

AMALAN KREATIVITI DAN INOVASI MELALUI PROJEK
SARJANA MUDA DALAM KALANGAN PELAJAR
KEJURUTERAAN DI UTM

NORADILAH BINTI SAAD

UNIVERSITI TUN HUSSEIN ONN MALAYSIA

PERPUSTAKAAN UTHM



3000002418680

4910101

UNIVERSITI TUN HUSSEIN ONN MALAYSIA

BORANG PENGESAHAN STATUS TESIS*

JUDUL : AMALAN KREATIVITI DAN INOVASI MELALUI PROJEK SARJANA MUDA DALAM KALANGAN PELAJAR KEJURUTERAAN DI UTHM

SESI PENGAJIAN : 2008/2009

Saya NORADILAH BINTI SAAD (821105-07-5104)
(HURUF BESAR)

mengaku membenarkan tesis (PSM / Sarjana / Doktor-Falsafah)* ini disimpan di Perpustakaan dengan syarat-syarat kegunaan seperti berikut:

1. Tesis adalah hak milik Universiti Tun Hussein Onn Malaysia.
2. Perpustakaan dibenarkan membuat salinan untuk tujuan pengajian sahaja.
3. Perpustakaan dibenarkan membuat salinan tesis ini sebagai bahan pertukaran antara institusi pengajian tinggi.
4. **Sila tandakan (✓)

SULIT

(Mengandungi maklumat yang berdarjah keselamatan atau kepentingan Malaysia yang termaktub di dalam AKTA RAHSIA RASMI 1972)

TERHAD

(Mengandungi maklumat TERHAD yang telah ditentukan oleh organisasi / badan di mana penyelidikan dijalankan)

TIDAK TERHAD

Disahkan oleh:


(TANDATANGAN PENULIS)


(TANDATANGAN PENYELIA)

Alamat Tetap :

537, PONGSU SERIBU
13200 KEPALA BATAS
SEBERANG PERAI UTARA
PULAU PINANG

AZMANIRAH BINTI AB RAHMAN
(Nama Penyelia)

Tarikh : 23APRIL 2009

Tarikh : 23APRIL 2009

CATATAN :

* Potong yang tidak berkenaan.

- ** Jika tesis ini SULIT atau TERHAD, sila lampirkan surat daripada pihak berkuasa/organisasi berkenaan dengan menyatakan sekali sebab dan tempoh tesis ini perlu dikelaskan sebagai SULIT atau TERHAD
- ♦ Tesis dimaksudkan sebagai tesis bagi Ijazah Doktor Falsafah dan Sarjana secara penyelidikan, atau disertasi bagi pengajian secara kerja kursus dan penyelidikan, atau Laporan Projek Sarjana Muda (PSM)

“Saya akui bahawa saya telah membaca karya ini dan pada pandangan saya karya ini adalah memadai dari segi skop dan kualiti untuk tujuan penganugerahan Ijazah Sarjana Pendidikan Teknik dan Vokasional”

Tandatangan : 
Nama Penyelia : AZMANIRAH BINTI AB RAHMAN
Tarikh : 23 APRIL 2009

AMALAN KREATIVITI DAN INOVASI MELALUI PROJEK SARJANA MUDA
DALAM KALANGAN PELAJAR KEJURUTERAAN DI UTHM


NORADILAH BINTI SAAD

Laporan projek ini dikemukakan sebagai memenuhi sebahagian daripada syarat
penganugerahan Ijazah Sarjana Pendidikan Teknik dan Vokasional

Fakulti Pendidikan Teknikal
Universiti Tun Hussein Onn Malaysia

APRIL, 2009

“Saya akui karya ini adalah hasil kerja saya sendiri kecuali nukilan dan ringkasan yang tiap-tiap satunya telah saya jelaskan sumbernya”

Tandatangan : 
Nama Penulis : NORADILAH BINTI SAAD
Tarikh : 23 APRIL 2009

Teristimewa buat.....

Allahyarham ayah dan ibu tercinta,
Saad bin Din & Rohani binti Wan Teh.
Terima kasih di atas pengorbanan dan dorongan yang diberikan..

Buat semua pensyarah FPTek UTHM yang dikasihi,
Terima kasih di atas tunjuk ajar dan didikan yang diberikan...

Rakan-rakan seperjuangan..
Teman serumah, teman sekelas seksyen 3 dan teman teristimewa
Mohamad Annuar Morzuke
Terima Kasih di atas bantuan dan sudi berkongsi suka dan duka bersama
di dalam menjayakan projek ini...

Jutaan terima kasih di atas pertolongan kalian...

PENGHARGAAN

Syukur ke hadrat Allah S.W.T. kerana dengan limpah kurnianya, Projek Sarjana ini dapat disiapkan dalam tempoh yang ditetapkan. Alhamdulillah, selawat dan salam ke atas Junjungan Besar Nabi Muhammad S.A.W.

Di kesempatan ini, ucapan terima kasih dan sekalung penghargaan ikhlas buat Puan Azmanirah binti Ab. Rahman selaku penyelia Projek Sarjana ini atas segala tunjuk ajar, sokongan dan dorongan yang diberikan sepanjang tempoh pelaksanaan Projek Sarjana ini. Sesungguhnya segala ilmu, teguran dan nasihat yang diberikan amat berguna dan sangat dihargai.

Penghargaan yang tidak terhingga juga buat Encik Yussni Hashim, Puan Sabariah Musa dan Ir. Tatang Mulyana selaku penyelaras Projek Sarjana Muda yang telah memberi kerjasama yang sepenuhnya dalam menjayakan kajian ini. Jutaan terima kasih diucapkan.

Tidak lupa juga kepada semua responden yang telah memberi kerjasama dalam menjayakan kajian ini. Segala jasa dan perhatian daripada kalian akan sentiasa dikenang dan jutaan terima kasih diucapkan.

Seterusnya, jutaan terima kasih diucapkan kepada Allahyarham bapa, ibu dan keluarga yang banyak menyokong dan memberi semangat dalam meneruskan kehidupan yang penuh cabaran ini. Ribuan terima kasih juga buat rakan-rakan seperjuangan dan semua pihak yang terlibat secara langsung dan tidak langsung di atas dorongan, teguran, tunjuk ajar dan nasihat di dalam menyiapkan kajian ini.

Harapan saya, semoga kajian ini mampu memberi manfaat kepada semua pihak pada masa akan datang, Insya-Allah.

ABSTRAK

Matlamat negara kini adalah membangun dan memantapkan keupayaan penyelidikan di Institusi Pengajian Tinggi (IPT) yang menggalakkan penyelidikan tempatan bersaing dalam mencipta teknologi terkini dan menjana inovasi negara di peringkat global. Penglibatan pelajar IPT memainkan peranan yang penting dalam membentuk budaya kreativiti dan inovasi yang dapat diterapkan melalui Projek Sarjana Muda (PSM). Justeru, kajian tinjauan ini dijalankan untuk meninjau pengamalan kreativiti dan inovasi pelajar dalam melaksanakan PSM. Kajian ini melibatkan seramai 270 orang sampel kajian yang terdiri daripada pelajar Sarjana Muda Kejuruteraan Elektrik, Sarjana Muda Kejuruteraan Mekanikal dan Sarjana Muda Kejuruteraan Awam, sesi 2008/2009 yang sedang menjalankan PSM di Universiti Tun Hussein Onn Malaysia (UTHM) yang dipilih secara rawak sebagai responden. Kajian ini merupakan kajian tinjauan berbentuk kuantitatif dengan menggunakan borang soal selidik sebagai instrumen kajian. Data-data dikumpulkan dan dianalisis menggunakan perisian SPSS Versi 14.0 yang melibatkan statistik deskriptif dan inferensi. Kaedah yang digunakan dalam kajian ini ialah skor min, analisis faktor dan regresi pelbagai. Skor min digunakan bagi menjawab persoalan kajian untuk melihat pengamalan dan penguasaan pelajar dalam kreativiti dan inovasi. Analisis faktor dan regresi pelbagai pula digunakan untuk menjawab persoalan kajian mengenai faktor utama yang menyumbang kepada kreativiti dan inovasi pelajar. Dapatan kajian menunjukkan pelajar mengamalkan kreativiti dan inovasi semasa melaksanakan PSM tetapi kurang menguasai kreativiti dan inovasi semasa melaksanakan PSM. Terdapat empat faktor yang menyumbang kepada kreativiti dan inovasi pelajar seperti individu, sikap positif, galakan dan peribadi. Faktor individu merupakan faktor yang utama menyumbang kepada kreativiti dan inovasi. Penyelidik mencadangkan supaya pelajar, pensyarah dan pihak universiti perlu mempergiatkan usaha untuk melahirkan pelajar yang berkekrativiti dan berinovasi semasa melaksanakan PSM.

ABSTRACT

Malaysia's target is to develop and stabilize its research capability in the Institutions of Higher Education (IPT), which encourages local researchers to be competitive in creating the latest technology and to generate the nation's innovation at global level. IPT student's involvements play an important role in the creativity and innovation culture that can be absorbed through *Projek Sarjana Muda* (PSM). Hence, this survey is conducted to investigate the student's creativity and innovation in implementing PSM. This study involved as many as 270 respondents from the research sample which comprises of students from Bachelor in Electrical Engineering, Bachelor in Mechanical Engineering and Bachelor in Civil Engineering, session 2008/2009. These students are the ones who are enrolled in PSM for this semester at Universiti Tun Hussein Onn Malaysia (UTHM). Respondents in this study were chosen randomly. Observation research design was applied by using questionnaires as instruments in collecting data. After the collection stage, the data were analyzed through descriptive and inferential statistics by using SPSS version 14.0 software. Methods that were applied in this study include score mean, analysis factor and multiple regressions. Implementation and mastery of students in creativity and innovation was determined by using score mean whereas major factor which contribute to students creativity and innovation in PSM were analyzed using analysis factor and multiple regression. Research's output shows implementation of student in creativity and innovation is high but in terms of mastery of student in creativity and innovation, it was found to be at average level only. There are four factors that contribute to student's creativity and innovation, which are individual factor, attitude factor, encouragement factor and personal factor. Individual factor was found to be the major factor that contributed to creativity and innovation. Researcher proposed that students, lecturers and the university itself need to increase and intensify efforts in order to produce more creative and innovative students.

KANDUNGAN

BAB	PERKARA	MUKA SURAT
	PENGESAHAN STATUS TESIS	
	PENGESAHAN PENYELIA	
	HALAMAN JUDUL	i
	HALAMAN PENGAKUAN	ii
	HALAMAN DEDIKASI	iii
	HALAMAN PENGHARGAAN	iv
	ABSTRAK	v
	ABSTRACT	vi
	HALAMAN KANDUNGAN	vii
	HALAMAN SENARAI RAJAH	xi
	HALAMAN SENARAI JADUAL	xii
	HALAMAN SENARAI SINGKATAN	xiv
	HALAMAN SENARAI SIMBOL	xv
	HALAMAN SENARAI LAMPIRAN	xvi
BAB I	PENDAHULUAN	
	1.1 Pengenalan	1
	1.2 Latar Belakang Masalah	3
	1.3 Pernyataan Masalah	6
	1.4 Tujuan Kajian	6
	1.5 Objektif Kajian	6

1.6	Persoalan Kajian	7
1.7	Hipotesis Kajian	7
1.8	Kerangka Konseptual Kajian	8
1.9	Skop Kajian	8
1.10	Batasan Kajian	9
1.11	Kepentingan Kajian	9
	1.11.1 Kepentingan Kepada Pelajar	9
	1.11.2 Kepentingan Kepada Pensyarah	9
	1.11.3 Kepentingan Kepada Pihak Universiti	10
	1.11.4 Kepentingan Kepada Kementerian Pengajian Tinggi Malaysia	10
1.12	Definisi Istilah	10
1.13	Rumusan	12

BAB II KAJIAN LITERATUR

2.1	Pengenalan	13
2.2	Kreativiti	13
2.3	Proses Kreatif	16
2.4	Jenis-jenis Pendekatan	19
	2.4.1 Pendekatan psikometrik	19
	2.4.2 Pendekatan Kontekstual	20
	2.4.3 Pendekatan Eksperimental	20
	2.4.4 Pendekatan Biografikal	20
	2.4.5 Pendekatan Biologikal	20
2.5	Komponen Kreativiti Individu	21
2.6	Faktor-faktor Pemikiran Kreatif	22
2.7	Ciri-ciri Individu Kreatif dan Inovatif	24
2.8	Inovasi	25
2.9	Jenis-jenis Inovasi Teknikal	26
2.10	Prinsip-prinsip Inovasi	27
2.11	Rumusan	28

BAB III METODOLOGI

3.1	Pengenalan	29
3.2	Reka Bentuk Kajian	29
3.3	Kerangka Operasi	31
3.4	Tempat Kajian	32
3.5	Populasi dan Sampel Kajian	32
3.6	Pengumpulan Data	33
3.7	Instrumen Kajian	34
	3.7.1 Soal Selidik	35
3.8	Kajian Rintis	37
	3.8.1 Kesahan	39
	3.8.2 Kebolehpercayaan	39
3.9	Analisis Data	40
	3.9.1 Analisis Skor Min	41
	3.9.2 Analisis Regresi Pelbagai	43
3.10	Rumusan	43

BAB IV DAPATAN KAJIAN

4.1	Pengenalan	44
4.2	Demografi Responden	45
	4.2.1 Jantina	46
	4.2.2 Bangsa	46
	4.2.3 Umur	47
	4.2.4 Fakulti	48
	4.2.5 Kategori PSM	48
	4.2.6 Jenis Kajian Yang Dijalankan	49
4.3	Pemilihan Tajuk PSM	50
	4.3.1 Skor Min	50
4.4	Pengamalan Kreativiti dan Inovasi Pelajar	52
	4.4.1 Skor Min	53

4.5	Penguasaan Kreativiti dan Inovasi Pelajar	56
4.5.1	Skor Min	56
4.6	Faktor Yang Menyumbang Kepada Kreativiti dan Inovasi Pelajar	59
4.6.1	Analisis Faktor	59
4.6.2	Regresi Pelbagai	62
4.7	Rumusan	66

BAB V PERBINCANGAN, KESIMPULAN DAN CADANGAN

5.1	Pengenalan	67
5.2	Perbincangan	67
5.2.1	Pemilihan Tajuk PSM	68
5.2.2	Pengamalan Kreativiti dan Inovasi Pelajar	69
5.2.3	Penguasaan Kreativiti dan Inovasi Pelajar	72
5.2.4	Faktor Yang Menyumbang Kepada Kreativiti dan Inovasi	75
5.3	Kesimpulan	77
5.4	Cadangan	79
5.4.1	Cadangan kepada Pelajar	79
5.4.2	Cadangan kepada Pensyarah	80
5.4.3	Cadangan kepada Pihak Universiti	81
5.4.4	Cadangan kepada Pihak Kementerian Pengajian Tinggi Malaysia	81
5.4.5	Cadangan Kajian Lanjutan	82
5.5	Penutup	82
	RUJUKAN	84
	LAMPIRAN	88

SENARAI RAJAH

NO. RAJAH	TAJUK	MUKA SURAT
1.1	Kerangka Konseptual Kajian	8
2.1	Komponen kreativiti individu	21
2.2	Komponen Kreativiti individu Csikszentmihalyi	22
3.1	Kerangka Operasi	31

SENARAI JADUAL

NO. JADUAL	TAJUK	MUKA SURAT
3.1	Bilangan Populasi Setiap Fakulti	32
3.2	Pemberat Skala <i>Likert</i>	35
3.3	Bilangan Item Bagi Setiap Bahagian	37
3.4	Kebolehpercayaan Bagi Borang Soal Selidik	39
3.5	Analisis Data	41
3.6	Aras Persetujuan Mengikut Skor Min	41
3.7	Analisis Skala <i>Likert</i> Yang Digunakan dalam Kajian	42
4.1	Spesifikasi Julat Bagi Kreativiti dan Inovasi Pelajar	45
4.2	Bilangan dan Peratusan Responden Mengikut Jantina	46
4.3	Bilangan dan Peratusan Responden Mengikut Bangsa	47
4.4	Bilangan dan Peratusan Responden Berdasarkan Umur	47
4.5	Bilangan dan Peratusan Responden Berdasarkan Fakulti	48
4.6	Bilangan dan Peratusan Responden Mengikut Peringkat Pengajian	49
4.7	Bilangan dan Peratusan Responden Mengikut Jenis Kajian Yang Dijalankan	49

4.8	Min, Bilangan dan Peratusan Bagi pemilihan Tajuk PSM	52
4.9	Min, Bilangan dan Peratusan Bagi Amalan Kreativiti dan Inovasi Pelajar	54
4.10	Min, Bilangan dan Peratusan Bagi Penguasaan Kreativiti dan Inovasi Pelajar	58
4.11	Komunaliti dan Nilai Eigen	59
4.12	Komponen Matriks Faktor	61
4.13	Faktor dan Pembahagian Item	62
4.14	Faktor-faktor Yang Diterima	63
4.15	Rumusan Model	63
4.16	ANOVA (f)	64
4.17	Pekali Koefisien(a)	65

SENARAI SINGKATAN

IPT	-	Institusi Pengajian Tinggi
KPTM	-	Kementerian Pengajian Tinggi Malaysia
KS	-	Kurang setuju
OECD	-	Kerjasama Ekonomi dan Pembangunan
PSM	-	Projek Sarjana Muda
PSM 1	-	Projek Sarjana Muda 1
PSM 2	-	Projek Sarjana Muda 2
SPSS	-	Statistical Package for Social Sciences
S	-	Setuju
SS	-	Sangat setuju
STS	-	Sangat tidak setuju
T	-	Tidak setuju
TTCT	-	Ujian Pemikiran Kreatif Torrance
UTHM	-	Universiti Tun Hussein Onn Malaysia

SENARAI SIMBOL

F	-	Frekuensi / kekerapan
H ₀	-	Hipotesis Null
H ₁	-	Hipotesis Alternatif
N	-	Bilangan Item
p	-	Kebarangkalian
R ²	-	R kuasa dua
Sig	-	Signifikan
α	-	Alpha
β	-	Beta
>	-	Lebih besar
<	-	Lebih kecil
=	-	Sama dengan
≤	-	Lebih kecil atau sama dengan
%	-	Peratus

SENARAI LAMPIRAN

LAMPIRAN	TAJUK	MUKA SURAT
A	Jadual Menentukan Saiz Sampel	89
B	Borang Soal Selidik	90
C	Transkrip Temu Bual	96
D	Pengesahan Borang Soal Selidik	108
E	Analisis Kajian Rintis	113
F	Surat Kebenaran Menjalankan Kajian	114
G	Dapatan demografi	119
H	Analisis Data Bahagian B	121
I	Analisis Data Bahagian C	125
J	Analisis Data Bahagian D	131
K	Dapatan Analisis Faktor	136
L	Analisis Regresi Pelbagai	140

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Pengenalan

Kreativiti dan inovasi merupakan elemen yang paling penting dalam melaksanakan sesuatu perkara atau mereka cipta sesuatu produk. Kreativiti merupakan anugerah tuhan kepada semua. Walaupun kreativiti dianggap sebagai kebolehan semulajadi, ada juga berpendapat bahawa ianya dapat dilatih dari sifat dan potensi yang ada pada seseorang individu.

Kreativiti berlaku secara tidak disengajakan dan tiada siapa boleh meramal atau mengawal seseorang individu menjadi kreatif, apa bentuk kreativiti pada masa akan datang atau bila ia akan berlaku. Kreativiti selalunya dikaitkan dengan kebolehan seseorang yang menggunakan kemahiran yang ada dalam dirinya (Mohamad, 2004).

Kreativiti juga boleh dikaitkan dengan cara minda digunakan untuk berfikir. Jika seseorang itu dapat mengeluarkan idea yang bernas yang tak pernah terfikir oleh orang lain maka ideanya itu adalah idea yang kreatif. Begitu juga jika seseorang itu dapat menulis puisi yang begitu puitis dan juga lagu yang begitu puitis maka dia adalah seorang yang kreatif (Ktom, 2007).

Pada dasarnya untuk menjadi individu berdaya kreatif, mereka perlu mempunyai sifat-sifat seperti sanggup mengambil risiko, mempunyai keinginan untuk mengetahui yang tinggi, sensitif kepada keindahan dan emosi, tidak akur dan mempunyai daya humor yang baik. Dengan memiliki sifat-sifat ini maka akan lebih mudah bagi individu untuk menerokai tahap kreativitinya dan menghasilkan sesuatu yang kreatif. Contohnya Thomas Edison yang merupakan pencipta mentol elektrik mengalami lebih daripada dua ribu kegagalan sebelum akhirnya berjaya mencipta bahan yang sesuai untuk dijadikan elemen.

Setiap individu mempunyai kemampuan menjadi kreatif, tetapi mereka tidak mengetahui bagaimana caranya untuk menjadi kreatif. Hasil kajian yang dilakukan oleh pakar psikologi mengesahkan bahawa kreativiti adalah suatu kemahiran yang dapat diajarkan dan dipelajari (Ainon Mohd, 2004). Langkah pertama ialah memahami apa itu yang dikatakan kreativiti, apakah faktor-faktor yang menyebabkan seseorang itu tidak kreatif, dan bagaimana caranya untuk menjadi kreatif.

Kerjasama Ekonomi dan Pembangunan (OECD) mendefinisikan inovasi sebagai pengenalan produk iaitu barangan atau perkhidmatan baru atau yang telah ditambahbaik dengan ketara kepada pasaran, atau pengenalan satu proses baru atau yang telah ditambahbaik dengan ketara. Inovasi adalah berasaskan pembangunan teknologi baru, gabungan baru teknologi sedia ada atau penggunaan pengetahuan lain. Produk baru adalah produk yang mempunyai ciri-ciri teknologi atau tujuan penggunaan yang sangat berbeza dari produk sebelum ini. Produk yang telah ditambahbaik merupakan produk sedia ada yang prestasinya telah dipertingkat atau dinaiktarafkan.

Inovasi bagi produk didefinisikan sebagai barangan atau perkhidmatan sama ada yang baru atau yang telah ditambahbaik dengan ketara dari segi ciri-ciri asas, spesifikasi teknikal, perisian atau komponen lain yang telah disatukan, penggunaan atau mesra pengguna. Inovasi bagi proses termasuklah teknologi pengeluaran baru dan yang telah ditambahbaik dengan ketara atau kaedah penghantaran produk yang baru atau yang telah ditambahbaik dengan ketara.

Dalam konteks pelajar, kreativiti dan inovasi adalah penting dalam menjana pemikiran dan meningkatkan lagi kualiti dalam pembelajaran. Pelajar memerlukan kemahiran kreativiti dan inovasi bagi melengkapkan diri dalam melakukan sesuatu tugas terutamanya yang melibatkan sesuatu yang baru dan berteknologi baru. Contohnya pelajar memerlukan kemahiran kreativiti dan inovasi semasa melakukan kerja-kerja yang melibatkan amali, reka cipta dan penulisan. Dengan ini, boleh dikatakan kreativiti dan inovasi merupakan elemen yang sangat penting kepada pelajar dalam melahirkan pelajar yang berkualiti sekaligus dapat bersaing di peringkat global.

1.2 Latar Belakang Masalah

Bagi menjayakan Misi Nasional iaitu mentransformasikan Malaysia menjadi sebuah negara maju memerlukan institusi pengajian tinggi berada pada landasan yang kukuh, mantap dan berkesan. Dengan sistem dan strategi institusi pengajian tinggi yang mantap membolehkan negara menghadapi pelbagai cabaran dalam era globalisasi ini. Justeru Kementerian Pengajian Tinggi Malaysia telah menggariskan tujuh teras pelan strategik bagi memperkasa kecemerlangan modal insan dan modal intelek yang berkualiti. Salah satu teras pelan strategik ialah memperteguh penyelidikan dan inovasi (Utusan Malaysia, Ogos 2007).

Matlamat negara kini bertumpu kepada membangun dan memantapkan keupayaan penyelidikan di Institusi Pengajian Tinggi (IPT) bagi membolehkan universiti terutamanya penyelidik tempatan bersaing dalam mencipta teknologi terkini dan menjana inovasi negara di peringkat global (Utusan Malaysia, Ogos 2007). Dengan ini penyelidik di IPT kini perlu mempunyai minat, keghairahan dan budaya penyelidikan yang disegani bagi membolehkan IPT mencapai kecemerlangan penyelidikan setanding dengan universiti terkemuka dunia.

Untuk memantapkan keberkesanan dan kecekapan sistem inovasi kebangsaan, kerjasama dalam kalangan universiti dan pihak industri perlu ditingkatkan lagi. Budaya inovasi dalam kalangan pelajar IPT juga perlu digalakkan melalui aktiviti reka cipta seperti pertandingan mencipta robot, kereta solar, perisian komputer dan produk lain bagi mencungkil bakat kemahiran dalam bidang reka cipta dan kreativiti.

Aktiviti penyelidikan, reka bentuk dan reka cipta juga perlu dipergiatkan lagi dalam kalangan pelajar bagi memupuk kreativiti, daya saing dan semangat profesionalisme dari peringkat awal generasi muda. Oleh itu, sokongan terhadap aktiviti reka cipta dan penyelidikan dalam kalangan pelajar juga akan diteruskan melalui program dan kursus berbentuk kreativiti di IPT seperti Projek Sarjana Muda (PSM) bagi pelajar Ijazah Sarjana Muda dan Projek Akhir bagi pelajar Diploma.

PSM adalah satu kajian ilmiah yang berkaitan dengan bidang kajian di fakulti yang mesti disediakan oleh pelajar tahun akhir sebagai memenuhi syarat bagi penganugerahan Ijazah Sarjana Muda. Matlamatnya adalah untuk mempertingkatkan pengetahuan dan kemahiran pelajar dalam menyelesaikan masalah secara penyelidikan ilmiah bagi melahirkan ahli teknologi yang kompeten dan produktif.

PSM juga menggalakkan supaya pelajar berkeupayaan mengolah dan menggunakan pengetahuan akademik serta pengalaman amali di dalam menjalankan projek saintifik. Selain itu, pelajar juga mampu berfikir secara objektif, analitik dan kritikal dalam mengenal pasti dan menyelesaikan masalah secara sistematik. Pelajar juga berkebolehan berdikari dalam menjalankan dan menghasilkan penyelidikan ilmiah dan berkebolehan menyampaikan hasil kerja penyelidikan secara lisan dan bertulis dengan baik.

Penilaian PSM adalah berdasarkan kepada tahap pencapaian kajian, penyelidikan atau reka cipta yang telah dijalankan dan juga tahap kebolehan pelajar dalam melaksanakan projek, menyediakan laporan dan kertas kerja serta menghujah idea yang berhubung dengan hasil kaji selidik secara lisan dan spontan. Contohnya kelancaran penyampaian, kekemasan penjelasan dan perancangan, kepekaan