

VOT 75101

**PENENTUAN KEMAHIRAN YANG BERSESUAIAN UNTUK PELAJAR
SARJANA MUDA PENGURUSAN TEKNOLOGI
(THE DETERMINATION OF RELEVANT SKILLS FOR
UNDERGRADUATE STUDENTS OF MANAGEMENT OF TECHNOLOGY)**

**SITI ZALEHA OMAIN (LEADER)
AHMAD JUSOH
LOW HOCK HENG
NORLIZA MOHD SALLEH
SHAFUDIN MOHD YATIM**

**RESEARCH VOT NO:
75101**

**MANAGEMENT DEPARTMENT
FACULTY OF MANAGEMENT AND HUMAN RESOURCE
DEVELOPMENT
UNIVERSITY OF TECHNOLOGY MALAYSIA**

2007

PENGHARGAAN

Kami mulakan penghargaan ini dengan bersyukur ke hadrat Allah s.w.t. kerana memberikan kami kekuatan untuk menjalankan kajian ini.

Ucapan penghargaan juga ditujukan buat *Research Management Center* kerana memberikan peruntukan untuk melaksanakan kajian ini. Tidak lupa juga ucapan penghargaan diberikan kepada Fakulti Pengurusan Dan Pembangunan Sumber Manusia kerana menyokong kami untuk melaksanakan kajian ini.

Penyelidik juga ingin merakamkan penghargaan kepada Dr. Wan Khairuzaman Wan Ismail kerana komen yang membina untuk menambahbaik lagi laporan ini. Tidak lupa juga penghargaan kepada semua responden yang terlibat secara langsung dan tidak langsung membantu dalam penyelidikan ini.

Kami juga ingin memberikan penghargaan kepada keluarga dan rakan-rakan yang sentiasa memberikan sokongan dan galakan dalam menjalankan kajian ini.

ABSTRACT

Graduate's unemployment continues to be a serious and growing problem in Malaysia. Some employer no longer perceived academic competence alone to be sufficient and began calling for institution of higher education to produce graduates equipped with generic skills. For an effective design of curriculum for undergraduate Management of Technology, it is essential to identify the importance of relevant skills for students of Management of Technology. The purpose of this study was to determine the level of importance of relevant skills for MOT students from the alumni's perspective and to identify the weaknesses of current MOT curriculum as compared to the findings of this study. Relevant skills are categorized into three areas: management skills, technical skills and generic skills. Data for this study were collected through mailed questionnaires from 233 alumni (appropriately employed graduates). Non-parametric analysis (Kruskal Wallis and Mann Whitney U) and central tendency (Mean, mode and median) methods were used to address the first objective of this study. The findings of this study show that there are differences between job sectors and types of job in determining the level of importance of technical skills and management skills. This study also proposed subjects to be added in the current curriculum.

ABSTRAK

Graduan yang menganggur terus menjadi masalah yang semakin meruncing dan serious di Malaysia. Terdapat majikan yang menganggap kompetensi akademik sahaja tidak mencukupi dan mula meminta institusi pendidikan tinggi untuk menghasilkan graduan yang dilengkapi dengan kemahiran generik. Dalam membangunkan rekabentuk kurikulum yang efektif untuk pelajar Sarjana Muda Pengurusan Teknologi, adalah penting untuk mengenal pasti kepentingan kemahiran yang relevan untuk pelajar Sarjana Muda Pengurusan Teknologi. Tujuan kajian ini ialah untuk menentukan tahap kepentingan kemahiran yang relevan daripada perspektif alumni dan juga untuk mengenalpasti kelemahan kurikulum MOT sekarang berbanding dengan hasil kajian. Kemahiran yang berkaitan dikategorikan kepada tiga bahagian iaitu : kemahiran pengurusan, kemahiran teknikal dan kemahiran generik. Data untuk kajian ini diperolehi melalui soal selidik yang dihantar melalu pos kepada 233 alumni (graduan yang bekerja di bidang yang bersesuaian) . Analisis tak berparametrik (Kruskal Wallis dan Mann Whitney U) dan kaedah ukuran kecenderungan memusat (min, mod dan median) telah digunakan untuk mencapai obkejtif yang pertama. Hasil kajian ini menunjukkan terdapat perbezaan di antara sektor pekerjaan dan jenis pekerjaan dalam menentukan tahap kepentingan kemahiran teknikal dan kemahiran pengurusan. Kajian ini juga mencadangkan matapelajaran yang perlu ditambah dalam kurikulum semasa.

ISI KANDUNGAN

	m/s
TAJUK	i
PENGHARGAAN	ii
ABSTRACT	iii
ABSTRAK	iv
ISI KANDUNGAN	v
SENARAI JADUAL	ix
SENARAI RAJAH	x
SENARAI SIMBOL	xiii
SENARAI LAMPIRAN	xiv
BAB 1 PENGENALAN	
1.0 Pengenalan	1
1.1 Latarbelakang Masalah	3
1.2 Penyataan Masalah	5
1.3 Persoalan Kajian	6
1.4 Matlamat Kajian	6
1.5 Objektif Kajian	6
1.6 Hipotesis Kajian	7
1.7 Skop Kajian	8
1.8 Batasan Kajian	8
1.9 Kepentingan Kajian	9
BAB 2 KAJIAN LITERATUR	
2.0 Pengenalan	10
2.1 Jenis-Jenis Kemahiran Yang Diperlukan Oleh Pelajar Pengurusan	11
2.2 Kemahiran Pengurusan	15
2.2.1 Definisi Kemahiran Pengurusan	15

2.2.2	Komponen Kemahiran Pengurusan	16
2.3	Kemahiran Teknikal	20
2.3.1	Definisi Kemahiran Teknikal	20
2.3.2	Komponen Kemahiran Teknikal	21
2.3.3	Kajian Terdahulu	22
2.4	Kemahiran Generik	25
2.4.1	Definisi Kemahiran Generik	25
2.4.2	Pandangan Mengenai Kemahiran Generik	26
2.4.3	Komponen Kemahiran Generik	28
2.5	Matapelajaran Dalam Program SM Pengurusan Teknologi Di FPPSM	36
2.6	Kerangka Kajian	38
BAB 3	METODOLOGI	
3.0	Pengenalan	41
3.1	Pemilihan Metodologi	41
3.2	Rekabentuk Kajian	42
3.3	Populasi Dan Sampel Kajian	44
3.4	Instrumen Kajian	46
3.5	Kaedah Pengumpulan Data	48
3.6	Kaedah Penganalisan Data	48
BAB 4	ANALISIS DATA DAN PERBINCANGAN	
4.0	Pengenalan	51
4.1	Maklumat Responden	51
4.1.1	Maklumbalas Responden	52
4.1.2	Maklumat Demografi	52
4.2	Kepentingan Kemahiran Pengurusan Dari Perspektif Alumni	61
4.2.1	Kepentingan Kemahiran Pengurusan Secara Menyeluruh	61
4.2.2	Tahap Kepentingan Kemahiran	62

	Pengurusan Berdasarkan Sektor	
4.2.3	Tahap Kepentingan Kemahiran Pengurusan Berdasarkan Kumpulan Pekerjaan	68
4.3	Kepentingan Kemahiran Teknikal Dari Perspektif Alumni	76
4.3.1	Kepentingan Kemahiran Teknikal: Perspektif Keseluruhan Alumni	76
4.3.2	Kepentingan Kemahiran Teknikal: Perbandingan Sektor Pekerjaan	77
4.3.3	Tahap Kepentingan Kemahiran Teknikal Berdasarkan Kumpulan Pekerjaan	85
4.4	Kepentingan Kemahiran Generik Dari Perspektif Alumni	93
4.4.1	Kepentingan Kemahiran Generik Secara Keseluruhan	93
4.4.2	Kepentingan Kemahiran Generik Mengikut Sektor	95
4.4.3	Kepentingan Kemahiran Generik Di Antara Jenis Pekerjaan Alumni	98
4.5	Ringkasan Analisis	104
BAB 5	KESIMPULAN DAN CADANGAN	110
5.0	Pengenalan	110
5.1	Objektif 1 : Kemahiran Pengurusan Yang Diperlukan Oleh Pelajar MOT UTM	110
5.2	Objektif 2 : Kemahiran Teknikal Yang Diperlukan Oleh Pelajar MOT UTM.	115
5.3	Objektif 3: Kemahiran Generik Yang Diperlukan Oleh Pelajar MOT UTM.	118
5.4	Objektif 4 : Untuk Mengenalpasti Kelemahan Kurikulum Sekarang Dengan	121

	Kemahiran Yang Diperlukan Oleh Industri.	
5.5	Cadangan Kajian	124
5.5.1	Cadangan Kepada FPPSM	125
5.5.2	Cadangan Kajian Lanjutan	126
	Rujukan	127
	Lampiran	132

SENARAI JADUAL

No.	Tajuk	m/s
2.1	Senarai kemahiran berdasarkan kajian lepas beberapa pengkaji.	17
2.2	Senarai Kemahiran Pengurusan Untuk Kerangka Kajian	19
2.3	Matapelajaran Dalam Program MOT UTM	37
3.1	Kerangka Kajian untuk Kemahiran Pengurusan	42
3.2	Kerangka Kajian Kemahiran Teknikal	43
3.3	Kerangka Kajian Kemahiran Generik	44
3.4	Selang kelas dan klasifikasi	50
4.1	Tahuan Graduan Responden	54
4.2	Pengkhususan Responden	54
4.3	Pekerjaan Responden	55
4.4	Jadual bersilang antara sektor perkhidmatan dengan pengkhususan	58
4.5	Jadual Silang Tempoh Perkhidmatan dengan Kategori Pekerjaan	59
4.6	Kepentingan Kemahiran Pengurusan Secara Keseluruhan	62
4.7	Kepentingan Kemahiran Pengurusan Oleh Alumni Sektor Pembuatan	63
4.8	Kepentingan Kemahiran Pengurusan Dari Perspektif Alumni Sektor Perkhidmatan	64
4.9	Keputusan Ujian Mann Whitney U Antara Sektor	65
4.10	Kesimpulan Hasil Keputusan Ujian Mann Whitney U Antara Sektor	66
4.11	Kepentingan Kemahiran Pengurusan Persektif Alumni Kumpulan Pengeluaran	69
4.12	Kepentingan Kemahiran Pengurusan Persektif Alumni KP&P	70
4.13	Kepentingan Kemahiran Pengurusan Persektif Alumni KK&B	71
4.14	Kepentingan Kemahiran Pengurusan Perspektif Alumni KL	73
4.15	Keputusan Ujian Kruskal Wallis - Perbandingan Antara Kumpulan Pekerjaan	74
4.16	Kesimpulan Ujian Kruskal Wallis Antara Kumpulan Pekerjaan	75
4.17	Kepentingan Kemahiran Teknikal Dari Perspektif Keseluruhan Alumni	76
4.18	Kepentingan Kemahiran Teknikal Dari Perspektif Alumni	78

	Sektor Pembuatan	
4.19	Kepentingan Kemahiran Teknikal Dari Perspektif Alumni Sektor Perkhidmatan	80
No.	Tajuk	m/s
4.20	Ujian Mann Whitney U Bagi Kemahiran Teknikal di Antara Sektor Pembuatan dan Sektor Perkhidmatan.	81
4.21	Kesimpulan keputusan Ujian Mann Whitney U Antara Sektor	82
4.22	Tahap Kemahiran Teknikal Kumpulan Pekerjaan Pengeluaran (KP)	86
4.23	Tahap Kemahiran Teknikal Kumpulan Pekerjaan Pentadbiran Dan Pemasaran (KP&P)	87
4.24	Tahap Kemahiran Teknikal Kumpulan Kewangan Dan Perbankan (KK&B)	89
4.25	Tahap Kemahiran Teknikal Kumpulan Lain-lain	90
4.26	Ujian Kruskal Wallis Bagi Kemahiran Teknikal Antara Jenis Pekerjaan	91
4.27	Kesimpulan Ujian Kruskal Wallis Bagi Kemahiran Teknikal	92
4.28	Kepentingan Kemahiran Generik dari perspektif keseluruhan responden	94
4.29	Kepentingan Kemahiran Generik Dari Perspektif Alumni Sektor Pembuatan	95
4.30	Kepentingan Kemahiran Generik Dari Perspektif Alumni Sektor Perkhidmatan	97
4.31	Keputusan Ujian Mann Whitney U bagi Kemahiran Generik Antara Sektor	97
4.32	Tahap Kepentingan Kemahiran Generik Kumpulan Pekerjaan Pengeluaran	99
4.33	Tahap Kepentingan Kemahiran Generik Kumpulan Pekerjaan Pentadbiran dan Pemasaran (KP&P)	100
4.34	Tahap Kepentingan Kemahiran Generik Kumpulan Pekerjaan Kewangan Dan Perbankan (KK&B)	101
4.35	Tahap Kepentingan Kemahiran Generik Kumpulan Pekerjaan Lain-lain (KL)	102
4.36	Keputusan Analisis Ujian Kruskal Wallis Untuk Kemahiran Generik Antara Jenis Pekerjaan	103
4.37	Pemeringkatan Dari Segi Kemahiran Pengurusan Antara Sektor	104
4.38	Senarai Pemeringkatan Kemahiran Pengurusan Antara Sektor	105
4.39	Senarai Pemeringkatan Kepentingan Kemahiran Teknikal Antara Sektor	106
4.40	Senarai Pemeringkatan Kemahiran Teknikal Berdasarkan Kumpulan Pekerjaan	107
4.41	Senarai Pemeringkatan Dari Segi Kepentingan Kemahiran Generik Antara Sektor	108
4.42	Senarai Pemeringkatan Kemahiran Generik Antara Kumpulan Pekerjaan	109
5.1	Keputusan ujian hipotesis untuk persoalan kajian kedua.	113

5.2	Hasil Ujian Hipotesis Persoalan Kajian Ketiga	114
5.3	Keputusan Persoalan Kajian Kelima	117
No.	Tajuk	m/s
5.4	Keputusan Persoalan Persoalan Kajian Keenam	118
5.5	Perbandingan Matapelajaran Yang Ditawarkan Oleh FPPSM dengan Hasil Kajian	121
5.6	Perbandingan Matapelajaran FPPSM Dengan Hasil Kajian	123

SENARAI RAJAH

No.	TAJUK	m/s
2.1	Kerangka Kajian 1	39
2.2	Kerangka Kajian 2	40
3.1	Carta alir Rekabentuk Kajian	45
3.2	Skala dan arahan soalan	47
4.1	Maklumbalas Responden	52
4.2	Jantina Responden dari segi peratusan	53
4.3	Pecahan peratusan responden mengikut sektor	57
4.4	Pecahan Peratusan Kategori Pekerjaan Responden	60

SENARAI RINGKASAN

FPPSM	-	Fakulti Pengurusan Dan Pembangunan Sumber Manusia
KP	-	Kumpulan Pekerjaan Pengeluaran
KP&P	-	Kumpulan Pekerjaan Pentadbiran & Pemasaran
KK&B	-	Kumpulan Pekerjaan Kewangan & Perbankan
KL	-	Kumpulan Pekerjaan Lain-lain.
Mfg	-	Sektor Pembuatan
MOT	-	Pengurusan Teknologi
RMK 9	-	Rancangan Malaysia Ke 9
SM	-	Sarjana Muda
Sv	-	Sektor Perkhidmatan
UTM	-	Universiti Teknologi Malaysia

SENARAI LAMPIRAN

Lampiran	Tajuk	m/s
Lampiran 1	Soal selidik	132
Lampiran 2	Analisis Kebolehpercayaan Item	144
Lampiran 3	Ujian Kenormalan Kolmogorov-Smirnov	147
Lampiran 4	Ujian Kenormalan – Gambarajah Histogram	148

BAB I

PENGENALAN

1.0 PENGENALAN

Malaysia sedang berada di landasan menuju ke arah menjadi sebuah negara yang maju dalam sektor perindustrian strategik seperti automotif, elektronik, teknologi maklumat dan bioteknologi. Bagi memastikan matlamat ini dapat dicapai, beberapa pendekatan dan konsep yang dinamik telah dirangka seperti konsep k-ekonomi dan pengurusan pengetahuan yang antara impaknya dijangka mampu mencipta suasana yang lebih inovatif dan kompetitif. Peningkatan kualiti pendidikan dan kesejajarannya dengan arus perubahan masa merupakan satu strategi yang mampu untuk merealisasikan cita-cita jangka panjang negara dan dalam masa yang sama mesti mampu memenuhi keperluan jangka pendek yang mendesak. Sistem pendidikan seharusnya mampu melahirkan graduan yang perkasa dan mantap dalam disiplin ilmu, rohani, minda, emosi, interaksi adab dan etika selaras dengan hasrat negara untuk memantapkan lagi modal insane (RMK-9).

Dalam konteks universiti, sekiranya ilmu itu hanya diurus kepada satu disiplin yang khusus, ia dilihat kurang mampu melahirkan graduan yang cekap dan berwibawa. Oleh itu integrasi beberapa disiplin ilmu yang merangkumi pengetahuan dan kemahiran akan menjadikan bakal graduan mempunyai nilai tambah yang unik. Konsep ini pernah menjadi perbincangan di peringkat Kementerian Pendidikan Tinggi. Sebagai contoh, bagaimana melahirkan graduan perubatan yang mempunyai kemahiran pengurusan, bagaimana graduan kejuruteraan mempunyai kemahiran keusahawanan, ataupun bagaimana melahirkan graduan pengurusan yang mempunyai kemahiran teknikal. Konsep ini amat menarik untuk diperhalusi kerana ia menyumbang kepada pengkayaan

ilmu (sebagai matlamat jangka panjangnya) dan juga mampu menyelesaikan masalah yang bersifat sementara atau jangka pendek seperti isu yang berkaitan dengan 'employability'. Antara tindakan yang pernah dibuat oleh universiti untuk meningkatkan nilai tambah graduan ialah dengan memperkenalkan konsep 'degree ++' iaitu memberikan tambahan ilmu atau kemahiran di luar kurikulum program, menggalakan pelajar mengambil matapelajaran minor dan sebagainya. Pertambahan nilai ini dapat meningkatkan 'employability' pelajar. Ini sejajar dengan kehendak industri memandangkan persaingan persekitaran perniagaan yang berkehendakkan bakal pekerja bukan sahaja memiliki kemahiran teknikal tetapi juga kemahiran generik. Keperluan kemahiran ini adalah antara lainnya dijana oleh perkembangan teknologi hasil daripada peningkatan persaingan secara global.

Persaingan strategi global secara tidak langsung menjadi pemangkin kepada perkembangan teknologi. Pada masa sekarang, teknologi telah menjadi salah satu strategi untuk bersaing. Inovasi teknologi tidak boleh dicapai tanpa pihak pengurusan memperuntukkan tenaga dan pelaburan yang mencukupi untuk membangunkan hubungan yang efektif di antara sains, kejuruteraan dan pengurusan (Badawy, 1998). Menurut Sherindan (1993) dalam satu tinjauan ke atas eksekutif :

" One of the major concerns executive survey respondents had was that they have got engineers who understand technology, and they have business people who understand management. What they are missing are people who understand the interrelation of those two things – managing technology"

Ini bermakna pengurusan teknologi yang efektif memerlukan kemahiran pengurusan, teknik, gaya dan cara pemikiran yang berbeza. Oleh itu, pengurus teknologi perlu memperolehi pengetahuan dan kemahiran yang membolehkan mereka melaksanakan tugas dengan efektif. Pengurusan teknologi melibatkan suatu bidang yang sangat luas yang meliputi pelbagai fungsi bidang termasuklah penyelidikan asas, pembangunan penyelidikan, rekabentuk, pembinaan, pembuatan, pengeluaran, pengujian, penyelenggaraan dan perpindahan teknologi (Badawy, 1998). Pemahaman yang jelas

bagaimana untuk menggabungkan bidang teknikal, pengorganisasian, dan sumber manusia dalam inovasi merupakan tunjang untuk menjadi seorang pengurus pengurusan teknologi yang efektif. Oleh itu, pengurusan teknologi boleh didefinisikan sebagai :

“A field of study and a practice concerned with exploring and understanding technology as a corporate resource that determines both the strategic and operational capabilities of the firm in designing and developing products and services for maximum customer satisfaction, corporate productivity, profitability, and competitiveness” (Badawy, 1998)

Dalam usaha meningkatkan ketrampilan kurikulum MOT UTM, keperluan industri masa kini mestilah diambil kira supaya kurikulum ini mencerminkan perubahan masa kini selaras dengan hasrat meningkatkan modal insan negara. Antara strategi dalam proses penambahbaikan berterusan kurikulum ialah dengan melakukan kajian bagi mengetahui pandangan pihak industri selain daripada pandangan staf akademik sendiri berkaitan dengan struktur kurikulum. Dengan adanya dua unsur pandangan yang bersifat luaran dan dalaman, penilaian yang lebih saksama dapat dibuat dari segi kepentingan sesuatu kemahiran tersebut kepada pelajar pengurusan teknologi.

1.1 LATARBELAKANG MASALAH

Pada masa sekarang, banyak diperkatakan tentang kadar pengangguran graduan yang semakin meningkat. Daripada Laporan Penyiasatan Tenaga Buruh yang dikeluarkan oleh Jabatan Perangkaan, bagi suku keempat 2004, terdapat seramai 55,894 penganggur dikalangan siswazah yang terdiri daripada 18,072 graduan berijazah dan 37,822 pemegang diploma. Ini memaksa pihak kerajaan untuk memperkenalkan semula Skim Latihan Siswazah Mengganggu (SLSM) untuk memberikan graduan ini pendedahan atau kemahiran tambahan supaya memudahkan mereka mendapatkan pekerjaan. Di samping itu, kerajaan juga menubuhkan Majlis Pembangunan Kemahiran bagi membolehkan siswazah menganggur mendapat pekerjaan yang setaraf dengan kelayakan

akademik mereka (Utusan Malaysia, 23 Julai 2006). Menurut Timbalan Menteri Sumber Manusia, Datuk Abdul Rahman Bakar, antara penyumbang utama kepada masalah pengganguran ini ialah kegagalan memastikan sukatan pelajaran atau kurikulum pendidikan memenuhi apa yang dituntut oleh pasaran kerja (Utusan Malaysia, 18 Mei 2005). Ini terbukti apabila lebih 80 peratus daripada siswazah yang mengikuti SLISM di bawah Kementerian Sumber Manusia berhasil memperoleh pekerjaan (Utusan Malaysia, 25 September 2006). Selain daripada mengikuti SLISM, graduan boleh memohon untuk mengikuti kursus-kursus pendek di mana-mana Kolej Komuniti untuk menambah “nilai pasaran” diri masing-masing (Utusan Malaysia, 7 April 2005). Ini kerana graduan kolej komuniti dan politeknik dipercayai lebih mempunyai kemahiran ‘hands on’ berbanding pengetahuan secara teori. Ini bermakna kemahiran teknikal selain daripada kemahiran-kemahiran lain seperti kemahiran berkomunikasi, merancang dan sebagainya merupakan suatu faktor yang perlu ditekankan oleh universiti semasa merekabentuk program supaya ianya dapat melengkapkan graduan dalam bidang pekerjaan.

Untuk beberapa dekad, banyak majikan telah menyatakan amaran kepada pihak pengajian tinggi tentang wujudnya ‘jurang kemahiran’ yang diperlukan oleh majikan dan yang dimiliki oleh graduan (Dickinson, 2000). Menurut Hesketh (1999), terdapat bukti yang jelas menunjukkan berlakunya ‘mismatch’ kemahiran yang dikehendaki oleh majikan dan keupayaan mereka untuk mengambil graduan yang memiliki kemahiran tersebut. Menurut Sheridan (1993) dalam satu tinjauan ke atas eksekutif :

“Industry told us that we were teaching all the wrong things. They explained that academe is industry’s only supplier with quality so bad that 100% of the incoming goods require rework – that is, more training”

Pihak industri juga beranggapan bahawa, adalah lebih kos efektif sekiranya graduan tersebut mendapat kemahiran daripada kursus universiti yang baik (Houlton dan Thomas, 1990) berbanding membangunkan kemahiran tersebut sendiri. Oleh itu, adalah penting untuk pihak pengajian tinggi membangunkan kurikulum yang dapat memenuhi kehendak pasaran dan industri.

Pogram Ijazah Sarjana Muda Pengurusan (Teknologi) di Universiti Teknologi Malaysia (UTM) telah bermula pada tahun 1987 di Fakulti Pengurusan dan Pembangunan Sumber Manusia (FPPSM). Program ini bertujuan melahirkan graduan pengurusan yang bukan sahaja mampu mengurus tetapi turut menguasai kemahiran teknikal dan membekalkan tenaga kerja kepada industri yang berteraskan sektor pembuatan khususnya. Objektif utama program ini ialah untuk melahirkan graduan yang dapat menjadi penghubung di antara pihak pengurusan dan mereka yang berada dalam bidang teknikal. Program ini telah mengalami evolusinya di mana ianya bermula dengan program 5 tahun diikuti dengan 4 ½ tahun, 4 tahun dan sekarang ini 3 tahun. Perubahan kurikulum dilaksanakan antara lain untuk memenuhi keperluan kementerian pendidikan supaya memendekkan tempoh pengajian kepada tiga tahun dan supaya program ini lebih kompetitif berbanding program yang sama di IPT lain di negara ini. Program untuk tempoh pengajian tiga tahun telah mengalami dua kali perubahan dari segi kurikulum. Namun begitu, tidak diketahui sama ada matapelajaran yang ditawarkan benar-benar memenuhi keperluan industri. Ini kerana terdapat banyak dakwaan bahawa graduan di Malaysia ini sukar untuk mendapatkan pekerjaan kerana tidak memenuhi keperluan majikan dari segi kemahiran.

Dengan dakwaan wujudnya jurang kemahiran (skills gap) bagi graduan di Malaysia, satu kajian dijalankan untuk mengenalpasti kepentingan sesuatu kemahiran kepada graduan supaya jurang tersebut dapat dikurangkan.

1.2 PENYATAAN MASALAH

Dengan evolusi kurikulum Sarjana Muda Pengurusan Teknologi (MOT), UTM, tidak diketahui sama ada matapelajaran yang ditawarkan memenuhi keperluan majikan. Adakah matapelajaran yang ditawarkan memberikan adalah kemahiran yang utama kepada graduan?

1.3 PERSOALAN KAJIAN

Persoalan kajian ini ialah:-

- (i) Apakah kemahiran pengurusan yang utama untuk pelajar Sarjana Muda Pengurusan Teknologi (MOT)?
- (ii) Adakah terdapat sebarang perbezaan yang signifikan dari segi kepentingan kemahiran pengurusan di antara sektor industri.
- (iii) Adakah terdapat sebarang perbezaan yang signifikan dari segi kepentingan kemahiran pengurusan di antara jenis pekerjaan.
- (iv) Apakah kemahiran teknikal yang utama untuk pelajar (MOT)?
- (v) Adakah terdapat sebarang perbezaan yang signifikan dari segi kepentingan kemahiran teknikal di antara sektor industri.
- (vi) Adakah terdapat sebarang perbezaan yang signifikan dari segi kepentingan kemahiran teknikal di antara jenis pekerjaan.
- (vii) Apakah kemahiran generik yang utama untuk pelajar (MOT)?
- (ix) Adakah terdapat sebarang perbezaan yang signifikan dari segi kepentingan kemahiran generik di antara sektor industri.
- (x) Adakah terdapat sebarang perbezaan yang signifikan dari segi kepentingan kemahiran generik di antara jenis pekerjaan.

1.4 MATLAMAT KAJIAN

Matlamat kajian ini ialah untuk mengenalpasti kepentingan kemahiran yang utama yang diperlukan oleh industri bagi pelajar Sarjana Muda Pengurusan Teknologi (MOT) di UTM.

1.4 OBJEKTIF KAJIAN

Objektif kajian ini ialah seperti berikut :

- (i) Menenalpasti kemahiran pengurusan yang diperlukan oleh pelajar MOT UTM.

- (ii) Mengenalpasti kemahiran teknikal yang diperlukan oleh pelajar MOT UTM.
- (iii) Menentukan kepentingan kemahiran generik yang utama bagi pelajar MOT UTM.
- (iv) Untuk mengenalpasti kelemahan kurikulum sekarang dengan kemahiran yang diperlukan oleh industri.

1.5 HIPOTESIS KAJIAN

Hipotesis kajian ini ialah seperti berikut:

- (i) H_0 : Tidak terdapat perbezaan yang signifikan dari segi kepentingan kemahiran pengurusan di antara alumni sektor industri yang berlainan.
 H_{a1} Terdapat perbezaan yang signifikan dari segi kepentingan kemahiran pengurusan di antara alumni sektor industri yang berlainan.
- (ii) H_0 Tidak terdapat perbezaan yang signifikan dari segi kepentingan kemahiran pengurusan di antara jenis pekerjaan.
 H_{a2} Terdapat perbezaan yang signifikan dari segi kepentingan kemahiran pengurusan di antara jenis pekerjaan.
- (iii) H_0 Tidak terdapat perbezaan yang signifikan dari segi kepentingan kemahiran teknikal di antara alumni sektor industri yang berlainan.
 H_{a3} Terdapat perbezaan yang signifikan dari segi kepentingan kemahiran teknikal di antara alumni sektor yang berlainan.
- (iv) H_0 Tidak terdapat perbezaan yang signifikan dari segi kepentingan kemahiran teknikal di antara jenis pekerjaan.
 H_{a4} Terdapat perbezaan yang signifikan dari segi kepentingan kemahiran teknikal di antara jenis pekerjaan.
- (v) H_0 Tidak terdapat perbezaan yang signifikan dari segi kepentingan kemahiran generik di antara alumni sektor industri yang berlainan.

- H_{a5} Terdapat perbezaan yang signifikan dari segi kepentingan kemahiran generik di antara alumni sektor industri yang berlainan.
- (vi) H_0 Tidak terdapat perbezaan yang signifikan dari segi kepentingan kemahiran generik di antara jenis pekerjaan.
- H_{a6} Terdapat perbezaan yang signifikan dari segi kepentingan kemahiran generik di antara jenis pekerjaan.

1.6 SKOP KAJIAN

Oleh kerana kekangan masa dan kos, kajian ini hanya tertumpu kepada skop berikut sahaja:-

- (i) Hanya alumni Sarjana Muda MOT FPPSM dan yang bekerja sahaja menjadi responden kajian ini.
- (ii) Hanya alumni yang bekerja di industri yang bersesuaian sahaja dipilih menjadi responden kajian.
- (iii) Kaedah persampelan digunakan untuk mewakili keseluruhan industri.
- (iv) Program Sarjana Muda Pengurusan Teknologi merupakan program pengurusan yang menjurus kepada teknologi dan bukannya program kejuruteraan yang menjurus kepada pengurusan.

1.6 BATASAN KAJIAN

Batasan kajian ini ialah seperti berikut:

- (i) Ketiadaan maklumat alumni yang terkini daripada pihak UTM menyebabkan jumlah responden keseluruhan telah berkurangan.
- (ii) Dapatan kajian ini adalah berdasarkan persepsi alumni MOT UTM sahaja.

1.7 KEPENTINGAN KAJIAN

Hasil kajian ini akan memberikan perspektif yang lebih luas kepada universiti khususnya dan masyarakat umum amnya berkenaan kemahiran yang diperlukan oleh pelajar Sarjana Muda MOT. Fakulti boleh menggunakan hasil kajian ini untuk mencadangkan atau membangunkan kurikulum yang lebih baik untuk menyediakan pelajar menghadapi alam pekerjaan. Secara tidak langsung, ia akan meningkatkan kelebihan bersaing pelajar MOT berbanding dengan pelajar IPT lain.

BAB II

KAJIAN LITERATUR

2.0 PENGENALAN

Malaysia berada di pertengahan jalan dalam mencapai matlamatnya untuk menjadi sebuah negara maju menjelang tahun 2020. Untuk merealisasikan matlamat itu, Perdana Menteri Datuk Seri Abdullah Ahmad Badawi memaklumkan bahawa banyak cabaran dan halangan yang menanti. Untuk itu penglibatan bersepadu semua pihak haruslah digembeling agar impian menjadikan Malaysia sebuah negara maju mampu dicapai dan menjadi realiti.

Salah satu aspek yang perlu diberi perhatian dalam mendukung cita-cita negara ini ialah memenuhi peningkatan permintaan terhadap tenaga mahir. Mengikut laporan yang dibentangkan dalam Rancangan Malaysia Ke 9 (RMK 9), terdapat sejumlah 597,384 tenaga mahir yang dapat dihasilkan oleh institusi latihan di seluruh negara dan 4.8 juta tempat disediakan untuk pekerja menjalani latihan bagi meningkatkan kemahiran sedia ada. Laporan dalam RMK 9 juga menyebut terdapat keperluan ke atas pusat pengajian tinggi terutama universiti awam dan swasta dalam melahirkan graduan dengan kemahiran seiringan dengan perkembangan industri supaya dapat memenuhi kehendak dan keperluan majikan.

2.1 JENIS-JENIS KEMAHIRAN YANG DIPERLUKAN OLEH PELAJAR PENGURUSAN

Menteri di Kementerian Pengajian Tinggi, Datuk Mustapa Mohamed, mengumumkan kementeriannya akan melancarkan Pelan Tindakan Pengajian Tinggi awal tahun 2007 bagi melahirkan graduan berkualiti untuk memacu pertumbuhan ekonomi Negara (Berita Harian, 18 November 2006). Beliau menambah, pelan tindakan yang memperincikan langkah melahirkan modal insan berkualiti itu penting untuk memenuhi Misi Nasional seperti digariskan dalam Rancangan Malaysia Kesembilan (RMK 9).

Umum maklum bahawa graduan sebagai produk daripada mana-mana institusi pengajian tinggi akan memasuki alam pekerjaan dan menjadi sebahagian daripada tenaga kerja sama ada di pihak kerajaan atau pihak swasta. Seringkali dibangkitkan tentang graduan yang tidak mempunyai cukup kemahiran dan tidak menepati kehendak industri yang akan mereka ceburi. Daripada kajian-kajian yang telah dibuat di dalam dan terutamanya di luar negara, dapat dilihat jenis-jenis kemahiran yang sepatutnya dimiliki oleh graduan mengikut kaca mata pihak industri. Selain daripada itu, pihak kerajaan juga berharap agar para graduan ini melengkapkan diri mereka dengan ciri-ciri modal insan sebelum dapat dilabel sebagai graduan berkualiti.

Mengikut DfEE(1997) terdapat tiga jenis klasifikasi ke atas kemahiran. Kemahiran-kemahiran itu adalah:

1. Kemahiran Utama- sekumpulan kemahiran umum yang diperlukan dalam melaksanakan tugas asasi seseorang. Kemahiran ini termasuklah kemahiran asas dalam membaca, menulis dan mengira. Selain itu terdapat juga beberapa kemahiran lain yang ditermakan sebagai kemahiran peribadi yang mudah dipindahkan. Kemahiran-kemahiran ini termasuklah keupayaan bekerja dalam kumpulan, kemahiran komunikasi, motivasi sendiri, kemahiran mengurus diri sendiri dan kemahiran asas dalam penggunaan teknologi maklumat.

2. Kemahiran Vokasional-diperlukan dalam bidang tugas tertentu dan kurang berguna kepada tugas di luar bidang tersebut. Kemahiran vokasional ini tidak lah seumum kemahiran pertama tadi, tetapi ianya mudah dipindahkan.

3. Kemahiran khusus untuk sesuatu jawatan- Kegunaan kemahiran ini terhad kepada jawatan tertentu sahaja. Sebenarnya ia lebih berbentuk ilmu daripada kemahiran sebagaimana ianya biasa dikenali secara tradisi.

Nabi dan Bagley (1998) pula mengutarakan suatu rangka-kerja untuk mengklasifikasikan kemahiran yang dapat dipindahkan. Terdapat tiga kumpulan kemahiran iaitu kemahiran personal, kemahiran berkomunikasi dan kemahiran menyelesaikan masalah. Menggunakan rangka-kerja tadi kemahiran dapat dibahagikan kepada sub-kumpulan berikut:

1. Kemahiran personal

- motivasi: kesungguhan dan keinginan untuk mencapai sasaran dan kesabaran serta ‘sikap tidak kenal jemu’ untuk memperolehi hasil yang telah ditetapkan dalam situasi yang mencabar.
- kebolehan mengurus: kebolehan untuk menentukan tindakan munasabah yang perlu diambil demi mencapai matlamat yang telah disasarkan. Kebolehan menjangka keperluan dan boleh menetapkan kepentingan sesuatu perkara.
- kerja berkumpulan: bersedia untuk bekerja secara berkesan sebagai ahli dalam kumpulan, melibatkan pekerja lain dalam mengusahakan ide yang diberikan dan menyelesaikan masalah. Menggembeling kemahiran ahli kumpulan dan terbuka kepada ide dan cadangan daripada ahli kumpulan yang lain.
- kemahiran sosial dan interpersonal: kebolehan untuk mengadakan hubungan baik dengan pelanggan, klien dan rakan sekerja yang lain.
- kepimpinan: mempunyai keyakinan diri, ‘impact’, keupayaan mempengaruhi orang lain, bersedia untuk mengambil sikap adil dan tidak berat sebelah serta keupayaan untuk menerbitkan rasa hormat pekerja lain.

2. Kemahiran komunikasi-kebolehan berkomunikasi secara berkesan dan jelas dan kebolehan mengalih pendirian seseorang untuk menerima pandangan kita melalui lisan dan penulisan.
3. Kemahiran menyelesaikan masalah-mengenalpasti masalah dan menentukan data yang penting dan dapat membuat keputusan yang logik.
 - Inisiatif: kebolehan untuk mengenalpasti keadaan genting dan bertindak sewajarnya. Bersedia untuk berusaha bagi menjayakan sesuatu dan mengambil sikap terbuka dan adil apabila diperlukan.
 - Kreativiti: kebolehan untuk menghasilkan ide dan berupaya menerbitkan cadangan pilihan dan dapat menghasilkan ide baru apabila perlu.

Menurut McLarty's (1998), kemahiran terdiri daripada perkara berikut:

- Komitmen: Kesungguhan dan ketahanan seseorang menghadap sesuatu tugas
- Kompeten: Kemahiran untuk menjalankan tugas dengan cara yang efektif
- Keyakinan diri: Percaya diri sendiri dan yakin boleh pada keupayaan diri
- Kreativiti: Keupayaan berimajinasi dan membayangkan dan menghasilkan sesuatu yang baru
- Dedikasi: Keupayaan mengekalkan diri membuat sesuatu tugas
- Keseronokan: Berasa bahagia dan nikmat serta bersedia dalam membuat sesuatu tugas
- Fleksibiliti: Keupayaan seseorang menyesuaikan diri dalam situasi tertentu
- Kebijaksanaan: Kekuatan fikiran memahami dan mena'kul
- Kepimpinan: Kebolehan membimbing dan memberi semangat kepada orang lain
- Kematangan: Mempunyai pengalaman yang luas dan keperibadian yang mengagumkan
- Motivasi: Keupayaan untuk membawa kecemerlangan komersil
- Persepsi: Keupayaan untuk mengenalpasti isu yang signifikan
- Personaliti: Mempunyai keperibadian yang menarik dan sikap yang mudah bersosial dan mendampingi orang sekeliling

- Professionalisme: Mempunyai kaedah dan cara yang berkesan dalam membuat sesuatu
- Kebolehpercayaan: Mempunyai tabiat yang boleh dipercayai dan dapat ditentukan

Menurut Association of Graduate Recruiters (AGR)(1995), kemahiran berikut haruslah di bangunkan dalam kurikulum bagi setiap institusi:

- Keprihatinan sendiri (Self awareness) – berupaya untuk mengenalpasti kemahiran, nilai, minat dan sifat sendiri yang lain. Berupaya mengenalpasti kekuatan utama dan faktor yang membezakan ('differentiating factors') berserta bukti kebolehan yang lengkap (seperti ringkasan rekod pencapaian atau 'portfolio'). Bersedia secara aktif untuk mendapatkan maklumbalas daripada orang lain dan berupaya pula memberi maklumbalas yang membina kepada orang lain. Berupaya menentukan bidang untuk pembangunan sendiri, akademik dan profesional
- Promosi diri – Berupaya mengenalpasti dan mempromosikan agenda sendiri. Dapat mengenalpasti kehendak pelanggan iaitu akademik/komuniti/majikan, juga dapat mempromosikan kekuatan sendiri dengan cara yang meyakinkan dalam bentuk lisan dan penulisan. Berupaya menjual 'kebaikan' sesuatu kepada 'pelanggan' dan bukan hanya 'sifat' sesuatu.
- Meneroka dan mengadakan peluang – Berupaya untuk kenalpasti, mereka, menyelidik dan merebut peluang.
- Memadan dan membuat keputusan – Memahami keutamaan diri (personal priorities) dan halangan (dalaman dan luaran). Ini termasuk keperluan untuk mengekalkan keseimbangan beban kerja dan kehidupan harian. Keupayaan untuk memadankan peluang-peluang kepada kemahiran utama, pengetahuan, nilai, minat dan lain-lain. Berupaya membuat keputusan bijak yang bermaklumat berasaskan kepada peluang yang diberikan.
- Perundingan (negotiate) – Berupaya mendapat kontrak psikologi melalui perundingan daripada kedudukan yang tidak mempunyai inferior. Berupaya mendapai kedudukan situasi 'menang-menang'.

- Kesedaran politik – Memahami ketegangan yang tersirat dan pergelutan kuasa dalam organisasi. Menyedari lokasi kuasa dan pengaruh dalam organisasi.
- Mengatasi ketidaktentuan – Berupaya untuk membuat adaptasi ke atas matlamat dalam situasi yang tidak menentu dan sentiasa berubah. Berupaya mengatasi risiko kecil yang banyak.
- Fokus pembangunan – Memahami kaedah pilihan dan stail pembelajaran. Belajar daripada pengalaman lepas sama ada positif atau negative. Berupaya belajar daripada kesalahan sendiri dan kesalahan orang lain. Komited terhadap pembelajaran sepanjang hayat.
- Keyakinan diri – Mempunyai keyakinan diri ke atas keupayaan sendiri berpandukan daripada kejayaan masa lalu. Mempunyai rasa harga diri yang positif dan tahu diri berharga dan tidak bergantung kepada kejayaan.
- Pemindahan kemahiran – Berupaya mengaplikasikan kemahiran dalam konteks yang baru.
- Jaringan – Kesedaran untuk membuat hubungan dan jaringan. Berupaya untuk membangunkan dan mengekalkan jaringan sokongan untuk mendapatkan nasihat dan maklumat.

2.2 KEMAHIRAN PENGURUSAN

Bahagian ini dibahagikan kepada dua bahagian iaitu definisi kemahiran pengurusan dan komponen-komponen dalam kemahiran pengurusan.

2.2.1 DEFINISI KEMAHIRAN PENGURUSAN

Pengurus merupakan orang terpenting bagi menentukan kejayaan sesebuah organisasi. Pengurus-pengurus yang terdapat di dalam sesebuah organisasi boleh dibahagikan kepada pengurusan peringkat atasan, pengurusan peringkat pertengahan dan pengurusan peringkat pertama. Peranan pengurus menurut Henry Mintzberg boleh dikategorikan kepada tiga komponen iaitu antara perorangan (interpersonal), maklumat

(information) dan pembuat keputusan. Untuk melaksanakan peranan pengurus yang diketengahkan oleh Mintzberg, pengurus perlu memiliki tiga kemahiran merangkumi kemahiran konseptual, kemahiran kemanusiaan dan kemahiran teknikal disamping kemahiran pengurusan masa dan kemahiran membuat keputusan (Mohd Hizam dan Zahir, 2002).

2.2.2 KOMPONEN KEMAHIRAN PENGURUSAN

Dalam menjayakan peranan sebagai pengurus, mereka memerlukan kemahiran pengurusan dalam melaksanakan tugas masing-masing. Komponen-komponen kemahiran pengurusan meliputi kemahiran konseptual, kemahiran kemanusiaan, kemahiran teknikal, kemahiran pengurusan masa dan kemahiran membuat keputusan. Namun begitu penekanan penggunaan komponen kemahiran-kemahiran tersebut bergantung kepada kesesuaian dengan kedudukan seseorang dalam peringkat pengurusan.

Terdapat pelbagai komponen dalam kemahiran pengurusan. William (1996) dalam kajiannya ke atas 288 mahasiswa sains dan juga ke atas 384 kakitangan yang berkelulusan sains di United Kingdom telah mengenalpasti terdapat 14 item kompetensi pengurusan seperti dalam Jadual 2.1.

Manakala Owen (1997) pula menyenaraikan 14 item mengikut susunan dalam kemahiran pengurusan yang patut diketahui oleh mahasiswa berdasarkan pandangan para eksekutif dan pengurus pembuatan Amerika Syarikat dalam enam siri bengkel industri yang ditaja oleh Persatuan Jurutera Kenderaan Amerika. Senari tersebut seperti dalam Jadual 2.1.

Sementara itu pula Batley (1998) membuat kajian ke atas lebih 120 jurutera New Zealand bagi mendapatkan pandangan mereka terhadap kepentingan mempunyai kemahiran pengurusan di kalangan jurutera di New Zealand dan juga keperluan latihan

dan pendidikan bagi membangunkan 13 item dalam kemahiran pengurusan seperti dalam Jadua 2.1.

Kajian oleh Bellinger (1998) terhadap 681 jurutera elektronik Amerika telah mengenalpasti susunan 9 item dalam kemahiran pengurusan dalam kajian beliau seperti dalam Jadual 2.1.

Jadual 2.1 juga menunjukkan hasil kajian Palmer (2000) terhadap persepsi tenaga pengajar akademik Australia yang terlibat dengan pendidikan mahasiswa pengurusan kejuruteraan dengan telah menyenaraikan 17 item kemahiran pengurusan mengikut keutamaan.

Komponen-komponen asas dalam kemahiran pengurusan juga akan bertambah senarainya mengikut pelbagai bidang pekerjaan. Misalnya Palmer (2003) telah mengenalpasti dan merumuskan kerangka jenis kemahiran pengurusan kejuruteraan sebanyak 29 item melalui kajian-kajian terdahulu dan juga kajian persepsi terhadap pengamal jurutera, pengurus kejuruteraan dan juga di kalangan ahli-ahli akademik kejuruteraan. Senarai kemahiran pengurusan yang telah dikenalpasti oleh beliau ialah seperti dalam Jadual 2.1.

Jadual 2.1 menunjukkan komponen dalam kemahiran pengurusan yang telah dikaji oleh beberapa pengkaji.

Jadual 2.1 : Senarai kemahiran berdasarkan kajian lepas beberapa pengkaji.

Kemahiran	A*	B*	C*	D*	E*	F*
Atribut personal	√	√	√			
Komunikasi	√	√			√	√
Kepimpinan	√			√	√	√
Kerja Berkumpulan	√	√				√
Pengurusan Projek	√	√	√	√	√	√
Analisis data dan persembahan	√			√		
Kesedaran organisasi	√					

Kemahiran	A*	B*	C*	D*	E*	F*
Pemantauan/ penilaian prestasi	√					√
Pengurusan operasi dan pengeluaran	√		√		√	√
Teknologi maklumat	√		√			√
Pengurusan kewangan/ perakaunan	√		√		√	√
Pemasaran	√		√		√	√
Pengurusan sumber manusia	√		√		√	√
Persekitaran perniagaan	√					
Prinsip pembuatan		√				
Kebolehpercayaan proses dan produk		√				
Kemahiran bisnis		√				
Sistem / pengurusan kualiti		√			√	√
Pengurusan perubahan		√				√
Kuantitatif		√	√			
Ergonomic		√				√
Aplikasi dan sains bahan		√				
Pembelajaran sepanjang hayat		√				√
Prinsip pengurusan			√		√	√
Tabiat organisasi			√		√	√
Undang-undang perniagaan			√		√	√
Penyelesaian masalah			√			√
Pengurusan masa			√			√
Pengambilan pekerja				√		
Bajet				√		
Pembelian				√		
Penilaian ekonomi projek					√	
Inovasi					√	√
Kejuruteraan dan masyarakat					√	
Strategi Perniagaan					√	√
Ekonomi				√	√	√
Sains Pengurusan					√	√
Perundingan / Penyelesaian konflik						√
Perhubungan industri						√
Pengurusan penyelenggaraan						√
Etika professional						√
Perniagaan antarabangsa						√
Pengurusan R&D						√
Pendekatan sistem						√
Pengurusan persekitaran						√

Kemahiran	A*	B*	C*	D*	E*	F*
Keselamatan dan kesihatan						√
Pentadbiran kontrak						√
Perhubungan awam						√
Pengurusan strategik						√
Motivasi						√
Psikologi dan tabiat						√
Kajian masa / kerja						√
Logistik Dan Rantaian Pembekal						√
Pembuatan Keputusan						√
Berurusan Dengan Pelanggan						√

A= William (1996)

B= Owen (1997)

C= Batley (1998)

D= Bellinger (1998)

E= Palmer (2000)

F= Palmer (2003)

Berdasarkan Jadual 2.1 menunjukkan senarai kemahiran pengurusan oleh beberapa pengkaji. Walau bagaimanapun, senarai ini termasuk kemahiran generik dan kemahiran teknikal untuk pelajar pengurusan. Terdapat beberapa item yang disenaraikan oleh beberapa pengkaji seperti Atribut personal, komunikasi, kepimpinan, kerja berkumpulan, pengurusan projek, pengurusan pengeluaran dan operasi, teknologi maklumat, pengurusan kewangan, pengurusan pemasaran, pengurusan sumber manusia, sistem/pengurusan kualiti, prinsip pengurusan, tabiat organisasi, undang-undang perniagaan, penyelesaian masalah dan lain-lain. Dapat dilihat di sini bahawa item yang dimasukkan dalam senarai kemahiran pengurusan adalah terlalu banyak mengikut kajian-kajian lepas. Oleh itu, skop item yang dikenalpasti sesuai untuk kerangka kajian ini dihad kepada 19 item yang hanya tertumpu kepada kemahiran pengurusan adalah seperti berikut:

Jadual 2.2: Senarai Kemahiran Pengurusan Untuk Kerangka Kajian

Kemahiran	Kemahiran
Komunikasi Perniagaan	Pengurusan Perubahan
Perhubungan dengan pelanggan	Strategi Perniagaan
Perhubungan Awam	Pengurusan Sumber Manusia
Perundingan	Psikologi dan Tabiat

Kemahiran	Kemahiran
Etika Profesional	Penilaian Prestasi
Motivasi	Pengurusan Inovasi
Pengurusan Strategik	Keusahawanan
Pengurusan Teknologi	Perniagaan Antarabangsa
Tabiat Organisasi	Pengurusan Penyelidikan dan Pembangunan
Teori Pengurusan	

Senarai untuk kerangka kajian ini tidak termasuk matapelajaran teori yang diperlukan sebagai asas untuk pelajar pengurusan seperti ekonomi, perakaunan dan kewangan, pemasaran dan subjek kuantitatif.

2.3 KEMAHIRAN TEKNIKAL

Bahagian ini dibahagikan kepada tiga subtopik iaitu definisi kemahiran teknikal, komponen kemahiran teknikal dan kajian terdahulu berkenaan kemahiran teknikal.

2.3.1 Definisi Kemahiran Teknikal

Terdapat pelbagai definisi kemahiran yang sinonim dengan skop kemahiran teknikal. Walaubagaimanapun, kami memilih dua definisi yang sesuai mengikut konteks program Ijazah Sarjana Muda Pengurusan (Teknologi). Rosa (2000) mendefinisikan kemahiran teknikal sebagai yang berkaitan dengan kaedah, prosedur atau teknik. Manakala Salah (2001) pula memberikan definisi yang lebih menyeluruh dan luas. Salah (2001) menyatakan kemahiran teknikal adalah merujuk kepada kefahaman dan kecekapan dalam sesuatu aktiviti yang khusus, terutamanya sesuatu yang melibatkan kaedah, proses, prosedur atau teknik. Beliau juga menghuraikan bahawa kemahiran teknikal merupakan suatu pengetahuan yang khusus dan keupayaan analitikal dalam penggunaan alat-alat dan teknik dalam disiplin tertentu misalnya dalam kejuruteraan awam ataupun sistem maklumat.

2.3.2 Komponen Kemahiran Teknikal

Kemahiran teknikal amat penting dalam pengurusan kerana ia membantu pelaksanaan fungsi pengurusan dengan baik dan berkesan seperti dalam aspek perancangan dan kawalan. Aplikasi kemahiran teknikal mampu untuk meningkatkan kualiti pembuatan keputusan. Irene (1995) telah menyatakan beberapa matapelajaran yang dianggap sebagai matapelajaran teknikal seperti perakaunan, statistik, pemrograman komputer, Pengeluaran dan Operasi. Rosa (2000) turut memberikan beberapa contoh matapelajaran yang boleh dikaitkan dengan kemahiran teknikal seperti *Office Software, Computer Integrated Manufacturing, Computer Assisted Organization, Networking, Programming, Project Planning* dan *Cost Management*.

Dalam konteks pendidikan yang merujuk kepada program Ijazah Sarjana Muda Pengurusan (Teknologi) terdapat subjek-subjek yang boleh membina kemahiran ini khususnya dalam skop sektor pengeluaran atau pembuatan. Berdasarkan pandangan Rosa (2000), Salah (2001) dan Irene (1995), apabila diadaptasikan ke dalam konteks FPPSM, subjek-subjek yang boleh dikategorikan sebagai mempunyai elemen kemahiran teknikal adalah seperti berikut:

- Pengurusan Pengeluaran dan Operasi
- Pengurusan projek
- Sistem Kualiti
- Perancangan dan Kawalan Pengeluaran
- Proses Pembuatan
- Teknologi Maklumat
- Kejuruteraan Industri
- 'Logistic and Supply chain'
- Keselamatan dan Kesihatan Pekerjaan
- Pengurusan Penyelenggaraan
- Pengurusan Pemindahan Teknologi

- Perancangan Kemudahan
- Kajian Kerja
- Pembangunan Teknologi dan Ekonomi
- Pembelian
- Pengurusan Risiko
- Pengurusan Persekitaran
- Sains Pengurusan
- Kajian Masa
- Pentadbiran Kontrak

2.33 Kajian Terdahulu.

Terdapat berapa kajian yang membicarakan tentang tahap kepentingan dan penekanan kemahiran teknikal bagi pelajar pengurusan. Sharpe (1998) memberikan pandangan bahawa sememangnya kemahiran teknikal khusus diperlukan oleh majikan. Bagi memastikan kemahiran teknikal itu relevan dengan perkembangan semasa beliau menegaskan pendekatan dalam pendidikan perlu bersifat 'hand-on'. Oleh itu, kurikulum yang sesuai perlu dirangka untuk meningkatkan tahap produktiviti pekerja di masa depan. Menurut beliau salah satu cara yang wajar ialah mendedahkan pelajar dengan ilmu teknologi dan kemahiran yang berkaitan dengannya.

Irene (1995) telah melakukan kajian dalam konteks kecenderungan pelajar terhadap pelajaran berasaskan teknikal. Kajian oleh Irene (1995) membincangkan isu-isu pendidikan dalam bidang pengurusan, di mana isu kemahiran teknikal juga turut dibincangkan dengan serius. Melalui perbandingan dengan negara Barat, beliau mendapati faktor budaya mempengaruhi kecenderungan seseorang pelajar untuk meminati atau menguasai pelajaran yang bersifat kuantitatif atau teknikal. Pelajar berbangsa Cina didapati lebih suka dan memberi lebih keutamaan malah mendapat skor yang lebih baik bagi matapelajaran teknikal atau kuantitatif (ekonomi, kewangan,

perakaunan dan seumpamanya) berbanding dengan matapelajaran kualitatif (Tabiat Organisasi, Pengurusan dan seumpamanya).

Kajian yang dilakukan oleh Laughton dan Montanheiro (1996) berkaitan kemahiran teras yang perlu dimiliki graduan telah dilakukan terhadap para pelajar di Sheffield Business School. Secara umumnya terdapat dua kategori kemahiran yang dikaji iaitu 'soft skills' dan 'hard skills'. 'Soft skills' terdiri daripada pengurusan dan pembangunan diri, bekerjasama dengan orang lain, berkomunikasi, menyelesaikan masalah. Manakala 'hard skills' pula terdiri daripada kemahiran mengaplikasikan matematik, teknologi dan rekabentuk. Daripada tujuh kemahiran yang disenaraikan itu, responden telah memberikan pemeringkatan yang tinggi kepada 'soft skill' dan secara relatifnya memberikan pemeringkatan yang rendah kepada 'hard skill' yang juga merujuk kepada kemahiran teknikal.

Selain daripada pandangan yang diambil daripada pelajar, pandangan daripada pihak berkepentingan juga turut diambil kira. Billing (2003) telah melakukan kajian perbandingan di UK, USA, New Zealand, Australia dan Afrika Selatan berkaitan kemahiran yang diperlukan oleh graduan. Beliau mendapati, terdapat persamaan dan persetujuan yang jelas bagi negara-negara tersebut memberikan keutamaan yang tinggi kepada kemahiran komunikasi (yang merupakan salah satu elemen dalam kemahiran generic). Namun begitu didapati UK lebih memberikan penekanan yang lebih berbanding USA, New Zealand, Australia dan Afrika Selatan bagi kemahiran teknikal, penyelesaian masalah dan numerasi.

Dapatan yang hampir sama diperolehi oleh Dench, Perryman dan Giles (1988) dalam kajian mengikut persepsi majikan. Didapati majikan meletakkan tahap kepentingan yang paling tinggi bagi kemahiran komunikasi, bekerja dengan orang lain dan kemahiran untuk belajar. Seterusnya diikuti dengan kemahiran berkaitan teknikal. Kemahiran teknikal tidak perlu untuk semua bahagian dalam organisasi, hanya bahagian tertentu sahaja yang berkaitan. Manakala kemahiran generik pula penting untuk semua bahagian.

Dalam kajian emperikal yang telah dijalankan oleh Salah (2001) berkaitan kepentingan kemahiran yang diperlukan oleh seorang pengurus projek didapati bahawa kemahiran kemanusiaan mempunyai tahap kepentingan yang paling tinggi, diikuti kemahiran pengurusan dan yang terakhir adalah kemahiran teknikal. Kemahiran teknikal yang difokuskan dalam kajian beliau ialah pengetahuan penggunaan alat dan teknik, pengetahuan tentang projek, memahami kaedah, proses dan prosedur, pengetahuan teknologi dan kemahiran menggunakan komputer. Namun begitu kajian Salah tidak menerangkan kenapa terdapat perbezaan tahap kepentingan bagi ketiga-tiga kemahiran tersebut.

Smits (2001) dalam kajiannya ada menerangkan bahawa kemahiran khusus-pekerjaan yang juga merujuk kepada kemahiran teknikal (seperti kemahiran komputer & IT), banyak digunakan oleh sektor latihan dan secara relatifnya pasaran bagi kemahiran teknikal adalah kecil berbanding kemahiran generic. Ini disebabkan kemahiran generic dapat memberikan nilai tambah yang lebih kepada seseorang kerana melalui kemahiran tersebut, kemahiran dan pengetahuan baru dapat dikuasai dengan lebih mudah. Pandangan Smits ini sekurang-kurangnya memberi sedikit penjelasan terhadap dapatan kajian Salah (2001)

Rosa (2000) dalam kajiannya terhadap 10 syarikat di Eropah telah mengenal pasti tiga jenis kemahiran yang diperlukan oleh syarikat melalui analisis jurang. Terdapat tiga kategori kemahiran yang ditemui iaitu kemahiran kemanusiaan, kemahiran konseptual dan kemahiran teknikal. Didapati bahawa jurang yang paling besar, yang perlu dipenuhi ialah kemahiran kemanusiaan. Ini bermaksud pekerja-pekerja masih belum mencapai tahap kemahiran kemanusiaan seperti yang dikehendaki oleh syarikat memandangkan kemahiran ini adalah yang paling sukar dikuasai. Kemahiran teknikal mempunyai jurang yang paling kecil untuk dipenuhi. Ini bermakna sebahagian besar pekerja hampir memenuhi tahap kemahiran yang dikehendaki. Pekerja lebih mudah menguasai kemahiran teknikal yang boleh dipelajari melalui kursus dan latihan.

Seterusnya Mason (2002) dalam kajiannya telah menunjukkan impak pasaran terhadap institusi pendidikan tinggi. Beliau mendapati penggunaan kemahiran tinggi dalam sektor peruncitan, perkhidmatan komputer, pengangkutan dan komunikasi telah menyebabkan peluang pekerjaan terhadap graduan menjadi semakin banyak bagi memenuhi keperluan industri yang memerlukan pekerja yang mempunyai keupayaan analisis, kemahiran generik dan pengetahuan dan kemahiran teknikal.

Berdasarkan kajian-kajian terdahulu didapati bahawa walaupun kemahiran teknikal secara relatifnya mempunyai tahap kepentingan yang sedikit rendah berbanding kemahiran generik, namun ia juga perlu dikuasai oleh pelajar terutamanya kemahiran teknikal khusus berkaitan pekerjaan memandangkan pengaruh teknologi dalam pekerjaan semakin besar. Pendekatan yang sesuai juga perlu dilakukan supaya perkembangan teknologi dan kemahiran yang berkaitan dengannya dapat diperolehi dan diaplikasikan. Dalam aspek ini dilihat pendekatan kursus pengurusan (teknologi) yang memberikan fokus utama dalam bidang pengurusan dijangka mampu membina kemahiran generik, manakala fokus kedua yang berkaitan teknologi bertindak sebagai pelengkap dalam membina 'employability package' yang sesuai untuk industri.

2.4 KEMAHIRAN GENERIK

Bahagian ini dibahagikan kepada tiga bahagian. Bahagian pertama membincangkan berkenaan Definisi Kemahiran Generik. Bahagian kedua pula membincangkan berkenaan pandangan berkaitan kemahiran generik dan seterusnya ialah komponen-komponen dalam kemahiran generik.

2.4.1 Definisi Kemahiran Generik

Banyak telah diperkatakan mengenai kepentingan graduan program-program institusi pendidikan tinggi memiliki kebolehan-kebolehan yang dianggap penting oleh bakal majikan. Kebolehan-kebolehan selalu dikatakan sebagai kemahiran 'mudah

pindah' (transferable) dan ia merangkumi kemahiran-kemahiran seperti penyelesaian masalah, komunikasi, kerja kumpulan dan pemikiran kritikal – kadangkala dikumpulkan sebagai kemahiran teras, kemahiran utama atau kemahiran generik. Kemahiran ini dianggap sebegitu penting sehinggakan *United Kingdom Higher Education Quality Council* menfokuskan pemilikan kemahiran generik sebagai penentu 'kegraduan' ('graduateness') seseorang graduan itu (Billing, 2003).

Walau bagaimanapun, adalah kurang jelas yang istilah yang berbeza untuk kemahiran 'mudah pindah' ini difahami secara sama oleh pelbagai pihak yang berkepentingan (stakeholders), atau sama ada senarai kemahiran yang membentuk kemahiran 'mudah pindah' ini adalah serupa, atau sama ada kemahiran-kemahiran ini sebenarnya dapat dipindahkan dari satu konteks ke konteks yang lain. Perbezaan ini adalah kerana wujudnya teori yang berbeza di dalam mendefinisikan dan menggunakan kemahiran ini (Attewell, 1990). Senarai kemahiran 'mudah pindah' yang berasaskan ciri-ciri kerja (misalnya permintaan kerja dan keperluan peranan) adalah berbeza daripada kemahiran 'mudah pindah' yang berlandaskan kualiti pekerja yang melaksanakan sesuatu kerja itu (contohnya kemahiran, bakat dan kebolehan) (Darrah, 1994). Tetapi kajian-kajian kini telah menunjukkan bahawa telah hampir wujudnya suatu konsensus tentang kemahiran ini. Bennett et al. (2000, p.9) misalnya telah menyimpulkan bahawa:

“It is clear that an international consensus has emerged with regard to the diagnosis of the needs of the future economy, to the prognosis of the skills base necessary to confront it and of the central role of higher education in developing the skills base.”

2.4.2 Pandangan Mengenai Kemahiran Generik

Satu andaian yang utama mengenai kemahiran spesifik sesuatu kerja itu adalah konsep bahawa kerja adalah agak stabil dan ia dapat dipecahkan kepada bahagian-bahagian yang tertentu, mengakibatkan pengumpulan ciri-ciri kemahiran yang penting

untuk melaksanakan sesuatu kerja itu. Satu lagi andaian ialah ketidakhadiran kemahiran yang dikenalpasti akan mengakibatkan sesuatu kerja itu tidak dapat dilaksanakan dengan baik dan teratur. Justeru itu, seperti yang ditunjukkan oleh Darrah (1994), terdapat suatu individualism implisit di dalam konsep keperluan kemahiran. Ia beranggapan bahawa pekerja bukan sahaja memiliki kemahiran yang diperlukan tetapi juga bahawa tugas individu harus dilaksanakan oleh pekerja yang berkemahiran tadi seandainya kerja itu hendak dilaksanakan dengan jayanya. Disamping itu, ia juga beranggapan bahawa pekerja dapat dipisahkan dari konteks di mana mereka bekerja.

Warisan idea tentang perhubungan antara kemahiran dan kerja dapat dijejak menerusi reka bentuk kebanyakan program di dalam kurikulum vokasional dan kelayakan vokasional serta penggunaan pengalaman kerja sebagai komponen untuk program-program tersebut. Tidak kira sama ada sesuatu program vokasional itu dilaksanakan di tempat kerja atau di institusi latihan, mereka cenderung mengulangi idea bahawa kemahiran dapat dipecahkan kepada komponennya dengan mereka bentuk unit-unit diskrit bagi melatih atau mengajar pekerja untuk memperolehi sesuatu kemahiran spesifik itu (Guile, 2002).

Satu kesan daripada andaian tentang pandangan 'elemen yang serupa' ini ialah program latihan cuba membentuk kemahiran pada para pekerja menerusi penyediaan tugas yang dapat memperbaiki operasi mental mereka seperti pengingatan atau perhatian, atau prestasi fizikal pekerja seperti keanjalan kerja tangan atau kesedaran *spatial*. Selain daripada itu, andaian ini juga mengakibatkan bahawa kebanyakan kelayakkan vokasional menggunakan konsep speksifikasi tugas di dalam kemahiran pekerjaan melalui akreditasi elemen ini secara berasingan (Tuomi-Gronin & Engestrom 2002).

Perkembangan dan perubahan dunia kini telah mengakibatkan permintaan dari majikan tentang kemahiran yang lebih berbentuk *broader-based* (Brown et al., 2001). Kesannya ialah kebanyakan konsep kemahiran generik telah meletakkan kemahiran seperti kerja kumpulan, keanjalan atau penyelesaian masalah sebagai kemahiran yang

perlu. Ini membawa makna tersirat bahawa kualiti yang dikehendaki bukan lagi merupakan atribut individu tetapi ia harus dibentuk memerusi penglibatan di dalam *communities of practice* (Lave & Wenger, 1991) dan dengan itu dibentuk oleh konteks kerja yang sebenar (Boreham, 1999). Justeru itu, kemahiran generik di dalam alam pekerjaan masa kini merangkumi pengetahuan dan kemahiran yang diperlukan untuk kerja-kerja rutin dan juga aktiviti kerja yang berbeza dan inovatif. Akibatnya para pekerja perlu:

- i. menyusun semula pengetahuan atau kemahiran yang sedia ada di dalam konteks baru untuk menyelesaikan masalah rutin atau ‘masalah yang tidak teramal’ (unforeseen problems) atau keadaan yang bermasalah Boreham, 1999);
- ii. terlibat sama di dalam *community of practice* supaya dapat mengakses sumber manusia dan teknologi yang terkandung di dalam komuniti itu bagi menyelesaikan masalah rutin atau ‘masalah yang tidak teramal’ atau keadaan yang bermasalah (Wenger, 1999) dan;
- iii. bekerja secara kolaborasi dengan orang lain untuk menyelesaikan masalah yang berlainan dari yang biasa atau masalah yang unik Eraut, 1999).

Oleh itu, kemahiran generik masa kini terpaksa diolah bagi merangkumi pengetahuan dan kemahiran yang diperlukan bukan sahaja dari konteks individu tetapi juga penglibatan di dalam aktiviti berkumpulan.

2.4.3 Komponen-komponen Kemahiran Generik.

Terdapat pelbagai pandangan dan huraian mengenai komponen-komponen dalam kemahiran generik. Di dalam sesetengah kes, ia mencakupi permintaan terhadap kemahiran motivasi yang asas dan tabiat seperti ketepatan masa, mengikuti arahan dan kejujuran. Dalam kes yang lain pula, ia menggambarkan permintaan yang dikenali sebagai kemahiran astetik yang berkaitan dengan sesuatu bahagian di dalam industri

perkhidmatan (Nickson, et al. 1998). Ini mungkin merangkumi kebolehan pekerja untuk menguruskan perasaan dan perwatakan mereka. Ada pula yang melihat kemahiran generik atau kemahiran asas sebagai kemahiran yang relevan untuk kebanyakan kerja di zaman moden ini dan kemahiran ini dapat dibentuk melalui pendidikan seperti kemahiran berkomunikasi, kemahiran aplikasi nombor dan ICT serta kemahiran pembelajaran sendiri, penyelesaian masalah dan sebagainya. Walau terdapat pelbagai pandangan ini, konsep kemahiran generik yang paling biasa digunakan adalah huraian mengenai setakat mana 'kesediaan bekerja' seseorang individu itu (Guile, 2002).

Kajian yang dibuat oleh United States Secretary of Labor Commission on Achieving Necessary Skills (SCANS) (1993) meletakkan kemahiran generik berasaskan kepada kemahiran yang paling biasa diperlukan dalam pekerjaan. Kemahiran generik dalam hal ini dibahagikan kepada tiga kategori yang umum iaitu:

- a. kemahiran asas (komunikasi, membaca, mengira dan menulis);
- b. tahap kemahiran berfikir yang lebih tinggi (penyelesaian masalah, kemahiran belajar, pemikiran kreatif, pembuat keputusan dan penggunaan maklumat untuk memahami hubungan yang kompleks dan bekerja dengan pelbagai teknologi) dan;
- c. kemahiran afektif dan sifat (kebolehpercayaan, sikap yang positif, ketepatan masa, hubungan antara perorangan, kemahiran berpasukan, keyakinan diri, motivasi, kesesuaian dan keanjalan, disiplin diri, kejujuran dan kebolehan bekerja secara bebas).

Kajian oleh Guile (2002) di European Union, EU mendapati bahawa kemahiran generik dapat dibahagikan kepada dua kategori yang utama iaitu:

- a. kemahiran konsepsi individu (kemahiran literasi, penomboran dan IT);
- b. kemahiran konsepsi kontekstual (penggunaan teknikal, sosio-budaya dan kebolehan penglibatan di tempat kerja).

Terdapat juga pendekatan yang cuba menghuraikan komponen-komponen kemahiran generik dari aspek *stakeholders* seperti wakil-wakil daripada majikan, institusi pengajian tinggi dan latihan dan badan-badan berkanun yang berkaitan. Kajian secara retorik ke atas para *stakeholders* di United Kingdom, UK telah menggariskan komponen-komponen kemahiran generik seperti berikut:

- kemahiran berkomunikasi;
- kerja kumpulan;
- penyelesaian masalah;
- kreativiti;
- pengnomboran;
- IT.

Usaha juga dilakukan di UK untuk mendapatkan komponen-komponen kemahiran generik secara kaedah analitikal. Green (1990) telah menganalisa 10 000 iklan-iklan kerja di UK dan telah mendapati bahawa majikan berkehendakkan graduan yang dapat menunjukkan senarai kemahiran seperti berikut:

- kemahiran berkomunikasi yang baik (lisan dan penulisan);
- kebolehan bekerja secara berkesan dalam kumpulan;
- mahir dalam menguruskan dan menyusun tugas-tugas mereka dan orang lain;
- tahap motivasi diri yang tinggi dan dapat memotivasikan orang lain;
- bersemangat;
- cepat mengambil inisiatif yang dikehendaki.

Analisis faktor yang dijalankan oleh Dickerson dan Green (2002) ke atas 4470 responden yang dipilih secara rawak di tempat kerja menunjukkan bahawa terdapat sembilan kemahiran generik yang dianggap penting oleh majikan di UK. Kemahiran generik yang dimaksudkan itu ialah:

1. kemahiran literasi – membaca dan menulis borang, memo, surat, dokumen, notis dan sebagainya.
2. kemahiran fizikal – penggunaan kekuatan dan/atau stamina.
3. kemahiran nombor – menjumlahkan, menolakkan, membahagi, titik perpuluhan, pecahan dan matematik lanjutan atau prosedur statistik.
4. kemahiran teknikal – tahu menggunakan peralatan atau mesin, tahun mengenai produk dan perkhidmatan, pengetahuan pakar serta kemahiran menggunakan tangan.
5. komunikasi tahap tinggi – julat berkaitan dengan kemahiran pengurusan meliputi memujuk atau mempengaruhi orang lain, kemahiran persembahan, menganalisa masalah kompleks secara mendalam.
6. kemahiran merancang – aktiviti perancangan, menyusun masa dan pemikiran ke hadapan.
7. komunikasi dengan pelanggan – berurusan dengan orang lain, menjual sesuatu produk atau perkhidmatan, kaunseling atau mengambil peduli pelanggan.
8. komunikasi mendatar – mengajar atau melatih dan/atau bekerja dalam pasukan, mendengar dengan teliti.
9. penyelesaian masalah – mengesan, mendiagnostik, menganalisis dan menyelesaikan masalah.

Sememangnya telah lama diketahui bahawa kemahiran generik adalah berbeza dari suatu sektor pekerjaan dengan sektor yang lain. Walau bagaimanapun, kemahiran-kemahiran yang dinyatakan di atas adalah merupakan kemahiran-kemahiran yang merentasi pekerjaan (Dickerson and Green, 2002).

Senarai komponen-komponen kemahiran generik yang dicadangkan oleh Green (1990) ini juga telah disokong oleh pengkaji-pengkaji lain seperti Tate dan Thompson (1994), Bennett et al (2000) serta Hesketh (2000).

Kajian yang dijalankan di negara-negara *Commonwealth* dan bekas *Commonwealth* juga menunjukkan persamaan dalam ciri-ciri kemahiran generik (Borthwick, 1993). Di Australia laporan-laporan kerajaan mengenai kemahiran generik yang diperlukan oleh majikan meliputi:

- pemikiran kritikal;
- perasaan ingin tahu secara intelektual;
- penyelesaian masalah;
- pemikiran yang logikal dan bebas;
- kemahiran berkomunikasi secara berkesan;
- kemahiran mengenal pasti, menilai dan menguruskan maklumat;
- kreativiti dan;
- nilai seperti beretika, jujur dan tolerens.

Di Afrika Selatan, Bosch et al (1998) telah mengkaji 2000 graduan bidang Pengurusan Perniagaan secara rawak dan mendapati senarai kemahiran generik seperti berikut:

- komunikasi;
- pemikiran kreatif dan penyelesaian masalah;
- keberkesanan kumpulan dan kerja kumpulan;
- sikap berkaitan dengan kerja yang diberikan;
- pengurusan sendiri dan style persendirian;
- kepimpinan dan keberkesanan organisasi dan;
- pengurusan maklumat.

Pelbagai projek dan laporan yang dikeluarkan di Amerika Syarikat, US mengenai kemahiran generik mendapati bahawa terdapat lapan kemahiran generik yang dianggap penting oleh majikan (Alverno College Faculty, 1994). Lapan kemahiran yang dimaksudkan itu ialah:

- komunikasi;
- analisis;
- penyelesaian masalah;
- nilai dalam pembuatan keputusan;
- interaksi sosial;
- bertanggungjawab terhadap persekitaran global;
- warganegara yang berkesan;
- tindakbalas yang astetik.

Stasz (1997) dalam kajian beliau yang mencakupi kaedah tembual dengan pekerja teknikal, pengurus dan jabatan sumber manusia mengenai kemahiran yang diperlukan di atas empat firma iaitu firma pengangkutan, pengurusan trafik, pembuatan mikroprosesor dan penjagaan kesihatan di US; melaporkan bahawa kemahiran penyelesaian masalah, bekerja secara kumpulan, komunikasi dan pembawaan berkaitan dengan kerja diperlukan tetapi sifatnya berbeza di dalam konteks kerja yang berlainan.

Secara keseluruhannya, dapatlah diperkatakan bahawa terdapatnya beberapa persamaan dan perbezaan di dalam menyenaraikan komponen-komponen kemahiran generik berdasarkan kepada aplikasi dan budaya sesuatu masyarakat atau organisasi itu. Walau bagaimanapun, hampir kesemua pihak bersetuju bahawa kemahiran ini berkisar di minda atau wujudnya ‘pemindahan kognitif’. Dalam membincangkan ‘pemindahan kognitif’ ini terdapat dua mazhab yang berbeza. Mazhab pertama mencadangkan bahawa secara logiknya tidak terdapat ‘kemahiran berfikir yang umum’ tetapi sebaliknya hanya ada satu bentuk kemahiran berfikir iaitu kemahiran berfikir yang berbentuk bidang spesifik (domain-specific) iaitu ‘*Thinking is Always Thinking About X*’. Konsep ini telah mendapat sokongan dari para penulis dan pengkaji seperti Hirst (1965), McPeck (1987) dan Barrow (1989), Griffin (1994), Barnett (1994) dan Hyland dan Johnson (1998).

Pandangan yang menyatakan bahawa kemahiran berfikir adalah berbentuk bidang spesifik (domain-specific) ini disangkal oleh para pemikir dan penyelidik yang lain seperti Andrews (1990), Bridges (1993), Hirschfield dan Gelman (1994) dan Carr dan

Claxton (2002) yang menyatakan bahawa berfikir merentasi kurikular (yakni bukan bidang spesifik) adalah mungkin. Bridges (1993) misalnya menyatakan bahawa

‘we can begin to identify qualities, attributes and even skills which are not specific to a single domain even though they need in the end to be exercised in the cognitive context of one or more such domains and on the basis of knowledge and understanding appropriate to that domain’.

Bridges mencadangkan terdapatnya *‘meta-skills’* yang membolehkan seseorang itu memilih, mengadaptasi, menyesuaikan dan mengaplikasikan lain-lain kemahiran pada situasi yang berbeza, merentasi konteks sosial yang berlainan dan mungkin juga merentasi domain kognitif yang berbeza. Beliau mencadangkan bahawa *meta-skills* sedemikian adalah nadi kepada sensitif, responsif dan keadaptasi sebarang professionalism dan mereka mengandungi sekurang-kurangnya tiga elemen iaitu:

- sensitif dan bijak mengadili (judgement) persamaan dan perbezaan di antara satu situasi sosial/kognitif dengan yang lain;
- kebolehan untuk mengubah, meningkatkan atau mengadaptasi respons yang terdahulu ke atas permintaan situasi baru;
- sikap yang menyokong kedua-dua item tadi – keterbukaan, mudah didekati dan berkeyakinan.

Memandangkan terdapatnya pendapat yang berbeza ini, maka kajian ini telah mengambil kira pandangan dari kedua-dua mazhab ini dengan merujuk kepada klasifikasi kemahiran generik yang dicadangkan oleh Palmer (2003). Palmer (2003) telah mengkategorikan kemahiran generik kepada yang domain spesifik dan merentasi domain. Berikut adalah klasifikasi yang dibentuk:

1. Kemahiran generik professional:
 - Kemahiran komunikasi secara lisan dan bertulis,
 - Pengurusan dan perancangan projek,
 - Pemantauan dan kepimpinan,

- Pengurusan sendiri/masa,
 - Pembelajaran sepanjang hayat,
 - Penilaian projek,
 - Penyelesaian masalah.
2. Kemahiran generik pengurusan dan kemahiran generik disiplin pengurusan teknikal yang khusus:
- Pengurusan sumber manusia,
 - Strategi perniagaan,
 - Penyelesaian konflik,
 - Tingkahlaku organisasi,
 - Pengurusan kualiti,
 - Pengurusan operasi,
 - Hubungan industri,
 - Pengurusan risiko,
 - Pengurusan *maintenance*,
 - Pengurusan perubahan,
 - Etika professional,
 - Inovasi,
 - Perniagaan antarabangsa,
 - Pembuatan keputusan,
 - Jaringan,
 - Pengurusan penyelidikan,
 - Pendekatan sistem,
 - Pengurusan persekitaran,
 - Pengurusan logistik,
 - Keselamatan dan kesihatan pekerjaan,
 - Pentadbiran kontrak,
 - Berurusan dengan pelanggan,
 - Teknologi maklumat,

- Hubungan awam,
 - Pengurusan strategik,
 - Motivasi,
 - Kajian masa dan
 - Penilaian prestasi
3. Kemahiran teoritikal atau kemahiran yang berkaitan dengan disiplin profesional yang lain:
- Teori-teori pengurusan,
 - Ekonomi,
 - Perakaunan dan kewangan,
 - Undang-undang,
 - Pengurusan maklumat,
 - Egronomik,
 - Sains pengurusan,
 - Pemasaran dan
 - Ramalan

Senarai ini adalah tidak *exhaustive* tetapi ia dipercayai merangkumi kemahiran generik penting masa kini.

2.5 MATAPELAJARAN DALAM PROGRAM SARJANA MUDA PENGURUSAN TEKNOLOGI OLEH FPPSM

Bahagian ini membincangkan komponen-komponen yang terkandung dalam Program Sarjana Muda Pengurusan Teknologi UTM. Senarai matapelajaran ini tidak termasuk matapelajaran minor, pengkhususan dan elektif. Jadual 2.2 menunjukkan ringkasan matapelajaran untuk setiap program.

Jadual 2.3 : Matapelajaran Dalam Program MOT UTM

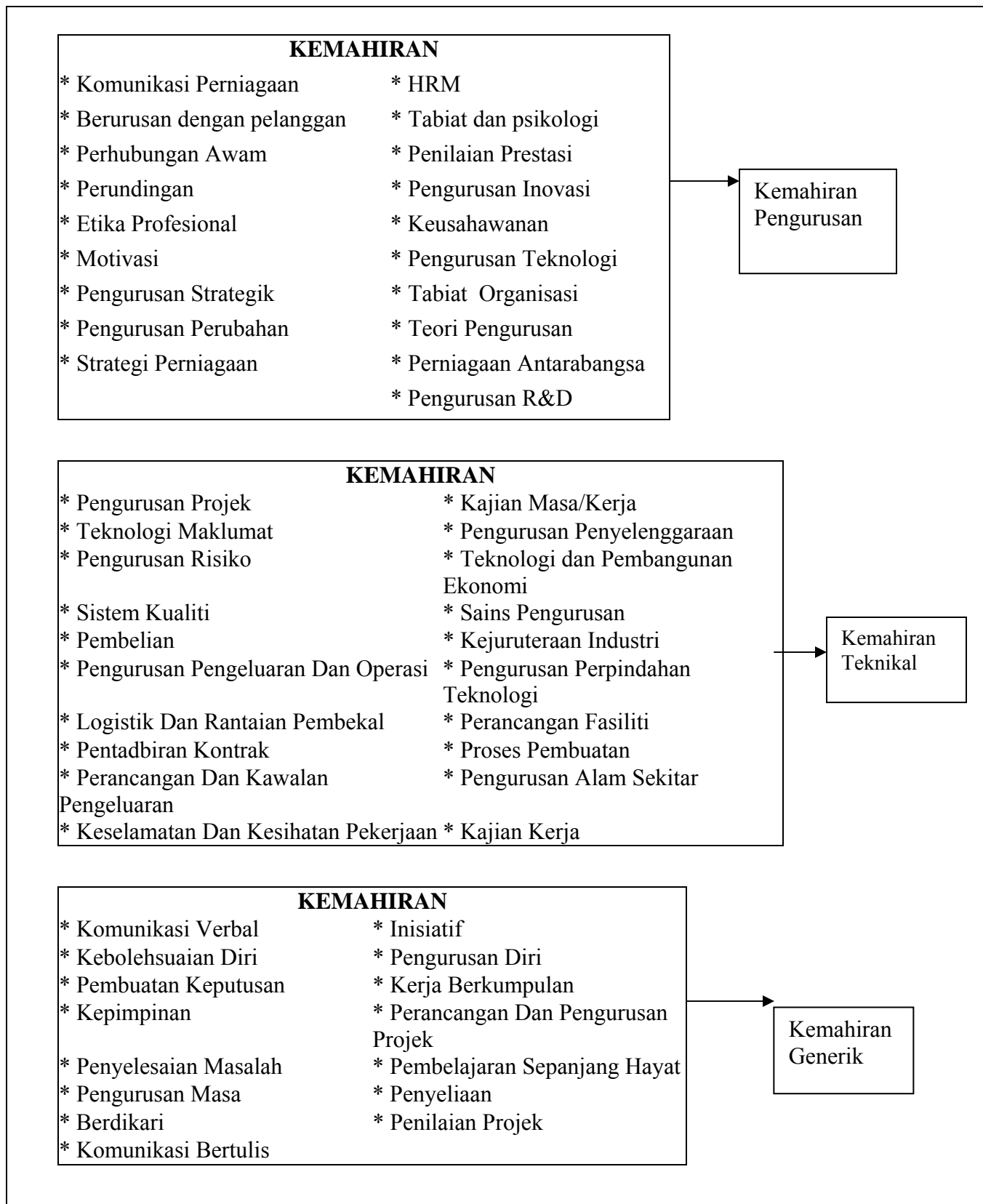
Nama Matapelajaran	Program 4 tahun ¹	Program 4 tahun ²	Program 3 tahun ¹	Program 3 Tahun ²
Pengantar Mikroekonomi	√	√	√	√
Perakaunan I	√	√	√	√
Pengenalan Psikologi Industri	√	√		
Matematik Perniagaan	√	√		√
Pengantar Makroekonomi	√	√	√	√
Perakaunan II	√	√		
Pengenalan Komputer	√	√		
Pengenalan Statistik	√	√	√	√
Perakaunan Pengurusan	√	√		
Prinsip Pengurusan	√	√	√	√
Lukisan Kejuruteraan	√	√		√
Prinsip Pemasaran	√	√	√	√
Teknologi dan Perniagaan	√	√		
Statistik Perniagaan	√	√	√	√
Aplikasi Mikrokomputer	√	√		
Pengenalan Kewangan	√	√	√	√
Komunikasi Perniagaan	√	√		
Pengenalan Kepada Kejuruteraan Industri	√	√		
Undang-undang Perdagangan	√	√	√	√
Teknik Pengaturcaraan	√	√		
Pengenalan Kepada Pengurusan Operasi	√	√	√	√
Tabiat Organisasi	√	√	√	√
Ekonomi Pertengahan	√	√		
Sistem Maklumat Pengurusan	√	√		
Sains Pengurusan	√	√	√	√
Strategi Perniagaan	√	√	√	√
Teknologi dan Pembangunan Ekonomi			√	
Pengurusan Teknologi			√	√
Pengurusan / Sistem Kualiti	√		√	√
Pengurusan Pembangunan dan Penyelidikan			√	

Nama Matapelajaran	Program 4 tahun ¹	Program 4 tahun ²	Program 3 tahun ¹	Program 3 Tahun ²
Undang-undang Harta Intelek			√	
Pengurusan Sumber Manusia			√	√
Pengurusan Pemindahan Teknologi			√	
Teknologi dan Sistem Maklumat			√	√
Pengurusan Projek			√	
Perakaunan Kos			√	√
Pengenalan Kepada Kejuruteraan Industri				√
Proses Pembuatan	√			√
Teknologi Elektrik Untuk Pengurusan				√
Makmal Kejuruteraan Elektrik				√
Rekabentuk Kerja	√			√
Rekabentuk Kemudahan	√			√
Pembuatan Termaju	√			√
Pengurusan Keselamatan Dan Kesihatan Pekerjaan			√	
Pengurusan Alam Sekitar			√	

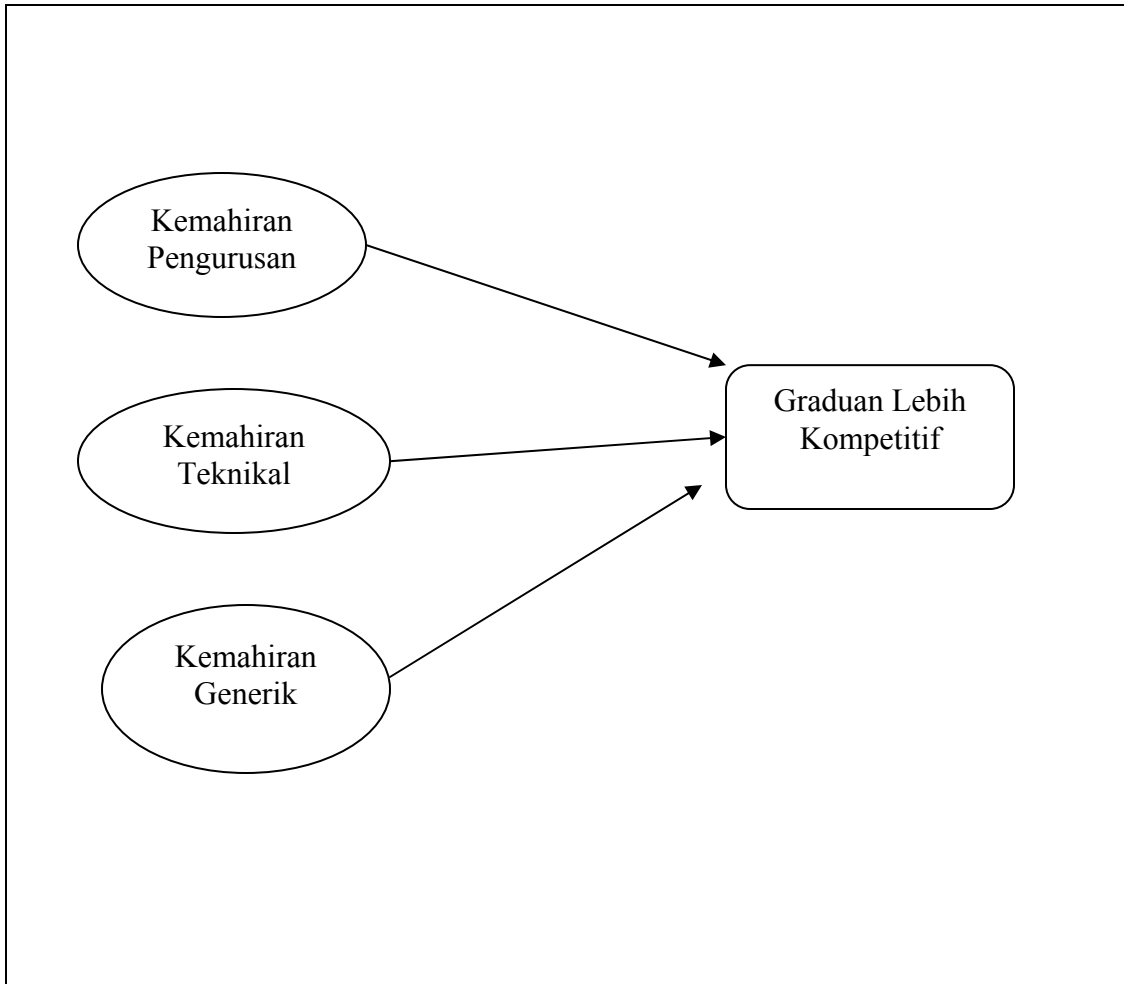
2.6 KERANGKA KAJIAN

Kerangka kajian ini adalah berdasarkan Model Palmer (2003) dengan penambahan matapelajaran teknikal yang bersesuaian daripada kurikulum Sarjana Muda Pengurusan Teknologi UTM. Kerangka Kajian ini ialah seperti berikut:-

Rajah 2.1 : Kerangka Kajian 1



Rajah 2.2 : Kerangka Kajian 2



BAB III

METODOLOGI KAJIAN

3.0 PENGENALAN

Bab ini membincangkan metodologi dan pelaksanaan metodologi yang digunakan untuk menjalankan kajian ini. Bab ini dimulakan dengan membincangkan metodologi yang digunakan dan rasional pemilihannya. Ia diikuti dengan perbincangan mengenai rekabentuk kajian ini dan jenis instrumen yang digunakan. Perbincangan seterusnya ialah mengenai populasi kajian, pemilihan responden kajian dan kaedah penganalisan data.

3.1 PEMILIHAN METODOLOGI

Kajian ini menggunakan kaedah penyelidikan secara deskriptif. Kaedah ini adalah yang paling bersesuaian untuk mengenalpasti keadaan semasa sesuatu perkara. Ia juga telah digunakan oleh pengkaji-pengkaji lain yang membuat kajian tentang kepentingan kemahiran yang diperlukan oleh graduan atau profesional (Palmer, 2003); (Thomas dan Grimes 2003); (Palmer, 2000); (Hart et. al, 1999).

3.2 REKABENTUK KAJIAN

Bahagian rekabentuk kajian ini dibahagikan kepada dua bahagian iaitu penerangan pelaksanaan kajian ini dan rekabentuk kerangka kajian.

Carta alir pelaksanaan kajian ini boleh dilihat di rajah 3.1. Daripada carta alir tersebut, dapat dilihat bahawa kajian ini melalui beberapa peringkat pengumpulan data sebelum data terakhir diperolehi. Pembinaan soal selidik daripada kerangka kajian pula melalui proses kajian rintis dan ujian kebolehpercayaan sebelum soal selidik dihantar kepada responden.

Kerangka kajian ini ialah berdasarkan adaptasi daripada kajian Palmer (2003) dan penambahan dengan matapelajaran yang ditawarkan oleh FPPSM. Jadual 3.1 menunjukkan kerangka kajian berkaitan dengan kemahiran pengurusan. Jadual 3.2 pula menunjukkan kerangka kajian untuk kemahiran teknikal manakala jadual 3.3 pula ialah untuk kerangka kajian kemahiran generik. Bahagian yang menunjukkan Model Palmer (2003) merupakan senarai kemahiran yang dinyatakan oleh beliau. Senarai matapelajaran MOT, FPPSM pula merupakan penambahan kemahiran kepada model Palmer. Sekiranya matapelajaran tersebut telah dinyatakan dalam model Palmer, matapelajaran tersebut tidak disenaraikan dalam matapelajaran MOT FPPSM.

Jadual 3.1: Kerangka Kajian untuk Kemahiran Pengurusan

Kemahiran Pengurusan	
Model Palmer (2003)	Matapelajaran MOT, FPPSM
<ul style="list-style-type: none"> • Pengurusan Sumber Manusia • Strategi Perniagaan • Perundingan/ Penyelesaian Konflik • Tabiat Organisasi • Pengurusan Perubahan • Etika Profesional 	<ul style="list-style-type: none"> • Pengurusan Teknologi • Keusahawanan • Komunikasi Perniagaan • Psikologi dan Tabiat

Model Palmer (2003)	Matapelajaran MOT, FPPSM
<ul style="list-style-type: none"> • Pengurusan Inovasi • Perniagaan Antarabangsa • Pengurusan Pembangunan dan Penyelidikan • Berurusan dengan Pelanggan • Perhubungan Awam • Pengurusan Strategik • Motivasi • Penilaian/Pengurusan Prestasi • Teori Pengurusan 	

Jadual 3.2: Kerangka Kajian Kemahiran Teknikal

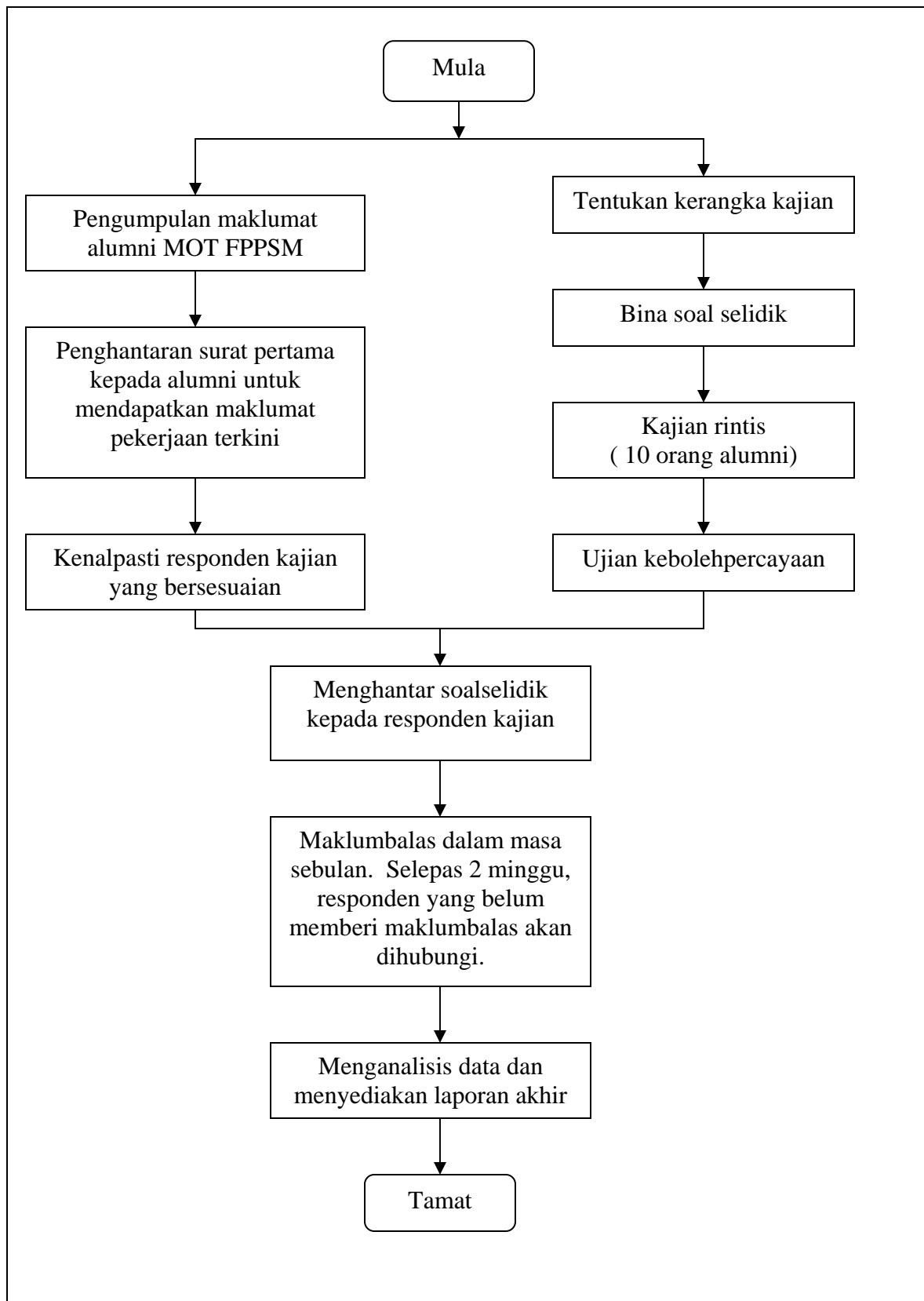
Kemahiran Teknikal	
Model Palmer (2003)	Matapelajaran MOT, FPPSM
<ul style="list-style-type: none"> • Sistem Kualiti • Pengurusan Pengeluaran dan Operasi • Pengurusan Risiko • Pengurusan Penyelenggaraan • Teknologi Maklumat • Pengurusan Alam Sekitar • Logistik dan Rantaian Pembekal • Keselamatan dan Kesihatan Pekerjaan • Pengurusan Kontrak • Kajian Kerja • Sains Pengurusan 	<ul style="list-style-type: none"> • Pembelian dan Perolehan • Pengurusan Projek • Perancangan dan Kawalan Pengeluaran • Kejuruteraan Industri • Rekabentuk Kerja • Proses Pembuatan • Perancangan Kemudahan • Pengurusan Perpindahan Teknologi • Teknologi dan Pembangunan Ekonomi

Jadual 3.3: Kerangka Kajian Kemahiran Generik

Kemahiran Generik	
Model Palmer (2003)	Matapelajaran MOT, FPPSM
<ul style="list-style-type: none"> • Komunikasi Bertulis • Komunikasi Verbal • Perancangan dan Pengurusan Projek • Penyeliaan • Kerja Berkumpulan • Pengurusan Diri • Pengurusan Masa • Berdikari • Pembelajaran Sepanjang Hayat • Penilaian Projek • Penyelesaian Masalah • Kepimpinan • Inisiatif 	<ul style="list-style-type: none"> • Pembuatan Keputusan • Kebolehsuaian Diri

3.4 POPULASI DAN SAMPEL KAJIAN

Populasi kajian ini merupakan Alumni Sarjana Muda Pengurusan Teknologi UTM. Proses pengenalanpastian kerangka sampel bagi alumni telah dilakukan sebanyak dua kali. Pada permulaan kajian, pengkalan data alumni diperolehi daripada pihak alumni UTM yang mengandungi maklumat berkaitan nama dan alamat asal. Walau bagaimanapun, alamat ini bukanlah alamat terkini alumni. Terdapat 1000 nama dan alamat dalam pengkalan data ini. Sepucuk surat telah dihantar kepada 1000 orang alumni menggunakan alamat asal mereka untuk mendapatkan alamat terkini dan pekerjaan terkini mereka. Daripada 1000 surat yang telah dihantar, sebanyak 330 responden telah memberikan maklumbalas.



Rajah 3.1 : Carta alir Rekabentuk Kajian

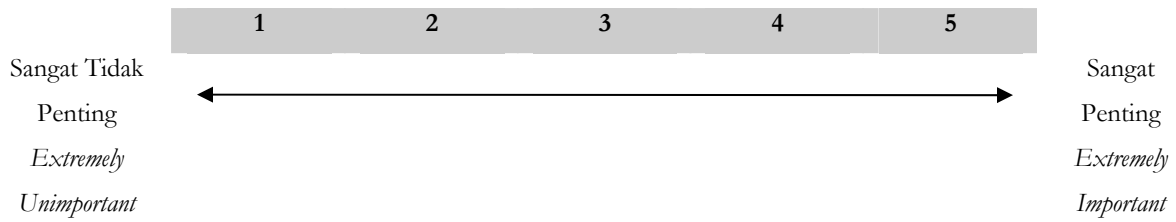
Daripada jumlah responden ini, hanya seramai 233 orang alumni yang memenuhi kriteria kajian iaitu mereka berkhidmat di dalam sektor pembuatan mahupun perkhidmatan (bidang pengurusan dan bidang teknikal). Manakala jumlah selebihnya merupakan mereka yang bertugas bukan dalam bidang berkaitan contohnya seperti guru, pensyarah dan mereka yang tidak bekerja.

3.5 INSTRUMEN KAJIAN DAN KAJIAN RINTIS

Borang soal selidik digunakan untuk kajian ini kerana ia merupakan kaedah yang paling praktikal untuk mendapatkan maklumat daripada alumni. Borang soal selidik ini dibahagikan kepada empat bahagian iaitu maklumat atau profail responden, kemahiran pengurusan yang diperlukan oleh responden untuk melaksanakan tugas mereka, kepentingan kemahiran teknikal dan kepentingan kemahiran generik kepada alumni MOT. Contoh soal selidik dapat dilihat di Lampiran 1.

Skala yang digunakan untuk soalan di bahagian kedua ialah skala linear dan numerikal (linear, numeric scale). Skala ini memberikan dua jenis pengukuran iaitu pengukuran darjah kepentingan dan pengukuran relatif "ranking". Walaupun wujud pemeringkatan di sini, skala ini merupakan skala interval dan menyediakan data yang secara relatifnya "unrestricted" berbanding data daripada skala ordinal (Alreck dan Settel, 1995). Untuk skala ini, responden perlu menjawab berdasarkan tahap kepentingan sesuatu item tersebut iaitu daripada sangat penting kepada sangat tidak penting. Namun begitu, skala ini tidak meletakkan label untuk titik di antara kedua-dua titik ini. Ini kerana, (1); makna untuk perkataan seperti "sangat", atau "sedikit" adalah kurang berbanding penerangan daripada siri nombor; (2), dengan hanya memberikan nombor, tidak berlaku kesilapan dalam sama ada ianya merupakan satu dimensi atau dimensi berterusan. Contoh skala dan arahan menjawab soalan ialah seperti dalam rajah 3.2.

Arahan : Berikut adalah pernyataan tentang kepentingan kemahiran TEKNIKAL kepada Graduan Pengurusan Teknologi. Sekiranya anda rasakan ianya **sangat penting**, pilih nombor yang **paling kanan** daripada skala. Sekiranya anda rasakan ianya **sangat tidak penting**, pilih nombor yang **paling kiri** daripada skala. Sekiranya anda rasakan kepentingannya berada di antara nilai yang ekstrem ini, pilih mana-mana nombor yang berada di antara nilai tersebut untuk menyatakan pendapat anda.



Rajah 3.2 : Skala dan arahan soal

Pembinaan soal selidik dilakukan dengan mengambilkira kemahiran yang diperlukan oleh graduan berdasarkan kerangka kajian. Kajian rintis dijalankan dengan menghantar borang soalselidik kepada 10 orang responden yang terdiri daripada alumni yang bekerja di pelbagai sektor. Tujuan penghantaran borang soal selidik ini ialah untuk menguji kebolehpercayaan item-item yang terdapat dalam soal selidik tersebut. Responden untuk kajian rintis ini juga diminta untuk memberikan pandangan berkenaan kesesuaian item-item dalam soal selidik dan sama ada soalan yang dikemukakan mudah difahami atau mengelirukan.

Daripada jumlah ini, hanya 8 orang responden yang memberikan maklumbalas. Hasil kajian rintis menunjukkan nilai kebolehpercayaan setiap item (cronchback alpha) adalah tinggi dengan semua nilai melebihi 0.8. Nilai kebolehpercayaan ini boleh dilihat dalam Lampiran 2. Pandangan-pandangan daripada responden dalam kajian rintis ini diambilkira dan penambahan soal selidik dibuat sebelum soal selidik akhir dihantar kepada responden.

3.6 KAEDAH PENGUMPULAN DATA

Oleh kerana kajian ini berbentuk deskriptif, kaedah pengumpulan data yang sesuai ialah dengan menggunakan borang soal selidik. Surat yang pertama mempunyai sampul surat beralamat sendiri dihantar kepada alumni untuk mendapatkan maklumat terkini alumni terutama dari segi pekerjaan mereka. Selepas maklumbalas surat pertama diperolehi dan responden kajian dikenalpasti, surat kedua dihantar kepada responden yang disertakan dengan sampul surat beralamat sendiri. Responden diberi tempoh selama sebulan untuk menjawab dan memulangkan soalselidik tersebut.

Selepas dua minggu penghantaran surat tersebut, pengkaji telah membuat panggilan atau menghantar e-mail kepada responden kajian untuk mengingatkan mereka agar menjawab dan memulangkan kembali soal selidik tersebut.

3.7 KAEDAH PENGANALISISAN DATA

Kaedah penganalisan data yang sesuai digunakan adalah ditentukan dengan membuat andaian terhadap kenormalan (normality) taburan data. Penentuan sama ada ujian parametrik atau non-parametrik digunakan adalah berdasarkan kepada kenormalan taburan responden ini. Ujian kenormalan diperolehi dengan Ujian Kolmogorov-Smirnov (KS) dan histogram. Oleh kerana analisis kajian ini dijalankan berdasarkan sektor pekerjaan dan kumpulan pekerjaan, ujian kenormalan turut dilakukan untuk kategori ini.

Hasil keputusan ujian kenormalan KS (lampiran 3) untuk keseluruhan responden menunjukkan nilai yang signifikan untuk kemahiran generik (signifikan pada nilai 0.05) manakala nilai tidak signifikan untuk kemahiran pengurusan dan kemahiran teknikal. Nilai yang signifikan bermakna wujud perbezaan dalam taburan berbanding dengan taburan normal. Ini bermakna nilai signifikan menunjukkan taburan ini tidak normal. Keputusan ujian kenormalan KS berdasarkan sektor menunjukkan hanya kemahiran generik untuk sektor perkhidmatan menunjukkan nilai signifikan. Ini bermakna, untuk

sektor-sektor lain dan kemahiran-kemahiran lain, taburan jawapan adalah bertaburan normal. Keputusan ujian KS untuk kumpulan pekerjaan pula menunjukkan hanya kumpulan lain-lain untuk kemahiran pengurusan dan kumpulan Kewangan dan Perbankan untuk kemahiran generik menunjukkan nilai signifikan. Ini bermakna, kemahiran-kemahiran menunjukkan nilai taburan jawapan adalah normal. Walau bagaimanapun, ujian KS ini bukan satu-satunya ujian untuk menentukan taburan normal.

Lampiran 4 pula menunjukkan histogram untuk taburan jawapan responden secara keseluruhan, berdasarkan sektor dan berdasarkan kumpulan pekerjaan. Daripada gambarajah histogram ini, kebanyakan taburan menunjukkan yang taburan tersebut tidak bertaburan secara normal sama ada pencong ke kiri atau pencong ke kanan.

Walaupun Ujian KS menunjukkan terdapat taburan jawapan responden yang normal, tetapi terdapat taburan jawapan yang tidak bertaburan normal. Gambarajah histogram juga tidak menunjukkan bahawa semua taburan jawapan adalah bertaburan normal. Oleh itu, ujian statistik non-parametrik akan digunakan untuk menganalisis data kajian.

Tahap kepentingan kemahiran ini dibahagikan kepada kelas kepentingan. Kelas kepentingan ini diklasifikasikan kepada 3 bahagian iaitu tahap tidak penting, sederhana penting dan penting. Oleh kerana skala linear numerikal merupakan skala interval, ia boleh dipecahkan menjadi skala nominal dimana ianya merupakan data kategori (Salkind, 2003). Kaedah pengkelasan ini dibuat seperti berikut:

$\begin{aligned} \text{Nilai Julat} &= \frac{\text{Nilai tertinggi skala (5)} - \text{Nilai terendah skala (1)}}{\text{Jumlah kelas yang diperlukan}} \\ &= 1.33 \end{aligned}$

Ini bermakna, setiap selang kelas mempunyai nilai 1.33. Julat di antara selang kelas seperti dalam jadual 3.4.

Jadual 3.4 : Selang kelas dan klasifikasi

Kelas	Klasifikasi
1 sehingga 2.32	tidak penting
2.33 hingga 3.65	sederhana penting
3.66 hingga 5.00	Penting

Untuk menentukan tahap kepentingan bagi setiap kemahiran, ketiga-tiga ukuran purata iaitu min, median dan mod digunakan. Ketiga-tiga nilai ini akan menentukan kedudukan kepentingan berdasarkan skala dalam jadual 3.4. Sekiranya lebih daripada 2 nilai ukuran ini berada dalam sesuatu klasifikasi skala, maka matapelajaran tersebut akan berada dalam kategori skala tersebut.

Analisis perbezaan tahap kepentingan kemahiran antara alumni sektor perkhidmatan dan pembuatan dilakukan dengan menggunakan kaedah tak berparameterr. Ujian *Mann-Whitney U* dipilih kerana kaedah ini tidak bergantung kepada andaian kenormalan dan turut mampu menghasilkan hasil analisis yang mantap. Ujian *Kruskal Wallis* pula digunakan untuk melihat perbezaan dari segi pendapat responden berlainan sektor pekerjaan.

BAB IV

ANALISIS DATA DAN PERBINCANGAN

4.0 PENGENALAN

Bab ini membincangkan mengenai maklumat responden yang memberikan maklumbalas dalam kajian ini dan hasil soal selidik mengenai tahap kepentingan kemahiran bagi pelajar Sarjana Muda Pengurusan Teknologi (MOT), UTM. Perbincangan bab ini dimulakan dengan maklumat responden. Ia merangkumi peratusan maklumbalas daripada responden, jenis pekerjaan responden, sektor perkhidmatan, tahap pekerjaan, tahun graduan, dan pengkhususan responden.

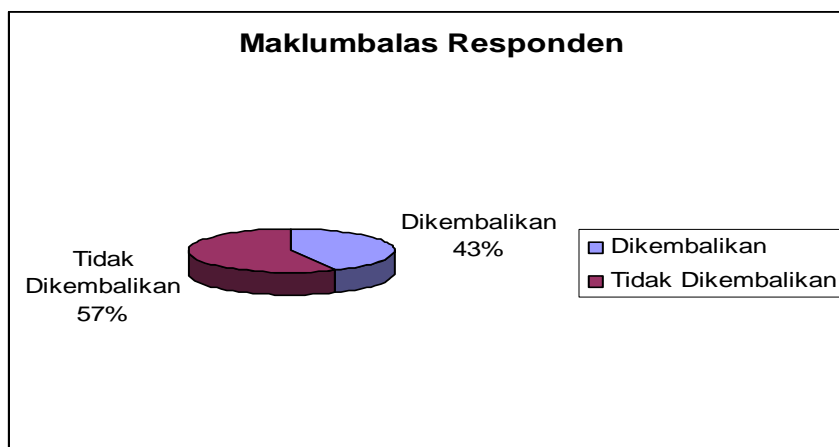
Perbincangan seterusnya ialah mengenai tahap kepentingan setiap kemahiran berdasarkan persepsi responden. Bahagian ini dibahagikan kepada tiga iaitu persepsi responden secara menyeluruh, perbandingan persepsi responden yang berlainan sektor pekerjaan dan perbandingan persepsi responden yang berlainan jenis pekerjaan.

4.1 MAKLUMAT RESPONDEN

Maklumat responden dibahagikan kepada dua bahagian iaitu maklumbalas responden dan maklumat demografi responden.

4.1.1 MAKLUMBALAS RESPONDEN

Borang soal-selidik telah dihantar kepada 233 alumni yang telah dikenalpasti. Seramai 100 orang responden telah memberi maklumbalas iaitu sebanyak 43 peratus. Daripada 100 borang soal-selidik yang dikembalikan oleh alumni, didapati hanya 98 borang yang boleh digunakan kerana 2 borang didapati rosak. Oleh itu, analisis ini hanya berdasarkan kepada 98 borang soal selidik sahaja. Maklumbalas responden boleh dilihat dalam Rajah 4.1.



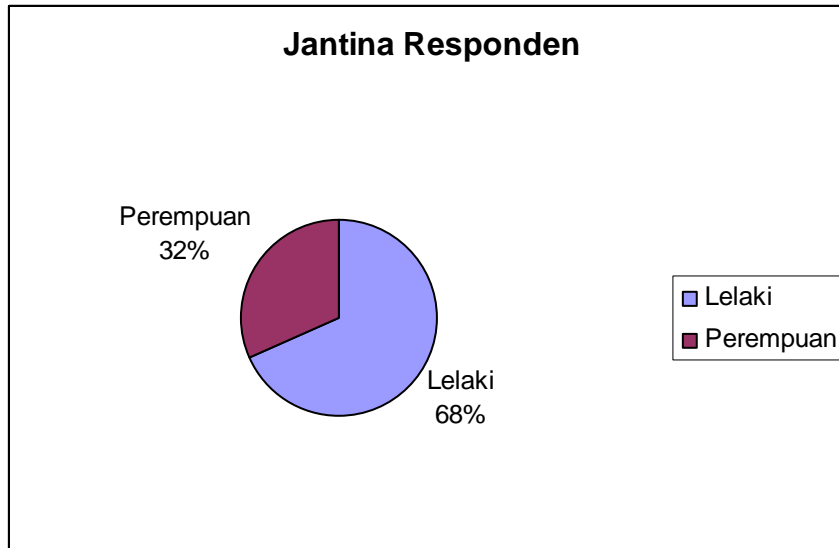
Rajah 4.1 : Maklumbalas Responden

4.1.2 MAKLUMAT DEMOGRAFI RESPONDEN

Maklumat demografi responden boleh dipecahkan kepada jantina, tahun graduan, pengkhususan, jenis pekerjaan, sektor perkhidmatan dan tahap pekerjaan.

4.1.2.1 Jantina Responden

Maklumat pecahan jantina responden boleh dilihat di rajah 4.2 seperti berikut:



Rajah 4.2 : Jantina Responden dari segi peratusan

Daripada sebanyak 98 orang responden yang memberi maklumbalas, seramai 67 orang responden atau 68.4 peratus merupakan lelaki manakala selebihnya iaitu 31.6 peratus merupakan perempuan. Oleh itu, maklumat yang diberikan menggambarkan pendapat yang menjurus kepada pendapat responden lelaki.

4.1.2.2 Tahun Graduan

Jadual 4.1 menunjukkan pecahan tahun graduan responden. Responden yang bergraduan pada tahun 1994 sehingga tahun 1998 mengikuti kursus MOT selama 5 tahun, graduan tahun 1999 sehingga 2000 mengikuti kursus MOT selama 4 ½ tahun, manakala graduan dari tahun 2001 sehingga 2004 mengikuti kursus MOT selama 4 tahun.

Jadual 4.1 : Tahun Graduan Responden

Tahun graduan	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
Kekerapan	1	3	2	9	1	8	11	12	23	11	11	5
Peratusan	1.0	3.0	2.0	9.1	1.0	8.1	11.1	12.2	23.5	11.2	11.2	5.1

Daripada jadual 4.1, didapati seramai 24 orang responden (alumni) yang mengikuti kursus MOT selama 5 tahun, 23 orang alumni mengikuti kursus selama 4 ½ tahun dan seramai 50 orang responden mengikuti kursus MOT selama 4 tahun. Oleh itu, persepsi graduan untuk kepentingan kemahiran ini adalah menyeluruh kerana perubahan kurikulum daripada program 5 tahun hingga 4 tahun adalah tidak banyak.

4.1.2.3 Pengkhususan

Kursus MOT di UTM mempunyai beberapa pengkhususan. Pengkhususan ini bermula bagi pelajar program 5 tahun yang mendaftar pada sesi 1993/1994. Untuk pelajar ini, terdapat 2 jenis pengkhususan iaitu pembuatan dan juga teknologi maklumat. Pengkhususan ini berkembang dengan penambahan kepada beberapa pengkhususan iaitu Kewangan, Pengurusan Sumber Manusia, Pemasaran dan Perniagaan Antarabangsa. Pengkhususan pemasaran telah digugurkan apabila Fakulti Pengurusan mula memperkenalkan kursus Sarjana Muda Pemasaran. Alumni yang mengikuti program 5 tahun sebelum tahun kemasukan 1993/1994 tidak mempunyai pengkhususan. Jadual 4.2 menunjukkan pecahan pengkhususan responden.

Jadual 4.2 : Pengkhususan Responden

Pengkhususan	Frekuensi	Peratusan
Teknologi Maklumat	4	4.1
Kewangan	16	16.3
Perniagaan Antarabangsa	8	8.2

Pengurusan Sumber Manusia	9	9.2
Pengkhususan	Frekuensi	Peratusan
Pemasaran	18	18.4
Pembuatan	28	28.6
Lain-lain	15	15.3
Jumlah	98	100

Berdasarkan jadual 4.2, jumlah terbesar responden merupakan mereka yang mengikuti pengkhususan pembuatan iaitu sebanyak 28.6 peratus diikuti oleh pemasaran, kewangan, lain-lain, pengurusan sumber manusia, perniagaan antarabangsa, dan teknologi maklumat. Pengkhususan lain-lain merupakan alumni yang mengikuti program MOT selama 5 tahun dan tidak mempunyai pengkhususan. Walau bagaimanapun, program 5 tahun ini lebih menjurus kepada program pengkhususan pembuatan. Daripada maklumat ini, bolehlah dikatakan bahawa lebih 50 peratus responden mempunyai pengkhususan yang menjurus kepada servis (pengkhususan Kewangan, Perniagaan Antarabangsa, Pengurusan Sumber Manusia dan Pemasaran).

4.1.2.4 Jenis Pekerjaan Responden

Alumni MOT menceburi pelbagai bidang pekerjaan kerana mereka mengikuti pelbagai pengkhususan. Antara bidang pekerjaan yang diceburi ialah perancang pengeluaran, pembeli, jurutera / teknikal, pegawai pentadbiran, pegawai sumber manusia, pegawai kewangan / perbankan, usahawan, teknologi maklumat/ juruanalisis sistem, pengurus projek, pegawai pemasaran dan lain-lain. Jadual 4.3 menunjukkan pecahan pekerjaan responden.

Jadual 4.3 : Pekerjaan Responden

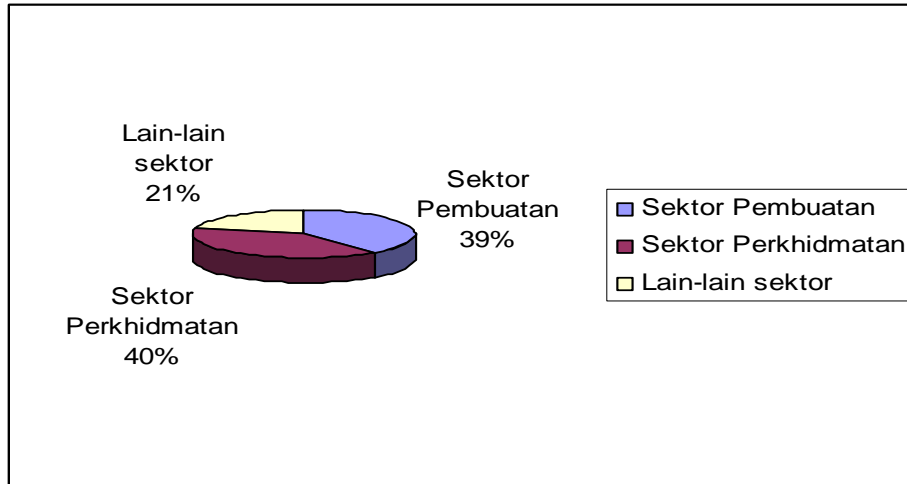
Jenis Pekerjaan	Frekuensi	Peratus
Planner/Production Off/ Mgr	12	12.2
Purchaser / Buyer	11	11.2

Engineering, Technical et. al	12	12.2
Jenis Pekerjaan	Frekuensi	Peratus
Admin Off / Mgr/ MD	21	21.4
HR Off/ Mgr	4	4.1
Finance/ Banking	9	9.2
Entrepreneurship	5	5.1
IT/ Syst Analyst	5	5.1
Project Mrg/ Eng	4	4.1
Marketing	11	11.2
Others	4	4.1
Total	98	100.0

Daripada jadual 4.3, dapat dilihat bahawa jumlah terbesar responden ialah mereka yang bekerja sebagai pegawai / pengurusan pentadbiran yang mewakili 21.4 peratus daripada jumlah responden. Ini diikuti dengan responden yang bekerja sebagai pegawai / pengurus perancang pengeluaran dan jurutera dengan masing-masing ialah 12.2 peratus. Pekerjaan lain-lain termasuk bidang insurans, pegawai kawalan trafik udara dan pegawai keselamatan dan kesihatan pekerjaan. Daripada analisis ini, dapat dilihat sebanyak 35.6 peratus responden bekerja secara langsung di bahagian pembuatan manakala 34.7 peratus bekerja secara langsung dibahagian perkhidmatan. Oleh itu, dapat dilihat di sini bahawa taburan pekerjaan responden dari segi sektor perkhidmatan dan pembuatan adalah hampir sekata.

4.1.2.5 Sektor Pekerjaan Responden

Sektor pekerjaan responden boleh dibahagikan kepada 3 sektor iaitu sektor pembuatan, sektor perkhidmatan dan lain-lain. Sektor lain-lain merangkumi sektor pembinaan, restoran, pemasaran, perladangan, fesyen, perdagangan dan lain-lain. Maklumat mengenai sektor responden boleh dilihat dalam Rajah 4.3.



Rajah 4.3 : Pecahan peratusan responden mengikut sektor

Daripada sejumlah 98 borang soalselidik yang diterima, seramai 38 alumni bekerja di sektor pembuatan, 39 alumni bekerja di sektor perkhidmatan dan selebihnya berkerja di sektor lain-lain. Rumusannya, taburan responden di sektor pembuatan dan perkhidmatan adalah hampir sama. Oleh itu, maklumat/data ini tidaklah *bias* kepada sesuatu sektor sahaja.

Jadual 4.4 pula menunjukkan pecahan responden berdasarkan sektor dan pengkhususan yang diikuti di UTM. Daripada analisis ini mendapati daripada empat responden yang mengikuti pengkhususan IT, 75 peratus daripada mereka berkerja di sektor perkhidmatan. Bagi responden yang mengikuti pengkhususan kewangan pula, 50 peratus daripada mereka bekerja di sektor pembuatan berbanding sektor perkhidmatan (37.5 peratus). Ini agak mengejutkan kerana sebelum ini dijangkakan bahawa pelajar yang mengikuti penkhususan kewangan akan bekerja di industri perbankan ataupun perkhidmatan. Bagi responden yang mengikuti pengkhususan pembuatan pula, 50 peratus bekerja di sektor pembuatan dan terdapat 32.1 peratus yang bekerja di sektor perkhidmatan. Ini menunjukkan bahawa graduan MOT UTM sekarang ini bekerja di sektor yang pelbagai dan tidak semestinya menjerus kepada pengkhususan yang diikuti.

Jadual 4.4 : Jadual bersilang antara sektor perkhidmatan dengan pengkhususan

Pengkhususan		SEKTOR			Jumlah
		PEMBUATAN	PERKHIDMATAN	LAIN-LAIN	
IT	BIL	1	3		4
	% within MAJORING	25.0%	75.0%		100.0%
	% within SECTOR	2.6%	7.7%		4.1%
KEWANGAN	BIL	8	6	2	16
	% within MAJORING	50.0%	37.5%	12.5%	100.0%
	% within SECTOR	21.1%	15.4%	9.5%	16.3%
PERNIAGAAN ANTARA BANGSA	BIL	3	2	3	8
	% within MAJORING	37.5%	25.0%	37.5%	100.0%
	% within SECTOR	7.9%	5.1%	14.3%	8.2%
PENGURUSAN SUMBER MANUSIA	BIL	1	5	3	9
	% within MAJORING	11.1%	55.6%	33.3%	100.0%
	% within SECTOR	2.6%	12.8%	14.3%	9.2%
PEMASARAN	BIL	6	7	5	18
	% within MAJORING	33.3%	38.9%	27.8%	100.0%
	% within SECTOR	15.8%	17.9%	23.8%	18.4%
PEMBUATAN	BIL	14	9	5	28
	% within MAJORING	50.0%	32.1%	17.9%	100.0%
	% within SECTOR	36.8%	23.1%	23.8%	28.6%
LAIN-LAIN	BIL	5	7	3	15
	% within MAJORING	33.3%	46.7%	20.0%	100.0%
	% within SECTOR	13.2%	17.9%	14.3%	15.3%

4.1.2.6 Tempoh Perkhidmatan Dan Kategori Jawatan Responden

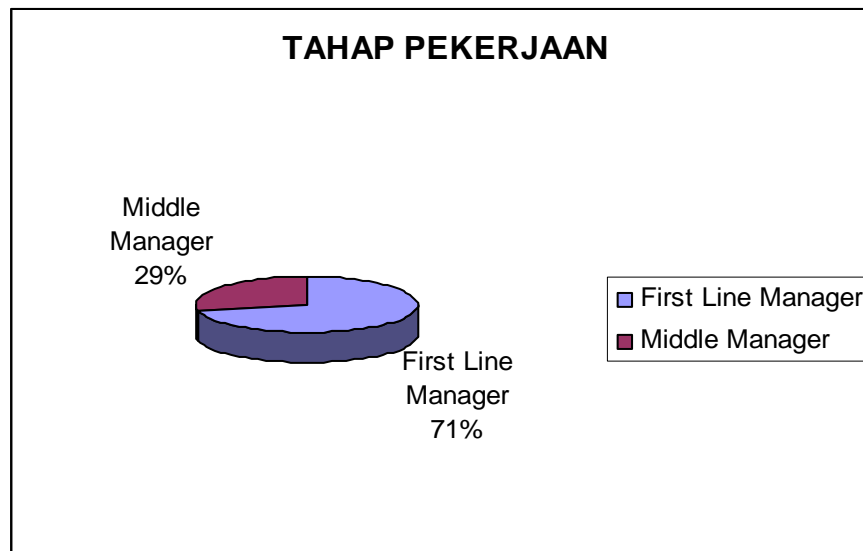
Soalan yang diberikan kepada responden adalah tempoh perkhidmatan mereka di syarikat terakhir. Oleh itu, maklumat ini tidak menggambarkan tempoh pengalaman responden tetapi hanya tempoh perkhidmatan di sesebuah organisasi. Tahap pekerjaan responden dipecahkan kepada dua kumpulan iaitu *first-line manager* dan pengurus

pertengahan. *First-line manager* merupakan mereka yang bertugas ditahap eksekutif seperti pegawai, penyelia, penganalisis, perancang dan lain-lain. Jadual 4.5 menunjukkan Jadual silang bagi tempoh pekerjaan alumni MOT dengan kategori pekerjaan. Rajah 4.4 pula menunjukkan pecahan kategori pekerjaan responden.

Jadual 4.5 : Jadual Silang Tempoh Perkhidmatan dengan Kategori Pekerjaan

Tempoh		Pengurus First Line	Pengurus Pertengahan	Jumlah
< 1 tahun	Bil % within row % within column	19 79.17% 28.36%	5 20.83% 17.86%	24 25.26%
> 1 - 2 tahun	Bil % within row % within column	13 68.42% 19.40%	6 31.58% 21.43%	19 20%
> 2 – 3 tahun	Bil % within row % within column	11 61.11% 16.42%	7 38.89% 25.00%	18 18.95%
> 3 -4 tahun	Bil % within row % within column	7 77.78% 10.48%	2 22.22% 7.14%	9 9.47%
> 4 -5 tahun	Bil % within row % within column	6 75% 8.96%	2 25% 7.14%	8 8.42%
> 5 – 6 tahun	Bil % within row % within column	3 75% 4.47%	1 25% 3.57%	4 4.21%
> 6 – 7 tahun	Bil % within row % within column	2 50% 2.99%	2 50% 7.14%	4 4.21%
> 7 – 8 tahun	Bil % within row % within column	4 80% 5.97%	1 20% 3.57%	5 5.26%
> 8 – 9 tahun	Bil % within row % within column	2 66.67% 2.99%	1 22.22% 3.57%	3 3.16%

> 9 – 10 tahun	Bil % within row % within column	0	1 100% 3.57%	1 1.05%
----------------	--	---	--------------------	------------



Rajah 4.4 : Pecahan Peratusan Kategori Pekerjaan Responden

Daripada jadual 4.5, dapat dilihat bahawa seramai 24.5 peratus daripada responden bekerja dalam tempoh kurang daripada setahun di syarikat terkini. Sebahagian besar daripada mereka bekerja kurang daripada 4 tahun di syarikat terkini. Hanya seorang daripada mereka mempunyai pengalaman bekerja lebih daripada 10 tahun di syarikat terkini. Walau bagaimanapun, terdapat 5 orang responden berada dalam kategori pengurusan pertengahan walaupun tempoh perkhidmatan kurang daripada setahun. Ini disebabkan, soal selidik ini hanya bertanya tentang tempoh perkhidmatan di syarikat terkini dan bukannya pengalaman keseluruhan. Oleh itu, terdapat kemungkinan pengurus peringkat pertengahan ini baru berpindah ke syarikat terkini dan menjawat jawatan dalam kategori pengurusan pertengahan. Berdasarkan rajah 4.4 pula, dapat dilihat bahawa lebih 70 peratus daripada responden merupakan pekerja ditahap 'first line' dan hanya 30 peratus berada di tahap pengurusan pertengahan. Ini adalah kerana sebahagian besar

daripada responden bekerja dalam tempoh kurang daripada 5 tahun. Oleh itu, adalah sukar bagi mereka untuk menjangkau tahap pengurus peringkat pertengahan.

4.2 KEPENTINGAN KEMAHIRAN PENGURUSAN DARI PERSPEKTIF ALUMNI

Bahagian ini dibahagikan kepada 3 bahagian iaitu kepentingan kemahiran pengurusan dari perspektif alumni secara menyeluruh, kepentingan kemahiran pengurusan dari 2 sektor yang berbeza dan kepentingan kemahiran pengurusan dari segi perbezaan jenis pekerjaan.

4.2.1 KEPENTINGAN KEMAHIRAN PENGURUSAN SECARA MENYELURUH

Untuk bahagian ini, kepentingan kemahiran pengurusan dilihat dari aspek menyeluruh. Ini bermaksud, kepentingannya tidak mengambilkira dari segi perbezaan sektor ataupun jenis pekerjaan. Jadual 4.6 menunjukkan kepentingan kemahiran pengurusan dari perspektif alumni.

Daripada analisis ini, didapati bahawa kebanyakan matapelajaran berada di tahap penting. Hanya dua matapelajaran sahaja yang berada di tahap sederhana penting iaitu Perniagaan Antarabangsa dan Pengurusan Penyelidikan Dan Pembangunan. Kemahiran terpenting sekali dari segi pemeringkatan min ialah Komunikasi Perniagaan dan diikuti dengan Berurusan Dengan Pelanggan, Perhubungan Awam dan Perundingan. Ini menunjukkan bahawa kemahiran pengurusan yang lebih bersifat 'teoritikal' seperti Tabiat Organisasi, Teori Pengurusan, Pengurusan R&D dan Pengurusan Antarabangsa kurang kepentingannya berbanding dengan kemahiran yang lebih bersifat 'soft skills'. Ini kerana kemahiran-kemahiran ini penting untuk seseorang pekerja tersebut melaksanakan kerja

dengan baik manakala kemahiran spesifik lebih dipelajari dengan latihan bersifat 'on the job'.

Jadual 4.6 : Kepentingan Kemahiran Pengurusan Secara Keseluruhan

KEMAHIRAN	MIN	MEDIAN	MOD	KLASIFIKASI
Komunikasi Perniagaan	4.5612	5.0000	5.00	Penting
Berurusan dengan pelanggan	4.4592	5.0000	5.00	
Perhubungan Awam	4.3980	5.0000	5.00	
Perundingan	4.3265	4.0000	5.00	
Etika Profesional	4.3163	4.0000	5.00	
Motivasi	4.2551	4.0000	5.00	
Pengurusan Strategik	4.2245	4.0000	4.00	
Pengurusan Perubahan	4.1837	4.0000	4.00	
Strategi Perniagaan	4.0918	4.0000	5.00	
HRM	4.0000	4.0000	5.00	
Tabiat dan psikologi	3.9898	4.0000	4.00	
Penilaian Prestasi	3.8776	4.0000	4.00	
Pengurusan Inovasi	3.8571	4.0000	4.00	
Keusahawanan	3.8061	4.0000	5.00	
Pengurusan Teknologi	3.7449	4.0000	4.00	
Tabiat Organisasi	3.6429*	4.0000	4.00	
Teori Pengurusan	3.5204*	4.0000	4.00	
Perniagaan Antarabangsa	3.4694	3.0000	3.00	Sederhana Penting
Pengurusan R&D	3.3980	3.0000	3.00	

* dua daripada 3 ukuran kecenderungan memusat berada pada tahap penting

4.2.2 TAHAP KEPENTINGAN KEMAHIRAN PENGURUSAN BERDASARKAN SEKTOR

Bahagian ini membincangkan tahap kepentingan kemahiran pengurusan daripada perspektif alumni yang dibahagikan kepada 2 sektor iaitu sektor pembuatan dan sektor perkhidmatan. Daripada sejumlah 98 borang soalselidik yang diterima, hanya 77 yang akan digunakan untuk bahagian ini. Ini kerana, hanya responden yang bertugas dalam

bidang pembuatan dan perkhidmatan yang akan diambil kira. Ini kerana sektor-sektor lain terdiri daripada pelbagai sektor dan tidak akan menggambarkan keputusan sesuatu kumpulan. Sektor lain-lain adalah terdiri daripada kumpulan seperti pembinaan, perniagaan dan lain-lain. Jumlah responden daripada sektor pembuatan ialah seramai 38 orang manakala sektor perkhidmatan pula seramai 39 orang.

Jadual 4.7 menunjukkan tahap kepentingan kemahiran pengurusan berdasarkan matapelajaran bagi alumni dari sektor pembuatan. Graduan daripada sektor pembuatan ini bertugas sebagai perancang, pembeli, jurutera, pengurus sumber manusia dan pentadbiran dan lain-lain

Jadual 4.7 : Kepentingan Kemahiran Pengurusan Oleh Alumni Sektor Pembuatan

Kemahiran	Min	Median	Mod	Klasifikasi
Komunikasi Perniagaan	4.6316	5.0000	5.00	Penting
Pengurusan Perubahan	4.4474	4.0000	4.00	
Perundingan	4.4211	4.0000	4.00	
Pengurusan Strategik	4.4211	4.0000	4.00	
Berurusan Dengan Pelanggan	4.3684	4.0000	4.00	
Motivasi	4.3158	4.0000	4.00	
Perhubungan Awam	4.2368	5.0000	5.00	
Etika Profesional	4.1053	4.0000	4.00	
Strategi Perniagaan	3.9737	4.0000	4.00	
Pengurusan Inovasi	3.9474	4.0000	4.00	
Penilaian Prestasi	3.9211	4.0000	4.00	
HRM	3.8947	4.0000	4.00	
Tabiat dan Psikologi	3.8421	4.0000	5.00	
Pengurusan Teknologi	3.8158	4.0000	4.00	
Keusahawanan	3.8158	4.0000	3.00	
Tabiat Organisasi	3.7368	4.0000	4.00	Sederhana Penting
Perniagaan Antarabangsa	3.6579	3.0000	3.00	
Teori Pengurusan	3.5789	4.0000	4.00	
Pengurusan R&D	3.2368	3.0000	4.00	

Daripada Jadual 4.7, dapat dilihat hanya 3 matapelajaran daripada keseluruhan matapelajaran pengurusan berada di tahap sederhana penting iaitu **Perniagaan Antarabangsa, Teori Pengurusan Dan Pengurusan R&D**. Komunikasi Perniagaan masih berada di pemeringkatan min yang tertinggi diikuti dengan Pengurusan Perubahan, Perundingan, Pengurusan Strategik dan Berurusan Dengan Pelanggan. Kesemua matapelajaran tersebut lebih bersifat '*soft skills*' kecuali pengurusan strategik. Ini menunjukkan matapelajaran yang bersifat '*soft skills*' lebih penting kepada alumni berbanding matapelajaran yang bersifat '*teoritikal*'.

Jadual 4.8 pula menunjukkan kepentingan kemahiran pengurusan dari perspektif alumni sektor perkhidmatan. Mereka yang terlibat dalam sektor perkhidmatan ini seperti perbankan, telekomunikasi, perakaunan, kerajaan dan badan berkanun serta sumber manusia dan pentadbiran.

Jadual 4.8 : Kepentingan Kemahiran Pengurusan Dari Perspektif Alumni Sektor Perkhidmatan

Jenis Kemahiran	Min	Median	Mod	Klasifikasi
Komunikasi Perniagaan	4.6667	5.0000	5.00	Penting
Perhubungan Awam	4.6154	5.0000	5.00	
Etika Profesional	4.5897	5.0000	5.00	
Berurusan Dengan Pelanggan	4.5641	5.0000	5.00	
Perundingan	4.4103	5.0000	5.00	
Strategi Perniagaan	4.3590	5.0000	5.00	
HRM	4.2564	5.0000	5.00	
Pengurusan Perubahan	4.2564	4.0000	4.00	
Motivasi	4.2564	5.0000	5.00	
Pengurusan Strategik	4.1282	4.0000	5.00	
Pengurusan Inovasi	4.1026	4.0000	4.00	
Keusahawanan	4.0513	4.0000	5.00	
Tabiat dan Psikologi	4.0256	4.0000	5.00	
Penilaian Prestasi	3.8718	4.0000	4.00	
Pengurusan Teknologi	3.7949	4.0000	4.00	
Tabiat Organisasi	3.6923	4.0000	4.00	Sederhana Penting
Pengurusan R&D*	3.6410	4.0000	3.00	
Perniagaan Antarabangsa	3.5385	3.0000	3.00	
Teori Pengurusan	3.4359	3.0000	3.00	

*Dua daripada tiga ukuran kecenderungan memusat berada di tahap sederhana penting

Daripada Jadual 4.8 dapat dilihat bahawa kemahiran-kemahiran lain berada pada tahap yang tinggi kecuali Pengurusan R&D, Perniagaan Antarabangsa dan Teori Pengurusan. Hasil keputusan ini menyamai hasil keputusan sektor pembuatan. Kemahiran yang terpenting ialah Komunikasi Perniagaan diikuti dengan Perhubungan Awam, Etika Profesional, Berurusan Dengan Pelanggan, Perundingan dan seterusnya. Ini jelas menunjukkan bahawa sektor perkhidmatan juga merasakan kepentingan kemahiran yang lebih bersifat soft skills berbanding kemahiran yang lebih berbentuk teoritikal. Ini mungkin kerana, kemahiran yang lebih bersifat spesifik berkenaan sesuatu tugas boleh dipelajari semasa bekerja (on the job training) berbanding dengan kemahiran *soft skills* yang mana ianya penting walaupun baru memulakan pekerjaan.

Jadual 4.9 pula menunjukkan keputusan Ujian Mann Whitney U di antara sektor pembuatan dan sektor perkhidmatan. Ujian ini dijalankan untuk melihat sama ada terdapat perbezaan yang signifikan dari segi pandangan alumni sektor pembuatan dan sektor perkhidmatan untuk kemahiran pengurusan. Jadual 4.10 pula menunjukkan kesimpulan hasil keputusan Ujian Mann Whitney U di antara kedua-dua sektor ini.

Jadual 4.9 : Keputusan Ujian Mann Whitney U Antara Sektor

KEMAHIRAN	Mean Rank Sektor Pembuatan	Mean Rank Sektor Perkhidmatan	Asymp. Sig. (2-tailed)	Keputusan
Etika Profesional	32.79	45.05	.008	Signifikan
Strategi Perniagaan	34.09	43.78	.042	
Perhubungan Awam	34.76	43.13	.060	
Pengurusan Perubahan	43.22	34.88	.068	Tidak Signifikan
Berurusan Dengan Pelanggan	34.89	43.00	.071	
HRM	34.71	43.18	.078	
Keusahawanan	34.93	42.96	.100	
Pengurusan Strategik	42.29	35.79	.166	
Pengurusan R&D	35.70	42.22	.184	
Komunikasi Perniagaan	37.50	40.46	.475	
Tabiat dan Psikologi	37.25	40.71	.477	
Teori Pengurusan	40.75	37.29	.479	
Pengurusan Inovasi	38.13	39.85	.717	

KEMAHIRAN	Mean Rank Sektor Pembuatan	Mean Rank Sektor Perkhidmatan	Asymp. Sig. (2-tailed)	
Perundingan	39.85	39.41	.856	Tidak Signifikan
Perniagaan Antarabangsa	38.66	39.33	.888	
Penilaian Prestasi	39.25	38.76	.918	
Tabiat Organisasi	38.88	39.12	.961	
Motivasi	38.93	39.06	.978	
Pengurusan Teknologi	39.00	39.00	1.000	

Daripada hasil analisis ujian Mann Whitney U menunjukkan bahawa terdapat perbezaan yang signifikan di antara pandangan alumni sektor pembuatan dan perkhidmatan untuk kemahiran etika professional dan strategi perniagaan.

Jadual 4.10 : Kesimpulan Hasil Keputusan Ujian Mann Whitney U Antara Sektor

Kemahiran	Keputusan	Kesimpulan
Etika Profesional	Signifikan	Mfg dan SV meletakkan pada tahap penting . Tetapi tahap kepentingan oleh SV jauh lebih tinggi (<i>mean rank</i> 45.05) berbanding Mfg (<i>mean rank</i> 35.79)
Strategi Perniagaan		Mfg dan SV meletakkan pada tahap penting . Tetapi tahap kepentingan oleh SV jauh lebih tinggi (<i>mean rank</i> 43.78) berbanding Mfg (<i>mean rank</i> 34.09)
Perhubungan Awam	Tidak Signifikan	Kedua-dua sektor mengklasifikasikan sebagai penting .
Pengurusan Perubahan		Kedua-dua sektor mengklasifikasikan sebagai penting .
Berurusan Dengan Pelanggan		Kedua-dua sektor mengklasifikasikan sebagai penting .
HRM		Kedua-dua sektor mengklasifikasikan sebagai penting .
Keusahawanan		Kedua-dua sektor mengklasifikasikan sebagai penting .
Pengurusan Strategik		Kedua-dua sektor mengklasifikasikan sebagai penting .
Pengurusan R&D		Kedua-dua sektor mengklasifikasikan sebagai sederhana penting .
Komunikasi Perniagaan		Kedua-dua sektor mengklasifikasikan sebagai penting .
Tabiat dan Psikologi		Kedua-dua sektor mengklasifikasikan sebagai penting .

Kemahiran	Keputusan	Kesimpulan
Teori Pengurusan	Tidak Signifikan	Kedua-dua sektor mengklasifikasikan sebagai sederhana penting.
Pengurusan Inovasi		Kedua-dua sektor mengklasifikasikan sebagai penting.
Perundingan		Kedua-dua sektor mengklasifikasikan sebagai penting.
Perniagaan Antarabangsa		Kedua-dua sektor mengklasifikasikan sebagai sederhana penting.
Penilaian Prestasi		Kedua-dua sektor mengklasifikasikan sebagai penting.
Tabiat Organisasi		Kedua-dua sektor mengklasifikasikan sebagai penting.
Motivasi		Kedua-dua sektor mengklasifikasikan sebagai penting.
Pengurusan Teknologi		Kedua-dua sektor mengklasifikasikan sebagai penting.

Mfg = Pembuatan

SV = Perkhidmatan

Untuk matapelajaran etika profesional, sektor pembuatan meletakkan ia dikedudukan ke-8 terpenting dengan min 4.1053 dan *mean rank* 32.79 manakala sektor perkhidmatan pula meletakkan dikedudukan ke-3 penting dengan min 4.5897 dan *mean rank* 45.05. Walaupun kedua-dua sektor merasakan bahawa matapelajaran ini merupakan penting untuk pelajar Sarjana Muda Pengurusan Teknologi, tetapi sektor perkhidmatan lebih memberikan penekanan berkenaan kepentingannya. Ini mungkin disebabkan sektor perkhidmatan lebih banyak berurusan dengan manusia dan lebih terdedah kepada kesalahan-kesalahan etika seperti rasuah dan sebagainya. Sektor pembuatan pula kebanyakkan lebih tertumpu kepada mesin dan pengeluaran. Ini menyebabkan min sektor perkhidmatan lebih tinggi berbanding min sektor pembuatan untuk matapelajaran etika profesional ini.

Untuk matapelajaran Strategi Perniagaan pula, kedua-dua sektor meletakkan kepentingan yang tinggi. Namun begitu, sektor pembuatan meletakkan matapelajaran ini ditempat ke-9 terpenting dengan min sebanyak 3.9737 berbanding sektor pembuatan dengan di kedudukan ke-6 terpenting dengan min sebanyak 4.3590.

Bagi matapelajaran / kemahiran lain, tidak terdapat perbezaan yang signifikan dari segi pandangan kedua-dua sektor berkenaan tahap kepentingan setiap kemahiran. Kedua-dua sektor meletakkan tahap penting untuk matapelajaran / kemahiran Perhubungan Awam, Pengurusan Perubahan, Berurusan Dengan Pelanggan, HRM, Keusahawanan, Pengurusan Strategik, Komunikasi Perniagaan, Tabiat dan Psikologi, Pengurusan Inovasi, Perundingan, Penilaian Prestasi, Tabiat Organisasi, Motivasi dan Pengurusan Teknologi. Bagi kemahiran Pengurusan R&D, Teori Pengurusan, Perniagaan Antarabangsa pula, kedua-dua sektor mengklasifikasikan kemahiran ini di tahap sederhana penting. Daripada analisis ini menunjukkan bahawa kedua-dua sektor alumni lebih mementingkan kemahiran yang berbentuk *soft skills* seperti komunikasi perniagaan berbanding kemahiran yang lebih bersifat teknikal dan teori.

4.2.3 TAHAP KEPENTINGAN KEMAHIRAN PENGURUSAN BERDASARKAN KUMPULAN PEKERJAAN

Bahagian ini membincangkan mengenai tahap kepentingan kemahiran pengurusan dari perspektif bidang pekerjaan alumni. Bidang pekerjaan dibahagikan kepada 4 kumpulan iaitu kumpulan pengeluaran (**KP**), pemasaran dan pentadbiran (**KP&P**), kewangan dan perbankan (**KK&B**) dan kumpulan lain-lain (**KL**).

Jadual 4.11 menunjukkan kemahiran pengurusan dari perspektif Alumni Kumpulan Pengeluaran (KP). Mereka yang berada dalam kumpulan pengeluaran terlibat secara langsung dengan bahagian pengeluaran seperti Perancang Pengeluaran, Pembeli, Pegawai atau Penyelia Pengeluaran, Jurutera Pengeluaran Dan Kualiti, Juruanalisis Sistem. Terdapat seramai 45 orang responden daripada kumpulan ini.

Jadual 4.11 : Kepentingan Kemahiran Pengurusan Persektif Alumni Kumpulan
Pengeluaran

KEMAHIRAN	Min	Median	Mod	Klasifikasi
Komunikasi Perniagaan	4.5778	5.0000	5.00	Penting
Perundingan	4.4000	4.0000	4.00	
Berurusan Dengan Pelanggan	4.4000	4.0000	5.00	
Pengurusan Perubahan	4.3111	4.0000	4.00	
Pengurusan Strategik	4.2889	4.0000	4.00	
Perhubungan Awam	4.2667	5.0000	5.00	
Motivasi	4.2222	4.0000	4.00	
Etika Profesional	4.1111	4.0000	4.00	
HRM	4.0222	4.0000	5.00	
Strategi Perniagaan	4.0222	4.0000	4.00	
Pengurusan Inovasi	3.8889	4.0000	4.00	
Tabiat dan Psikologi	3.8444	4.0000	5.00	
Pengurusan Teknologi	3.8222	4.0000	4.00	
Keusahawanan	3.8000	4.0000	4.00	
Penilaian Prestasi	3.7556	4.0000	4.00	
Tabiat Organisasi	3.7111	4.0000	4.00	Sederhana Penting
Perniagaan Antarabangsa	3.6222	3.0000	3.00	
Teori Pengurusan	3.5111	4.0000	4.00	
Pengurusan R&D	3.3111	3.0000	4.00	

Berdasarkan analisis kajian ini, kemahiran yang paling utama ialah komunikasi perniagaan dan diikuti dengan perundingan dan berurusan dengan pelanggan. Kemahiran yang berada di tahap sederhana ialah Perniagaan Antarabangsa, Teori Pengurusan dan Pengurusan R&D. Sekiranya dilihat hasil analisis ini berbanding sektor perkhidmatan dan pembuatan serta secara keseluruhan, boleh disimpulkan bahawa hasil analisis ini menyamai analisis terdahulu. Kemahiran yang diutamakan oleh alumni ialah kemahiran yang lebih bersifat *soft skills* berbanding kemahiran berbentuk teoritikal.

Jadual 4.12 pula menunjukkan kepentingan kemahiran pengurusan dari perspektif alumni Kumpula Pekerjaan Pengurusan Pentadbiran dan Pemasaran (KP&P). Alumni

daripada kumpulan pemasaran dan pentadbiran pula terdiri mereka yang bekerja yang bekerja sebagai eksekutif atau pengurus pentadbiran, pengurusan sumber manusia dan pemasaran. Terdapat seramai 32 orang responden yang berada dalam kumpulan ini.

Jadual 4.12 : Kepentingan Kemahiran Pengurusan Persektif Alumni KP&P

Kemahiran	Mean	Median	Mode	Klasifikasi
Komunikasi Perniagaan	4.6563	5.0000	5.00	Penting
Perhubungan Awam	4.5313	5.0000	5.00	
Etika Profesional	4.5000	5.0000	5.00	
Berurusan Dengan Pelanggan	4.4375	5.0000	5.00	
Perundingan	4.3750	4.0000	5.00	
Motivasi	4.2500	5.0000	5.00	
Pengurusan Strategik	4.2188	4.0000	4.00	
Tabiat dan Psikologi	4.2188	4.0000	4.00	
Penilaian Prestasi	4.1875	4.0000	5.00	
HRM	4.1250	4.0000	5.00	
Strategi Perniagaan	4.0938	4.0000	5.00	
Pengurusan Perubahan	3.9375	4.0000	4.00	
Pengurusan Inovasi	3.9063	4.0000	4.00	
Keusahawanan	3.7813	4.0000	5.00	
Teori Pengurusan	3.6875	4.0000	4.00	
Tabiat Organisasi*	3.6250	4.0000	4.00	
Pengurusan Teknologi*	3.6250	4.0000	4.00	
Pengurusan R&D	3.4375	3.0000	3.00	Sederhana Penting
Perniagaan Antarabangsa	3.3438	3.0000	3.00	

* dua daripada tiga ukuran kecenderungan memusat berada di tahap penting

Hasil analisis ini menunjukkan bahawa kemahiran yang terpenting merupakan kemahiran komunikasi perniagaan dan diikuti dengan perhubungan awam, etika profesional, berurusan dengan pelanggan dan perundingan. Ini sekali lagi menunjukkan bahawa kemahiran yang bersifat soft skills sekali lagi diberi keutamaan oleh alumni.

Daripada analisis min, kemahiran yang berada pada tahap penting tetapi mempunyai min kurang daripada 4.0 ialah pengurusan perubahan, pengurusan Inovasi,

Keusahawanan, Teori Pengurusan, Tabiat Organisasi dan Pengurusan Teknologi. Manakala kemahiran yang diklasifikasikan sebagai sederhana penting ialah pengurusan R&D dan Perniagaan Antarabangsa. Jika dilihat daripada jenis kemahiran ini, ia lebih bersifat teknikal atau spesifik kepada pengetahuan sesuatu tugas berbanding dengan yang berada di kedudukan teratas kepentingan yang mana lebih bersifat am.

Jadual 4.13 pula menunjukkan kepentingan kemahiran pengurusan dari perspektif Alumni Kumpulan Pekerjaan Kewangan dan Perbankan. Kumpulan kewangan dan perbankan pula adalah mereka yang bekerja sebagai pegawai di bank ataupun pegawai kewangan di lain-lain syarikat sama ada di sektor pembuatan ataupun sektor perkhidmatan. Jumlah responden untuk kumpulan ini ialah 9 orang.

Jadual 4.13 : Kepentingan Kemahiran Pengurusan Persektif Alumni KK&B

KEMAHIRAN	Min	Median	Mod	Klasifikasi
Berurusan Dengan Pelanggan	4.6667	5.0000	5.00	Penting
Komunikasi Perniagaan	4.6667	5.0000	5.00	
Strategi Perniagaan	4.5556	5.0000	5.00	
Perhubungan Awam	4.5556	5.0000	5.00	
Perundingan	4.4444	5.0000	5.00	
Etika Profesional	4.3333	5.0000	5.00	
Pengurusan Perubahan	4.2222	4.0000	4.00	
Pengurusan Strategik	4.2222	4.0000	5.00	
Motivasi	4.2222	4.0000	5.00	
Pengurusan Inovasi	4.0000	4.0000	4.00	
Penilaian Prestasi	4.0000	4.0000	5.00	
Tabiat dan Psikologi	4.0000	4.0000	5.00	
HRM	3.8889	4.0000	5.00	
Tabiat Organisasi	3.8889	4.0000	4.00	
Pengurusan Teknologi	3.8889	4.0000	4.00	
Keusahawanan	3.8889	4.0000	3.00	
Perniagaan Antarabangsa	3.7778	4.0000	4.00	
Pengurusan R&D	3.6667	4.0000	5.00	
Teori Pengurusan	3.5556	3.0000	3.00	Sederhana Penting

Berdasarkan Jadual 4.13, dapat dilihat bahawa kemahiran yang terpenting untuk kumpulan pekerjaan Kewangan dan Perbankan ialah Berurusan Dengan Pelanggan, Komunikasi Perniagaan, Strategi Perniagaan, Perhubungan Awam dan seterusnya Perundingan. Ini berbeza berbanding kumpulan pekerjaan yang lain yang mana meletakkan kemahiran komunikasi perniagaan sebagai yang terpenting. Ini mungkin disebabkan pekerjaan di sektor perbankan memang selalu perlu berurusan dengan pelanggan. Oleh itu, kemahiran tersebut merupakan yang terpenting.

Hanya satu sahaja kemahiran yang diklasifikasikan sebagai sederhana penting iaitu teori pengurusan. Walau bagaimanapun, Perniagaan Antarabangsa dan Pengurusan R&D berada dikedudukan kedua dan ketiga daripada bawah. Ini setara dengan keputusan kumpulan pekerjaan yang lain yang mana kemahiran bersifat 'soft skills' lebih penting berbanding kemahiran yang lebih bersifat teknikal atau 'subject specific'.

Kepentingan kemahiran pengurusan untuk kumpulan pekerjaan lain-lain ditunjukkan dalam jadual 4.14. Kumpulan lain-lain pula terdiri daripada alumni yang bekerja sebagai bidang insurans, pegawai kawalan trafik udara, usahawan dan pengurus projek di sektor pembinaan. Bilangan alumni untuk kumpulan ini ialah 12 orang.

Berdasarkan Jadual 4.14, kemahiran yang terpenting untuk kumpulan pekerjaan lain-lain (KL) ialah motivasi dan diikuti oleh pengurusan perubahan, berurusan dengan pelanggan, komunikasi perniagaan dan perundingan. Hasil analisis dapat dilihat perbezaan dengan lain-lain kumpulan yang meletakkan komunikasi perniagaan di kedudukan pertama atau kedua. Ini kerana KL merupakan jenis pekerjaan yang pelbagai yang terdiri daripada pegawai insurans, pegawai kawalan trafik udara, usahawan dan pengurus projek. Oleh kerana kepelbagaian dan perbezaan jenis pekerjaan yang besar, justifikasi kedudukan kepentingan ini sukar untuk dibuat.

Jadual 4.14 : Kepentingan Kemahiran Pengurusan Perspektif Alumni KL

Kemahiran	Min	Median	Mod	Klasifikasi
Motivasi	4.5000	5.0000	5.00	Penting
Pengurusan Perubahan	4.4167	4.5000	5.00	
Berurusan Dengan Pelanggan	4.4167	4.0000	4.00	
Komunikasi Perniagaan	4.4167	4.0000	4.00	
Perundingan	4.3333	4.0000	4.00	
HRM	4.2500	4.0000	4.00	
Perhubungan Awam	4.2500	4.5000	5.00	
Pengurusan Strategik	4.2500	4.0000	4.00	
Etika Profesional	4.0000	4.0000	4.00	
Pengurusan Inovasi	3.8333	4.0000	4.00	
Penilaian Prestasi	3.8333	4.0000	4.00	
Pengurusan Teknologi*	3.8333	4.0000	3.00	
Strategi Perniagaan*	3.7500	4.0000	3.00	
Tabiat dan Psikologi +	3.7500	3.5000	3.00	Sederhana Penting
Tabiat Organisasi	3.5833	3.5000	3.00	
Keusahawanan	3.5000	3.0000	3.00	
Teori Pengurusan	3.3333	3.0000	3.00	
Pengurusan R&D	3.0833	3.0000	4.00	
Perniagaan Antarabangsa	3.0000	3.0000	3.00	

* Dua daripada tiga ukuran kecenderungan memusat berada di tahap penting

+ Dua daripada tiga ukuran kecenderungan memusat berada di tahap sederhana penting

Disamping itu, terdapat 6 matapelajaran yang berada dikedudukan sederhana penting iaitu Tabiat dan Psikologi, Tabiat Organisasi, Keusahawanan, Teori Pengurusan, Pengurusan R&D dan Perniagaan Antarabangsa. Walaupun kumpulan pekerjaan ini juga terdiri daripada usahawan, keusahawanan diklasifikasikan sebagai sederhana penting. Mata pelajaran teori Pengurusan, Pengurusan R&D dan Perniagaan Antarabangsa masih berada dikedudukan yang sederhana penting kepada alumni.

Jadual 4.15 menunjukkan keputusan Ujian Kruskal Wallis antara kumpulan pekerjaan manakala Jadual 4.16 menunjukkan kesimpulan daripada keputusan Ujian Kruskal Wallis. Ujian ini dilakukan untuk melihat sama ada terdapat perbezaan yang

signifikan di antara jenis pekerjaan yang berbeza dari segi kepentingan kemahiran pengurusan. Hasil ujian ini menunjukkan tidak terdapat perbezaan yang signifikan di antara jenis pekerjaan dari segi kepentingan kemahiran pengurusan. Ini menunjukkan bahawa pendapat daripada alumni setiap kumpulan pekerjaan untuk kepentingan kemahiran pengurusan kepada pelajar MOT tidak jauh berbeza.

Jadual 4.15 : Keputusan Ujian Kruskal Wallis - Perbandingan Antara Kumpulan Pekerjaan

Kemahiran	<i>Mean Rank</i>	<i>Mean Rank</i>	<i>Mean Rank</i>	<i>Mean Rank</i>	Asymp. Sig.	Keputusan
	KP	KP&P	KK&B	KL		
Penilaian Prestasi	45.23	57.88	56.56	37.88	.069	Tidak Signifikan
Etika Profesional	43.01	54.84	50.72	58.67	.128	
Pengurusan Perubahan	54.40	41.75	51.00	50.67	.213	
Strategi Perniagaan	46.33	48.78	63.00	53.17	.366	
Tabiat dan Psikologi	45.70	55.64	51.11	46.17	.429	
IB	51.33	46.58	59.78	42.71	.449	
Berurusan Dengan Pelanggan	46.39	48.91	56.17	57.75	.451	
Teori Pengurusan	49.18	53.80	49.00	39.63	.493	
Perhubungan Awam	45.76	52.66	54.72	51.21	.591	
Tabiat Organisasi	50.53	48.33	57.83	42.50	.602	
Perundingan	50.63	50.05	53.39	40.88	.649	
Keusahawanan	47.14	49.44	51.00	57.38	.716	
Motivasi	47.04	51.44	47.78	54.83	.775	
Pengurusan Teknologi	51.32	45.92	52.56	49.92	.825	
Komunikasi Perniagaan	47.66	52.28	51.83	47.25	.829	
Pengurusan R&D	48.02	49.20	56.89	50.29	.851	
HRM	49.73	51.19	49.61	44.04	.891	
Pengurusan Strategik	51.18	48.84	49.78	44.75	.896	
Pengurusan Inovasi	49.70	49.61	51.28	47.13	.987	

Jadual 4.16 : Kesimpulan Ujian Kruskal Wallis Antara Kumpulan Pekerjaan

KEMAHIRAN	KEPUTUSAN	KESIMPULAN
Tabiat dan Psikologi	Tidak Signifikan	Walaupun KP (<i>mean rank 45.70</i>), KP&P (<i>mean rank 55.64</i>) dan KK&B (<i>mean rank 51.11</i>) meletakkan sebagai penting dan KL (<i>mean rank 46.17</i>) meletakkan sederhana penting, namun begitu perbezaan <i>mean rank</i> tidak terlalu besar.
Perniagaan Antarabangsa		Walaupun KP (<i>mean rank 51.33</i>), KP&P (<i>mean rank 46.58</i>) dan KL (<i>mean rank 42.71</i>) meletakkan sebagai sederhana penting dan KK&B (<i>mean rank 59.78</i>) meletakkan penting, namun begitu perbezaan <i>mean rank</i> tidak terlalu besar.
Teori Pengurusan		Walaupun KP (<i>mean rank 49.18</i>), KP&P (<i>mean rank 53.80</i>) dan KL (<i>mean rank 39.63</i>) meletakkan sebagai sederhana penting dan KK&B (<i>mean rank 49.00</i>) meletakkan penting, namun begitu perbezaan <i>mean rank</i> tidak terlalu besar.
Tabiat Organisasi		Walaupun KP (<i>mean rank 50.53</i>), KP&P (<i>mean rank 48.33</i>) dan KK&B (<i>mean rank 57.83</i>) meletakkan sebagai penting dan KL (<i>mean rank 42.50</i>) meletakkan sederhana penting, namun begitu perbezaan <i>mean rank</i> tidak terlalu besar.
Keusahawanan		Walaupun KP (<i>mean rank 47.14</i>), KP&P (<i>mean rank 49.44</i>) dan KK&B (<i>mean rank 50.00</i>) meletakkan sebagai penting dan KL (<i>mean rank 57.38</i>) meletakkan sederhana penting, namun begitu perbezaan <i>mean rank</i> tidak terlalu besar.
Pengurusan R&D		Walaupun KP (<i>mean rank 48.02</i>), KP&P (<i>mean rank 49.20</i>) dan KL (<i>mean rank 50.29</i>) meletakkan sebagai sederhana penting dan KK&B (<i>mean rank 56.89</i>) meletakkan penting, namun begitu

		perbezaan <i>mean rank</i> tidak terlalu besar.
--	--	---

4.3 KEPENTINGAN KEMAHIRAN TEKNIKAL DARI PERSPEKTIF ALUMNI

Bahagian ini membincangkan kepentingan kemahiran teknikal kepada graduan SM MOT dari perspektif alumni MOT UTM. Bahagian ini dibahagikan kepada tiga bahagian yang utama iaitu kepentingan dari perspektif keseluruhan alumni, perbezaan kepentingan dari alumni sektor pekerjaan yang berbeza dan juga perbezaan dari segi jenis pekerjaan alumni.

4.3.1 KEPENTINGAN KEMAHIRAN TEKNIKAL: PERSPEKTIF KESELURUHAN ALUMNI

Bahagian ini membincangkan kepentingan kemahiran teknikal dari perspektif keseluruhan responden. Jadual 4.17 menunjukkan kepentingan kemahiran teknikal.

Jadual 4.17 : Kepentingan Kemahiran Teknikal Dari Perspektif Keseluruhan Alumni

KEMAHIRAN	MIN	MEDIAN	MOD	KLASIFIKASI
Pengurusan Projek	4.2143	4.0000	5.00	Penting
Teknologi Maklumat	4.1939	4.0000	4.00	
Pengurusan Risiko	3.9388	4.0000	4.00	
Sistem Kualiti	3.9184	4.0000	4.00	
Pembelian	3.8367	4.0000	5.00	
Pengurusan Pengeluaran Dan Operasi	3.8163	4.0000	4.00	
Logistik Dan Rantaian Pembekal	3.7857	4.0000	5.00	
Pentadbiran Kontrak	3.7653	4.0000	4.00	
Perancangan Dan Kawalan Pengeluaran	3.7041	4.0000	5.00	
Keselamatan Dan Kesihatan Pekerjaan	3.5816	3.0000	3.00	Sederhana Penting
Kajian Masa/Kerja	3.5612	4.0000	3.00	
Pengurusan Penyelenggaraan	3.5408	4.0000	3.00	
Teknologi dan Pembangunan Ekonomi	3.5306	3.0000	3.00	
Sains Pengurusan	3.3673	3.0000	3.00	

KEMAHIRAN	MIN	MEDIAN	MOD	Klasifikasi
Kejuruteraan Industri	3.3367	3.0000	3.00	Sederhana Penting
Pengurusan Perpindahan Teknologi	3.3367	3.0000	4.00	
Perancangan Fasiliti	3.2347	3.0000	3.00	
Proses Pembuatan	3.1939	3.0000	3.00	
Pengurusan Alam Sekitar	3.1224	3.0000	3.00	
Kajian Kerja	3.1224	3.0000	3.00	

Hasil analisis menunjukkan matapelajaran teknikal yang terpenting bagi alumni tanpa mengira sektor atau jenis pekerjaan ialah Pengurusan Projek dan Teknologi Maklumat. Hanya dua kemahiran ini yang mendapat min melebihi 4.0. Kemahiran lain yang diklasifikasikan sebagai penting pengurusan risiko, sistem kualiti, Pembelian, Pengurusan Pengeluaran dan Operasi, Logistik Dan rangkaian Pembekal, Pentadbiran Kontrak dan Perancangan Dan Kawalan Pengeluaran. Terdapat sebanyak 11 matapelajaran yang berada diklasifikasi sederhana penting. Turutan sederhana penting daripada bawah ialah Kajian Kerja, Pengurusan Alam Sekitar, Proses Pembuatan, Perancangan Fasiliti, Pengurusan Perpindahan Teknologi, Kejuruteraan Industri dan seterusnya. Ini menunjukkan bahawa matapelajaran yang lebih kepada kejuruteraan (kajian kerja, proses pembuatan, perancangan fasiliti, kejuruteraan Industri, Kajian Masa/Kerja) kurang mendapat keutamaan daripada alumni. Ini kerana pelajar pengurusan teknologi dihasilkan untuk menjadi penghubung di antara pengurus dan jurutera. Oleh itu, mereka tidak memerlukan pengetahuan yang terlalu teknikal seperti jurutera untuk melaksanakan tugasnya seperti pembeli, perancang pengeluaran, eksekutif pengeluaran dan lain-lain.

4.3.2 KEPENTINGAN KEMAHIRAN TEKNIKAL: PERBANDINGAN SEKTOR PEKERJAAN

Bahagian ini membincangkan tahap kepentingan kemahiran pengurusan daripada perspektif alumni yang dibahagikan kepada 2 sektor iaitu sektor pembuatan dan sektor perkhidmatan. Responden sektor pembuatan ialah seramai 38 manakala responden sektor perkhidmatan pula ialah seramai 39.

Jadual 4.18 menunjukkan tahap kepentingan kemahiran teknikal berdasarkan matapelajaran bagi alumni dari sektor pembuatan. Graduan daripada sektor pembuatan ini bertugas sebagai perancang, pembeli, jurutera, pengurus sumber manusia dan pentadbiran dan lain-lain.

Jadual 4.18 : Kepentingan Kemahiran Teknikal Dari Perspektif Alumni Sektor Pembuatan

Kemahiran	Min	Median	Mod	Klasifikasi
Perancangan Dan Kawalan Pengeluaran	4.3947	5.00	5.00	Penting
Logistik Dan Rantaian Pembekal	4.3684	5.00	5.00	
Pengurusan Projek	4.3421	5.00	5.00	
Pengurusan Pengeluaran Operasi	4.2632	4.00	5.00	
Sistem Kualiti	4.2632	4.00	5.00	
Teknologi Maklumat/ MIS	4.1842	4.00	4.00	
Pembelian	4.1842	4.00	5.00	
Pengurusan Risiko	4.0000	4.00	4.00	
Proses Pembuatan	3.8158	4.00	5.00	
Kejuruteraan Industri	3.7895	4.00	5.00	
Kajian Masa	3.7105	4.00	5.00	
Teknologi Dan Pembangunan Ekonomi	3.6579	4.00	5.00	
Pengurusan Penyelenggaraan	3.6579	4.00	4.00	
Pentadbiran Kontrak*	3.6316	4.00	4.00	
Pengurusan Perpindahan Teknologi*	3.5263	4.00	4.00	
Keselamatan Dan Kesihatan Pekerjaan**	3.6316	4.00	3.00	Sederhana
Sains Pengurusan	3.5263	3.00	3.00	
Perancangan Kemudahan	3.4737	3.50	4.00	
Kajian Kerja	3.4474	3.00	3.00	
Pengurusan Alam Sekitar	3.2895	3.00	4.00	

*Nota 1: *Dua daripada tiga nilai Ukuran Kecenderungan Memusat, menunjukkan kedudukan pada tahap penting*

*Nota 2: **Dua daripada tiga nilai Ukuran Kecenderungan Memusat, menunjukkan kedudukan pada tahap sederhana.*

Daripada jadual 4.18, didapati matapelajaran yang terpenting bagi alumni sektor pembuatan ini ialah perancangan dan kawalan pengeluaran. Kemahiran ini sememangnya penting bagi mereka kerana kebanyakan alumni yang bekerja disektor ini terdiri daripada mereka yang terlibat secara langsung atau tidak langsung dengan perancangan pengeluaran syarikat.

Jika dilihat daripada min hasil kajian, nilai min yang melebihi 4.00 menunjukkan kemahiran dalam bidang pengurusan pengeluaran manakala subjek-subjek yang menjurus kepada kemahiran kejuruteraan mempunyai min di bawah 4.00. Ini menunjukkan bahawa kemahiran dalam bidang pengurusan pengeluaran yang merupakan penghubung di antara bidang pengurusan dan bidang teknikal merupakan kemahiran yang terpenting dan utama.

Jadual 4.19 pula menunjukkan kepentingan kemahiran teknikal dari perspektif alumni sektor perkhidmatan. Mereka yang terlibat dalam sektor perkhidmatan ini seperti perbankan, telekomunikasi, perakaunan, kerajaan dan badan berkanun serta sumber manusia dan pentadbiran.

Bagi alumni sektor perkhidmatan pula, matapelajaran teknikal yang utama merupakan teknologi maklumat diikuti dengan pengurusan projek dan pengurusan risiko. Ini kerana untuk graduan yang terlibat dalam bidang pengurusan dan perkhidmatan ini, kemahiran teknikal dari aspek pembuatan ini kurang diberi kepentingan. Hanya 3 matapelajaran sahaja yang mendapat min di atas 4.00. Matapelajaran yang berada dalam kategori "sederhana penting" lebih menjurus kepada kemahiran yang diperlukan oleh mereka yang terlibat dalam sektor pembuatan. Ini kerana, mereka tidak memerlukan kemahiran ini dalam melaksanakan pekerjaan mereka.

Jadual 4.19 : Kepentingan Kemahiran Teknikal Dari Perspektif Alumni Sektor Perkhidmatan

Kemahiran	Min	Median	Mod	Klasifikasi
Teknologi Maklumat/ MIS	4.4103	5.00	5.00	Penting
Pengurusan Projek	4.1795	4.00	5.00	
Pengurusan Risiko	4.0769	4.00	5.00	
Sistem Kualiti	3.8974	4.00	4.00	
Pentadbiran kontrak	3.7436	4.00	4.00	
Pengurusan Pengeluaran Operasi	3.7179	4.00	4.00	
Pembelian	3.6923	4.00	3.00	
Teknologi dan Pembangunan Ekonomi	3.6667	3.00	3.00	
Kajian Masa	3.6667	4.00	3.00	
Pengurusan Penyelenggaraan*	3.6154	4.00	4.00	
Keselamatan dan Kesihatan Pekerjaan	3.5897	3.00	3.00	Sederhana
Perancangan dan kawalan Pengeluaran	3.5128	3.00	3.00	
Logistik dan rantaian pembekal	3.5128	3.00	3.00	
Sains Pengurusan	3.3590	3.00	3.00	
Pengurusan Perpindahan Teknologi	3.3077	3.00	3.00	
Perancangan Kemudahan	3.1795	3.00	3.00	
Kejuruteraan Industri	3.1282	3.00	3.00	
Kajian Kerja	3.0513	3.00	3.00	
Pengurusan Alam sekitar	3.0256	3.00	3.00	
Proses Pembuatan	2.9231	3.00	3.00	

*Nota: * Dua daripada tiga nilai Ukuran Kecenderungan Memusat, menunjukkan kedudukan pada tahap penting.*

Jadual 4.20: Ujian Mann Whitney U Bagi Kemahiran Teknikal di Antara Sektor Pembuatan dan Sektor Perkhidmatan.

Kemahiran	Min Rank Pembuatan	Min Rank Perkhidmatan	Asymp. Sig. (2-tailed)	Keputusan
Logistik dan rantaian pembekal	47.84	30.38	.000	Signifikan
Perancangan dan kawalan pengeluaran	47.74	30.49	.000	
Proses Pembuatan	47.96	30.27	.000	
Pengurusan Operasi	45.26	32.90	.009	
Kejuruteraan Industri	45.12	33.04	.014	
Sistem Kualiti	44.05	34.08	.037	
Pembelian	44.12	34.01	.037	
Kajian Kerja	43.39	34.72	.073	Tidak signifikan
Teknologi Maklumat	35.49	42.42	.136	
Pengurusan Alam Sekitar	42.53	35.56	.151	
Perancangan Kemudahan	41.89	36.18	.241	
Pengurusan Projek	41.11	36.95	.376	
Pengurusan Perpindahan Teknologi	41.05	37.00	.411	
Pentadbiran kontrak	37.17	40.78	.452	
Pengurusan Risiko	37.53	40.44	.542	
Sains Pengurusan	40.13	37.90	.646	
Keselamatan dan Kesihatan Pekerjaan	39.71	38.31	.770	
Pengurusan Penyelenggaraan	39.62	38.40	.799	
Teknologi dan Pembangunan Ekonomi	39.63	38.38	.800	
Kajian masa	39.20	38.81	.937	

* signifikan pada nilai 0.05

Daripada hasil kajian ini, didapati terdapat perbezaan yang signifikan di antara pandangan alumni dari sektor pembuatan dengan perkhidmatan bagi matapelajaran

logistik dan rantaian pembekal, perancangan dan kawalan pengeluaran, proses pembuatan, pengurusan operasi, kejuruteraan Industri, Sistem Kualiti dan Pembelian.

Jadual 4.21 : Kesimpulan keputusan Ujian Mann Whitney U Antara Sektor

Matapelajaran	Keputusan	Kesimpulan
Logistik dan rantaian pembekal	Signifikan	<i>Mfg</i> meletakkan tahap penting manakala <i>SV</i> meletakkan tahap sederhana .
Perancangan dan kawalan pengeluaran		<i>Mfg</i> menyatakan kepentingan kemahiran ini manakala <i>SV</i> menyatakan kemahiran ini sederhana penting .
Proses Pembuatan		<i>Mfg</i> mengklasifikasikan sebagai penting manakala <i>SV</i> mengklasifikasikan sebagai sederhana penting .
Pengurusan Pengeluaran Dan Operasi		<i>Mfg</i> dan <i>SV</i> meletakkan pada tahap penting . Tetapi tahap kepentingan oleh <i>Mfg</i> jauh lebih tinggi (<i>mean rank</i> 45.26) berbanding <i>SV</i> (<i>mean rank</i> 35.20)
Kejuruteraan Industri		<i>Mfg</i> mengklasifikasikan sebagai penting manakala <i>SV</i> mengklasifikasikan sebagai sederhana penting .
Sistem Kualiti		Kedua-dua sektor mengklasifikasikan sebagai penting . Tetapi <i>mean rank</i> untuk <i>Mfg</i> jauh lebih tinggi iaitu 44.05 manakala <i>SV</i> 35.08.
Pembelian		Kedua-dua sektor mengklasifikasikan sebagai penting . Tetapi <i>mean rank</i> untuk <i>Mfg</i> jauh lebih tinggi iaitu 44.12 manakala <i>SV</i> 34.01.
Pengurusan Perpindahan Teknologi	Tidak signifikan	<i>Mfg</i> mengklasifikasikan sebagai penting manakala <i>SV</i> mengklasifikasikan sebagai sederhana penting . Tetapi <i>mean rank</i> tidak jauh berbeza iaitu <i>Mfg</i> 41.05 manakala <i>SV</i> 37.00.

- Mfg = Alumni sektor Pembuatan
- SV = Alumni sektor perkhidmatan

Alumni bagi sektor pembuatan memberikan pandangan bahawa logistik dan rantaian pembekal merupakan matapelajaran yang penting bagi mereka manakala alumni sektor perkhidmatan meletakkan kepentingan matapelajaran ini dalam kategori sederhana penting. Ini kerana logistik dan rantaian pembekal sangat signifikan dengan sektor pembuatan dengan sebahagian daripada alumni merupakan 'pembeli' untuk syarikat

mereka. Namun begitu, kemahiran ini kurang diperlukan oleh mereka yang bekerja disektor perkhidmatan.

Wujud perbezaan yang signifikan dari segi kepentingan matapelajaran perancangan dan kawalan pengeluaran di antara alumni sektor pembuatan dengan perkhidmatan. Alumni sektor pembuatan memberikan kepentingan yang tinggi untuk kemahiran ini tetapi alumni sektor perkhidmatan hanya meletakkannya di tahap sederhana penting. Ini kerana sektor pembuatan sememangnya memerlukan kemahiran ini untuk menjalankan tugas manakala sektor perkhidmatan tidak menggunakan kemahiran ini dalam melaksanakan tugas mereka. Kemahiran ini merupakan penghubung di antara bahagian kejuruteraan dengan bahagian pengurusan.

Bagi matapelajaran proses pembuatan, alumni sektor pembuatan meletakkan kemahiran ini sebagai penting manakala alumni sektor perkhidmatan meletakkannya hanya di tahap sederhana penting. Berdasarkan min matapelajaran ini, alumni sektor perkhidmatan berpandangan bahawa kemahiran ini yang mempunyai kepentingan yang terendah sekali. Ini jelas sekali kerana sektor perkhidmatan tidak begitu menekankan kemahiran ini tetapi ianya digunakan oleh alumni sektor pembuatan dalam menjalankan tugas mereka.

Walaupun alumni sektor pembuatan dan sektor perkhidmatan berpandangan bahawa matapelajaran pengurusan operasi sebagai penting, wujud perbezaan yang signifikan dalam pandangan mereka. Ini kerana min rank untuk alumni sektor pembuatan ialah 45.26 manakala *mean rank* untuk alumni sektor perkhidmatan ialah 32.90. Wujud perbezaan yang ketara diantara *mean rank* ini. Ini kerana mereka yang bekerja dalam sektor pembuatan lebih memerlukan kemahiran ini untuk memahami operasi syarikat mereka berbanding sektor perkhidmatan.

Alumni dalam sektor pembuatan meletakkan kepentingan yang tinggi bagi matapelajaran kejuruteraan industri manakala almuni sektor perkhidmatan meletakkan kepentingan yang sederhana untuk matapelajaran ini. Wujud perbezaan yang signifikan

dari segi kepentingan di antara kedua-dua sektor ini. Ini kerana kejuruteraan industri merupakan asas dalam memahami proses pengeluaran. Oleh itu, ianya diperlukan oleh alumni sektor pembuatan tetapi tidak diperlukan oleh alumni sektor perkhidmatan.

Bagi matapelajaran sistem kualiti, alumni kedua-dua sektor menyatakan kepentingan bagi kemahiran ini. Walau bagaimanapun, wujud perbezaan yang signifikan di antara kedua-dua sektor ini kerana *mean rank* untuk sektor pembuatan ialah 44.05 manakala *mean rank* untuk sektor perkhidmatan ialah 34.08. Ini menunjukkan bahawa walaupun kualiti ditekankan dalam sektor perkhidmatan, kemahiran dan pengetahuan mengenai lebih diperlukan dalam sektor pembuatan.

Alumni dalam sektor pembuatan menyatakan kepentingan bagi matapelajaran pembelian begitu juga alumni dari sektor perkhidmatan. Walau bagaimanapun, wujud perbezaan yang signifikan bagi kepentingan kemahiran ini di antara alumni sektor pembuatan dan perkhidmatan. *Mean rank* untuk alumni sektor pembuatan ialah 44.12 manakala *mean rank* sektor perkhidmatan ialah 34.01. Ini kerana sebahagian daripada alumni dalam sektor pembuatan bertugas secara langsung dalam bidang pengeluaran. Pembelian merupakan salah satu aspek utama dalam bidang pengeluaran. Di samping itu, ramai daripada alumni berkhidmat sebagai 'pembeli' di syarikat mereka. Bagi sektor perkhidmatan pula, mereka tidak terlibat secara khusus dalam pembelian di mana jabatan pembelian bukanlah merupakan komponen utama dalam pengurusan operasi syarikat. Tidak wujud perbezaan yang signifikan bagi kepentingan matapelajaran kajian kerja di antara alumni sektor pembuatan dan perkhidmatan. Alumni kedua-dua sektor meletakkan kepentingan kemahiran ini ditahap sederhana. Matapelajaran ini juga berada di antara ranking yang terendah dalam senarai min matapelajaran bagi kedua-dua sektor.

Bagi matapelajaran teknologi maklumat, alumni kedua-dua sektor menyatakan kepentingan bagi kemahiran ini. Walau bagaimanapun, alumni sektor perkhidmatan menyatakan kepentingan yang tertinggi bagi kemahiran IT. Ini kerana pada masa sekarang, persaingan di antara syarikat banyak bergantung kepada kecekapan teknologi maklumat

Tidak wujud perbezaan yang signifikan bagi kepentingan matapelajaran kajian kerja di antara alumni sektor pembuatan dan perkhidmatan. Alumni kedua-dua sektor meletakkan kepentingan kemahiran ini ditahap sederhana. Matapelajaran ini juga berada di antara ranking yang terendah dalam senarai min matapelajaran bagi kedua-dua sektor.

4.3.4 TAHAP KEPENTINGAN KEMAHIRAN TEKNIKAL BERDASARKAN KUMPULAN PEKERJAAN

Bahagian ini membincangkan mengenai tahap kepentingan kemahiran teknikal dari perspektif bidang pekerjaan alumni. Bidang pekerjaan dibahagikan kepada 4 kumpulan iaitu kumpulan pengeluaran (**KP**), pemasaran dan pentadbiran (**KP&P**), kewangan dan perbankan (**KK&B**) dan kumpulan lain-lain (**KL**).

Jadual 4.22 menunjukkan kemahiran teknikal dari perspektif Alumni Kumpulan Pengeluaran (KP). Mereka yang terdiri daripada kumpulan pengeluaran ialah mereka yang terlibat secara langsung dengan bahagian pengeluaran seperti Perancang Pengeluaran, Pembeli, Pegawai atau Penyelia Pengeluaran, Jurutera Pengeluaran Dan Kualiti, Juruanalisis Sistem. Terdapat seramai 45 orang responden daripada kumpulan ini.

Untuk kumpulan pekerjaan pengeluaran, terdapat 10 matapelajaran yang berada di klasifikasi penting. Kemahiran yang terpenting ialah Perancangan Dan Kawalan Pengeluaran diikti dengan Teknologi Maklumat/MIS, Pengurusan Projek, Logistik dan Rantainya Pembekal, Sistem Kualiti, Pembelian, Pengurusan Pengeluaran dan Operasi, Pengurusan Risiko, Pentadbiran Kontrak dan Kajian Masa/Kerja. Sekiranya dilihat kemahiran yang berada di kedudukan teratas, kemahiran tersebut merupakan kemahiran yang diperlukan didalam sistem Perancangan Dan Kawalan Pembuatan (Manufacturing

Planing And Control – MPC). Kebanyakan graduan yang bekerja dalam kumpulan pengeluaran ini bekerja sebagai perancang pengeluaran, pengawai bahan, eksekutif pengeluaran, pembeli dan lain-lain. Oleh itu, mereka sememangnya perlu mengetahui kemahiran tersebut untuk melaksanakan tugas mereka.

Jadual 4.22 : Tahap Kemahiran Teknikal Kumpulan Pekerjaan Pengeluaran (KP)

KEMAHIRAN	Min	Median	Mod	Klasifikasi
Perancangan Dan Kawalan Pengeluaran	4.2889	4.00	5.00	Penting
Teknologi Maklumat/ Mis	4.2444	4.00	5.00	
Pengurusan Projek	4.2444	4.00	5.00	
Logistik Dan Rantaian Pembekal	4.2000	4.00	5.00	
Sistem Kualiti	4.1111	4.00	5.00	
Pembelian	4.1111	4.00	5.00	
Pengurusan Pengeluaran Dan Operasi	4.0889	4.00	4.00	
Pengurusan Risiko	3.9333	4.00	4.00	
Pentadbiran Kontrak	3.8000	4.00	4.00	
Kajian Masa/Kerja*	3.6889	4.00	3.00	
Teknologi Dan Pembangunan Ekonomi	3.6444	3.00	3.00	Sederhana Penting
Pengurusan Penyelenggaraan	3.6222	4.00	3.00	
Keselamatan Dan Kesihatan Pekerjaan	3.6222	4.00	3.00	
Kejuruteraan Industri	3.6222	4.00	5.00	
Pengurusan Perpindahan Teknologi	3.6000	4.00	4.00	
Proses Pembuatan	3.5556	3.00	3.00	
Sains Pengurusan	3.4667	3.00	3.00	
Kajian Kerja	3.4000	3.00	3.00	
Perancangan Fasiliti	3.4000	3.00	3.00	
Pengurusan Alam Sekitar	3.1556	3.00	3.00	

Terdapat 10 matapelajaran yang berada diklasifikasi sederhana penting. Matapelajaran tersebut boleh diletakkan dalam kategori Kejuruteraan Industri (Matapelajaran Kejuruteraan Industri, Proses Pembuatan, Kajian Kerja, Perancangan Fasiliti dan Pengurusan Penyelenggaraan) dan kategori Pengurusan Teknologi dan Kuantitatif (Matapelajaran Teknologi dan Pembangunan Ekonomi, Pengurusan Perpindahan Teknologi, Keselamatan Dan Kesihatan Pekerjaan, Sains Pengurusan dan Pengurusan Alam Sekitar). Matapelajaran kategori Kejuruteraan industri ditawarkan oleh Fakulti Kejuruteraan Mekanikal manakala kategori Pengurusan Teknologi dan Kuantitatif ditawarkan oleh FPPSM. Dapat dilihat disini matapelajaran yang lebih bersifat teknikal

(kejuruteraan industri) kurang keutamaan berbanding matapelajaran yang merangkumi bidang MPC. Ini kerana alumni tidak memerlukan pengetahuan yang mendalam mengenai bidang kejuruteraan industri untuk menjalankan tugas dalam bidang pengeluaran kerana mereka bukanlah jurutera pengeluaran / industri.

Jadual 4.23 pula menunjukkan kepentingan kemahiran teknikal dari perspektif alumni Kumpulan Pekerjaan Pengurusan Pentadbiran dan Pemasaran (KP&P). Alumni daripada kumpulan pemasaran dan pentadbiran pula terdiri mereka yang bekerja yang bekerja sebagai eksekutif atau pengurus pentadbiran, pengurus sumber manusia dan pemasaran. Terdapat seramai 32 orang responden yang berada dalam kumpulan ini.

Jadual 4.23 : Tahap Kemahiran Teknikal Kumpulan Pekerjaan Pentadbiran Dan Pemasaran (KP&P)

KEMAHIRAN	Min	Median	Mod	Klasifikasi
Teknologi Maklumat/ MIS	4.1250	4.0000	5.00	Penting
Pengurusan Projek	4.1250	4.0000	5.00	
Pengurusan Risiko	3.9375	4.0000	5.00	
Pengurusan Pengeluaran Dan Operasi*	3.6563	4.0000	4.00	
Pembelian+	3.6250	4.0000	3.00	Sederhana Penting
Sistem Kualiti	3.5938	4.0000	4.00	
Teknologi dan Pembangunan Ekonomi	3.5313	3.5000	4.00	
Pentadbiran Kontrak	3.5000	3.0000	3.00	
Logistik Dan Rantaian Pembekal	3.4688	3.5000	4.00	
Pengurusan Penyelenggaraan	3.4063	3.0000	3.00	
Kajian Masa/Kerja	3.3438	3.0000	3.00	
Sains Pengurusan	3.3125	3.0000	3.00	
Keselamatan Dan Kesihatan Pekerjaan	3.2813	3.0000	3.00	
Perancangan Dan Kawalan Pengeluaran	3.2813	3.0000	3.00	
Pengurusan Perpindahan Teknologi	3.1250	3.0000	4.00	
Kejuruteraan Industri	3.0625	3.0000	3.00	
Perancangan Fasiliti	3.0625	3.0000	3.00	
Kajian Kerja	2.9688	3.0000	3.00	
Pengurusan Alam Sekitar	2.9063	3.0000	3.00	
Proses Pembuatan	2.9063	3.0000	3.00	

*Dua daripada tiga ukuran kecenderungan memusat berada ditahap penting
+Dua daripada tiga ukuran kecenderungan memusat berada ditahap penting

Hanya empat matapelajaran teknikal sahaja berada di klasifikasi penting untuk alumni kumpulan pekerjaan Pentadbiran & Pemasaran. Kemahiran yang terpenting ialah Teknologi Maklumat/ MIS dan diikuti dengan Pengurusan Projek, Pengurusan Risiko dan Pengurusan Pengeluaran dan Operasi. Kemahiran IT merupakan kemahiran yang sememangnya diperlukan oleh mana-mana bidang pekerjaan. Oleh itu, kemahiran ini berada dikedudukan teratas dalam kepentingan kemahiran teknikal. Kemahiran pengurusan projek pula memang diperlukan oleh mana-mana bidang untuk memastikan projek atau kerja dapat disiapkan dalam tempoh yang ditetapkan. Kemahiran pengurusan pengeluaran dan operasi merupakan pendedahan berkenaan sistem atau sesuatu syarikat tersebut beroperasi dan tidak hanya tertumpu dalam bidang pembuatan. Oleh itu, kemahiran ini berada dalam klasifikasi penting.

Terdapat sebanyak 16 matapelajaran berada dalam klasifikasi sederhana penting. Oleh kerana alumni bidang ini tidak bekerja dalam bidang pembuatan, maka matapelajaran yang bersifat teknikal dan hanya digunakan dalam bidang pembuatan dianggap sebagai sederhana penting. Matapelajaran **Kategori Kejuruteraan Industri** berada dalam kedudukan yang terbawah dalam pemeringkatan min. Ini menunjukkan kumpulan yang bekerja dalam bidang ini kurang memerlukan pengetahuan bidang kejuruteraan Industri.

Jadual 4.24 pula menunjukkan kepentingan kemahiran teknikal dari perspektif Alumni Kumpulan Pekerjaan Kewangan dan Perbankan. Kumpulan kewangan dan perbankan pula adalah mereka yang bekerja sebagai pegawai di bank ataupun pegawai kewangan di lain-lain syarikat sama ada di sektor pembuatan ataupun sektor perkhidmatan. Jumlah responden untuk kumpulan ini ialah 9 orang.

Jadual 4.24 : Tahap Kemahiran Teknikal Kumpulan Kewangan Dan Perbankan (KK&B)

KEMAHIRAN	Min	Median	Mod	Klasifikasi
Pengurusan Projek	4.4444	5.0000	5.00	Penting
Pengurusan Risiko	4.3333	5.0000	5.00	
Sistem Kualiti	4.2222	4.0000	4.00	
Teknologi Maklumat/ Mis	4.1111	4.0000	4.00	
Keselamatan Dan Kesihatan Pekerja	4.0000	4.0000	5.00	
Pentadbiran Kontrak	4.0000	4.0000	5.00	
Kajian Masa/Kerja	3.8889	5.0000	5.00	
Pengurusan Pengeluaran Dan Operasi	3.6667	4.0000	5.00	
Pembelian	3.5556	4.0000	4.00	
Pengurusan Penyelenggaraan	3.4444	4.0000	4.00	
Teknologi Dan Pembangunan Ekonomi	3.4444	3.0000	3.00	Sederhana Penting
Logistik Dan Rantaian Pembekal	3.3333	3.0000	2.00	
Perancangan Dan Kawalan Pengeluaran	3.3333	3.0000	5.00	
Sains Pengurusan	3.2222	3.0000	4.00	
Pengurusan Perpindahan Teknologi	3.2222	3.0000	3.00	
Perancangan Fasiliti	3.1111	3.0000	3.00	
Proses Pembuatan	3.0000	3.0000	4.00	
Pengurusan Alam Sekitar	2.8889	3.0000	4.00	
Kajian Kerja	2.8889	3.0000	5.00	
Kejuruteraan Industri	2.6667	2.0000	2.00	

Bagi kumpulan pekerjaan Kewangan dan Perbankan, terdapat sebanyak 10 matapelajaran berada dalam kategori penting. Namun begitu, hanya 6 matapelajaran sahaja yang mendapat min melebihi 4.0. Pengurusan Projek merupakan kemahiran yang paling utama dan diikuti dengan pengurusan risiko, sistem kualiti, IT dan seterusnya. Pengurusan Projek penting untuk kumpulan kerja ini kerana mereka juga perlu menguruskan sesuatu tugas atau projek mengikut masa. Oleh itu, dengan mempunyai kemahiran ini, tugas dapat dilaksanakan dengan lebih cekap. Pengurusan risiko pula merupakan kemahiran yang perlu diketahui oleh mereka yang menceburi bidang kewangan contohnya pelaburan dan lain-lain. Walaupun sistem kualiti nampak seperti untuk bidang pembuatan, sebenarnya sistem kualiti juga banyak digunakan oleh sektor perkhidmatan. Contohnya ISO dan TQM.

Terdapat 10 matapelajaran berda di klasifikasi sederhana penting. Sekiranya dilihat dalam senarai di jadual 4.24, sekali lagi dilihat bahawa matapelajaran Kategori

Kejuruteraan Industri berada dikedudukan terbawah. Ini kerana, bidang pekerjaan ini tidak memerlukan mereka mempunyai pengetahuan berkenaan Kejuruteraan Industri secara mendalam.

Kepentingan kemahiran pengurusan untuk kumpulan pekerjaan lain-lain ditunjukkan dalam jadual 4.25. Kumpulan lain-lain pula terdiri daripada alumni yang bekerja sebagai bidang insurans, pegawai kawalan trafik udara, usahawan dan pengurus projek di sektor pembinaan. Bilangan alumni untuk kumpulan ini ialah 12 orang.

Jadual 4.25 : Tahap Kemahiran Teknikal Kumpulan Lain-lain

KEMAHIRAN	Min	Median	Mod	KLASIFIKASI
Pembelian	4.5000	5.0000	5.00	Penting
Logistik Dan Rantaian Pembekal	4.4167	5.0000	5.00	
Perancangan Dan Kawalan Pengeluaran	4.4167	5.0000	5.00	
Pengurusan Pengeluaran Dan Operasi	4.3333	4.5000	5.00	
Teknologi Maklumat/ Mis	4.2500	4.0000	4.00	
Sistem Kualiti	3.9167	4.0000	4.00	
Pengurusan Risiko	3.9167	4.0000	4.00	
Keselamatan Dan Kesihatan Pekerja	3.8333	4.0000	4.00	
Pengurusan Projek	3.8333	4.0000	3.00	
Kejuruteraan Industri	3.7500	4.0000	4.00	
Pengurusan Penyelenggaraan	3.6667	4.0000	4.00	
Pentadbiran Kontrak	3.5833	3.5000	3.00	Sederhana Penting
Kajian Masa/Kerja	3.5000	3.5000	3.00	
Teknologi dan Pembangunan Ekonomi	3.4167	3.0000	3.00	
Proses Pembuatan	3.3333	3.0000	3.00	
Perancangan Fasiliti	3.3333	3.0000	3.00	
Sains Pengurusan	3.1667	3.0000	3.00	
Pengurusan Perpindahan Teknologi	3.1667	3.0000	2.00	
Pengurusan Alam Sekitar	3.0833	3.0000	3.00	
Kajian Kerja	3.0833	3.0000	3.00	

Berdasarkan Jadual 4.25, terdapat sebanyak 11 matapelajaran yang berada diklasifikasi penting dan selebihnya (9 matapelajaran) berada dalam klasifikasi sederhana penting. Dapat dilihat hasil analisis ini bahawa matapelajaran kategori MPC berada dalam kedudukan teratas berbanding matapelajaran kategori Kejuruteraan Industri yang berada dikedudukan terbawah dalam senarai pemeringkatan. Oleh kerana kumpulan ini

terdiri daripada alumni yang bekerja dalam pelbagai jenis pekerjaan, hasil keputusan tidak boleh digeneralisasi untuk sesuatu kumpulan alumni.

Jadual 4.26 menunjukkan Keputusan Ujian Kruskal Wallis untuk melihat sama ada terdapat perbezaan yang signifikan di antara kumpulan pekerjaan alumni. Jadual 4.27 pula menunjukkan kesimpulan hasil ujian perbandingan Kruskal Wallis ini.

Jadual 4.26 : Ujian Kruskal Wallis Bagi Kemahiran Teknikal Antara Jenis Pekerjaan

JENIS KEMAHIRAN	Mean Rank KP	Mean Rank KP&P	Mean Rank KK&B	Mean Rank KL	Asymp. Sig.	Keputusan
Perancangan Dan Kawalan Pengeluaran	63.24	37.70	43.67	33.79	.000	Signifikan
Logistik Dan Rantaian Pembekal	59.08	41.08	38.39	44.38	.015	
Pentadbiran Kontrak	49.00	41.78	57.89	65.67	.049	
Proses Pembuatan	57.64	42.41	46.78	39.92	.053	Tidak Signifikan
Kejuruteraan Industri	56.07	42.67	35.06	53.92	.062	
Sistem Kualiti	55.23	39.77	58.33	47.33	.065	
Keselamatan Dan Kesihatan Pekerjaan	50.89	40.55	61.22	59.38	.068	
Pengurusan Alam Sekitar	50.98	42.66	44.94	65.63	.082	
Kajian Kerja	56.43	45.48	43.83	38.46	.108	
Pengurusan Pengeluaran Dan Operasi	55.83	44.58	46.22	41.33	.188	
Pembelian	55.16	43.89	41.39	49.33	.251	
Pengurusan Perpindahan Teknologi	55.36	44.64	45.44	43.54	.286	
Kajian Masa/Kerja	52.19	43.23	59.83	48.38	.334	
Pengurusan Risiko	47.24	49.86	63.22	46.71	.417	
Perancangan Fasiliti	53.96	44.39	46.11	48.96	.476	
Pengurusan Penyelenggaraan	51.17	45.27	47.67	55.92	.640	
Pengurusan Projek	49.69	46.50	57.17	51.04	.748	
Teknologi Dan Pembangunan Ekonomi	52.28	48.50	47.50	43.25	.761	
Teknologi Maklumat/ Mis	50.82	46.88	48.17	52.54	.893	
Sains Pengurusan	51.34	47.78	47.06	49.00	.937	

Terdapat perbezaan yang signifikan dari segi tahap kepentingan di antara kumpulan pekerjaan bagi matapelajaran Perancangan Dan Kawalan Pengeluaran, Logistik Dan Rantaian Pembekal serta Pentadbiran Kontrak.

Jadual 4.27 : Kesimpulan Ujian Kruskal Wallis Bagi Kemahiran Teknikal

JENIS KEMAHIRAN	Keputusan	Kesimpulan
Perancangan Dan Kawalan Pengeluaran	Signifikan	KP dan KL mengklasifikasikan sebagai penting manakala KP&P dan KK&B mengklasifikasikan sebagai sederhana penting.
Logistik Dan Rantaian Pembekal		KP dan KL mengklasifikasikan sebagai penting manakala KP&P dan KK&B mengklasifikasikan sebagai sederhana penting.
Pentadbiran Kontrak		KP dan KK&B mengklasifikasikan sebagai penting manakala KP&P dan KL mengklasifikasikan sebagai sederhana penting.
Kejuruteraan Industri	Tidak signifikan	KP (<i>mean rank</i> 56.07), KP&P (<i>mean rank</i> 24.67), KK&B (<i>mean rank</i> 35.06) mengklasifikasikan sebagai sederhana penting tetapi KL (<i>mean rank</i> 53.92) mengklasifikasikan sebagai penting. Walau bagaimanapun, perbezaan <i>mean rank</i> antara kumpulan tidak terlalu besar.
Keselamatan Dan Kesihatan Pekerjaan		KP (<i>mean rank</i> 50.89) dan KP&P (<i>mean rank</i> 40.55) mengklasifikasikan sebagai sederhana penting manakala KL (<i>mean rank</i> 59.38) dan KK&B (<i>mean rank</i> 61.22) mengklasifikasikan sebagai penting. Walaubagaimanapun, perbezaan <i>mean rank</i> tidak terlalu besar.
Pembelian		KP (<i>mean rank</i> 55.16), KP&P (<i>mean rank</i> 43.89), KK&B (<i>mean rank</i> 41.39) mengklasifikasikan sebagai penting tetapi KL (<i>mean rank</i> 49.33) mengklasifikasikan sebagai sederhana penting. Walau bagaimanapun, perbezaan <i>mean rank</i> antara kumpulan tidak terlalu besar.
Kajian Masa/Kerja		KP (<i>mean rank</i> 52.19) dan KK&B (<i>mean rank</i> 59.83) mengklasifikasikan sebagai penting manakala KL (<i>mean rank</i> 48.38) dan KP&P (<i>mean rank</i> 43.23) mengklasifikasikan sebagai sederhana penting. Walau bagaimanapun, perbezaan <i>mean rank</i> tidak terlalu besar.
Pengurusan Penyelenggaraan		KP (<i>mean rank</i> 51.17) dan KP&P (<i>mean rank</i> 45.27) mengklasifikasikan sebagai sederhana penting manakala KL (<i>mean rank</i> 55.92) dan KK&B (<i>mean rank</i> 47.67) mengklasifikasikan sebagai penting. Walau bagaimanapun, perbezaan <i>mean rank</i> tidak terlalu besar.

Jadual 4.27 menunjukkan terdapat perbezaan yang signifikan dari segi tahap kepentingan untuk matapelajaran Perancangan Dan Kawalan Pengeluaran. Alumni kumpulan pengeluaran dan kumpulan lain-lain mengklasifikasikan kemahiran ini sebagai penting berbanding alumni kumpulan pentadbiran & pemasaran dan Kewangan dan Perbankan yang mengklasifikasikan sebagai sederhana penting. Alumni kumpulan pengeluaran meletakkan kemahiran ini sebagai paling utama. Ini kerana, kemahiran ini

memang sangat diperlukan oleh seseorang pekerja yang bekerja dalam bidang pengeluaran berbanding kumpulan lain.

Bagi matapelajaran Logistik dan Rantaian Pembekal, Alumni kumpulan Pengeluaran dan Lain-lain mengklasifikasikan sebagai penting berbanding alumni kumpulan Pentadbiran & Pemasaran dan Kewangan dan Perbankan. Ini kerana Logistik dan Rantaian Pembekal merupakan sebahagian daripada kerangka kerja dalam MPC. Oleh itu, alumni kumpulan pengeluaran perlu mempunyai pengetahuan yang mendalam mengenainya berbanding alumni kumpulan lain.

Kumpulan alumni Kewangan & Perbankan dan Pengeluaran mengklasifikasikan matapelajaran Pentadbiran Kontrak sebagai penting manakala alumni kumpulan Pentadbiran & Pemasaran dan Kumpulan Lain-lain mengklasifikasikan sebagai sederhana penting. Ini disebabkan bidang pekerjaan bahagian kewangan dan perbankan banyak berkaitan kontrak, maka matapelajaran ini adalah penting untuk kumpulan alumni ini.

4.4 KEPENTINGAN KEMAHIRAN GENERIK DARI PERSPEKTIF ALUMNI

Bahagian ini membincangkan kepentingan kemahiran generik kepada graduan SM MOT dari perspektif alumni MOT UTM. Bahagian ini dibahagikan kepada tiga bahagian yang utama iaitu kepentingan dari perspektif keseluruhan alumni, perbezaan kepentingan dari alumni sektor pekerjaan yang berbeza dan juga perbezaan dari segi jenis pekerjaan alumni.

4.4.1 KEPENTINGAN KEMAHIRAN GENERIK SECARA KESELURUHAN

Bahagian ini membincangkan kepentingan kemahiran generik daripada perspektif keseluruhan responden. Jadual 4.28 menunjukkan tahap kepentingan kemahiran generik dari perspektif keseluruhan responden.

Jadual 4.28 : Kepentingan Kemahiran Generik dari perspektif keseluruhan responden

KEMAHIRAN	MIN	MEDIAN	MOD	KLASIFIKASI
Komunikasi Lisan	4.8776	5.0000	5.00	Penting
Kebolehsuaian Diri	4.7755	5.0000	5.00	
Pembuatan Keputusan	4.7653	5.0000	5.00	
Kepimpinan	4.7143	5.0000	5.00	
Penyelesaian Masalah	4.6837	5.0000	5.00	
Pengurusan Masa	4.6633	5.0000	5.00	
Berdikari	4.6429	5.0000	5.00	
Komunikasi Bertulis	4.6224	5.0000	5.00	
Inisiatif	4.6020	5.0000	5.00	
Pengurusan Diri	4.5510	5.0000	5.00	
Kerja Berkumpulan	4.5204	5.0000	5.00	
Perancangan Dan Pengurusan Projek	4.4490	5.0000	5.00	
Pembelajaran Sepanjang Hayat	4.3571	5.0000	5.00	
Penyeliaan	4.3163	4.0000	5.00	
Penilaian Projek	3.9796	4.0000	4.00	

Alumni mengklasifikasikan kesemua kemahiran generik sebagai penting. Hanya satu sahaja kemahiran yang min berada di bawah 4.0. Komunikasi Lisan merupakan kemahiran yang terpenting bagi alumni SM MOT. Ini menunjukkan bahawa alumni merasakan bahawa setiap graduan perlu dilengkapi dengan kemahiran ini. Ini diikuti dengan kemahiran kebolehsuaian diri. Kemahiran ini penting untuk seseorang pekerja tersebut memasuki sesuatu syarikat dan dapat melaksanakan kerja dengan lebih baik. Kemahiran pembuatan keputusan juga merupakan antara kemahiran yang terpenting. Ini kerana sebagai seorang yang biasanya mula bekerja sebagai 'first line manager', alumni perlu membuat sesuatu keputusan yang kadangkala sukar. Oleh itu, kemahiran untuk membuat sesuatu keputusan dan memilih alternative yang terbaik amat penting untuk membolehkan seseorang alumni tersebut berjaya. Kemahiran kepimpinan juga antara kemahiran yang berada dikedudukan tertinggi dengan min 4.7143. Ini menunjukkan bahawa seseorang graduan tersebut perlu mempunyai kemahiran kepimpinan apabila memasuki bidang pekerjaan supaya boleh memimpin di organisasinya. Kemahiran penilaian projek merupakan kemahiran yang mempunyai min yang terendah iaitu 3.9796. Walaupun kemahiran ini berada dalam klasifikasi penting, kemahiran ini terletak di

bahagian bawah pemeringkatan kerana kemahiran ini kurang utama berbanding kemahiran-kemahiran lain. Ini kerana, tidak semua pekerja perlu membuat penilaian projek.

4.4.2 KEPENTINGAN KEMAHIRAN GENERIK MENGIKUT SEKTOR

Bahagian ini membincangkan tahap kepentingan kemahiran generik daripada perspektif alumni yang dibahagikan kepada 2 sektor iaitu sektor pembuatan dan sektor perkhidmatan. Responden sektor pembuatan ialah seramai 38 manakala responden sektor perkhidmatan pula ialah seramai 39.

Jadual 4.29 menunjukkan tahap kepentingan kemahiran generik berdasarkan matapelajaran bagi alumni dari sektor pembuatan. Graduan daripada sektor pembuatan ini bertugas sebagai perancang, pembeli, jurutera, pengurus sumber manusia dan pentadbiran dan lain-lain.

Jadual 4.29 : Kepentingan Kemahiran Generik Dari Perspektif Alumni Sektor Pembuatan

KEMAHIRAN	Min	Median	Mod	Klasifikasi
Pembuatan Keputusan	4.8947	5.0000	5.00	Penting
Komunikasi Lisan	4.8684	5.0000	5.00	
Kepimpinan	4.8421	5.0000	5.00	
Penyelesaian Masalah	4.8158	5.0000	5.00	
Kebolehsuaian Diri	4.7895	5.0000	5.00	
Pengurusan Masa	4.6579	5.0000	5.00	
Berdikari	4.6579	5.0000	5.00	
Komunikasi Bertulis	4.5789	5.0000	5.00	
Inisiatif	4.5789	5.0000	5.00	
Perancangan Dan Pengurusan Projek	4.5526	5.0000	5.00	
Kerja Berkumpulan	4.4737	5.0000	5.00	
Pengurusan Diri	4.4737	5.0000	5.00	
Penyeliaan	4.3421	4.5000	5.00	
Pembelajaran Sepanjang Hayat	4.2368	4.0000	5.00	
Penilaian Projek	4.1053	4.0000	4.00	

Bagi alumni sektor pembuatan, kemahiran generik yang paling utama merupakan pembuatan keputusan. Ini kerana bidang kerja dalam sektor pembuatan banyak melibatkan pembuatan keputusan yang kritikal contohnya pemberhentian lini pengeluaran sekiranya berlaku masalah kualiti dan sebagainya. Komunikasi lisan berada di kedudukan kedua senarai pemeringkatan ini diikuti kepimpinan dan penyelesaian masalah. Komunikasi lisan memang diakui sangat penting di alam pekerjaan kerana komunikasi yang baik, maklumat yang tepat tidak dapat disampaikan. Di samping itu, kepimpinan juga berada di antara kedudukan yang teratas kerana kebiasaannya, graduan yang mula bekerja akan berada di tahap 'first line manager'. Oleh itu, mereka perlu memimpin sekumpulan pekerja yang berada di bawahnya. Kesemua kemahiran generik ini mempunyai min melebihi 4.0 dan menunjukkan kepentingannya kepada pelajar. Penilaian projek masih berada di kedudukan yang terbawah sekali. Walau bagaimanapun, min kemahiran ini masih melebihi 4.0.

Jadual 4.30 pula menunjukkan kepentingan kemahiran generik dari perspektif alumni sektor perkhidmatan. Mereka yang terlibat dalam sektor perkhidmatan ini seperti perbankan, telekomunikasi, perakaunan, kerajaan dan badan berkanun serta sumber manusia dan pentadbiran.

Bagi alumni sektor perkhidmatan pula, kemahiran Lisan berada di kedudukan yang tertinggi dan diikuti dengan kemahiran kebolehsuaian diri. Senarai ini menyamai kedudukan pemeringkatan bagi keseluruhan alumni. Ini diikuti dengan dengan kebolehsuaian diri, pembuatan keputusan, pengurusan diri dan pengurusan masa. Kemahiran yang mempunyai nilai min terendah merupakan penilaian projek. Sememangnya sektor perkhidmatan memerlukan kemahiran komunikasi Lisan dengan baik kerana selalu berurusan dengan pelanggan dan orang ramai.

Jadual 4.30 : Kepentingan Kemahiran Generik Dari Perspektif Alumni Sektor Perkhidmatan

KEMAHIRAN	Min	Median	Mod	Klasifikasi
Komunikasi Lisan	4.8974	5.0000	5.00	Penting
Kebolehsuaian Diri	4.8462	5.0000	5.00	
Pembuatan Keputusan	4.7436	5.0000	5.00	
Pengurusan Diri	4.6923	5.0000	5.00	
Pengurusan Masa	4.6923	5.0000	5.00	
Berdikari	4.6923	5.0000	5.00	
Kepimpinan	4.6923	5.0000	5.00	
Inisiatif	4.6667	5.0000	5.00	
Komunikasi Bertulis	4.6410	5.0000	5.00	
Kerja Berkumpulan	4.5897	5.0000	5.00	
Penyelesaian Masalah	4.5641	5.0000	5.00	
Pembelajaran Sepanjang Hayat	4.4872	5.0000	5.00	
Perancangan Dan Pengurusan Projek	4.3590	5.0000	5.00	
Penyeliaan	4.3077	4.0000	5.00	
Penilaian Projek	3.9231	4.0000	4.00	

Jadual 4.31 menunjukkan hasil ujian Mann Whitney U. Ujian ini dijalankan untuk melihat sama ada terdapat perbezaan yang signifikan dari segi pendapat alumni sektor pembuatan dan sektor perkhidmatan dari segi kepentingan kemahiran generik. Jadual 4.32 pula menunjukkan kesimpulan daripada ujian Mann Whitney U.

Jadual 4.31 : Keputusan Ujian Mann Whitney U bagi Kemahiran Generik Antara Sektor

KEMAHIRAN	<i>Mean Rank Sektor Pembuatan</i>	<i>Mean Rank Sektor Perkhidmatan</i>	<i>Asymp. Sig. (2-tailed)</i>	Keputusan
Penyelesaian Masalah	42.59	35.50	.073	Tidak Signifikan
Pembelajaran Sepanjang Hayat	35.07	42.83	.090	
Pengurusan Diri	36.04	41.88	.164	
Pembuatan Keputusan	41.05	37.00	.207	
Inisiatif	36.71	41.23	.287	
Berdikari	37.13	40.82	.327	
Kepimpinan	40.66	37.38	.351	
Kebolehsuaian Diri	37.50	40.46	.371	
Penilaian Projek	40.92	37.13	.422	

KEMAHIRAN	<i>Mean Rank</i> Sektor Pembuatan	<i>Mean Rank</i> Sektor Perkhidmatan	Asymp. Sig. (2-tailed)	Keputusan
Perancangan Dan Pengurusan Projek	40.34	37.69	.555	Tidak Signifikan
Komunikasi Bertulis	38.13	39.85	.675	
Kerja Berkumpulan	38.08	39.90	.675	
Komunikasi Lisan	38.43	39.55	.694	
Penyeliaan	39.25	38.76	.916	
Pengurusan Masa	39.03	38.97	.989	

Hasil ujian Mann Whitney U menunjukkan tidak terdapat perbezaan dari segi pendapat alumni sektor pembuatan dengan perkhidmatan untuk kemahiran generik. Ini bermakna, walaupun terdapat perbezaan dari segi pemeringkatan kemahiran ini, tidak terdapat perbezaan yang ketara dari segi mean rank untuk kedua-dua sektor. Ini kerana, kedua-dua sektor mengklasifikasikan kesemua kemahiran generik ini sebagai penting. Kemahiran generik sememangnya penting untuk semua graduan yang ingin bekerja kerana ia merupakan 'employability skills' untuk mereka.

4.4.3 KEPENTINGAN KEMAHIRAN GENERIK DI ANTARA JENIS PEKERJAAN ALUMNI

Bahagian ini membincangkan berkenaan kemahiran generik bagi kumpulan alumni yang berbeza dari segi pekerjaan. Bidang pekerjaan dibahagikan kepada 4 kumpulan iaitu kumpulan pengeluaran (**KP**), pemasaran dan pentadbiran (**KP&P**), kewangan dan perbankan (**KK&B**) dan kumpulan lain-lain (**KL**).

Jadual 4.32 menunjukkan kemahiran generik dari perspektif Alumni Kumpulan Pengeluaran (KP). Mereka yang terdiri daripada kumpulan pengeluaran ialah mereka yang terlibat secara langsung dengan bahagian pengeluaran seperti Perancang Pengeluaran, Pembeli, Pegawai atau Penyelia Pengeluaran, Jurutera Pengeluaran Dan

Kualiti, Jruanalisis Sistem. Terdapat seramai 45 orang responden daripada kumpulan ini.

Jadual 4.32 : Tahap Kepentingan Kemahiran Generik Kumpulan Pekerjaan Pengeluaran

KEMAHIRAN	MIN	MEDIAN	MOD	KLASIFIKASI
Komunikasi Lisan	4.8889	5.0000	5.00	PENTING
Kepimpinan	4.8444	5.0000	5.00	
Pembuatan Keputusan	4.8222	5.0000	5.00	
Kebolehsuaian Diri	4.7778	5.0000	5.00	
Penyelesaian Masalah	4.7556	5.0000	5.00	
Komunikasi Bertulis	4.7111	5.0000	5.00	
Berdikari	4.6444	5.0000	5.00	
Pengurusan Masa	4.6000	5.0000	5.00	
Inisiatif	4.6000	5.0000	5.00	
Perancangan Dan Pengurusan Projek	4.4889	5.0000	5.00	
Kerja Berkumpulan	4.4889	5.0000	5.00	
Pengurusan Diri	4.4889	5.0000	5.00	
Penyeliaan	4.4222	5.0000	5.00	
Pembelajaran Sepanjang Hayat	4.2000	4.0000	5.00	
Penilaian Projek	4.0222	4.0000	4.00	

Untuk kumpulan pekerjaan Pengeluaran, kemahiran yang terpenting ialah kemahiran komunikasi Lisan dan diikuti dengan kepimpinan serta pembuatan keputusan. Kemahiran yang terletak dikedudukan terbawah merupakan kemahiran penilaian projek. Namun begitu, kesemua min kemahiran generik adalah melebihi 4.00. Kemahiran komunikasi sememangnya penting untuk kesemua alumni tidak kira jenis pekerjaan. Keimpinan dan pembuatan keputusan berada antara kedudukan teratas kerana bidang pekerjaan pengeluaran ini selalunya mempunyai pekerja bawahan yang perlu dipimpin. Disamping itu, pembuatan keputusan selalunya adalah kritikal seperti keputusan pemberhentian mesin, keputusan pemilihan pembekal dan lain-lain.

Jadual 4.33 pula menunjukkan kepentingan kemahiran generik dari perspektif alumni Kumpula Pekerjaan Pengurusan Pentadbiran dan Pemasaran (KP&P). Alumni daripada kumpulan pemasaran dan pentadbiran pula terdiri mereka yang bekerja yang

bekerja sebagai eksekutif atau pengurus pentadbiran , pengurusan sumber manusia dan pemasaran. Terdapat seramai 32 orang responden yang berada dalam kumpulan ini.

Jadual 4.33 : Tahap Kepentingan Kemahiran Generik Kumpulan Pekerjaan Pentadbiran dan Pemasaran (KP&P)

KEMAHIRAN	Min	Median	Mod	KLASIFIKASI
Komunikasi Lisan	4.8750	5.0000	5.00	PENTING
Pengurusan Masa	4.7813	5.0000	5.00	
Kebolehsuaian Diri	4.7813	5.0000	5.00	
Pembuatan Keputusan	4.7500	5.0000	5.00	
Kepimpinan	4.7188	5.0000	5.00	
Berdikari	4.6875	5.0000	5.00	
Penyelesaian Masalah	4.6875	5.0000	5.00	
Inisiatif	4.6875	5.0000	5.00	
Pengurusan Diri	4.6250	5.0000	5.00	
Kerja Berkumpulan	4.5625	5.0000	5.00	
Komunikasi Bertulis	4.5313	5.0000	5.00	
Pembelajaran Sepanjang Hayat	4.4688	4.5000	5.00	
Perancangan Dan Pengurusan Projek	4.4063	4.5000	5.00	
Penyeliaan	4.2500	4.0000	4.00	
Penilaian Projek	4.0625	4.0000	4.00	

Bagi kumpulan pekerjaan Pentadbiran dan Pemasaran, dapat dilihat sekali lagi bahawa komunikasi Lisan merupakan kemahiran generik yang paling utama untuk pelajar SM Pengurusan Teknologi dan diikuti dengan pengurusan masa, kebolehsuaian diri dan pembuatan keputusan. Ini dapat dilihat kepentingannya kepada mereka yang bekerja sebagai pentadbir. Ini kerana pengurusan masa merupakan faktor penting supaya pelanggan ataupun orang ramai tidak membuat aduan tentang masalah kelewatan. Kemahiran penilaian projek sekali lagi berada di pemeringkatan yang terbawah.

Jadual 4.34 pula menunjukkan kepentingan kemahiran generik dari perspektif Alumni Kumpulan Pekerjaan Kewangan dan Perbankan. Kumpulan kewangan dan perbankan pula adalah mereka yang bekerja sebagai pegawai di bank ataupun pegawai kewangan di lain-lain syarikat sama ada di sektor pembuatan ataupun sektor perkhidmatan. Jumlah responden untuk kumpulan ini ialah 9 orang.

Jadual 4.34 : Tahap Kepentingan Kemahiran Generik Kumpulan Pekerjaan Kewangan Dan Perbankan (KK&B)

KEMAHIRAN	Min	Median	Mod	Klasifikasi
Komunikasi Lisan	4.6667	5.0000	5.00	Penting
Komunikasi Bertulis	4.5556	5.0000	5.00	
Kerja Berkumpulan	4.5556	5.0000	5.00	
Pengurusan Diri	4.5556	5.0000	5.00	
Pembuatan Keputusan	4.5556	5.0000	5.00	
Kebolehsuaian Diri	4.5556	5.0000	5.00	
Kepimpinan	4.5556	5.0000	5.00	
Perancangan Dan Pengurusan Projek	4.4444	5.0000	5.00	
Pengurusan Masa	4.4444	5.0000	5.00	
Penyelesaian Masalah	4.3333	5.0000	5.00	
Inisiatif	4.3333	5.0000	5.00	
Berdikari	4.2222	5.0000	5.00	
Pembelajaran Sepanjang Hayat	4.1111	4.0000	5.00	
Penilaian Projek	4.0000	4.0000	4.00	
Penyeliaan	3.8889	4.0000	5.00	

Berdasarkan Jadual 4.34, dapat dilihat bahawa komunikasi Lisan dan komunikasi bertulis berada di pemeringkatan yang teratas. Ini menunjukkan bahawa mereka yang bekerja dalam sektor kewangan dan perbankan sangat memerlukan kemahiran berkomunikasi ini. Ini kerana mereka yang bekerja di sektor perbankan selalu berkomunikasi dengan pelanggan. Komunikasi bertulis juga sangat penting kerana mereka selalu perlu menyediakan laporan, contohnya laporan kewangan.

Kepentingan kemahiran pengurusan untuk kumpulan pekerjaan lain-lain ditunjukkan dalam jadual 4.35. Kumpulan lain-lain pula terdiri daripada alumni yang bekerja sebagai bidang insurans, pegawai kawalan trafik udara, usahawan dan pengurus projek di sektor pembinaan. Bilangan alumni untuk kumpulan ini ialah 12 orang.

Jadual 4.35 : Tahap Kepentingan Kemahiran Generik Kumpulan Pekerjaan Lain-lain (KL)

KEMAHIRAN	Mean	Median	Mode	Klasifikasi
Pembuatan Keputusan	5.0000	5.0000	5.00	PENTING
Penyelesaian Masalah	4.9167	5.0000	5.00	
Kepimpinan	4.9167	5.0000	5.00	
Komunikasi Lisan	4.8333	5.0000	5.00	
Komunikasi Bertulis	4.6667	5.0000	5.00	
Berdikari	4.5833	5.0000	5.00	
Kebolehsuaian Diri	4.5833	5.0000	5.00	
Penyeliaan	4.5000	5.0000	5.00	
Inisiatif	4.5000	4.5000	4.00	
Pengurusan Masa	4.4167	5.0000	5.00	
Perancangan Dan Pengurusan Projek	4.3333	4.0000	4.00	
Kerja Berkumpulan	4.1667	4.0000	5.00	
Pengurusan Diri	4.0833	4.0000	4.00	
Pembelajaran Sepanjang Hayat	3.8333	4.0000	4.00	
Penilaian Projek	3.6667	4.0000	4.00	

Hasil analisis untuk kumpulan ini menunjukkan bahawa kemahiran pembuatan keputusan berada dipemeringkatan teratas dan mempunyai min penuh (5.00). Ini menunjukkan bahawa kesemua alumni dalam kategori ini sangat bersetuju bahawa kemahiran pembuatan keputusan merupakan sangat penting. Ini diikuti dengan kemahiran penyelesaian masalah, kepimpinan, komunikasi Lisan dan komunikasi bertulis. Pemeringkatan ini agak berbeza dengan pemeringkatan kumpulan pekerjaan yang lain kerana Kemahiran Lisan terletak di kedudukan keempat. Ini mungkin disebabkan kumpulan ini terdiri daripada pelbagai jenis pekerjaan, maka kepentingan sesuatu kemahiran itu adalah berbeza.

Jadual 4.36 menunjukkan hasil analisis Ujian Kruskal Wallis untuk kemahiran generik. Ujian ini dilakukan untuk melihat sekiranya terdapat perbezaan yang signifikan dari segi pendapat alumni berdasarkan kumpulan pekerjaan.

Jadual 4.36 : Keputusan Analisis Ujian Kruskal Wallis Untuk Kemahiran Generik Antara Jenis Pekerjaan

Kemahiran	Mean Rank KP	Mean Rank KP&P	Mean Rank KK&P	Mean Rank KL	Asymp. Sig.	Keputusan
Pembelajaran Sepanjang Hayat	44.61	51.05	46.11	66.25	.071	Tidak Signifikan
Kepimpinan	54.19	48.28	44.50	38.92	.125	
Komunikasi Lisan	50.06	49.38	39.17	55.50	.145	
Penyeliaan	53.22	45.94	40.00	52.17	.416	
Komunikasi Bertulis	52.96	45.63	43.78	51.17	.457	
Penyelesaian Masalah	52.53	48.50	40.56	47.50	.487	
Kemampuan Diri	49.22	49.39	42.67	55.96	.521	
Inisiatif	48.80	53.00	42.56	48.00	.678	
Pengurusan Masa	47.38	52.83	45.78	51.38	.689	
Berdikari	48.43	50.00	44.72	55.75	.692	
Penilaian Projek	50.51	50.69	51.44	41.08	.703	
Perancangan Dan Pengurusan Projek	49.54	46.98	49.11	56.33	.751	
Pembuatan Keputusan	51.06	47.63	46.72	50.75	.854	
Pengurusan Diri	47.50	51.47	50.50	51.00	.901	
Kerja Berkumpulan	48.67	50.06	51.00	50.00	.991	

Hasil analisis ujian Kruskal Wallis menunjukkan tidak terdapat perbezaan yang signifikan dari segi pendapat alumni keempat-empat kumpulan pekerjaan berkenaan kepentingan kemahiran generik kepada pelajar MOT UTM. Ini adalah disebabkan keempat-empat kumpulan mengklasifikasikan kesemua kemahiran generik sebagai penting. Ini kerana kemahiran generik merupakan 'soft skills' yang perlu ada kepada seorang graduan untuk menjalankan pekerjaan. Tanpa kemahiran generik yang baik, maka seorang graduan itu sukar untuk mendapat pekerjaan atau melakukan pekerjaan dengan baik.

4.5 RINGKASAN ANALISIS

Bahagian ini membincangkan rumusan hasil daripada analisis keseluruhan kajian ini. Ia akan membincangkan dari segi kepentingan setiap kemahiran untuk setiap kategori sama ada jenis sektor atau jenis pekerjaan. Kedudukan pertama menunjukkan yang paling penting dan kedudukan semakin meningkat menunjukkan kepentingan yang semakin berkurangan.

Jadual 4.37 menunjukkan pemeringkatan (ranking) kemahiran pengurusan di antara sektor pekerjaan responden. Daripada jadual ini dapat dilihat bahawa terdapat kemahiran yang mempunyai pemeringkatan kepentingan yang sama (kemahiran Komunikasi Perniagaan, Tabiat Dan Psikologi, Tabiat Organisasi) dan terdapat kemahiran yang mempunyai pemeringkatan yang berbeza. Namun begitu, perbezaan untuk sesetengah kemahiran tidaklah jauh berbeza.

Jadual 4.37 : Pemeringkatan Dari Segi Kemahiran Pengurusan Antara Sektor

Bil	Kemahiran	Sektor Pembuatan	Sektor Perkhidmatan
1	Komunikasi Perniagaan	1	1
2	Pengurusan Perubahan	2	8
3	Perundingan	3	5
4	Pengurusan Strategik	4	10
5	Berurusan Dengan Pelanggan	5	4
6	Motivasi	6	9
7	Perhubungan Awam	7	2
8	Etika Profesional	8	3
9	Strategi Perniagaan	9	6
10	Pengurusan Inovasi	10	11
11	Penilaian Prestasi	11	14
12	HRM	12	7
13	Tabiat dan Psikologi	13	13
14	Pengurusan Teknologi	14	15
15	Keusahawanan	15	12

Bil	Kemahiran	Sektor Pembuatan	Sektor Perkhidmatan
16	Tabiat Organisasi	16	16
17	Perniagaan Antarabangsa	17	18
18	Teori Pengurusan	18	19
19	Pengurusan R&D	19	17

Jadual 4.38 menunjukkan senarai pemeringkatan kemahiran pengurusan antara jenis pekerjaan responden. Senarai ini tidak mengambilkira kumpulan pekerjaan lain-lain kerana jenis pekerjaan yang terlalu pelbagai dan tidak mewakili mana-mana kumpulan pekerjaan tertentu.

Jadual 4.38 : Senarai Pemeringkatan Kemahiran Pengurusan Antara Jenis Pekerjaan

Bil	KEMAHIRAN	Kumpulan Pekerjaan Pengeluaran	Kumpulan Pekerjaan Pentadbiran & Pemasaran	Kumpulan Pekerjaan Kewangan & Perbankan
1	Komunikasi Perniagaan	1	1	2
2	Perundingan	2	5	5
3	Berurusan Dengan Pelanggan	3	4	1
4	Pengurusan Perubahan	4	12	7
5	Pengurusan Strategik	5	7	8
6	Perhubungan Awam	6	2	4
7	Motivasi	7	6	9
8	Etika Profesional	8	3	6
9	HRM	9	10	13
10	Strategi Perniagaan	10	11	3
11	Pengurusan Inovasi	11	13	10
12	Tabiat dan Psikologi	12	8	12
13	Pengurusan Teknologi	13	17	15
14	Keusahawanan	14	14	16
15	Penilaian Prestasi	15	9	11
16	Tabiat Organisasi	16	16	14
17	Perniagaan Antarabangsa	17	19	17
18	Teori Pengurusan	18	15	19
19	Pengurusan R&D	19	18	18

Jadual 4.39 pula menunjukkan pemeringkatan dari segi kepentingan kemahiran teknikal antara sektor responden. Terdapat kemahiran yang berbeza dari segi kepentingannya antara sektor ini. Ini kerana sektor yang berbeza memerlukan kemahiran yang berbeza untuk melaksanakan tugas mereka.

Jadual 4.39 : Senarai Pemeringkatan Kepentingan Kemahiran Teknikal Antara Sektor

Bil	Kemahiran	Sektor Pembuatan	Sektor Perkhidmatan
1	Perancangan Dan Kawalan Pengeluaran	1	12
2	Logistik Dan Rantaian Pembekal	2	13
3	Pengurusan Projek	3	2
4	Pengurusan Pengeluaran Operasi	4	6
5	Sistem Kualiti	5	4
6	Teknologi Maklumat/ MIS	6	1
7	Pembelian	7	7
8	Pengurusan Risiko	8	3
9	Proses Pembuatan	9	20
10	Kejuruteraan Industri	10	17
11	Kajian Masa	11	9
12	Teknologi Dan Pembangunan Ekonomi	12	8
13	Pengurusan Penyelenggaraan	13	10
14	Pentadbiran Kontrak*	14	5
15	Pengurusan Perpindahan Teknologi*	15	15
16	Keselamatan Dan Kesihatan Pekerjaan**	16	11
17	Sains Pengurusan	17	14
18	Perancangan Kemudahan	18	16
19	Kajian Kerja	19	18
20	Pengurusan Alam Sekitar	20	19

Jadual 4.40 pula menunjukkan pemeringkatan kemahiran teknikal berdasarkan kumpulan pekerjaan. Terdapat perbezaan yang ketara dari segi jenis kemahiran yang diperlukan berdasarkan kepada jenis pekerjaan.

Jadual 4.40 : Senarai Pemeringkatan Kemahiran Teknikal Berdasarkan Kumpulan Pekerjaan

Bil	KEMAHIRAN	Kumpulan Pekerjaan Pengeluaran	Kumpulan Pekerjaan Pentadbiran & Pemasaran	Kumpulan Pekerjaan Kewangan & Perbankan
1	Perancangan Dan Kawalan Pengeluaran	1	14	13
2	Teknologi Maklumat/ Mis	2	1	4
3	Pengurusan Projek	3	2	1
4	Logistik Dan Rantaian Pembekal	4	9	12
5	Sistem Kualiti	5	6	3
6	Pembelian	6	5	9
7	Pengurusan Pengeluaran Dan Operasi	7	4	8
8	Pengurusan Risiko	8	3	2
9	Pentadbiran Kontrak	9	8	6
10	Kajian Masa/Kerja*	10	11	7
11	Teknologi Dan Pembangunan Ekonomi	11	7	11
12	Pengurusan Penyelenggaraan	12	10	10
13	Keselamatan Dan Kesihatan Pekerjaan	13	13	5
14	Kejuruteraan Industri	14	16	20
15	Pengurusan Perpindahan Teknologi	15	15	15
16	Proses Pembuatan	16	20	17
17	Sains Pengurusan	17	12	14
18	Kajian Kerja	18	18	19
19	Perancangan Fasiliti	19	17	16
20	Pengurusan Alam Sekitar	20	19	18

Berdasarkan Jadual 4.41 yang menunjukkan senarai pemeringkatan dari segi kepentingan kemahiran generik antara sektor pekerjaan responden, walaupun terdapat perbezaan di antara jenis kemahiran, terdapat persamaan untuk beberapa jenis kemahiran. Ini kerana senarai kepentingannya adalah berdekatan.

Jadual 4.41 : Senarai Pemeringkatan Dari Segi Kepentingan Kemahiran Generik Antara Sektor

Bil	Kemahiran	Sektor Pembuatan	Sektor Perkhidmatan
1	Pembuatan Keputusan	1	3
2	Komunikasi Lisan	2	1
3	Kepimpinan	3	7
4	Penyelesaian Masalah	4	11
5	Kebolehsuaian Diri	5	2
6	Pengurusan Masa	6	5
7	Berdikari	7	6
8	Komunikasi Bertulis	8	9
9	Inisiatif	9	8
10	Perancangan Dan Pengurusan Projek	10	13
11	Kerja Berkumpulan	11	10
12	Pengurusan Diri	12	4
13	Penyeliaan	13	14
14	Pembelajaran Sepanjang Hayat	14	12
15	Penilaian Projek	15	15

Jadual 4.42 pula menunjukkan senarai pemeringkatan kemahiran generik di antara kumpulan pekerjaan. Dapat dilihat hasil dari analisis ini, kemahiran komunikasi lisan merupakan kemahiran paling utama bagi kesemua kumpulan pekerjaan. Walau bagaimanapun, terdapat perbezaan yang ketara dari segi kepentingan kemahiran untuk beberapa kemahiran generik ini.

Jadual 4.42 : Senarai Pemeringkatan Kemahiran Generik Antara Kumpulan Pekerjaan

Bil	KEMAHIRAN	Kumpulan Pekerjaan Pengeluaran	Kumpulan Pekerjaan Pentadbiran & Pemasaran	Kumpulan Pekerjaan Kewangan & Perbankan
1	Komunikasi Lisan	1	1	1
2	Kepimpinan	2	5	7
3	Pembuatan Keputusan	3	4	5
4	Kebolehsuaian Diri	4	3	6
5	Penyelesaian Masalah	5	7	10
6	Komunikasi Bertulis	6	11	2
7	Berdikari	7	6	12
8	Pengurusan Masa	8	2	9
9	Inisiatif	9	8	11
10	Perancangan Dan Pengurusan Projek	10	13	8
11	Kerja Berkumpulan	11	10	3
12	Pengurusan Diri	12	9	4
13	Penyeliaan	13	14	15
14	Pembelajaran Sepanjang Hayat	14	12	13
15	Penilaian Projek	15	15	14

BAB V

KESIMPULAN DAN CADANGAN

5.0 PENGENALAN

Bahagian ini membincangkan kesimpulan kajian ini dan cadangan untuk memperbaiki kurikulum sedia ada. Kesimpulan ini dibahagikan kepada empat bahagian berdasarkan kepada objektif kajian. Objektif kajian ini ialah :

- (i) Mengenalpasti kemahiran pengurusan yang diperlukan oleh pelajar MOT UTM.
- (ii) Mengenalpasti kemahiran teknikal yang diperlukan oleh pelajar MOT UTM.
- (iii) Menentukan kepentingan kemahiran generik yang utama bagi pelajar MOT UTM.
- (iv) Untuk mengenalpasti kelemahan kurikulum sekarang dengan kemahiran yang diperlukan oleh industri.

5.1 OBJEKTIF 1 : KEMAHIRAN PENGURUSAN YANG DIPERLUKAN OLEH PELAJAR MOT UTM.

Objektif kajian ini dibahagikan kepada tiga bahagian iaitu berdasarkan persoalan kajian yang pertama hingga ke tiga.

5.1.1 **Persoalan Kajian Pertama : Apakah Kemahiran Pengurusan Yang Utama Untuk Pelajar Sarjana Muda Pengurusan Teknologi (MOT)?**

Kemahiran Pengurusan yang utama untuk pelajar MOT UTM dibahagikan kepada dua bahagian iaitu berdasarkan sektor perkhidmatan dan berdasarkan jenis pekerjaan. Ini kerana hasil analisis mendapati terdapat perbezaan dari segi keutamaan matapelajaran di antara sektor dan jenis pekerjaan. Jadual 4.37 merupakan senarai pemeringkatan kemahiran pengurusan yang penting untuk alumni sektor pembuatan dan sektor perkhidmatan. Kedudukan pertama menunjukkan matapelajaran yang lebih penting berbanding kedudukan seterusnya.

Terdapat dua matapelajaran yang berada di lima kedudukan teratas berdasarkan kedudukan min dari perspektif alumni kedua-dua sektor iaitu matapelajaran komunikasi perniagaan dan berurusan dengan pelanggan. Komunikasi perniagaan berada di kedudukan utama bagi kedua-dua sektor. Ini kerana kemahiran komunikasi dalam bidang pekerjaan seperti membentang laporan, menyediakan laporan bertulis, mempengerusikan mesyuarat, perundingan dengan pelanggan dan sebagainya amat diperlukan dalam bidang pekerjaan berbanding kemahiran yang lebih bersifat spesifik terhadap sesuatu bidang yang boleh diperolehi melalui latihan seperti 'on the job training'. Hasil kajian ini selari dengan kajian yang telah dilaksanakan oleh Owen (1999), Palmer (2000), Palmer (2003), Billing (2003) yang mendapati bahawa kemahiran komunikasi merupakan kemahiran pengurusan yang utama. Di samping itu, hasil kajian ini menyokong dapatan kajian oleh Rosa (2000) yang menyatakan bahawa kemahiran kemanusiaan paling sukar diperolehi manakala kemahiran yang bersifat spesifik lebih mudah diperolehi menerusi latihan.

Perbandingan kedudukan kemahiran di antara kumpulan pekerjaan boleh dilihat daripada jadual 4.38. Kedudukan ini hanya mengambil kira tiga kumpulan pekerjaan sahaja kerana kumpulan pekerjaan lain-lain tidak mewakili secara spesifik sesuatu kumpulan pekerjaan. Oleh itu, hasil keputusannya adalah tidak mewakili mana-mana kumpulan.

Dapatan kajian ini menunjukkan bahawa ketiga-tiga kumpulan pekerjaan ini mempunyai tiga matapelajaran yang sama yang berada di lima kedudukan teratas iaitu komunikasi perniagaan, perundingan dan berurusan dengan pelanggan. Ini sekali lagi menunjukkan bahawa kemahiran yang bersifat *soft skills* sekali lagi diberi keutamaan oleh alumni. Dapatan yang hampir sama diperolehi oleh Dench, Perryman dan Giles (1988) dalam kajian mengikut persepsi majikan. Didapati majikan meletakkan tahap kepentingan yang paling tinggi bagi kemahiran komunikasi, bekerja dengan orang lain dan kemahiran untuk belajar.

Sekiranya dilihat di lima kedudukan terbawah, terdapat persamaan dari segi matapelajaran iaitu Tabiat Organisasi, Pengurusan Teknologi, Keusahawanan, Teori Pengurusan, Perniagaan Antarabangsa dan Pengurusan R&D. Kumpulan pekerjaan pengeluaran tidak mempunyai matapelajaran Teori Pengurusan, Perniagaan Antarabangsa dan Pengurusan R&D dalam senarai kerana ianya diklasifikasikan sebagai sederhana penting manakala kumpulan pekerjaan pentadbiran dan pemasaran tidak mempunyai matapelajaran Perniagaan Antarabangsa dan Pengurusan R&D dalam senarai. Kajian ini menunjukkan persamaan dengan kajian oleh Irene (1995) yang menunjukkan pelajar memberi lebih keutamaan bagi matapelajaran teknikal atau kuantitatif (seperti ekonomi, kewangan, perakaunan) berbanding dengan matapelajaran kualitatif (Tabiat Organisasi, Pengurusan dan sebagainya).. Kajian ini juga mendapati matapelajaran yang lebih bersifat teoritikal atau 'subject spesifik' mempunyai pemeringkatan yang lebih rendah berbanding dengan kepentingan yang bersifat 'soft skills'. Kajian ini selari dengan kajian oleh Rosa (2000) yang menyatakan pekerja lebih mudah menguasai kemahiran teknikal yang boleh dipelajari melalui kursus dan latihan.

5.1.2 Persoalan Kajian Kedua : Adakah terdapat sebarang perbezaan yang signifikan dari segi kepentingan kemahiran pengurusan di antara sektor industri.

Keputusan analisis untuk persoalan kedua ini boleh dilihat seperti jadual 5.3. Hasil kajian mendapati terdapat perbezaan yang signifikan di antara kepentingan subjek Etika Profesional dan Strategi Perniagaan di antara alumni sektor pembuatan dan alumni sektor perkhidmatan.

Jadual 5.1 : Keputusan ujian hipotesis untuk persoalan kajian kedua.

Keputusan	Kesimpulan
Tolak H_0	Terdapat perbezaan yang signifikan dari segi kepentingan kemahiran pengurusan bagi subjek Etika Profesional dan Strategi Perniagaan di antara alumni sektor industri yang berlainan.

Untuk matapelajaran etika profesional, sektor pembuatan meletakkan ia dikedudukan ke-8 terpenting dengan min 4.1053 dan *mean rank* 32.79 manakala sektor perkhidmatan pula meletakkan dikedudukan ke-3 penting dengan min 4.5897 dan *mean rank* 45.05. Walaupun kedua-dua sektor merasakan bahawa matapelajaran ini merupakan penting untuk pelajar Sarjana Muda Pengurusan Teknologi, tetapi sektor perkhidmatan lebih memberikan penekanan berkenaan kepentingannya. Ini mungkin disebabkan sektor perkhidmatan lebih banyak berurusan dengan manusia dan lebih terdedah kepada kesalahan-kesalahan etika seperti rasuah dan sebagainya. Sektor pembuatan pula kebanyakan lebih tertumpu kepada mesin dan pengeluaran. Ini menyebabkan min sektor perkhidmatan lebih tinggi berbanding min sektor pembuatan untuk matapelajaran etika profesional ini.

Hasil kajian ini adalah selari dengan kajian oleh William (1996), Owen (1997), Batley (1998), Bellinger (1998), Palmer (2000) dan Palmer (2003) yang menunjukkan kumpulan pekerjaan yang berbeza memerlukan kemahiran pengurusan yang berbeza. Kepentingan kemahiran tersebut juga berbeza mengikut jenis pekerjaan.

5.1.3 Persoalan Kajian Ketiga : Adakah terdapat sebarang perbezaan yang signifikan dari segi kepentingan kemahiran pengurusan di antara jenis pekerjaan.

Keputusan Ujian Hipotesis untuk persoalan kajian ketiga ditunjukkan dalam jadual 5.2.

Jadual 5.2 : Hasil Ujian Hipotesis Persoalan Kajian Ketiga

Keputusan	Kesimpulan
Gagal menolak H_0	Tiada bukti yang mencukupi untuk menunjukkan terdapat perbezaan yang signifikan dari segi kepentingan kemahiran pengurusan di antara alumni jenis pekerjaan yang berlainan.

Hasil analisis ini gagal menolak Hipotesis null. Ini menunjukkan tiada bukti yang menunjukkan bahawa terdapat perbezaan yang signifikan di antara kumpulan pekerjaan dari segi kepentingan kemahiran pekerjaan. Walaupun pemeringkatan min untuk setiap kumpulan adalah berbeza, tetapi terdapat kesamaan dari segi kepentingan tersebut iaitu kemahiran yang berbentuk 'soft skills' lebih penting berbanding kemahiran yang berbentuk 'subject specific'. Kemahiran Komunikasi Perniagaan dan Berurusan dengan Pelanggan merupakan kemahiran yang berada dikedudukan tertinggi manakala kemahiran Pengurusan R&D, Teori Pengurusan dan Perniagaan Antarabangsa berada dikedudukan sederhana penting atau berada dikedudukan bawah pemeringkatan kepentingan.

Hasil ini selari dengan kajian oleh Laughton dan Montanheiro (1996) menunjukkan responden telah memberikan pemeringkatan yang tinggi kepada 'soft skill' dan secara relatifnya memberikan pemeringkatan yang rendah kepada 'hard skill'.

5.2 OBJEKTIF 2 : KEMAHIRAN TEKNIKAL YANG DIPERLUKAN OLEH PELAJAR MOT UTM.

Bahagian ini dibahagikan kepada 3 iaitu berdasarkan kepada persoalan kajian keempat, kelima dan keenam.

5.2.1 Persoalan Kajian Keempat : Apakah Kemahiran Teknikal Yang Utama Untuk Pelajar (MOT)?

Untuk kemahiran teknikal yang penting kepada pelajar MOT UTM, ianya dibahagikan kepada jenis sektor pekerjaan dan kumpulan pekerjaan. Ini kerana kumpulan pekerjaan dan sektor yang berbeza memerlukan kemahiran yang berlainan. Senarai yang berada dikedudukan teratas merupakan kedudukan yang lebih penting yang bermaksud mempunyai min yang lebih tinggi. Jadual 4.39 menunjukkan kepentingan kemahiran teknikal berdasarkan sektor.

Daripada senarai kepentingan kemahiran teknikal ini, dapat dilihat bahawa bagi sektor pembuatan mempunyai 15 kemahiran teknikal yang penting manakala sektor perkhidmatan mempunyai 10 kemahiran teknikal yang penting. Kemahiran yang terpenting untuk sektor pembuatan ialah perancangan dan kawalan pengeluaran, logistik dan rangkaian pembekal, pengurusan projek, pengurusan pengeluaran operasi dan seterusnya. Sektor perkhidmatan pula meletakkan kemahiran teknologi maklumat, pengurusan projek, pengurusan risiko, sistem kualiti dan seterusnya. Ini menunjukkan terdapat perbezaan dari segi kemahiran dan pemeringkatan kemahiran tersebut. Ini disebabkan kemahiran yang lebih menjurus kepada sektor pembuatan penting untuk sektor tersebut tetapi tidak penting untuk sektor perkhidmatan, contohnya kemahiran Perancangan dan kawalan pengeluaran. Sektor perkhidmatan meletakkan kemahiran yang bersifat pengeluaran atau kejuruteraan industri sebagai kurang penting. Walau bagaimanapun, kemahiran pengurusan projek, sistem kualiti dan IT mempunyai kedudukan antara yang tertinggi dalam senarai kepentingan. Ini kerana kedua-dua sektor

memerlukan kemahiran tersebut untuk melaksanakan tugas mereka. Smits (2001) dalam kajiannya ada menerangkan bahawa kemahiran khusus-pekerjaan yang juga merujuk kepada kemahiran teknikal (seperti kemahiran komputer & IT), banyak digunakan oleh sektor latihan. Hasil kajian ini juga menunjukkan bahawa setiap sektor memerlukan kemahiran teknikal yang berbeza. Kajian ini selari dengan kajian oleh Sharpe (1998) yang memberikan pandangan bahawa sememangnya kemahiran teknikal khusus diperlukan oleh majikan.

Jadual 4.40 pula menunjukkan kepentingan kemahiran teknikal berdasarkan kumpulan pekerjaan. Kumpulan pekerjaan lain-lain tidak diambil kira disini kerana jenis pekerjaan yang mempunyai kepelabagaan yang tinggi. Oleh itu, ia tidak dapat mewakili mana-mana kumpulan. Kumpulan pekerjaan pengeluaran terdapat sebanyak 10 kemahiran yang penting, kumpulan Pentadbiran dan Pemasaran, 4 kemahiran yang penting manakala kumpulan Kewangan dan Perbankan terdapat 10 kemahiran. Senarai kedudukan kepentingan ini sememangnya berbeza berdasarkan jenis kumpulan.

Hasil kajian ini menunjukkan senarai kepentingan yang berbeza berdasarkan kumpulan pekerjaan. Alumni kumpulan pekerjaan Pengeluaran meletakkan kemahiran Perancangan dan Kawalan Pengeluaran sebagai yang paling utama. Kumpulan Pentadbiran dan Pemasaran pula meletakkan kemahiran IT sebagai yang paling utama manakala kumpulan pekerjaan perbankan meletakkan kemahiran Pengurusan Projek sebagai yang utama. Kumpulan pekerjaan pengeluaran meletakkan kemahiran 'pengeluaran' sebagai penting tetapi kemahiran 'kejuruteraan industri' sebagai sederhana penting. Kumpulan Pentadbiran dan Pemasaran dan Kumpulan Kewangan dan Perbankan meletakkan kebanyakan matapelajaran 'pengeluaran' dan 'kejuruteraan industri' sebagai sederhana penting. Ini kerana kemahiran ini tidak diperlukan untuk mereka melaksanakan pekerjaan. Hasil kajian ini selari dengan kajian oleh Owen (1997), William (1999), Palmer (2000) dan Palmer (2003) yang menunjukkan jenis atau kumpulan pekerjaan yang berbeza memerlukan kemahiran yang berbeza. Sharpe (1998) pula memberikan pandangan bahawa sememangnya kemahiran teknikal khusus diperlukan oleh majikan.

Ketiga-tiga kumpulan meletakkan kemahiran IT dan Pengurusan Projek antara yang terpenting. Hasil kajian ini menepati kajian oleh Smits (2001) yang menerangkan bahawa kemahiran khusus-pekerjaan yang juga merujuk kepada kemahiran teknikal (seperti kemahiran komputer & IT), banyak digunakan oleh sektor latihan.

5.2.2 Persoalan Kajian Kelima : Adakah Terdapat Sebarang Perbezaan Yang Signifikan Dari Segi Kepentingan Kemahiran Teknikal Di Antara Sektor Industri.

Keputusan Ujian Hipotesis persoalan kajian kelima ditunjukkan dalam Jadual 5.3. Daripada ujian ini menunjukkan Hipotesis null ditolak. Terdapat perbezaan yang signifikan untuk matapelajaran seperti dalam jadual 5.3. Matapelajaran yang berbeza ialah matapelajaran kumpulan pengeluaran (Logistik dan Rantaian Pembekal, Perancangan dan Kawalan Pengeluaran, Pengurusan Operasi, Sistem Kualiti dan Pembelian) dan matapelajaran kumpulan kejuruteraan industri (Proses Pembuatan dan Kejuruteraan Industri). Ini disebabkan setiap sektor memerlukan kemahiran yang berbeza. Sektor pembuatan memerlukan lebih kepada kemahiran pengeluaran manakala sektor perkhidmatan tidak memerlukan kemahiran ini. Kajian ini selari dengan kajian oleh Sharpe (1998) yang memberikan pandangan bahawa sememangnya kemahiran teknikal khusus untuk setiap pekerjaan diperlukan oleh majikan.

Jadual 5.3 : Keputusan Persoalan Kajian Kelima

Keputusan	Kesimpulan
Tolak H_0	Terdapat perbezaan yang signifikan dari segi kepentingan kemahiran teknikal bagi subjek Logistik dan Rantaian Pembekal, Perancangan dan Kawalan Pengeluaran, Proses Pembuatan, Pengurusan Operasi, Kejuruteraan Industri, Sistem Kualiti dan Pembelian di antara alumni sektor industri yang berlainan.

5.2.3 Persoalan Kajian Keenam: Adakah Terdapat Sebarang Perbezaan Yang Signifikan Dari Segi Kepentingan Kemahiran Teknikal Di Antara Jenis Pekerjaan.

Hasil keputusan persoalan kajian keenam dapat dilihat dalam jadual 5.4. Keputusan kajian menunjukkan hipotesis null ditolak. Terdapat perbezaan dari segi kepentingan kemahiran Logistik dan Rantaian Pembekal, Perancangan dan Kawalan Pengeluaran dan Pentadbiran Kontrak. Ini kerana, Logistik dan Rantaian Pembekal serta Perancangan Dan Kawalan Pengeluaran merupakan kemahiran yang sangat penting untuk mereka yang bekerja dalam sektor pengeluaran manakala ianya tidak diperlukan oleh kumpulan pentadbiran & Pemasaran serta kumpulan pekerjaan Kewangan & Perbankan. Untuk pentadbiran kontrak, kumpulan Pengeluaran dan Kewangan & Perbankan mengklasifikasikan sebagai penting tetapi kumpulan Pentadbiran & Pemasaran mengklasifikasikan sebagai sederhana penting.

Jadual 5.4: Keputusan Persoalan Persoalan Kajian Keenam

Keputusan	Kesimpulan
Tolak H_0	Terdapat perbezaan yang signifikan dari segi kepentingan kemahiran teknikal bagi subjek Logistik dan Rantaian Pembekal, Perancangan dan Kawalan Pengeluaran dan Pentadbiran Kontrak di antara alumni kumpulan pekerjaan yang berlainan.

5.3 OBJEKTIF 3: KEMAHIRAN GENERIK YANG DIPERLUKAN OLEH PELAJAR MOT UTM.

Bahagian ini terbahagi kepada persoalan kajian ketujuh hinggan persoalan kajian kesepuluh.

5.3.1 Persoalan Kajian Ke-Tujuh : Apakah Kemahiran Generik Yang Utama Untuk Pelajar (MOT)?

Untuk menjawab persoalan kajian ini, kepentingan kemahiran ini dibahagikan kepada sektor yang berbeza dan kumpulan pekerja yang berbeza. Ini kerana jenis pekerjaan yang berbeza memerlukan kemahiran yang berbeza. Kepentingan kemahiran generik kepada pelajar MOT UTM berdasarkan sektor pekerjaan dapat dilihat dalam jadual 4.41.

Berdasarkan jadual 4.41, dapat dilihat bahawa walaupun kedudukan pertama kepentingan kemahiran generik ini adalah berbeza, secara keseluruhannya kepentingan kemahiran generik ini tidak jauh berbeza. Kemahiran pembuatan keputusan dan komunikasi verbal merupakan kemahiran yang terpenting. Hasil kajian ini selari dengan kajian Bosch et al (1998) yang mengkaji 2000 graduan bidang Pengurusan Perniagaan secara rawak dan mendapati kemahiran generik komunikasi merupakan kemahiran yang terpenting. Kajian oleh William (1996) dan Owen (1997) turut menunjukkan bahawa kemahiran komunikasi merupakan antara kemahiran terpenting kepada pekerja. Stasz (1997) pula melaporkan bahawa kemahiran penyelesaian masalah, bekerja secara kumpulan, komunikasi dan penyesuaian berkaitan dengan kerja diperlukan tetapi sifatnya berbeza di dalam konteks kerja yang berlainan.

Jadual 4.42 pula menunjukkan senarai kemahiran generik yang penting untuk pelajar MOT UTM berdasarkan perspektif kumpulan pekerjaan yang berbeza. Kajian ini mendapati bahawa kemahiran komunikasi merupakan kemahiran yang utama untuk graduan kesemua kumpulan pekerjaan. Kemahiran lain yang penting untuk ketiga-tiga kumpulan pekerjaan ialah pembuatan keputusan dan kebolehsuaian diri. Hasil kajian ini menyokong kajian oleh Stasz (1997) yang melaporkan bahawa kemahiran penyelesaian masalah, bekerja secara kumpulan, komunikasi dan penyesuaian berkaitan dengan kerja diperlukan tetapi sifatnya berbeza di dalam konteks kerja yang berlainan. Kajian oleh William (1996), Owen (1997), Bosch et al (1998), Palmer (2000) dan Palmer (2003) turut

menunjukkan bahawa kemahiran komunikasi merupakan antara kemahiran terpenting kepada pekerja.

5.3.2 Persoalan Kajian Ke – 8 : Adakah Terdapat Sebarang Perbezaan Yang Signifikan Dari Segi Kepentingan Kemahiran Generik Di Antara Sektor Industri.

Untuk persoalan kajian kelapan iaitu untuk mengetahui sama ada terdapat perbezaan yang signifikan dari segi kepentingan kemahiran generik di antara sektor industri yang berbeza, hasil kajian ini gagal menolak hipotesis null. Ini bermaksud tiada bukti yang mencukupi untuk menunjukkan terdapat perbezaan yang signifikan dari segi kepentingan kemahiran generik di antara alumni sektor industri yang berlainan. Ini kerana kedua-dua sektor mengklasifikasikan kesemua kemahiran generik sebagai penting. Dench, Perryman dan Giles (1988) dalam kajian mengikut persepsi majikan menunjukkan bahawa majikan menyatakan kepentingan kemahiran generik untuk semua bahagian. Kemahiran-kemahiran generik adalah merupakan kemahiran-kemahiran yang merentasi pekerjaan (Dickerson and Green, 2002).

5.3.3 Persoalan Kajian Ke – 9 : Adakah Terdapat Sebarang Perbezaan Yang Signifikan Dari Segi Kepentingan Kemahiran Generik Di Antara Jenis Pekerjaan.

Hasil analisis persoalan kajian yang kesembilan iaitu sama ada terdapat sebarang perbezaan yang signifikan dari segi kepentingan kemahiran generik di antara jenis pekerjaan menunjukkan Hipotesis null gagal ditolak. Ini bermakna tiada bukti yang mencukupi untuk menunjukkan terdapat perbezaan yang signifikan dari segi kepentingan kemahiran generik di antara alumni kumpulan pekerjaan yang berlainan. Ini adalah kerana kemahiran generik sememangnya penting untuk kesemua alumni tidak kira jenis pekerjaan mereka. Hasil kajian ini selari dengan kajian oleh Dickerson dan Green,

(2002) yang menyatakan bahawa kemahiran-kemahiran generik adalah merupakan kemahiran-kemahiran yang merentasi pekerjaan. Kajian oleh Dench, Perryman dan Giles (1988) pula menunjukkan bahawa majikan menyatakan kepentingan kemahiran generik adalah untuk semua bahagian tanpa mengira jenis pekerjaan.

5.4 OBJEKTIF 4 : UNTUK MENGENALPASTI KELEMAHAN KURIKULUM SEKARANG DENGAN KEMAHIRAN YANG DIPERLUKAN OLEH INDUSTRI.

Bahagian ini akan membincangkan kurikulum semasa (sesi 2005/2006) Sarjana Muda Pengurusan (Teknologi), Universiti Teknologi Malaysia dengan hasil dapatan kajian. Ia akan melihat matapelajaran yang ditawarkan oleh FPPSM untuk Sarjana Muda Pengurusan (Teknologi) berbanding kepentingan kemahiran berdasarkan persepsi alumninya. Matapelajaran yang akan dibuat perbandingan hanyalah matapelajaran teras sahaja. Matapelajaran umum Universiti tidak akan diambil kira.

Jadual 5.5 : Perbandingan Matapelajaran Yang Ditawarkan Oleh FPPSM dengan Hasil Kajian

Matapelajaran (Pengurusan) FPPSM	Perbandingan dengan Hasil Kajian
Pengantar Mikroekonomi	Tidak termasuk dalam kerangka kerja kemahiran pengurusan kajian ini.
Perakaunan Kewangan	
Perakaunan Kos	
Matematik Perniagaan	
Pengantar Makroekonomi	
Statistik I	
Statistik II	
Prinsip Pemasaran	
Undang-undang komersial	
Pengenalan Kewangan	

Matapelajaran (Pengurusan) FPPSM	Perbandingan dengan Hasil Kajian
Tabiat Organisasi	Min sektor pembuatan (3.7368), sektor perkhidmatan (3.6923), KP (3.7111), KP&P (3.6250) dan KK&B (3.8889). Walaupun dalam kategori penting, ianya berada di <i>ranking</i> yang bawah.
Etika Profesional	Min sektor pembuatan (4.1053), sektor perkhidmatan (4.5897), KP (4.111), KP&P (4.500) dan KK&B (4.333). Kesemuanya berada dalam kategori penting.
Prinsip Pengurusan	Min sektor pembuatan (3.579), sektor perkhidmatan (3.4359), KP (3.5111), KP&P (3.6875) dan KK&B (3.5556). Semuanya berada dalam kategori sederhana penting .
Pengurusan Sumber Manusia	Min sektor pembuatan (3.8947), sektor perkhidmatan (4.2564), KP (4.0222), KP&P (4.1250) dan KK&B (3.8889). Kesemua berada dalam dalam kategori penting. Walau bagaimanapun, ia lebih penting untuk sektor perkhidmatan berbanding sektor pembuatan.
Strategi Perniagaan	Min sektor pembuatan (3.9474), sektor perkhidmatan (4.3590), KP (4.0222), KP&P (4.0938) dan KK&B (4.5556). Semuanya berada dalam kategori penting. Walau bagaimanapun, ia lebih penting untuk sektor perkhidmatan berbanding sektor pembuatan.
Pengurusan Teknologi	Min sektor pembuatan (3.8158), sektor perkhidmatan (3.7949), KP (3.8222), KP&P (3.6250) dan KK&B (3.8889). Semuanya berada dalam kategori penting. Walau bagaimanapun, ia terletak dalam <i>ranking</i> bawah.

Terdapat matapelajaran yang ditawarkan oleh FPPSM tetapi tidak termasuk dalam kerangka kajian ini. Oleh itu, dapatan kajian ini tidak dapat digunakan untuk memberikan cadangan terhadap matapelajaran ini. Untuk matapelajaran yang termasuk dalam skop kajian, matapelajaran yang perlu diberi penekanan ialah Etika Profesional, Pengurusan Sumber Manusia dan Strategi Perniagaan. Walau bagaimanapun, matapelajaran yang lebih bersifat 'theoretical' seperti Tabiat Organisasi, Prinsip Pengurusan dan Pengurusan Teknologi mungkin boleh dikurangkan penekanannya.

Namun begitu, terdapat matapelajaran yang perlu ditambahkan ke dalam kurikulum MOT FPPSM. Ini berdasarkan kepentingannya kepada graduan berdasarkan pandangan alumni MOT. Matapelajaran tersebut ialah Komunikasi Perniagaan. Kemahiran ini merupakan kemahiran pengurusan yang paling penting bagi alumni setiap sektor dan kumpulan pekerjaan responden. Matapelajaran Berurusan dengan Pelanggan, Perundingan dan Perhubungan Awam boleh digabungkan sebagai satu matapelajaran

kerana ianya terletak dalam *ranking* yang tinggi dari segi kepentingan matapelajaran tersebut.

Jadual 5.6 : Perbandingan Matapelajaran FPPSM Dengan Hasil Kajian

Matapelajaran teknikal FPPSM	Perbandingan dengan hasil kajian
Lukisan Kejuruteraan	Tidak termasuk dalam kerangka kerja kemahiran teknikal kajian ini.
Makmal Kejuruteraan Elektrik	
Kejuruteraan Elektrik untuk Pengurusan	
Analisis Pengeluaran dan Operasi	Min sektor pembuatan (4.2632), sektor perkhidmatan (3.7179), KP (4.0889), KP&P (3.6563) dan KK&B (3.6667). Semua kumpulan pekerjaan dan sektor meletakkan penting tetapi ianya lebih penting untuk sektor pembuatan.
Pengenalan Kepada Kejuruteraan Industri	Hanya sektor pembuatan meletakkan sebagai penting (min = 3.7895) manakala kumpulan lain meletakkan sebagai sederhana penting.
Teknologi dan Sistem Maklumat	Kesemua sektor dan kumpulan pekerjaan meletakkan sebagai penting. Min sektor perkhidmatan merupakan min yang paling tinggi.
Sains Pengurusan	Kesemua sektor dan kumpulan pekerjaan meletakkan sebagai sederhana penting.
Sistem Kualiti	Hanya kumpulan pekerjaan KP&P meletakkan sebagai sederhana penting manakala kumpulan dan sektor lain semuanya meletakkan sebagai penting. Walau bagaimanapun sektor pembuatan dan kumpulan KP meletakkan <i>ranking</i> yang tinggi.
Proses Pembuatan	Hanya sektor pembuatan meletakkan sebagai penting (min 3.8158) manakala kumpulan lain meletakkan sebagai sederhana penting.
Rekabentuk Kerja	Kesemua kumpulan dan sektor meletakkan sebagai sederhana penting.
Rekabentuk Kemudahan	Kesemua kumpulan dan sektor meletakkan sebagai sederhana penting.
Pembuatan Termaju	Kesemua kumpulan dan sektor meletakkan sebagai sederhana penting.

Matapelajaran yang dikategorikan penting dan perlu diberi penekanan oleh FPPSM ialah Analisis Pengeluaran dan Operasi (sebelum ini dikenali sebagai Pengurusan Pengeluaran Dan Operasi), Teknologi dan Sistem Maklumat dan Sistem Kualiti. Matapelajaran yang perlu kurang ditekankan ialah Kejuruteraan Industri, Proses Pembuatan, Rekabentuk Kerja, Rekabentuk Kemudahan dan Pembuatan Termaju. Ini kerana matapelajaran ini tidak terlalu diperlukan untuk melaksanakan tugas dalam bidang pengeluaran. Matapelajaran ini sebenarnya sesuai untuk pelajar kejuruteraan yang akan bekerja sebagai jurutera.

Untuk matapelajaran yang berada di *ranking* tertinggi kepentingan tetapi tidak berada dalam kurikulum sedia ada ialah Perancangan Dan Kawalan Pengeluaran, Logistik dan Rantaian Pembekal, Pengurusan Projek, Pembelian dan IT untuk pengkhususan pengeluaran. Manakala Pengkhususan Sumber Manusia dan Kewangan, matapelajaran yang perlu diberi penekanan ialah IT, Pengurusan Projek dan Pengurusan Risiko.

Bagi kemahiran generik, walaupun tidak diajar secara langsung, kemahiran ini perlu diberi penekanan kepada graduan untuk melengkapkan mereka sebelum menempuhi bidang pekerjaan. Kemahiran generik yang paling penting ialah komunikasi verbal. Ini mungkin boleh diperolehi melalui matapelajaran komunikasi perniagaan ataupun pembentangan projek. Kemahiran yang seterusnya perlu diberi penekanan ialah pembuatan keputusan, kepimpinan dan penyelesaian masalah. Dengan memberikan tugas yang sesuai, pelajar akan dapat memperolehi kemahiran ini.

5.5 CADANGAN KAJIAN

Bahagian cadangan ini dibahagikan kepada dua bahagian iaitu cadangan penambahbaikan kurikulum kepada FPPSM dan cadangan untuk melaksanakan kajian akan datang.

5.5.1 CADANGAN KEPADA FPPSM

Bahagian ini menerangkan cadangan pengkaji kepada FPPSM untuk memperbaiki kurikulum SM MOT. Antara cadangan yang boleh dipertimbangkan oleh FPPSM untuk penambahbaikan kurikulumnya ialah:

1. Menambah matapelajaran yang tidak terdapat dalam kurikulum sedia ada tetapi dirasakan penting oleh alumni tidak kira sama ada kemahiran pengurusan, teknikal ataupun generik. Senarai matapelajaran yang dicadangkan untuk ditambah boleh dilihat di bahagian 5.4.
2. Mewujudkan semula pengkhususan kepada pelajar. Ini kerana hasil kajian mendapati hamper separuh graduan bekerja bukan dalam bidang pembuatan dan sektor perkhidmatan ini antara penyumbang besar peluang pekerjaan kepada pelajar. Dengan memberikan pelajar peluang yang lebih luas, ini dapat memberikan mereka lebih peluang untuk mendapatkan pekerjaan.
3. Bagi melengkapkan kemahiran generik, kursus pendek dijalankan untuk pelajar seperti berkomunikasi verbal dan bertulis, perancangan masa dan lain-lain.
4. Pelajar perlu diberikan projek yang bersesuaian untuk membina kemahiran generik seperti penyelesaian masalah, pembuatan keputusan, kepimpinan, penilaian projek dan lain-lain.
5. Latihan amali selama enam bulan patut diwujudkan semula. Ini berdasarkan komen daripada alumni bahawa latihan amali ini dapat mempersiapkan mereka untuk menempuh alam pekerjaan.

5.5.2 CADANGAN KAJIAN LANJUTAN

1. Pengkaji akan datang boleh memperluaskan lagi kajian ini kepada majikan supaya keputusan yang diperolehi mendapatkan pandangan yang lebih luas.
2. Pengkaji akan datang juga boleh mendapatkan pandangan daripada ahli akademik supaya dapat meyeimbangkan dengan keperluan akademik.
3. Pengkaji akan datang boleh memperluaskan kajian ini kepada universiti lain yang menawarkan kursus MOT supaya hasil kajian bolehlah menjadi kerangka utama kurikulum Sarjana Muda Pengurusan Teknologi.
4. Pengkaji akan datang boleh menambahbaikkan lagi kerangka kajian dan model yang digunakan dengan mengambilkira hasil kajian ini.

SENARAI RUJUKAN

- Alreck, P.L. dan Settle R.B. (1995), *The survey Research Handbook*, 1st ed, Irwin Inc, USA.
- Alverno College Faculty (1994), "Student Assessment as Learning at Alverno College", *Milwaukee, WI, Alverno College Institute* in Billing, D. (2003), "Generic Cognitive Abilities in Higher Education: an international analysis of skills sought by stakeholders.", *Compare*, Vol.33, No.3, pp. 335-347.
- Andrew, J.N. (1990), "General thinking skills: are there such things?", *Journal of Philosophy of Education*, Vol.24, No.1, pp. 71-79 in Billing, D. (2003), "Generic Cognitive Abilities in Higher Education: an international analysis of skills sought by stakeholders.", *Compare*, Vol.33, No.3, pp. 335-347.
- Association of Graduate Recruiters (1995), "Skills for Graduates in The 21st Century", AGR: Cambridge.
- Attewell, P. (1990), "What is skill?", *Work and Occupation*, 17, pp. 423-448 in Guile, D. (2002), "Skill and Work Experience in the European Knowledge Economy", *Journal of Education and Work*, Vol.15, No.3, pp. 251-273.
- Badaway, M.K. (1998), "Technology Management Education : Alternative Models", *California Management Review*, Vol 40, No 4, pp 94-116.
- Barrow, R. (1989), "Skill talk", *Journal of Philosophy of Education*, Vol.21, No.2, pp. 187-199 in Billing, D. (2003), "Generic Cognitive Abilities in Higher Education: an international analysis of skills sought by stakeholders.", *Compare*, Vol.33, No.3, pp. 335-347.
- Batley, T. (1998). "Management training of professional engineers in New Zealand." *J.Eur. Indust. Training*, Vol 22(6/7), pp309-312.
- Bellinger, R (1999). "It takes more than tech" *Electron. Engineering Times*, (1076), pp 91-95.
- Bellinger, R. (1998), "Which business skills pay off?" *Electron. Engineering Times*, (1023), pp124-125.
- Bennett, N., Dunne, E. & Carre, C. (2000), "Skills Development in Higher Education and Employment", *Buckingham, SRHE and Open University Press*.
- Berita Harian, 18 November 2006

Billing, D. (2003), "Generic Cognitive Abilities in Higher Education: an international analysis of skills sought by stakeholders.", *Compare*, Vol.33, No.3, pp. 335-350.

Boreham, N. (1999), "Work Process Knowledge in Technological and Organisational Context, *Brussel EC*.

Borthwick, J. (1993), "Key competencies: uncovering the bridge between general and vocational", in Billing, D. (2003), "Generic Cognitive Abilities in Higher Education: an international analysis of skills sought by stakeholders.", *Compare*, Vol.33, No.3, pp. 335-347.

Bosh, J.K., Du Plessis, A.P., Louw, L. & Venter, D.J.L. (1998), "Empirical perspectives on the educational needs in business management", *South African Journal of Higher Education*, Vol.12, No.2, pp. 126-135.

Bridges, D. (1993), "Transferable skills: a philosophical perspective", *Studies in Higher Education*, Vol.18, No.1, pp. 43-51 in Billing, D. (2003), "Generic Cognitive Abilities in Higher Education: an international analysis of skills sought by stakeholders", *Compare*, Vol.33, No.3, pp. 335-347.

Brown, P., Green, A., Lauder, H. & Sakamoto, A. (2001), "High Skills Economies", *London, Macmillian*

Carr, M. & Claxton, G. (2002), "Tracking the development of learning dispositions", *Assessment in Education: principles, policy and practice*, Vol.9, No.1, pp. 9-38 in Billing, D. (2003), "Generic Cognitive Abilities in Higher Education: an international analysis of skills sought by stakeholders.", *Compare*, Vol.33, No.3, pp. 335-347.

Cooper, Donald R. and Pamela S. Schindler (2000). *Business Research Method*. Mc Graw Hill. NY.

Darrah, C. (1994), "Skill requirements at work, *Work and Occupation*, 21, pp. 64-84 in Guile, D. (2002), "Skill and Work Experience in the European Knowledge Economy", *Journal of Education and Work*, Vol.15, No.3, pp. 251-273.

Dench, S. , Perryman, S. dan Giles, L (1998). *Employer's Perceptions of key skills*: Institute for Employment Studies.

DfEE (1997) "Advancing by Degrees : A study of graduate recruitment and skills utilization, DfEE: London.

Dickerson, A. & Green, F. (2002), "The growth and valuation of generic skills", *JEL Working Paper J31*, pp. 1-49.

Dickson, M (2000), "Giving Undergraduates Managerial Experience", *Education + Training*, Vol 42 No 3, pp 159-169.

Eraut, M. (1999), "Learning in the workplace – a framework for analysis in Guile, D. (2002), "Skill and Work Experience in the European Knowledge Economy", *Journal of Education and Work*, Vol.15, No.3, pp. 251-273.

Griffin, A. (1994), "Transferring learning in higher education: problems and possibilities", in Billing, D. (2003), "Generic Cognitive Abilities in Higher Education: an international analysis of skills sought by stakeholders.", *Compare*, Vol.33, No.3, pp. 335-347.

Guile, D. (2002), "Skill and Work Experience in the European Knowledge Economy", *Journal of Education and Work*, Vol.15, No.3, pp. 251-273.

Hesketh, A.C. (1999), "Towards a new economic sociology of the student financial experience of higher education", *Journal of Education Policy*.

Hesketh, A.J. (2000), "Recruiting an elite? Employers' perceptions of graduate education and training," *Journal of Education and Work*, Vol.13, No.3, pp.245-271.

Hirschfield, L.A. & Gelman, S.A. (1994), "Toward a topography of mind: an introduction to domain specificity in Billing, D. (2003), "Generic Cognitive Abilities in Higher Education: an international analysis of skills sought by stakeholders.", *Compare*, Vol.33, No.3, pp. 335-347.

Hyland, T. & Johnson, S. (1998), "Of cabbages and key skills: exploding the mythology of core transferable skills in post-school education, *Journal of Further and Higher Education*, Vol.22, No.2, pp. 163-172 in Billing, D. (2003), "Generic Cognitive Abilities in Higher Education: an international analysis of skills sought by stakeholders.", *Compare*, Vol.33, No.3, pp. 335-347.

Irene Han-Siu Chow (1995). Management Education in Hong Kong: needs and Challenges. *International Journal of Education Management*. Vol.9 No. 5.10-15.

Laughton, D. dan Montanheiro, L. (1996). Core skills in higher education: the student perspective. *Education & Training*. Vol. 38 No 4. 17-24

Lave, J. & Wenger, E. (1991), "Situated Learning", *Cambridge*, Cambridge University Press.

Mason, G. (2002). High skill utilization under mass higher education: graduate employment in service industries in Britain. *Journal of Education & Work*. Vol. 15, No 4.427-456

McLarty,R. (1998), *Using Graduate Skills in Small and Medium-sized Enterprises*, University College Suffolk, Ipswich.

McPeck, J. (1987), "Critical Thinking and Education", *Oxford in Billing*, D. (2003), "Generic Cognitive Abilities in Higher Education: an international analysis of skills sought by stakeholders.", *Compare*, Vol.33, No.3, pp. 335-347.

Nabi, G.R and Batley D (1999), "Graduates' perceptions of transferable personal skills and future career preparation in the UK", *Education + Training*, Vol 32 No 6, pp 3-8.

Nickson, D., Warhust, C. & Cullen, A.M. (1998), "Aesthetic labour in the service economy", paper presented to the *3rd Labour Market Conference*, Aberdeen in Guile, D. (2002), "Skill and Work Experience in the European Knowledge Economy", *Journal of Education and Work*, Vol.15, No.3, pp. 251-273.

Owen, J (1997) "They've got a little list" *Manufacturing Eng.*, 119(1), pp10-11

Palmer S.R. (2003), "Framework for Undergraduate Engineering Management Studies", *Journal of Professional Issues in Engineering Education and Practice @ASCE*, April, pp 92-99.

Palmer, S (2000) "Management education in Australian engineering undergraduate courses." *Engineering Management Journal*, Vol 12(3), pp 3-10.

Palmer, S. (1999) "Engineering management studies as part of continuing engineering education," *International Journal of Continuing Engineering Education and Lifelong Learning*, Vol 9(2), pp 128-137.

Rosa Sancho Tejero (2000). Benchmarking in Europe. Working Together to Build Competitive. PSI and EU
(www.psigroup.co.uk/newpublications/newesypublications/bmarticles.htm)

Salah El-Sabaa (2001). The skill and career path of an effective project manager. *International Journal of Project Management* 19; 1-7.

Salkind J. Neil (2003) *Exploring Research*. Prentice Hall. New Jersey.

Sharpe, D.B. (1998) Developing generic workplace attributes through technology education courses in high schools. *Dater*. Loughborough University.

Smits (2001) *Occupation Specific or Generic Skills? Conflicting Interests of Firms and Apprentices.*, Maastricht. Faculty of Economic and Business Administration, Maastricht University.

Staz, C. (1997), "Do employers need the skills they want? Evidence from technical work", *Journal of Education and Work*, Vol.10, No.3, pp. 205-224.

Tate, A. & Thompson, J.E. (1994), "The application of enterprise skills in the workplace", in Billing, D. (2003), "Generic Cognitive Abilities in Higher Education: an

international analysis of skills sought by stakeholders.”, *Compare*, Vol.33, No.3, pp. 335-347.

Tuomi-Gronin, T. and Engestrom, Y. (2002), “Boundary Crossing in Vocational Education and Training”, in Guile, D. (2002), “Skill and Work Experience in the European Knowledge Economy”, *Journal of Education and Work*, Vol.15, No.3, pp. 251-273.

Utusan Malaysia, 18 Mei 2005, “ Kaedah baru ukur kemahiran graduan”.

Utusan Malaysia, 7 April 2005 “ Graduan menggangur – sambung belajar di Kolej Komuniti.

Wenger, E. (1998), “Communities of Pracitce”, *Cambridge*, Cambridge University Press.

Williams, C (1996), “Management competence and the management education needs of science graduates.” *Management Learning*, Vol 23(3), pp 301-322.