti Pendidikan, UTM (2007)

Pengkaji menggunakan seluruh populasi sebagai sampel kajian. Sampel dalam penyelidikan ini terdiri daripada pelajar-pelajar SPH Perdana sesi II 2007/2008, iaitu dari tahun satu hingga tahun empat. Jumlah keseluruhan sampel adalah seramai 407 orang, dan pengkaji mengambil jumlah keseluruhan sampel sebagai responden untuk mendapatkan dapatan yang lebih tepat.

Instrumen kajian

Dalam kajian ini, borang soal selidik digunakan sebagai instrumen kajian. Menurut Mohd. Majid Konting (1994), soal selidik merupakan alat ukur yang digunakan dalam penyelidikan

pendidikan. Ia digunakan untuk mendapatkan maklumat yang tepat berkenaan fakta-fakta, kepercayaan, perasaan dan sebagainya. Soal selidik lebih sesuai dan berkesan serta dapat mencapai tujuan kajian dengan perbelanjaan yang sederhana. Selain itu, responden juga lebih bersedia dan berani untuk memberi maklumbalas terhadap aspek yang hendak dikaji (Mohamad Najib, 1999). Hal ini kerana, pengkaji tidak akan berada berdekatan semasa responden menjawab borang soal selidik. Oleh itu responden bebas memilih dan memberikan pendapat mengikut kehendak soal selidik tanpa pantauan oleh pengkaji.

Borang soal selidik bagi responden direkabentuk berdasarkan persoalan kajian. Ia terbahagi kepada dua bahagian iaitu Bahagian A dan Bahagian B. Bahagian A mengandungi maklumat responden iaitu jantina dan tahun pengajian, manakala Bahagian B mengandungi item-item persoalan kajian yang hendak dikaji.

Bahagian A : Latar Belakang responden

Bahagian A terdiri daripada 3 item. Bahagian ini mengandungi soalan berkaitan dengan latar belakang responden iaitu jantina, tahun pengajian dan bangsa. Skala nominal digunakan dimana soalan perlu ditanda oleh responden.

Bahagian B : Persoalan kajian

Bahagian B mengandungi 34 item. Item-item ini menggunakan Skala Likert lima mata. Skala jenis ini digunakan kerana ianya dapat memberikan gambaran yang lebih tepat terhadap maklumbalas responden. Item-item direkabentuk untuk meninjau kepuasan dan ketidakpuasan belajar bagi pelajar-pelajar SPH perdana sesi II 2007/2008, iaitu dari tahun satu hingga tahun empat, di Fakulti Pendidikan, UTM. Item-item atau pernyataan dibahagikan kepada empat aspek berdasarkan persoalan kajian iaitu kesesuaian kursus bagi Program SPH, pengagihan kursus pada setiap semester, kemudahan bengkel yang disediakan dan peranan staf akademik dalam membantu pembelajaran pelajar. Setiap persoalan kajian mengandungi beberapa item dan pernyataan yang berkaitan dengan kategori tersebut (rujuk Jadual 2).

Jadual 2 : Pembahagian item mengikut persoalan kajian

Bahagian	Soalan kajian	No. Item	Bil. Item
B	1. Apakah kepuasan pelajar terhadap kesesuaian mata pelajaran yang di tawarkan bagi setiap semester?	1, 5, 9, 13, 17, 21, 25, 28, 31	9
	2. Apakah kepuasan pelajar terhadap pengagihan mata pelajaran setiap semester?	2, 6, 10, 14, 18, 22	6
	3. Apakah kepuasan pelajar terhadap kemudahan bengkel yang disediakan?	3, 7, 11, 15, 19, 23, 26, 29, 34	10
	4. Apakah kepuasan pelajar terhadap peranan staf akademik dalam membantu pembelajaran pelajar?	4, 8, 12, 16, 20, 24, 27, 30, 33	9
Jumlah item			34

Maklum balas jawapan dalam borang soal selidik bahagian B adalah berbentuk Skala Likert lima mata iaitu 5 mewakili sangat setuju (SS), 4 mewakili setuju (S), 3 mewakili tidak pasti (TP), 2 mewakili tidak setuju (TS) dan 1 mewakili sangat tidak setuju (STS). Responden dikehendaki memilih satu jawapan sahaja iaitu dengan menanda skor yang tercatat pada ruang maklum balas jawapan yang disediakan seperti dalam Jadual 3.

Jadual 3: Skala Likert

Skor	Pilihan
5	Sangat setuju (SS)
4	Setuju (S)
3	Tidak pasti (TP)
2	Tidak setuju (TS)
1	Sangat tidak setuju (STS)

Sumber Mohamad Najib (1999)

Kajian rintis

Kajian rintis dibuat sebelum kajian sebenar dijalankan. Kajian dilakukan secara rawak keatas 10 orang pelajar SPH Perdana dari tahun satu hingga tahun empat di Fakulti Pendidikan, UTM. Kajian ini dibuat adalah bertujuan untuk menguji kebolehpercayaan item-item di dalam borang set soal selidik dan sampel ini tidak akan digunakan bagi tujuan yang sebenar. Kajian rintis juga bertujuan untuk mengenalpasti sejauh mana responden memahami item yang diberikan. Ini bertujuan supaya pengkaji dapat menjadikannya sebagai panduan untuk memperbaiki soalan-soalan yang dikemukakan sebelum kajian sebenar dijalankan. Selain itu ia juga digunakan untuk membuat anggaran masa yang sesuai untuk menguruskan soal selidik bagi pengumpulan data itu kelak.

Analisis Data

Jadual 4 : Nilai purata pembolehubah dikaji

Bil	Soalan kajian	Min Keseluruhan	Tahap
1	Apakah pelajar-pelajar merasa puas terhadap kesesuaian kursus yang di tawarkan bagi setiap semester?	3.92	Tinggi
2	Apakah pelajar-pelajar merasa puas terhadap pengagihan kursus setiap semester?	3.79	Tinggi
3	Apakah pelajar-pelajar merasa puas terhadap kemudahan bengkel yang disediakan?	3.61	Sederhana
4	Apakah pelajar-pelajar merasa puas terhadap peranan staf akademik dalam membantu pembelajaran pelajar?	3.81	Tinggi
Purata		3.78	Tinggi

Berdasarkan Jadual 4 secara keseluruhannya, dapatan kajian menunjukkan empat aspek kepuasan belajar, bagi pelajar-pelajar SPH keseluruhannya bagi sesi 2007/2008 II di Fakulti Pendidikan. Terdapat empat pemboleh ubah yang dikaji iaitu kesesuaian kursus, pengagihan kursus setiap semester, kemudahan bengkel yang disediakan dan peranan staf akademik dalam membantu pembelajaran pelajar. Keempat-empat aspek yang dikaji pada tahap min yang tinggi iaitu 3.78. Nilai min tertinggi adalah pada aspek kesesuaian kursus iaitu 3.92, diikuti dengan aspek peranan staf akademik dalam membantu pembelajaran pelajar iaitu 3.81 da seterusnya ialah aspek pengagihan kursus pada setiap semester ialah 3.79. Manakala nilai min yang terendah adalah pada aspek kemudahan bengkel yang disediakan iaitu 3.61.

Perbincangan

Persoalan kajian pertama adalah berkenaan dengan kesesuaian kursus yang ditawarkan bagi setiap semester. Dapatan kajian menunjukkan majoriti responden berpuas hati dengan kursus-kursus yang ditawarkan dalam program SPH.

Dapatan seterusnya menunjukkan responden mengakui bahawa kursus di bawah program SPH memberikan kemahiran amali. Kemahiran-kemahiran amali yang diperolehi oleh responden adalah daripada bengkel ketukangan, bengkel jahitan, makmal masakan dan ladang ternakan. Sebagai bakal guru untuk mata pelajaran Kemahiran Hidup, kemahiran-kemahiran seumpama ini sememangnya menjadi keutamaan untuk diaplikasikan apabila pelajar keluar mengajar kelak. Disamping itu kemahiran-kemahiran ini juga merupakan kemahiran yang diperlukan di dalam amalan kehidupan seharian bagi setiap manusia.

Kesesuaian kursus boleh menjadikan seseorang pelajar menguasai sesuatu bidang dengan mendalam. Dengan ini juga pelajar boleh mengembangkan bakat serta kemampuannya dan apa yang paling penting mereka tidak dibebani dengan kemampuan lain yang tidak sesuai dengan alirannya. Pelajar juga akan merasa seronok dan selesa kerana mereka berpuas hati dengan kursus yang mereka ikuti (Eka Febrian Sutanto, 2002).

Dapatan kajian untuk persoalan kedua berkenaan dengan pengagihan kursus pada setiap semester. Secara keseluruhannya, responden berpuas hati dengan pengagihan kursus bagi tiap-tiap semester. Dapatan kajian ini menunjukkan responden berpuas hati dengan jumlah masa yang diperuntukkan untuk latihan amali. Seperti yang diketahui, program SPH sangat memerlukan masa yang lebih untuk dibahagikan antara teori dan amali

Kursus yang memerlukan masa selama tiga jam seperti Asas Penyediaan Makanan dan Pemakanan (SPL 1112) serta Kimpalan dan Fabrikasi Logam (SPE 2012) memerlukan masa yang lebih berbanding dengan kursus-kursus lain. Oleh itu, pengagihan masa yang tersusun dan sistematik adalah penting untuk memberi kepuasan kepada responden membuat kerja-kerja amali di bengkel amali. Pengagihan kursus yang seimbang membolehkan para pelajar menumpukan sepenuh perhatian terhadap kursus yang diikuti setiap semester. Pelajar juga mengaharapkan agar terdapat lebih dari satu subjek yang akan dipelajari dalam satu-satu masa (Zhang dan Lau 2005).

Dapatan kajian untuk persoalan ketiga berkenaan dengan pengagihan kursus pada setiap semester. Secara keseluruhannya, dapatan kajian menunjukkan tahap kepuasan responden dengan kemudahan bengkel amali adalah sederhana. Ini berikutan terdapat beberapa aspek yang memerlukan penambahbaikan terhadap bengkel-bengkel amali tersebut. Persekitaran bengkel yang baik dan kondusif, sudah tentu akan memberi kepuasan kepada pelajar Hawthorne (1995). Bengkel mestilah mempunyai ruang, pencahayaan yang baik, pengudaraan yang sempurna, mempunyai laluan untuk berjalan (gangway), dan hendaklah dilengkapi dengan rak untuk menyimpan alatan dan bahan supaya alatan tangan dapat disusun dengan kemas dan teratur (Ibrahim dan Ramudaram, 1990). Sebuah bengkel yang baik perlu mempunyai 'traffic patern'. Kebaikan 'traffic patern' ialah dapat mengurangkan pembaziran tenaga, melicinkan proses kerja, menyediakan persekitaran kerja yang selamat serta dapat mengelakkan gangguan dan masalah disiplin pelajar semasa berada di dalam bengkel (Hamilton dalam Tze Kiong, 2002)

Dapatan kajian seterusnya ialah jarak antara Fakulti Pendidikan dengan bengkel amali. Kebanyakan responden tidak bersetuju dengan jarak tersebut. Adalah menjadi satu kesulitan bagi para pelajar yang tidak mempunyai kenderaan untuk menghadiri kelas di bengkel amali N30. Tambahan pula sekiranya terdapat kelas pada waktu malam, para pelajar diwajibkan hadir untuk kelas tersebut kerana kekurangan bengkel amali untuk menampung jumlah pelajar dalam satu-satu masa.

Dapatan kajian untuk persoalan kajian yang keempat berkenaan dengan kepuasan pelajar terhadap staf akademik dalam membantu pencapaian pembelajaran mereka. Hasil dapatan menunjukkan responden berpuas hati dengan peranan dan layanan yang diberikan oleh pensyarah-pensyarah di Fakulti Pendidikan, UTM. Hubungan yang baik antara para pelajar dengan pensyarah adalah sesuatu perkara yang baik dan perlu dikekalkan. Kualiti perkhidmatan yang diberikan oleh staf akademik juga adalah penentu kepuasan belajar disesebuah institusi pengajian (John, 2003). Ini kerana keberkatan ilmu yang dicurahkan oleh pensyarah adalah sangat bermakna untuk semua pelajar-pelajarnya. Hubungan yang harmoni sebegini dapat mewujudkan suasana selesa dan para pelajar menjadi seronok untuk menimba lebih banyak ilmu di Fakulti Pendidikan. Di sini juga jurang antara pensyarah dan para pelajar juga tidak ketara kerana pensyarah adalah mesra dan mudah didekati.

Seterusnya ialah kesediaan pensyarah untuk ditemui oleh para pelajar untuk sesi khidmat nasihat mengenai pembelajaran pelajar pada waktu tertentu. Majoriti responden berpuas hati dengan layanan yang diberikan oleh pensyarah. Pensyarah di Fakulti Pendidikan juga sangat mengalu-alukan kedatangan pelajar sekiranya terdapat masalah mengenai pembelajaran. Perasaan berat sebelah atau pilih kasih perlu dielakkan dan layanan sama rata kepada semua pelajar patut diamalkan oleh setiap staf akademik (TDA Development, 2007).

Rujukan

- Andrew Griffiths (2002). *101 ways to really satisfy your customers*. Edisi ketiga. Allen & Unwin.
- Augustine Tie Sing King (2003). *Amalan Keselamatan Di Kalangan Pelajar-Pelajar Tingkatan 4 Aliran Vokasional dan Aliran Kemahiran Semasa Melakukan kerja-Kerja Amali Di Dalam Bengkel: Satu Kajian di Sekolah Menengah Teknik Bintulu, Sarawak*. Projek Sarjana Muda. Universiti Teknologi Malaysia.
- Azizi Yahaya et. al. (2007). *Menguasai Penyelidikan Dalam Pendidikan*. Kuala Lumpur: PTS Professional Publishing Sdn. Bhd.
- Eka Febrian Sutanto (2002). *Pendidikan Network. Kurikulum yang tidak efektif*. Universitas Padjajaran, Bandung.
- Hamilton, James B (1982). *Organize The Vocational Laboratory*. 2nd ed. Ohio: American Association For Vocational Material (AAVIM).
- James G. Barnes (2001). *Secret of customer relationship management. It's about how you make them feel*. Edisi keempat. McGraw Hill.
- Kano, N (1984). *E-learning community on management. Costumer satisfaction model*.
- Mohamad Najib Abdul Ghafar (1999). *Penyelidikan Pendidikan*. Skudai: Universiti Teknologi Malaysia.
- Mohd Muzaffar bin Mohd Nazri (2007). *Kajian penggunaan kaedah pembelajaran dalam menyelesaikan masalah penghasilan projek dalam matapelajaran asas Reka Cipta bagi pelajar PTK di UTM*. Tesis Sarjana Muda. Universiti Teknologi Malaysia, Skudai.
- Mohd Zulkifli bin Muhammad (2002). *Kesesuaian kurikulum teknologi kejuruteraan terhadap kerjaya di sekolah menengah akademik Negeri Kelantan*. Tesis Sarjana Muda. Universiti Teknologi Malaysia, Skudai.
- Mohd. Majid Konting (1993). *Kaedah Penyelidikan Penyelidikan; Kementerian Pelajaran Malaysia*. Kuala Lumpur: Dewan Bahasa dan Pustaka.
- Ng See Ngean (1990). *Pengukuran Dan Penilaian Dalam Pendidikan*. Kuala Lumpur: Penerbit Fajar Bakti Sdn. Bhd.

- Pusat Pengajian Siswazah (2007). *Panduan Menulis Tesis Universiti Teknologi Malaysia*. Skudai: Universiti Teknologi Malaysia.
- Sheila Kessler (1996). *Measuring And Managing Customer Satisfaction Going For The Gold*. Edisi ketiga. ASQC Quality Press.
- Shotbolt CR (1982). *Technician Workshop Process and Material 1*. 2nd ed. London: Cessell.
- Training and Development Agency for School (2007). *What does it mean of support staff*. London: TDA Development.
- Wilber, Gordon O, Penderedd Norman C (1973). *Industrial Arts in General Education*. 4th ed. New York: Cassell.
- Zhang, L dan Lau, S. K. (2005). Faculty of Informatics – Papers. *Constructing university timetable using constraint satisfaction programming approach, International Conference on Computational Intelligence for Modelling, Control and Automation 2005 and International Conference on Intelligent Agents, Web Technologies and Internet Commerce*, 28-30 November. Wollongong, Australia IEEE. 2, 55-60.