

KAJIAN TERHADAP HUBUNGAN CIRI-CIRI INOVATOR PENGURUSAN DENGAN  
KEINOVATIFAN INDIVIDU DI POLITEKNIK KEMENTERIAN PENGAJIAN TINGGI  
MALAYSIA

ROSHAMIMI BINTI FAISAL

Tesis yang diserahkan untuk memenuhi keperluan bagi penganugerahan Ijazah Kedoktoran  
Falsafah Pengurusan Teknologi

Fakulti Kejuruteraan Pembuatan dan Pengurusan Teknologi  
UNIVERSITI MALAYSIA PAHANG

OKTOBER 2011

Created with



download the free trial online at [nitropdf.com/professional](http://nitropdf.com/professional)

## ABSTRAK

Kajian ini mencari hubungan ciri-ciri inovator dengan keinovatifan individu di kalangan pengurus pertengahan di politeknik KPTM. Matlamat khusus adalah untuk menyelidiki bagaimana ciri-ciri inovator pengurusan mempengaruhi keinovatifan individu dan faktor manakah yang paling penting untuk ditekankan dan dirangsang bagi meningkatkan keinovatifan individu di dalam pembangunan sumber manusia di politenik. Kajian ini juga mencadangkan model yang boleh digunakan untuk meramal tahap keinovatifan individu berdasarkan kepada ciri-ciri inovator pengurusan. Kajian ini juga menghuraikan hubungan antara faktor ciri-ciri inovator yang mempengaruhi keinovatifan individu berdasarkan latarbelakang demografik pengurus pertengahan di politeknik KPTM. Kaedah kuantitatif dan kualitatif digunakan untuk menganalisa data yang diperolehi. Dengan responden seramai 300 orang pengurus pertengahan yang menjawab soalselidik yang disediakan, kajian ini menjawab lima persoalan utama dengan menggunakan analisis faktor, 'single mean t-test, ANOVA sehala, analisa korelasi 'Pearson' dan regresi hierarkiekal berganda. Hasil kajian telah membuktikan bahawa secara keseluruhannya tahap ciri-ciri inovator dan keinovatifan individu di kalangan pengurus pertengahan di politeknik KPTM adalah tinggi. Penemuan daripada analisa korelasi 'Pearson' telah membuktikan bahawa ciri inovator pengurusan seperti sikap terhadap perubahan (pandangan positif terhadap perubahan) mempunyai nilai korelasi tertinggi diikuti nilai-nilai murni iaitu bertanggungjawab dan amanah/jujur, orientasi personaliti terhadap perubahan, dan akhir sekali profesionalisme (kepiawaian etika dan orientasi piawai profesional) dengan keinovatifan individu dalam konteks mencari maklumat. Dari analisa regresi hierarkiekal berganda, telah mengenalpasti bahawa moderator umur telah memberi kesan ke atas hubungan ciri-ciri inovator dan keinovatifan individu dalam konteks mencari maklumat. Persamaan regresi yang diperolehi untuk menghasilkan model ialah Keinovatifan Individu (Mencari Maklumat) = 46.467 – 0.112 (KO Orientasi Kumpulan Rujukan) + 0.231(SP Pandangan Positif Terhadap Perubahan)+0.136(SP-Orientasi Personaliti Terhadap Perubahan)+0.190NM bertanggungjawab) - 0.246 (umur). Data kualitatif telah ditranskrip dan dikategorikan untuk mengenalpasti tema dan bentuk di mana sepuluh responden yang terdiri daripada Pengarah/Wakil Pengurusan telah ditemubual. Hasil dari dapatan analisa data kualitatif, mendapati bahawa sebahagian besar pengurus pertengahan di politeknik KPTM mempunyai tahap ciri-ciri inovator dan keinovatifan yang sederhana. Sokongan pihak pengurusan seperti motivasi, persekitaran yang kreatif, latihan, komunikasi yang baik dan persaingan dalam kenaikan pangkat boleh menjadi faktor dalam mengekal dan memantapkan lagi ciri-ciri inovator seterusnya meningkatkan keinovatifan pengurus pertengahan. Sokongan kerajaan seperti dasar kerajaan, peluang dan undang-undang, persekitaran ekonomi yang baik dan persaingan dengan institusi pendidikan lain dapat merangsang daya keinovatifan pengurus pertengahan.

## ABSTRACT

This study is looking for a combination of the characteristics of managerial innovator and individual innovativeness among middle managers in polytechnics, Ministry of Higher Education Malaysia (MOHE). The objective of this study was to investigate how the managerial innovator characteristics influence on individual innovativeness and what is the most important factor to be emphasized and encouraged to enhance individual innovativeness in human resource development in polytechnic. This study also suggests that the model that can be used to predict the level of individual innovativeness based on the characteristics of managerial innovator. Besides that, this study also describes the correlation between the managerial innovator characteristics that influence individual innovativeness based on the background demographic of middle managers in polytechnics MOHE. With a sample of 300 usable questionnaire, responses from the middle managers, this study answers five key questions using factor analysis, the single mean t-test, ANOVA, correlation analysis 'Pearson' and multiple regression. The study has shown that the overall level of the characteristics of managerial innovator and individual innovativeness among middle managers in the polytechnics MOHE are high. The findings from the correlation analysis 'Pearson' have proved that the attitude toward change (positive attitude towards changes) has the highest correlation followed by the morale of values (values of responsibility, sincerity/integrity), orientation toward personality changes, and finally professionalism (ethical standard and professional standard orientation) with individual innovativeness (seeking for information). From the multiple hierarchical regression analysis, the results show that age is significantly moderates the relationship between the characteristics of managerial innovator and individual innovativeness. The regression function model to be used to predict Individual Innovativeness (seeking for information) based on the characteristics of managerial innovator is; Individual Innovativeness (seeking for information) = 46.467 – 0.112 (KO reference group orientation) + 0.231(SP positive attitude towards changes) + 0.136 (SP orientation toward personality changes) + 0.190 NM responsibility) - 0.246 (age). Qualitative data was transcribed and categorized to identify themes and patterns in which the ten respondents from the Director / Management Representative were interviewed. From the findings of qualitative data analysis, the level of innovator characteristic and individual innovativeness among middle managers at polytechnic are medium. Management support, such as motivation, creative environment, training, good communication and competition in work promotion can be a factor in maintaining and strengthening managerial innovator characteristic to enhance the innovativeness of middle managers in polytechnics. Government support, opportunity and the policy, good economic environment and competition with other educational institutions can be push factors to boost the innovativeness of middle managers.

## SENARAI KANDUNGAN

	<b>Mukasurat</b>
<b>PENGISYTIHARAN PENYELIA</b>	ii
<b>PENGISYTIHARAN PELAJAR</b>	iii
<b>PENGHARGAAN</b>	iv
<b>ABSTRAK</b>	v
<b>ABSTRACT</b>	vi
<b>SENARAI KANDUNGAN</b>	vii
<b>SENARAI JADUAL</b>	xii
<b>SENARAI RAJAH</b>	xv
<b>BAB 1            PENGENALAN</b>	
1.1    Latar Belakang Kajian	1
1.2    Era Pembangunan Politeknik: Sejarah dan Perkembangan	2
1.3    Isu Penyelidikan dan Pembangunan (R&D) di Peringkat Nasional	5
1.4    Isu Berkaitan Inovasi di Politeknik	8
1.5    Pernyataan Masalah	10
1.6    Objektif Kajian	11
1.7    Persoalan Kajian	12
1.8    Kepentingan Kajian	12
1.9    Definisi Operasional Kajian	13
1.9.1    Inovator Pengurusan	13
1.9.2    Ciri-Ciri Inovator Pengurusan	14
1.9.3    Keinovatifan Individu	15
1.10   Skop Kajian	15
1.11   Batasan Kajian	15
1.12   Penutup	16

## **BAB 2       SOROTAN LITERATUR**

2.1	Pengenalan	17
2.2	Inovasi: Skop dan Penyelidikan Lampau	17
	2.2.1 Kajian Objek Inovatif atau Subjek Inovatif	18
2.3	Inovator Pengurusan	21
2.4	Keinovatifan Individu	25
2.5	Rangsangan Tingkahlaku Inovatif/Keinovatifan	31
2.6	Ciri-Ciri Inovator	35
	2.6.1 Kosmopolitanisme	40
	2.6.2 Sikap Terhadap Perubahan	41
	2.6.3 Profesionalisme	42
	2.6.4 Nilai-Nilai Murni	44
2.7	Model Penyelidikan	44
	2.7.1 Kerangka Konseptual	49
2.8	Ringkasan	50

## **BAB 3       KAEDAH PENYELIDIKAN**

3.1	Rekabentuk Penyelidikan	54
3.2	Populasi dan Persampelan	57
3.3	Pengumpulan Data	58
	3.3.1 Rekabentuk Soalselidik	58
	3.3.2. Pembolehubah dan Pengukuran	58
3.4	Kajian Rintis	62
3.5	Proses Pengumpulan Data	63
3.6	Analisis Data	64
	3.6.1 Kesahan dan Kebolehpercayaan Ukuran	64
	3.6.2 Kesahan Isi Kandungan	65
	3.6.3 Kesahan Konstrak	66
	3.6.4 Analisis Perihal	68

3.6.5	Ujian Normaliti	68
3.6.6	'Single Mean T Test'	68
3.6.7	Analisis Varians (ANOVA) Sehala	69
3.6.8	Analisis Korelasi	69
3.6.9	Analisis Regresi Berganda Hierarkiekal	70
3.7	Kaedah Kualitatif	70
3.7.1	Temubual Separa Struktur	71
3.8	Analisis Kualitatif	72
3.9	Ringkasan	74

## **BAB 4 PENEMUAN KUANTITATIF**

4.1	Pengenalan	76
4.2	Profil Responden	76
4.3	Ujian Umum Terhadap Set Data	78
4.3.1	Ujian Normaliti Menggunakan Kaedah Grafikal Quartile-Quartile Plot	78
4.4	Hasil Dapatan Bagi Persoalan Kajian 1 (PK1)	80
4.4.1	Kesahan Konstrak Menggunakan Analisis Faktor	80
4.4.2	'Sampling Adequacy'	81
4.4.3	'Rotated Factor Matrix' bagi Kelompokan Pembolehubah	82
4.4.4	Analisis Faktor Bagi Ciri-Ciri Inovator Pengurusan	82
4.4.5	Analisis Faktor Bagi Keinovatifan Individu	92
4.4.6	Ujian Kebolehpercayaan	94
4.5	Hasil Dapatan Bagi Persoalan Kajian 2 (PK2)	95
4.5.1	Analisa Tahap Ciri-Ciri Inovator Pengurusan Menggunakan Single Mean T-Test	95
4.6	Hasil Dapatan Bagi Persoalan Kajian 3 (PK3)	100
4.6.1	Perbandingan Min Keinovatifan Individu Berdasarkan Latarbelakang Demografik Menggunakan Analisis Varians Sehala (ANOVA)	100
4.7.1	Rumusan Hasil Dapatan Menggunakan ANOVA	103
4.7	Hasil Dapatan Bagi Persoalan Kajian 4 (PK4)	104
4.7.1	Analisa Korelasi	104

4.8	Hasil Dapatan Bagi Persoalan Kajian 5 (PK5)	111
4.8.1	Analisa Regresi	111
4.8.2	‘Goodness of Measures’	111
4.9	Analisis Regresi Ke Atas Pembolehubah Keinovatifan Individu – Mencari Maklumat Dengan Menggunakan Faktor-Faktor Demografik Sebagai Moderator.	113
4.9.1	Faktor Demografik Umur	113
4.9.2	Graf Garisan Hubungan Di Antara Pembolehubah Bersandar (Keinovatifan Individu – Mencari Maklumat) dan Pembolehubah Bebas (OKR, PP, OPP dan BJ) Apabila Moderator (Umur) Dimasukkan.	116
4.10	Analisis Regresi Ke Atas Pembolehubah Keinovatifan Individu – Mencari Pembaharuan Dengan Menggunakan Faktor-Faktor Demografik Sebagai Moderator.	120
4.10.1	Faktor Demografik Jantina	121
4.10.2	Graf Garisan Hubungan Di Antara Pembolehubah Bersandar (Keinovatifan Individu – Mencari Pembaharuan) dan Pembolehubah Bebas (OKR, PP, OPP dan BJ) Apabila Moderator (Jantina) Dimasukkan.	123
4.11	Ringkasan	127

## **BAB 5 PENEMUAN KUALITATIF**

5.1	Pengenalan	131
5.2	Sampel dan Kaedah Persampelan	131
5.3	Pemahaman Umum	132
5.4	Ciri-Ciri Inovator Pengurusan	135
5.4.1	Tahap Ciri-Ciri Inovator Pengurusan di Politeknik KPTM	135
5.4.2	Ciri-Ciri Inovator Yang Ada Pada Pengurus Pertengahan di Politeknik KPTM	135
5.4.3	Aktiviti Pemupukan dan Pengekalan Ciri-Ciri Inovator	137
5.4.4	Halangan Atau Cabaran Dalam Proses Mengimplimentasikan Aktiviti- Aktiviti Pemupukan dan Pengekalan Ciri-Ciri Inovator	138
5.4.5	Faktor Persekitaran Luaran dan Dalaman Yang Mempengaruhi Ciri-Ciri Inovator di Politeknik	138
5.4.6	Pandangan Pengurus Atasan Terhadap Ciri-Ciri Inovator Pengurusan di Politeknik	140

5.4.7	Cadangan Mempertingkatkan dan Memupuk Ciri-Ciri Inovator	140
5.5	Keinovatifan Individu	142
5.5.1	Pandangan Pengurus Atasan Terhadap Keinovatifan Individu Tinggi di Kalangan Pengurus Pertengahan di Politeknik	142
5.5.2	Tahap Keinovatifan Individu di Politeknik	142
5.5.3	Bagaimana Ciri-Ciri Inovator Mempengaruhi Keinovatifan Individu	143
5.5.4	Halangan/Cabaran di Dalam Mempertingkatkan Keinovatifan Individu	144
5.5.5	Cadangan Meningkatkan Keinovatifan Individu di Kalangan Kakitangan Di Politeknik	144
5.6	Ringkasan	148
<b>BAB 6</b>	<b>PERBINCANGAN, KESIMPULAN DAN CADANGAN</b>	
6.1	Ringkasan dan Perkembangan Penemuan	149
6.2	Implikasi/Sumbangan	157
6.2.1	Implikasi Pembangunan Model	158
6.2.2	Pembangunan Instrumen	158
6.2.3	Implikasi Polisi dan Praktikal	159
6.3	Penyelidikan Akan Datang	160
6.3.1	Kajian Perbandingan Antara Institusi Pendidikan	160
6.3.2	Kajian Keinovatifan Organisasi	160
6.3.3	Penggunaan Kaedah ‘Structural Equation Modelling’	160
<b>RUJUKAN</b>		162
<b>LAMPIRAN</b>		176
Lampiran A	Soalselidik Kajian Yang Perlu Dimurnikan	177
Lampiran B	Soalselidik Kajian	178
Lampiran C	Surat Irian	185
Lampiran D	Surat Kebenaran KPTM	187
Lampiran E	Panduan Temuduga	189
Lampiran F	Langkah-Langkah Yang Diambil Oleh Negara/Persekitaran Organisasi Bagi Menggalakkan Rakyat Lebih Inovatif	192



## SENARAI JADUAL

<b>No. Jadual</b>	<b>Tajuk</b>	<b>Mukasurat</b>
Jadual 1.1	Perbelanjaan R&D Negara	6
Jadual 1.2	Perbandingan Kedudukan KDNK (%) dan Bilangan Penyelidik/10,000 Tenaga Buruh dengan Negara-Negara Lain	7
Jadual 1.3	Perbandingan Kedudukan Jumlah Paten Diluluskan dengan Negara-Negara Lain Tahun 2002	8
Jadual 2.1	Prinsip Utama di Dalam Literatur Inovasi	20
Jadual 2.2	Ringkasan Bukti Penyelidikan Yang Menyokong/Tidak Menyokong Generalisasi Mengenai Ciri-Ciri Kategori Adopter	28
Jadual 2.3	Matriks Kajian Literatur	51
Jadual 3.1	Jadual Bilangan Responden Pengurus Pertengahan di Politeknik	57
Jadual 3.2	Ukuran Konstrak Pembolehubah Penyelidikan	62
Jadual 3.3	Kekuatan Hubungan Antara Dua Pembolehubah	69
Jadual 3.4	Senarai Politeknik Bagi Kaedah Kualitatif	71
Jadual 3.5	Persoalan Kajian, Teknik Analisis dan Alat Pengukuran	75
Jadual 4.1	Soalselidik Dihantar, Kembali dan Kadar Maklumbalas	76
Jadual 4.2	Analisis Kekерapan Ke Atas Latarbelakang Demografik	77
Jadual 4.3	Analisa Penormalan Mengikut Nilai Kepencongan (Skewness)	80
Jadual 4.4	Ujian KMO dan Bartlett's	82
Jadual 4.5	Analisis Faktor Terhadap Pembolehubah-Pembolehubah Kajian	83
Jadual 4.5(a)	Faktor Baru Kosmopolitanisme Setelah Analisis Faktor	87
Jadual 4.5(b)	Faktor Baru Sikap Terhadap Perubahan Setelah Analisis Faktor	89
Jadual 4.5(c)	Faktor Baru Profesionalisme Setelah Analisis Faktor	90
Jadual 4.5(d)	Faktor Baru Nilai-Nilai Murni Setelah Analisis Faktor	91
Jadual 4.5(e)	Faktor Baru Keinovatifan Individu Setelah Analisis Faktor	92
Jadual 4.6	Komponen Ciri-Ciri Inovator Pengurusan	93
Jadual 4.7	Statistik Kebolehpercayaan	94

Jadual 4.8(a)	Analisa Tahap Ciri-Ciri Inovator Pengurusan dan Keinovatifan Individu Menggunakan Single Mean T-Test (one sample statistics)	96
Jadual 4.8(b)	Analisa Tahap Ciri-Ciri Inovator Pengurusan dan Keinovatifan Individu Menggunakan Single Mean T-Test (test value=50)	96
Jadual 4.8(c)	Ringkasan Analisa Tahap Ciri-Ciri Inovator Pengurusan dan Keinovatifan Individu Menggunakan Single Mean T-Test	97
Jadual 4.9(a)	Analisa Perbezaan Bagi Konstrak Mencari Maklumat Berdasarkan 5 Faktor Demografik Menggunakan ANOVA	101
Jadual 4.9(b)	Analisa Perbezaan Bagi Konstrak Mencari Pembaharuan Berdasarkan 5 Faktor Demografik Menggunakan ANOVA	102
Jadual 4.10(a)	Perbandingan Min Keinovatifan Individu Berdasarkan Latarbelakang Demografik (Umur) Menggunakan ANOVA	103
Jadual 4.10(b)	Perbandingan Min Keinovatifan Individu Berdasarkan Latarbelakang Demografik (Jantina) Menggunakan ANOVA	104
Jadual 4.11(a)	Matriks Korelasi (Pembolehubah Ciri Inovator dan Keinovatifan Individu – Mencari Pembaharuan)	106
Jadual 4.11(b)	Matriks Korelasi (Pembolehubah Ciri Inovator dan Keinovatifan Individu – Mencari Maklumat)	108
Jadual 4.12	Model Regresi – Konstrak Mencari Maklumat (Moderator Umur)	114
Jadual 4.13	Model Regresi – Konstrak Mencari Maklumat (Moderator Jantina)	121
Jadual 4.14	Ringkasan Persamaan Regresi	129
Jadual 5.1	Senarai Politeknik KPTM Yang Dipilih Mengikut Zon	131
Jadual 5.2	Senarai Program Ditawarkan di Politeknik Yang Dipilih	132
Jadual 5.3	Pengalaman Bekerja Pengurus Atasan	133
Jadual 5.4	Kedudukan Jawatan Terkini Pengurus Atasan	134
Jadual 5.5	Ringkasan Latarbelakang Pengurus Atasan	134
Jadual 5.6	Tahap Ciri-Ciri Inovator Pengurusan di Politeknik KPTM	135
Jadual 5.7	Kewujudan Ciri-Ciri Inovator Pengurusan di Kalangan Pertengahan di Politeknik KPTM	136
Jadual 5.8	Aktiviti Pemupukan dan Pengekalan Ciri-Ciri Inovator	137

Jadual 5.9	Halangan Pada Pemupukan dan Pengekalan Ciri-Ciri Inovator	138
Jadual 5.10	Faktor Persekitaran Luaran dan Dalaman Yang Mempengaruhi	139
Jadual 5.11	Pandangan Pengurus Atasan Terhadap Ciri-Ciri Inovator Pengurusan Di Politeknik	140
Jadual 5.12	Cadangan Mempertingkatkan dan Memupuk Ciri-Ciri Inovator Pengurusan di Politeknik KPTM	141
Jadual 5.13	Penilaian Terhadap Keinovatifan Individu di Politeknik	142
Jadual 5.14	Tahap Keinovatifan Individu di Politeknik	143
Jadual 5.15	Bagaimana Ciri-Ciri Inovator Mempengaruhi Keinovatifan Individu	143
Jadual 5.16	Halangan/Cabaran Di Dalam Mempertingkatkan Keinovatifan Individu	144
Jadual 5.17	Cadangan Meningkatkan Keinovatifan Individu di Kalangan Kakitangan Di Politeknik	146

## SENARAI RAJAH

No. Rajah	Tajuk	Mukasurat
Rajah 2.1	Model Sokongan Persekitaran Kepada Tingkahlaku Inovatif Pekerja	32
Rajah 2.2	Hubungan Antara Pemeraksanaan Psaiikologikal, Tingkahlaku Inovatif dan Faktor Demografik	33
Rajah 2.3	Kerangka Konseptual Kajian	49
Rajah 3.1	Carta Alir Kajian	56
Rajah 4.1	Serakan Normal Q-Q Plot Kosmopolitanisme, Sikap Terhadap Perubahan, Profesionalisme, Nilai-Nilai Murni	79
Rajah 4.2(a)	Tahap Ciri-Ciri Inovator Pengurus Pertengahan di Politeknik KPTM	99
Rajah 4.2(b)	Tahap Keinovatifan Individu Pengurus Pertengahan di Politeknik KPTM	99
Rajah 4.3(a)	Korelasi (Pembolehubah Ciri Inovator dan Keinovatifan Individu – Mencari Pembaharuan)	109
Rajah 4.3(b)	Korelasi (Pembolehubah Ciri Inovator dan Keinovatifan Individu – Mencari Maklumat)	110
Rajah 4.4(a)	Kesan Moderator Umur Ke Atas Hubungan Antara Pembolehubah Keinovatifan Individu Mencari Maklumat dan Pembolehubah Kosmopolitanisme – Orientasi Kumpulan Rujukan (OKR)	117
Rajah 4.4(b)	Kesan Moderator Umur Ke Atas Hubungan Antara Pembolehubah Keinovatifan Individu Mencari Maklumat dan Pembolehubah Sikap Terhadap Perubahan – Pandangan Positif Terhadap Perubahan (PP)	118
Rajah 4.4(c)	Kesan Moderator Umur Ke Atas Hubungan Antara Pembolehubah Keinovatifan Individu Mencari Maklumat dan Pembolehubah Sikap Terhadap Perubahan – Orientasi Personaliti Terhadap Perubahan (OPP)	119
Rajah 4.4(d)	Kesan Moderator Umur Ke Atas Hubungan Antara Pembolehubah Keinovatifan Individu Mencari Maklumat dan Pembolehubah Nilai-Nilai Murni – Bertanggungjawab (BJ)	120
Rajah 4.5(a)	Kesan Moderator Jantina Ke Atas Hubungan Antara	124

	Pembolehkan Keinovatifan Individu Mencari Pembaharuan dan Pembolehkan Kosmopolitanisme – Orientasi Kumpulan Rujukan (OKR).	
Rajah 4.5(b)	Kesan Moderator Jantina Ke Atas Hubungan Antara Pembolehkan Keinovatifan Individu Mencari Pembaharuan dan Pembolehkan Sikap Terhadap Perubahan – Pandangan Positif Terhadap Perubahan (PP)	125
Rajah 4.5(c)	Kesan Moderator Jantina Ke Atas Hubungan Antara Pembolehkan Keinovatifan Individu Mencari Pembaharuan dan Pembolehkan Sikap Terhadap Perubahan – Orientasi Personaliti Terhadap Perubahan (OPP)	125
Rajah 4.5(d)	Kesan Moderator Jantina Ke Atas Hubungan Antara Pembolehkan Keinovatifan Individu Mencari Perubahan dan Pembolehkan Nilai-Nilai Murni – Bertanggungjawab (BJ)	126
Rajah 4.6	Modifikasi Model Konseptual Kajian Setelah Analisis Kuantitatif	130
Rajah 6.1	Modifikasi Model Konseptual Kajian	156

**SENARAI SIMBOL**

<b>Simbol</b>	<b>Tajuk</b>
>	Lebih daripada
<	Kurang daripada
F	‘Coefficient for repeated measure ANOVA’
t	Koefisien bagi ‘one sample t-test’
r	Koefisien korelasi
p	Nilai signifikan
n	Saiz sampel
N	Populasi
$\beta$	Standardize regression coefficient
$\alpha$	Alpha
R <sup>2</sup>	Coefficient of determination
P	Nilai kebarangkalian

## SENARAI SINGKATAN

<b>No. Singkatan</b>	<b>Tajuk</b>
R & D	Penyelidikan dan Pembangunan
RMK 9	Rancangan Malaysia Kesembilan
RMK 10	Rancangan Malaysia Kesepuluh
PUO	Politeknik Ungku Omar
POLISAS	Politeknik Sultan Haji Ahmad Shah
POLIMAS	Politeknik Sultan Abdul Halim Muadzam Shah
PKB	Politeknik Kota Bharu
PKS	Politeknik Kuching Sarawak
PPD	Politeknik Port Dickson
PKK	Politeknik Kota Kinabalu
PSSAAS	Politeknik Sultan Salahuddin Abdul Aziz Shah
PJB	Politeknik Johor Bahru
PSP	Politeknik Seberang Perai
PKM	Politeknik Kota, Melaka
PKKT	Politeknik Kota, Kuala Terengganu
PSMZA	Politeknik Sultan Mizan Zainal Abidin
PMM	Politeknik Merlimau
PSAS	Politeknik Sultan Azlan Shah
PTSB	Politeknik Tuanku Sultanah Bahiyah
PSIS	Politeknik Sultan Idris Shah
PTSS	Politeknik Tuanku Syed Sirajuddin
PMS	Politeknik Muadzam Shah
PMU	Politeknik Mukah
PBU	Politeknik Balik Pulau
PJK	Politeknik Jeli Kelantan
PNS	Politeknik Nilai N. Sembilan

PBS	Politeknik Banting Selangor
KPTM	Kementerian Pengajian Tinggi Malaysia
JPPoli	Jabatan Pengajian Politeknik
KI	Keinovatifan Individu
MM	Mencari Maklumat
MP	Mencari Perubahan
KO	Kosmopolitanisme
OKR	Orientasi Kumpulan Rujukan
KPL	Kadar Pengaruh Luar
SP	Sikap Terhadap Perubahan
PPP	Pandangan Positif Terhadap Perubahan
OPP	Orientasi Personaliti Terhadap Perubahan
PR	Profesionalisme
KE	Kepiawaian Etika
OP	Orientasi Piawai Profesional
NM	Nilai-Nilai Murni
BJ	Bertanggungjawab
AJ	Amanah/Jujur
PK	Persoalan Kajian
KDNK	Keluaran Dalam Negara Kasar



## BAB 1

### LATARBELAKANG KAJIAN

#### 1.1 PENGENALAN

Inovasi kini merupakan satu prasyarat utama bagi sesebuah organisasi atau syarikat untuk terus bertahan dalam sesuatu perusahaan atau perkhidmatan. Persaingan pada peringkat antarabangsa yang dimangkin oleh proses pensejagatan ekonomi masa kini telah menyebabkan peningkatan dan kemunculan inovasi berlaku pada kadar yang amat pantas. Kepantasan sesebuah organisasi mencipta sesuatu yang baru atau memperkenalkan inovasi telah menjadi asas kepada persaingan perniagaan. Tidak hairanlah jika dikatakan keperluan memperkukuhkan aspek berkaitan kegiatan inovasi dalam keseluruhan perjalanan organisasi adalah menjadi cabaran masa kini. Teras Kedua di dalam Misi Nasional 2006-2020 menggariskan supaya keupayaan pengetahuan, kreativiti dan inovasi negara serta memupuk 'minda kelas pertama' perlu ditingkatkan (Malaysia, 2006).

Persekitaran yang menggalakkan akan diwujudkan untuk menjana lebih banyak usaha penyelidikan dan pembangunan (R&D) (Malaysia, 2006). Pada masa sama, penekanan akan diberi kepada usaha memupuk masyarakat berbudaya dan memiliki kekuatan moral. Kejayaan masa hadapan bergantung kepada mutu modal insan yang dimiliki, bukan sahaja dari segi intelek tetapi juga keperibadian. Pembangunan modal insan menjadi teras utama dalam Rancangan Malaysia Kesembilan (RMK-9). Modal insan berkualiti merupakan elemen paling kritikal dalam mencapai misi nasional. Pekerja perlu dilengkapi dengan pengetahuan, keupayaan dan kemahiran (modal intelek) untuk

memenuhi keperluan majikan. Fungsi ini telah digariskan di dalam pelan pembangunan politeknik (KPTM, 2010).

## **1.2 Era Pembangunan Politeknik: Sejarah dan Perkembangan**

Politeknik yang pertama di Malaysia iaitu, Politeknik Ungku Omar (PUO), Ipoh telah ditubuhkan pada tahun 1969. Pada masa itu, PUO adalah di bawah seliaan Bahagian Pendidikan Teknik dan Vokasional, Kementerian Pelajaran Malaysia. Penubuhan politeknik merupakan salah satu perkara yang telah dibincangkan dalam mesyuarat pertama Majlis Pelajaran Tinggi yang diadakan pada tahun 1968 mengenai rancangan-rancangan berkaitan pendidikan yang dapat menyumbang kepada kemajuan institusi pengajian tinggi Negara (KPTM, 2010).

Pada mulanya, Politeknik Ungku Omar memberi tumpuan kepada kursus Juruteknik dan beberapa kursus lain termasuk perakaunan, teknologi galian, pengajian tanah dan trengkas. Selaras dengan perkembangan pesat pembangunan negara dan bagi menampung jumlah pelajar yang semakin meningkat, kini, sejumlah 27 politeknik sedang beroperasi dengan enrolmen semasa seramai 86,430 orang (KPTM, 2010). Sehingga kini politeknik-politeknik ini telah menghasilkan seramai 305,900 orang graduat pada peringkat diploma dan sijil dalam bidang kejuruteraan, teknologi, perdagangan dan perkhidmatan (KPTM, 2010). Pengurusan politeknik diletakkan di bawah tanggungjawab Jabatan Pengajian Politeknik (JPPoli), Kementerian Pengajian Tinggi mulai 16 September 2009. JPPoli berperanan untuk memastikan keperluan tenaga kerja negara bagi tahap separa profesional dan eksekutif pertengahan dapat dipenuhi secara bersepadu mengikut kehendak industri. Dalam tempoh Rancangan Malaysia Kesembilan (RMK-9), sebanyak tujuh politeknik lagi sedang dalam peringkat pembinaan dan ini akan dapat menampung tambahan enrolmen sebanyak 16,800 orang lagi (KPTM, 2010). Walau bagaimanapun, pembinaan politeknik baharu ini masih lagi tidak dapat memenuhi permohonan yang diterima, iaitu sebanyak 142,000 pemohon berbanding dengan jumlah tempat yang disediakan setiap tahun sebanyak 42,000 tempat (KPTM, 2010).

Di dalam Rancangan Malaysia Kesepuluh (RMK-10), kerajaan akan menyiapkan tujuh politeknik yang kini dalam pembinaan. Kerajaan juga bersetuju membina empat Politeknik Metro pada tahun 2011 dan enam lagi politeknik yang sama dalam RMK-10 bagi menampung keperluan sumber manusia di sektor industri perkhidmatan. Politeknik Metro yang telah mula beroperasi ialah di Shah Alam manakala menjelang Julai 2011, Politeknik Metro akan mula beroperasi di Kuantan dan Johor Bahru (Berita Harian, 2010).

Semenjak politeknik ditubuhkan pada tahun 1969, usaha pembaharuan yang dilakukan adalah berbentuk *incremental*. Selaras dengan Teras Keempat, Pelan Strategik Pengajian Tinggi Negara (PSPTN), iaitu memperkasa institusi pengajian tinggi, politeknik juga tidak mahu ketinggalan dalam memberi kualiti pendidikan yang terbaik (KPTM, 2010). Politeknik perlu mengorak langkah untuk berdepan dengan suasana yang mencabar dan memerlukan tindakan yang luar daripada kebiasaan. Inisiatif ini dapat menghasilkan ciri politeknik yang menggabungkan aspek produktiviti, kreativiti dan inovasi selari dengan kehendak penghasilan modal insan yang diperlukan negara terutamanya dalam model ekonomi berpendapatan tinggi (*high income economy*).

Halatuju Transformasi politeknik bermatlamat untuk membina upaya baharu politeknik bagi membangunkan sumber manusia negara untuk memenuhi keperluan model ekonomi baharu yang berasaskan inovasi dan kreativiti. Ianya sejajar dengan Teras Kedua Misi Nasional iaitu meningkatkan keupayaan pengetahuan dan inovasi serta memupuk minda kelas pertama.

Hala tuju strategik sektor pengajian tinggi ialah melahirkan modal insan berilmu, berkemahiran, kreatif, inovatif, kompeten, produktif, kuat jati diri dan berakhlak mulia yang berupaya dan berkemampuan menggunakan pengetahuan kepada amalan, meningkatkan daya saing negara, memacu dan membawa transformasi. Bukan itu sahaja, di dalam Teras 3 Transformasi ianya menggariskan bahawa warga politeknik perlu diperkasakan dengan pengetahuan dan kemahiran tinggi. Inisiatif khusus yang akan dilaksanakan di bawah teras ini ialah: membangunkan 'critical mass' pensyarah berkelayakan PhD sekurang-kurangnya 15% dan peringkat sarjana sekurang-kurangnya 40%; menarik bakat terbaik untuk

menyertai kerjaya sebagai pensyarah politeknik; mengukuh profesionalisme pensyarah melalui pelaksanaan kenaikan pangkat mengikut kriteria kecemerlangan perkhidmatan; meningkatkan kemahiran dan ketrampilan pensyarah secara berterusan melalui persijilan professional/industri; dan melaksanakan pelan penggantian (succession plan) bagi mengenalpasti, membimbing dan membangunkan 'critical mass' pemimpin pada masa kini dan masa hadapan (KPTM, 2010).

Kini politeknik telah melalui evolusi pendidikan dan latihan yang seiring dengan keperluan pembangunan ekonomi negara. Hala tuju serta agenda Transformasi Politeknik merupakan suatu rencana politeknik bagi mengharungi fenomena globalisasi dan tuntutan negara ke arah ekonomi berpendapatan tinggi yang berteraskan inovasi dan kreativiti. Dengan tahap keinovatifan yang tinggi di kalangan pihak pengurusan di politeknik sudah tentulah perancangan projek-projek dan dasar-dasar baru dapat dijalankan dengan lancar, baik dan berkesan. Tumpuan seharusnya diberikan kepada meningkatkan keinovatifan di kalangan kakitangan. Pengurus pertengahan perlu mempunyai tahap keinovatifan yang tinggi bagi memacu politeknik ke arah proses transformasi yang lebih lancar. Merekalah yang merupakan inovator pengurusan yang boleh meransang ke arah kelengkapan kepada proses transformasi politeknik yang dapat melonjakkan keupayaan pengetahuan dan inovasi negara serta memupuk nilai etika yang tinggi.

Ini selaras dengan hujah beberapa penyelidik terdahulu yang mendapati bahawa seorang yang 'jaguh' dalam bidang inovasi perlu wujud untuk mengutarakan idea-idea yang bernas, dan kreatif serta mendapat sokongan ahli dalam organisasi (Schon, 1963; Daft, 1978; Amabile, 1988; Rogers, 1995; Scott dan Bruce, 1998). Khusus bagi politeknik di bawah Kementerian Pengajian Tinggi Malaysia (KPTM), pentingnya wujud seorang jaguh meransang inovasi tidak dapat dinafikan. Ini bersesuaian dengan objektif kewujudan politeknik untuk mengeluarkan tenaga kerja teknikal terlatih dan mempunyai inovasi yang tinggi. Lantaran itu transformasi ini memerlukan 'jaguh-jaguh' yang kreatif dan inovatif bagi menyokong pembudayaan organisasi berteraskan kualiti dan berprestasi tinggi dengan melaksanakan inisiatif transformasi pendidikan dan latihan demi kelestarian daya saing negara.

### 1.3 Isu Penyelidikan dan Pembangunan (R&D) di Peringkat Nasional

Sehingga tahun 2010 terdapat beberapa objektif di dalam program pembangunan modal insan dalam bidang sains, teknologi dan inovasi. Di antara objektif-objektifnya ialah, menambah bilangan penyelidik, saintis dan jurutera (RSE) dalam negara sehingga mencapai nisbah 50 RSE bagi setiap 10,000 tenaga kerja dalam bidang keutamaan, meningkatkan kemahiran penyelidikan yang bermutu tinggi, bertaraf global dan memenuhi kehendak pasaran; dan meningkatkan tahap kecekapan dan kemahiran pengurusan penyelidikan dan pembangunan (R&D) (Utusan Malaysia, 2010). Walaubagaimanapun, sasaran ini masih jauh untuk dicapai. Contohnya, pada tahun 2000, nisbahnya ialah 16 RSE bagi setiap 10,000 tenaga kerja, tahun 2002 nisbahnya 18 RSE bagi setiap 10,000 tenaga kerja dan anggaran untuk tahun 2005 ialah 25 RSE bagi setiap 10,000 tenaga kerja (Malaysia, 2006). Dari segi jumlah paten, jika dilihat jumlah paten bagi pemastautin bagi tahun 2000 hanya 24 jika dibandingkan dengan bukan pemastautin iaitu 381 (Malaysia, 2006). Walaupun ada peningkatan dari tahun 2000 kepada tahun 2005, tetapi ianya terlalu sedikit iaitu dari 24 kepada 37 paten iaitu kenaikan sebanyak 12.5 % berbanding peningkatan jumlah paten yang amat besar bagi bukan pemastautin, iaitu dari 381 pada tahun 2000 kepada 2,471 iaitu kenaikan sebanyak 548.5 % (Malaysia, 2006) (Rujuk Jadual 1.1).

Kerajaan juga telah mengambil langkah untuk meningkatkan perbelanjaan R&D dalam Rancangan Lima tahunnya (Rujuk Jadual 1.1) dari 0.5% pada tahun 2000 kepada 0.9% dalam tahun 2005 (Malaysia, 2006).

**Jadual 1.1:** Perbelanjaan R&D Negara

<b>Petunjuk</b>	<b>2000</b>	<b>2002</b>	<b>2005*</b>
Perbelanjaan Kasar R&D Negara (RM juta)	1,671.5	2,500.6	4,300
Awam	703.6	867.5	1,500
Swasta	967.9	1,633.1	2,800
Perbelanjaan Kasar R&D Negara berbanding KDNK (%)	0.5	0.7	0.9
Bilangan Penyelidik	15,022	17,790	27,500
Bilangan Penyelidik bagi setiap 10,000 Tenaga Buruh	15.6	18.0	25.0
Peratusan Masa yang Digunakan ke atas R&D (FTE)	43	43	55
Jumlah Paten Didaftarkan	6,227	4,937	6,286
Pemastautin	206	322	522
Bukan Pemastautin	6,021	4,615	5,764
Jumlah Paten Diluluskan	405	1,492	2,508
Pemastautin	24	32	37
Bukan Pemastautin	381	1,460	2,471
Penerbitan dalam Jurnal Antarabangsa	1,930	2,016	2,293
Royalti (RM juta)			
Terimaan	70.4	74.1	98.0
Bayaran	2,268.1	2,399.0	5,851.0
Bersih	-2,197.7	-2,324.9	-5,753.0

Sumber: Malaysia, 2006

Secara perbandingan, keupayaan Malaysia dalam R&D amatlah lemah berbanding negara maju. Umpamanya negara Jepun pada tahun 2005 mempunyai RSE sebanyak tujuh kali ganda berbanding RSE Malaysia iaitu 18 RSE bagi setiap 10,000 tenaga kerja dengan 125 RSE bagi negara Jepun (MASTIC, 2008). Ini memberi gambaran bahawa penyelidik Malaysia perlu berusaha tujuh kali lebih banyak berbanding penyelidik Jepun untuk menghasilkan produk penyelidikan (Rujuk Jadual 1.2). Begitu juga keupayaan Malaysia di dalam menyediakan peruntukan untuk penyelidikan. Bagi tahun 2005, Malaysia hanya berupaya menyediakan 0.64 peratus perbelanjaan dari KDNK berbanding Jepun sebanyak 3.17 peratus (MASTIC, 2008).

**Jadual 1.2:** Perbandingan Kedudukan KDNK (%) dan Bilangan Penyelidik/10,000 Tenaga Buruh dengan Negara-Negara Lain

Negara	Peratus (%)	Penyelidik per
	KDNK	10,000 tenaga buruh
Jepun	3.17	125
USA	2.67	90
Singapura	2.36	118
Malaysia	0.64	18

**Sumber:** MASTIC, 2008

Bagi bilangan paten yang didaftarkan, usaha penyelidik negara masih tidak memberansangkan dari segi menghasilkan paten. Ini boleh dilihat dari statistik, bagi Malaysia, jumlah paten yang diluluskan pada tahun 2002 ialah sebanyak 1,492 paten. Jika dibandingkan dengan Singapura, bagi tahun yang sama, 7,584 paten diluluskan manakala Taiwan yang menunjukkan data memberangsangkan dengan 45,042 paten diluluskan pada tahun 2002 (Rujuk Jadual 1.3). Dengan bilangan penyelidik yang kecil, maka tidak hairanlah jika kita masih tidak mampu bersaing dalam menghasilkan barangan atau perkhidmatan "baru". Negara kita masih kekurangan kreativiti di dalam melaksanakan R&D dan menghasilkan paten. Berdasarkan pencapaian inovasi 2008 hingga 2009, negara kini berada pada kedudukan ke-25 daripada 130 buah negara berdasarkan pencapaian inovasi iaitu dengan nilai skor 4.06 (INSEAD, 2010). Negara-negara rantau Asia seperti Singapura dan Korea pula berada di dalam kedudukan sepuluh terbaik dengan skor masing-masing sebanyak 4.81 dan 4.73 (INSEAD, 2010). Ini jelas menunjukkan Malaysia masih jauh ketinggalan jika dibandingkan dengan negara-negara lain.

**Jadual 1.3:** Perbandingan Kedudukan Jumlah Paten Diluluskan dengan Negara-Negara Lain, Tahun 2002

NEGARA	JUMLAH PATEN
Taiwan	49,042
Singapura	7,584
Malaysia	1,492

Sumber: MASTIC, 2003

#### 1.4 Isu Berkaitan Inovasi di Politeknik

Fokus politeknik sebelum ini tidak terlalu menekankan penyelidikan dan inovasi di kalangan stafnya. Inovasi adalah satu perkara baru yang telah mula ditekankan sejak tahun 2007 oleh pihak pengurusan politeknik apabila ia diletakkan di bawah tanggungjawab Kementerian Pengajian Tinggi Malaysia. Kini, selaras dengan proses transformasi politeknik, semua politeknik telah diarah menubuhkan Unit Pembangunan Inovasi dan Keusahawanan (KPTM, 2010). Penubuhan unit ini merupakan usaha ke arah menjadikan ianya sebagai pusat kecemerlangan dan pusat tumpuan di dalam pembangunan dan penggalakan budaya rekacipta dan inovasi di kalangan staf dan pelajar politeknik terutamanya di dalam usaha membangunkan produk rekacipta yang kompetitif. Seterusnya ia dapat menjadi pusat rujukan pembangunan keusahawanan melalui pelaksanaan aktiviti-aktiviti latihan, khidmat perundingan, khidmat nasihat, penyelidikan dan pembangunan, bimbingan, jaringan dan pengembangan.

Hasil dari pemerhatian, dan pengalaman menyelidik sendiri semasa berkhidmat di Politeknik Sultan Salahuddin Abdul Aziz Shah (PSA) selama empat tahun mendapati ada perbezaan tahap inovasi antara satu politeknik dengan yang lain. Perbezaan yang dimaksudkan adalah dari segi budaya kerja, dan persekitaran kerja di kalangan politeknik itu sendiri. Keadaan ini juga menunjukkan tahap inovasi antara organisasi politeknik adalah