

LAPORAN TAHUNAN





SIDANG EDITORIAL

KETUA EDITOR

Prof. Dato' Dr. Hj. Ibrahim bin Che Omar

Timbalan Naib Canselor (Penyelidikan dan Inovasi)
Universiti Malaysia Kelantan

EDITOR

Prof. Dr. Jasni bin Sabri

Pengarah
Pejabat Pengurusan Penyelidikan (RMO)

Prof. Dr. Balakrishnan A/L Parasuraman

Pengarah

Pejabat Jaringan Industri dan Kolaborasi (ILCO)

Pengarah

Dr. Mohd Hafiz bin Jamaludin

Pejabat Perundingan, Harta Intelek dan Pengkomersialan (CICO)

Pengarah

Prof. Dr. Nik Maheran binti Nik Muhammad

Pejabat Keusahawanan Global, Penyelidikan dan Inovasi (GERIC)

Pengarah

Prof. Madya Dr. Seri Intan binti Mokhtar

Institut Jaminan Makanan dan Pertanian Lestari (IFSSA)

Pengarah

Prof. Madya Dr. Mohad Anizu bin Mohd Nor

University Community Transformation Centre (UCTC)

Pengarah

Prof. Dr. Mohd Saberi bin Tan Ah Chik @ Mohamad

Institut Kepintaran Buatan dan Data Raya (AIBIG)

EDITOR BERSEKUTU

Pn. Siti Aisah binti Yusop

Pengarah

En. Mohammad Firdaus bin Nizam

Pejabat Pengurusan Penyelidikan (RMO)

Pn. Nur Zezafiza bin Mohamed Zainuzain

Pengarah

Pn. Puteri Nurainul Bismi binti Jondi

Pejabat Jaringan Industri dan Kolaborasi (ILCO)

En. Ahmad Fadzil bin Abd. Rashid

Pengarah

Pn. Nurul Ashikin binti Mohd Lukman

Pejabat Perundingan, Harta Intelek dan Pengkomersialan (CICO)

Pn. Siti Zaharah binti Mohammad Rohi

Pejabat Keusahawanan Global, Penyelidikan dan Inovasi (GERIC)

FOTOGRAFI

En. Mohamad Fairul Hisyam bin Sabari

PEREKA

En. Yusroyka bin Karim



ISI KANDUNGAN

BAB 1	VISI, MISI, OBJEKTI, PIAGAM PELANGGAN DAN STRUKTUR ORGANISASI	X
BAB 2	LATAR BELAKANG	X
BAB 3	PENYELIDIKAN	X
BAB 4	PUSAT KECEMERLANGAN DAN KLUSTER PENYELIDIKAN	X
BAB 5	PENERBITAN	X
BAB 6	PERUNDINGAN, HARTA INTELEK DAN PENGKOMERSIALAN & ANUGERAH INOVASI	X
BAB 7	JARINGAN KERJASAMA INDUSTRI	X
BAB 8	KEWANGAN	X
BAB 9	PROGRAM SOKONGAN PENYELIDIKAN DAN INOVASI	X
BAB 10	TUGAS KHAS PEJABAT TIMBALAN NAIB CANSELOR (PENYELIDIKAN DAN INOVASI)	X
BAB 11	PROGRAM KEMUNCAK	X
BAB 12	PENUTUP	X

KATA ALUAN TIMBALAN NAIB CANSELOR (PENYELIDIKAN DAN INOVASI)

Bismillahhirrahmanirahim & Assalamualaikum Warahmatullahi Wabarakatuh dan Salam Sejahtera dan Sehati Sejiwa.

Dengan penuh rasa syukur ke hadrat Allah S.W.T., serta limpah dan rahmatnya, tugas saya sebagai Timbalan Naib Canselor (Penyelidikan dan Inovasi) telah menamatkan Tahun keduanya. Pada tahun 2015, UMK memperoleh pencapaian MyRA satu (1) bintang dan pada tahun 2016, In Shaa Allah UMK akan mendapat dua (2) bintang. Namun, saya menerima ini dengan penuh kesyukuran kerana menyedari kekuatan yang ada di UMK tidak akan mampu untuk melebihi pencapaian tersebut. Harapan saya, untuk tahun 2017, UMK berusaha untuk menyakinkan KPT bahawa, pencapaian tiga bintang MyRA akan dicapai. Sememang ianya satu tugas yang sukar tetapi ia perlu diteruskan terutama dalam memantapkan budaya penyelidikan dalam kalangan staf akademik.

Secara umumnya, pencapaian 2017 bagi pejabat TNCPI berdasarkan sasaran kerja yang ditetapkan telah mencapai hampir 100%, walaupun terdapat terdapat pencapaian pada peringkat PTJ yang kurang memuaskan, di samping setelah mengambil kira sasaran yang tidak mungkin dapat dicapai akibat kekangan tertentu. Peratusan staf akademik yang memegang geran penyelidikan sebagai penyelidik utama masih rendah, dan begitu juga nisbah penerbitan, pengkomersialan dan perundingan terhadap bilangan staf akademik yang ada, juga masih perlu dipertingkatkan. Untuk tahun 2017, UMK berjaya memperoleh RM2,287,250.61 geran penyelidikan dan jumlah harta intelek hasil penyelidikan sebanyak 20 harta intelek telah difailkan. Bagi penerbitan pula, data terkini sehingga 10 Disember 2017 UMK telah mencapai bilangan penerbitan makalah berimpak tinggi sejumlah 220 dengan bilangan kumulatif sitasi sebanyak 1405. Dengan bilangan yang terhad ini, UMK masih boleh berbangga kerana berjaya memiliki beberapa geran penyelidikan bernilai tinggi yang terdiri daripada geran NRGS, PRGS, TRGS dan ERGS, serta geran antarabangsa Erasmus + di bawah Kesatuan Eropah.

Pada tahun 2017, sebanyak 55 geran penyelidikan dalaman dan luaran telah diperoleh dengan jumlah keseluruhan sebanyak RM2,287,250.61 juta. Universiti juga telah memperuntukan dana sejumlah RM1.0 juta untuk membiayai geran penyelidikan Jangka Pendek, Zamalah Penyelidikan Doktor Falsafah Luar Negara, Pasca Kedoktoran dan Peruntukan Kluster Penyelidikan. Berdasarkan pencapaian MyRA, UMK juga telah diperuntukan sejumlah RM567,000.00 untuk memperbaiki pencapaian MyRA. Aktiviti penyelidikan pada tahun 2017 turut menyumbang kepada anugerah dan pengiktirafan di dalam dan luar negara. Antara kejayaan yang dicapai adalah meraih 15 pingat dalam Malaysian Technology Expo (MTE 2017) iaitu dua (2) emas, 3 perak (3) perak dan tujuh (7) gangsa, tiga (3) merit dan Best Booth. Pada International Invention, Innovation and Technology Exhibition(ITEX 2017) pula, UMK telah memenangi dua(2) emas dan enam(6) perak. Di Persidangan dan Ekspos Ciptaan Institusi Pengajian Tinggi Antarabangsa(PECIPTA) pula, UMK telah memenangi sebanyak tiga(3) emas, satu(1) perak dan empat(4) gangsa serta satu Semi Grand Award. Selain itu, UMK turut mendapat pingat emas dalam World Invention Innovation Contest WiC 2016 di Korea Selatan melalui produk semburan berasaskan keladi sebagai penawar luka. Pameran K-Novasi P&P UKM pula, UMK telah memenangi satu(1) pingat emas. UMK juga telah memenangi tiga(3) emas dan empat(4) perak di International University Carnival on E Learning(IUECL) 2017. Sementara itu dari segi penulisan pada tahun 2017 ini, sebanyak 176 penulisan ilmiah para ahli akademik telah diterbitkan termasuk di dalam jurnal berindeks dan bertaraf scopus dan Web of Science sama ada di dalam dan juga luar Negara. Sehingga kini, Pusat Sitasi telah mencatatkan peningkatan sebanyak 360% dalam penerbitan yang merupakan tertinggi dalam



kalangan Universiti Awam. Sehingga tahun 2017 ini, UMK telah mengfaillkan sebanyak 14 paten yang telah sedia untuk dikomersialkan. Dalam tahun ini juga, 3 produk telah berjaya dikomersialkan iaitu produk cuka buah-buahan tempatan, makanan ternakan dan anak benih pisang. Untuk tujuan pengkomersialan, UMK telah menandatangani 2 memorandum persefahaman dengan Kelantan Biotech Corporation dan Darulnaim Agro Management Industries Sdn. Bhd. (DAMAI), masing-masing. Untuk tahun 2017, sejumlah RM3,545,416.00 juta diperoleh melalui kerja perundingan. Salah satu kejayaan penyelidikan UMK adalah melalui geran Erasmus + Kesatuan Eropah yang telah mengangkat UMK sebagai peneraju dalam latihan dan pembangunan MOOC. Penyelidikan ini telah menghasilkan penubuhan MOOC Production Centre, di UMK yang telah dirasmikan oleh Ketua Pengarah Jabatan Pengajian Tinggi, YBhg. Datin Paduka Ir. Dr. Hamisah Tapsir.

UMK menyedari bahawa persaingan untuk mendapat geran penyelidikan sama ada daripada pihak swasta atau geran antarabangsa menjadi semakin hebat. Oleh yang demikian, usaha untuk memperkuuhkan budaya dan semangat dalam penyelidikan dalam kalangan staf akademik UMK diteruskan. Pejabat TNCPI akan meneruskan usaha meningkatkan keupayaan staf akademik sama ada dalam memperkuuhkan budaya penyelidikan, kemahiran penyelidikan, kemampuan penulisan cadangan penyelidikan dan penerbitan bermutu. Dalam tahun 2017, sebanyak 4 bengkel penyelidikan dan penerbitan, 5 program "roadshow" dan 3 program "townhall" dilaksanakan untuk menjelaskan peranan pejabat TNCPI dan juga tanggungjawab fakulti/pusat dalam memperkuuhkan penyelidikan dan inovasi. UMK sangat memerlukan komitmen staf di semua PTJ di samping sumber manusia yang mampu mengungguli penyelidikan supaya mampu memperkuuhkan aspek penyelidikan, penerbitan, perundingan dan pengkomersialan hasil penyelidikan. Usaha ini dilakukan dengan memperkasakan peranan Timbalan Dekan (Penyelidikan & Inovasi) di setiap PTJ.

Dalam usaha meningkatkan kecekapan pengurusan, pejabat Timbalan Naib Canselor telah memantapkan pentadbiran dengan mewujudkan Pejabat Pengurusan Penyelidikan (RMO) bagi menggantikan Pusat Pengurusan Penyelidikan, Inovasi dan Pengkomersialan (RMIC). RMO diketuai oleh seorang Pengarah, manakala Pejabat Jaringan Industri dan Kolaborasi (ILCO) dan Pejabat Pengkomersialan dan perundingan (CICO) juga diketuai masing-masing oleh seorang Pengarah. Dalam masa yang sama, semua pusat kecemerlangan penyelidikan diletakkan di bawah pejabat TNCPI, iaitu Global Entrepreneurship and Innovation Reserach Centre (GERIC), Institut Penyelidikan Pengurusan Kemiskinan (InsPeK) dan Institut Penyelidikan Jaminan Makanan dan Pertanian Lestari (IFFSA). Pada tahun 2017, satu pusat kecemerlangan yang baru diwujudkan yang dikenali sebagai Institut Kecerdasan Buatan dan Data Raya (AIBIG) yang juga diketuai oleh seorang Pengarah. AIBIG bertanggung jawab menjayakan agenda Revolusi Industri 4.0 UMK. Setiap pusat kecemerlangan ini mempunyai pencapaian tersendiri yang diharapkan akan dapat memenuhi kriteria penubuhan HiCOE pada peringkat kementerian. Dalam masa yang sama, pada bulan Oktober Pejabat TNCPI telah mewujudkan Pusat Transformasi Komuniti Universiti (UCTC) yang untuk tahun 2017 telah berjaya menganjurkan 2 projek utama di bawah peruntukan KPT.

Penyelidikan di UMK disokong oleh 7 kluster penyelidikan yang antara yang aktif adalah bidang penyelidikan Kontemporari Melayu. Untuk memperkuuhkan jalinan kerjasama dengan industri, Majlis AGE (Action Group for Entreprenuership) dimantapkan dengan berbagai aktiviti. Dengan keahlian yang terdiri dari 11 buah syarikat korporat dan 10 syarikat pelajar, berbagai projek bersama industri berkaitan sama ada projek yang bersifat jangka pendek ataupun jangka panjang telah dan sedang dalam pelaksanaan. Untuk tahun 2017, melalui Majlis AGE, 3 MOU telah ditandatangani, iaitu dengan Distint Legacy Sdn. Bhd., QSR Brands (M) Holdings dan Credit Guarantee Corporation. Salah satu peranan yang dimainkan oleh pejabat TNCPI juga adalah memperkasakan Majlis Profesor Negara (MPN) Chapter UMK. MPN Chapter UMK

atu dikenali juga sebagai MPUMK dengan kerjasama Jabatan Pendidikan Negeri Kelantan (JPN) dan National STEM Movement telah menganjurkan berbagai program yang antaranya termasuklah program Prof@school, karnival STEM Negeri Kelantan, Program Bicara Rakyat dan penubuhan Persatuan Pendidik STEM Negeri Kelantan. Program Prof@school 2017 telah melibatkan 76 buah sekolah menengah dan rendah seluruh Negeri Kelantan dalam usaha meningkatkan bilangan pelajar dalam bidang sains dan teknologi.

Untuk pertama kali juga Pejabat TNCPI telah berjaya menganjurkan Karnival Penyelidikan dan Inovasi 2017 di UMK Kampus Jeli. Di karnival ini, UMK telah menanda tangani MOU/MOA dengan 5 industri dan melancarkan 11 produk hasil penyelidikan, di samping mempamerkan lebih daripada 62 produk penyelidikan. Beberapa penyelidik diberi pengiktirafan dalam penyelidikan dan penerbitan.

Sehingga Disember 2017, staf sokongan di pejabat TNCPI adalah seramai 39 orang dengan diketuai oleh Ketua Penolong Pendaftar. Pejabat TNCPI telah juga membangun dokumen perancangan strategik untuk tahun 2015 – 2020 sebagai garis panduan kepada fakulti/pusat dalam merancang halatuju strategik PTJ masing-masing. Unit kewangan Pejabat TNCPI telah disesuaikan dan bertanggung jawab mengendalikan belanja mengurus, pengurusan peruntukan geran penyelidikan, dan juga bertanggung jawab dalam pengurusan Tabung Amanah Penyelidikan. Kesemua aktiviti di pejabat TNCPI sentiasa diberi liputan meluas sama ada melalui laman web jabatan, Bulletin penyelidikan dan Inovasi, media cetak dan juga media Elektronik.

Secara peribadi, saya akan terus berusaha untuk mencemerlangkan agenda penyelidikan dan inovasi Universiti, tetapi tidak mungkin untuk saya mampu melaksanakan secara bersendirian. Untuk memastikan kejayaan, saya sangat memerlukan sokongan sepenuhnya dari seluruh warga fakulti dan pusat serta pengurusan Universiti. Saya ingin mengucapkan setinggi tahniah dan terima kasih yang tidak terhingga kepada semua warga pejabat TNCPI yang telah bekerja kuat untuk memastikan setiap perancangan kita dapat dijayakan dengan sempurna. Kita semua menyedari tugas kita semakin berat, dan cabaran kita semakin meningkat. Namun dengan berkat usaha gigih, doa dan sokongan dari semua pihak, saya yakin tugas berat ini dapat dilaksanakan dengan cemerlang. Akhir kata, saya ingin mengucapkan jutaan terima kasih kepada Naib Canselor, UMK, YBhg Profesor Dato Mortaza Mohamed di atas sokongan padu yang tidak berbelah bagi menyokong dan mendokong usaha di pejabat Timbalan Naib Canselor (Penyelidikan dan Inovasi). Semoga segala usaha kita sentiasa mendapat keberkatan dan pertolongan daripada Allah S.W.T.

Bunga Melati tumbuh melata,
Bunganya tersusun kembangnya rapat,
Penyelidikan translasional pegangan kita
Menjamin kesejahteraan masyarakat setempat
Sekian, Terima kasih dan Wassallam.

Profesor Dato' Dr. Hj. Ibrahim Che Omar, DEng, DPSK (Kelantan), PSK,JMN, FASc

TIMBALAN NAIB CANSELOR
(PENYELIDIKA DAN INOVASI)

BAB 1

Visi, Misi, Objektif, Piagam Pelanggan & Struktur Organisasi



1.1 VISI DAN MISI

Visi

Penyelidikan dan inovasi dengan nilai komersial yang tinggi bagi tujuan pemindahan teknologi, penjanaan pendapatan, ejen pembangunan dalam negara dan antarabangsa serta peningkatan keusahawanan.

Misi

Memacu Universiti ke arah kecemerlangan dalam usaha pengkomersialan hasil penyelidikan pada peringkat kebangsaan dan antarabangsa.

1.2 OBJEKTIF

Berlandaskan kepada rangka kerja penyelidikan yang telah dibangunkan, objektif Penyelidikan & Inovasi di UMK adalah untuk:

- Menjadikan penyelidikan & inovasi sebagai salah satu agenda utama di UMK
- Menghasilkan penyelidik yang berkemahiran tinggi dan graduan yang kreatif dan inovatif dalam penyelidikan
- Memberi tumpuan kepada kluster/nic penyelidikan yang akan menjadi simbol keutuhan penyelidikan di UMK
- Mengukuhkan visi penyelidikan dan inovasi berpacuan keusahawanan.
- Melaksanakan penyelidikan baharu, relevan dan berimpak untuk pembangunan sosioekonomi.
- Melengkapkan agenda yang digariskan dalam agenda penyelidikan negara

Pemikiran strategik berkaitan penyelidikan & inovasi bertujuan untuk menghasilkan tenaga pekerja yang berpengetahuan, mempunyai nilai keusahawanan, kreatif, inovatif dan relevan dengan keperluan negara. Pada masa yang sama, penyelidikan & inovasi juga berusaha untuk menyokong industri yang sedia ada atau mewujudkan industri baharu di dalam negara.

Oleh yang demikian, penyelidik-penyelidik UMK diharapkan supaya dapat menjalankan penyelidikan asas yang berupaya untuk menghasilkan harta intelek, mencipta kemajuan teknologi baharu dan menjana inovasi berdasarkan hasil penemuan pengetahuan/saintifik baharu. Inovasi yang dihasilkan akan menjadi titik tolak kepada usaha pengkomersialan dan penubuhan syarikat. Walaubagaimanapun, langkah paling penting yang perlu diambil oleh UMK ialah untuk membentuk minda dan daya pemikiran berteraskan penyelidikan yang betul di kalangan staf-staf akademik melalui pembudayaan penyelidikan yang baik.

1.3 PIAGAM PELANGGAN

Kami warga Pejabat Timbalan Naib Canselor (Penyelidikan dan Inovasi) Universiti Malaysia Kelantan, dengan penuh tekad berikrar untuk memberikan perkhidmatan yang berkualiti dan cekap untuk memenuhi keperluan pelanggan:

- Mengamalkan budaya perkhidmatan pengurusan penyelidikan yang berkualiti, cekap, dan amanah melalui sistem penyampaian yang teratur dan berkesan.
- Membangun bakat penyelidikan yang profesional dan berkualiti yang mampu mencemerlangkan Universiti menjadi pusat penyelidikan yang bernilai komersial.

- Meningkatkan kualiti dan aktiviti penyelidikan universiti yang mengukuhkan tujuan keusahawanan.
 - Memberi khidmat nasihat dan memudahkan hasil penyelidikan untuk pengkomersialan dan perlindungan harta intelek
 - Menghasilkan penyelidikan yang relevan kepada komuniti dan industri serta mengukuhkan hubungan dengan pemegang taruh.

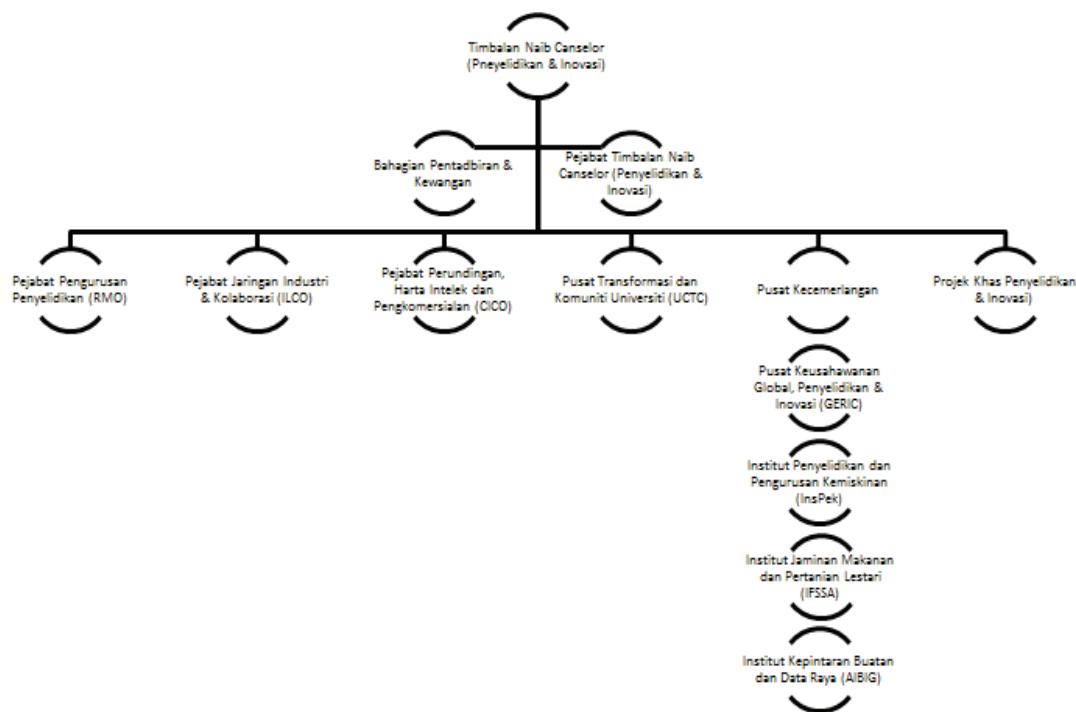
1.4 SENARAI STAF

1.5 CARTA ORGANISASI

Carta organisasi yang sebelum ini bermula 1 Januari 2017 hingga September 2017



Carta organisasi baharu Pejabat Timbalan Naib Canselor (Penyelidikan & Inovasi) bermula September 2017.





Bab 2

Latar Belakang

2.1 PERANAN PEJABAT TIMBALAN NAIB CANSELOR (PENYELIDIKAN DAN INOVASI)

Pejabat Timbalan Naib Canselor (Penyelidikan dan Inovasi) diketuai oleh Timbalan Naib Canselor (Penyelidikan dan Inovasi), Y.Bhg. Prof. Dato' Dr. Hj. Ibrahim bin Che Omar. Beliau mula dilantik sebagai Timbalan Naib Canselor (Penyelidikan dan Inovasi) bermula pada 16 Januari 2016 dan merupakan Timbalan Naib Canselor (Penyelidikan dan Inovasi) yang pertama di Universiti Malaysia Kelantan(UMK). Pejabat Timbalan Naib Canselor (Penyelidikan dan Inovasi) sangat komited dalam menerajui kecemerlangan agenda penyelidikan dan inovasi merentasi semua bidang penyelidikan yang terdapat di UMK. Bagi menyokong agenda dan hala tuju penyelidikan, Pejabat Timbalan Naib Canselor (Penyelidikan dan Inovasi) UMK diperkuatkan lagi melalui penstrukturkan semula pejabat-pejabat dibawahnya bermula pada 2017.

Urusan pentadbiran dan kewangan di bawah Pejabat Timbalan Naib Canselor (Penyelidikan dan Inovasi) di ketuai oleh Penolong Pendaftar Kanan, Puan Siti Aisah binti Yusop yang bertanggungjawab sebagai Ketua Pentadbir dalam mengurus dan memantau keseluruhan operasi pentadbiran dan kewangan pejabat termasuk pengurusan program dan aktiviti berbentuk penyelidikan dan bukan penyelidikan di Pejabat TNC (P&I) dan pejabat-pejabat dibawah Pejabat TNC (P&I).

Berdasarkan kepada struktur organisasi yang baharu, semua pejabat dibawah Pejabat Timbalan Naib Canselor (Penyelidikan dan Inovasi) telah diketuai oleh Pengarah bagi mendokong KPI penyelidikan dan inovasi termasuk empat (4) pusat kecemerlangan yang telah ditubuhkan seperti mana jadual berikut:

BIL	PEJABAT	PENGARAH
1.	Pejabat Pengurusan Penyelidikan (RMO)	Prof. Dr. Jasni bin Sabari
2.	Pejabat Jaringan Industri dan Kolaborasi (ILCO)	Prof. Dr. Balakrishnan a/l Parasuraman
3.	Pejabat Perundingan, Harta Intelek dan Pengkomersialan (CICO)	Dr. Hafiz bin Jamaludin
4.	Pusat Transformasi dan Komuniti Universiti (UCTC)	Prof. Madya Dr. Mohad Anizu bin Mohd Nor
5.	Pusat Penyelidikan Keusahawanan dan Inovasi Global (GERIC)	Prof. Dr. Nik Maheran binti Nik Muhammad
6.	Institut Jaminan Makanan dan Pertanian Lestari (IFSSA)	Prof. Madya Dr. Seri Intan binti Mokhtar
7.	Institut Penyelidikan dan Pengurusan Kemi-skinan (INSPEK)	Prof. Madya Dr. Wan Ahmad Amir Zal bin Wan Ismail
8.	Institut Kepintaran Buatan dan Data Raya (AIBIG)	Prof. Dr. Mohd Saberi bin Tan Ah Chik@Mohamad

Pejabat Timbalan Naib Canselor (Penyelidikan dan Inovasi) UMK juga melaksanakan projek khas iaitu sebagai Sekretariat dalam Action Group for Entrepreneurship (AGE) UMK yang bertujuan untuk menggandingkan industri dan akademia supaya peranan Universiti Malaysia Kelantan (UMK) yang juga sebuah Universiti Keusahawanan dapat dimantapkan dengan lebih baik dan berkesan. Selain itu juga, Timbalan Naib Canselor (Penyelidikan dan Inovasi) merupakan Pengerusi bagi Majlis Profesor Negara (MPN)



Chapter UMK. MPN Chapter UMK juga merupakan projek khas di Pejabat Timbalan Naib Canselor (Penyelidikan dan Inovasi) dan berperanan untuk menjalankan pelbagai aktiviti dan program yang dilaksanakan bersama jabatan, agensi dan komuniti.

2.2 PERANAN PEJABAT PENGURUSAN PENYELIDIKAN (RMO)

Pejabat Pengurusan Penyelidikan (RMO) merupakan pejabat yang menjadi pusat kepada pengurusan dan pemantauan geran penyelidikan yang dijalankan secara sistematik. Geran-geran yang diuruskan oleh RMO adalah geran yang menerima peruntukan daripada kerajaan, geran dalaman (UMK), geran swasta/ luar dan geran antarabangsa. Pada 1 Mac 2017, Prof. Dr. Jasni bin Sabri telah dilantik menjadi Pengarah baharu RMO untuk membantu kelancaran proses pengurusan dan pentadbiran di RMO.

Selain daripada itu, RMO bertindak untuk memberi perkhidmatan sokongan penyelidikan kepada penyelidik bagi meningkatkan kualiti dan kuantiti penyelidikan Universiti. Dalam usaha menyokong aktiviti penyelidikan penyelidik, RMO telah membangunkan atau menambahbaik borang yang berkaitan penyelidikan bagi memastikan penyelidik dapat menjalankan proses penyelidikan dengan lancar dan teratur. Borang tersebut boleh dicapai di laman sesawang Pejabat Timbalan Naib Canselor (Penyelidikan dan Inovasi) serta sistem e-comm. Selain itu juga, Proses Kerja (SOP) berkaitan dengan penyelidikan juga telah ditambahbaik.

Jadual 2.2.1 : Senarai Borang-borang Pusat Pengurusan Penyelidikan (RMO)

BIL	SENARAI BORANG
1	Borang Permohonan Dana Penerbitan
2	Borang Permohonan Gra & Enumerator
3	Borang Permohonan RA & RO Baru Lanjut Tempoh
4	Borang Permohonan Menghadiri Latihan Dalam Negara (Pelajar)
5	Borang Permohonan Bayaran Honorarium
6	Borang Permohonan Tukar Tambah Gugur Ahli
7	Borang Viremen
8	Borang Pindaan Cadangan Penyelidikan
9	Borang Ringkasan Laporan Prestasi Akhir Geran Penyelidikan
10	Borang Pecahan Vot Perbelanjaan
11	Borang Pelanjutan Tempoh
12	Borang Laporan Akhir
13	Borang Laporan Prestasi
14	Borang Permohonan Penerbitan Makalah
15	Borang Permohonan Skim Geran Penyelidikan Jangka Pendek (SGJP)
16	Borang Permohonan Skim Geran Penyelidikan Lanjutan - Myra (SGJP-MyRA)
17	Borang Permohonan Skim Geran Penyelidikan Jangka Pendek (SGJP) Myra Keserakahan USM
18	Borang Permohonan Skim Geran Penyelidikan Jangka Pendek (SGJP) Inspek

Jadual 2.2.2: Senarai Proses Kerja Pusat Pengurusan Penyelidikan (RMO)

BIL	KOD	SENARAI PROSES KERJA
1	UMK/TNCPI/SPKA/RMO/SOP-01	Arahan Kerja Pengendalian Mesyuarat Jawatankuasa Pengurusan Penyelidikan (JPP)
2	UMK/TNCPI/SPKA/RMO/SOP-02	Arahan Kerja Penyediaan Minit Mesyuarat Jawatankuasa Pengurusan Penyelidikan (JPP) Untuk Tindakan
3	UMK/TNCPI/SPKA/RMO/SOP-03	Arahan Kerja Urusan Kelulusan Kertas Kerja Secara Edaran Mesyuarat Jawatankuasa Pengurusan Penyelidikan (JPP)
4	UMK/TNCPI/SPKA/RMO/SOP-04	Arahan Kerja Penyediaan Surat/ Memo Kepada Fakulti/ Pusat
5	UMK/TNCPI/SPKA/RMO/SOP-05	Arahan Kerja Penyediaan Kertas Kerja Dan Minit Bebas Untuk Kelulusan
6	UMK/TNCPI/SPKA/RMO/SOP-06	Arahan Kerja Menyediakan Laporan Kepada Pihak KPT/Mosti
7	UMK/TNCPI/SPKA/RMO/SOP-07	Arahan Kerja Penyediaan Data Dan Dokumen Sokongan Bagi Pelaporan Kepada MyMokes Dan IPMO
8	UMK/TNCPI/SPKA/RMO/SOP-08	Arahan Kerja Menyediakan Data Dan Dokumen MyRA
9	UMK/TNCPI/SPKA/RMO/SOP-09	Arahan Kerja Penyelarasian Aktiviti/ Bengkel/ Seminar
10	UMK/TNCPI/SPKA/RMO/SOP-10	Arahan Kerja Permohonan GRA/RA/GI RA/GI GRA/RO
11	UMK/TNCPI/SPKA/RMO/SOP-11	Arahan Kerja Pembayaran Elaun GRA/ RA/RO/GI GRA/GI RA/GI RO
12	UMK/TNCPI/SPKA/RMO/SOP-12	Arahan Kerja Surat Makluman Keputusan Mesyuarat Jawatankuasa Pengurusan Penyelidikan (JPP)
13	UMK/TNCPI/SPKA/RMO/SOP-13	Arahan Kerja Permohonan Geran Penyelidikan Dalaman Dan Makluman Keputusan Kepada Penyelidik
14	UMK/TNCPI/SPKA/RMO/SOP-14	Arahan Kerja Permohonan Skim Geran Luaran (KPT)
15	UMK/TNCPI/SPKA/RMO/SOP-15	Arahan Kerja Permohonan Kod Penyelidikan Dan Penyaluran Peruntukan Dana Penyelidikan
16	UMK/TNCPI/SPKA/RMO/SOP-16	Arahan Kerja Pemantauan Prestasi Dan Pencapaian Geran Penyelidikan Universiti Malaysia Kelantan



17	UMK/TNCPI/SPKA/RMO/SOP-17	Arahan Kerja Permohonan Penerbitan Makalah
18	UMK/TNCPI/SPKA/RMO/SOP-18	Arahan Kerja Permohonan Menghadiri Latihan
19	UMK/TNCPI/SPKA/RMO/SOP-19	Arahan Kerja Permohonan Pelanjutan Tempoh
20	UMK/TNCPI/SPKA/RMO/SOP-20	Arahan Kerja Permohonan Penambahan / Pengguguran / Pertukaran Penyelidik
21	UMK/TNCPI/SPKA/RMO/SOP-21	Arahan Kerja Permohonan Pembelian / Sewaan Peralatan Penyelidikan
22	UMK/TNCPI/SPKA/RMO/SOP-22	Arahan Kerja Permohonan Viremen
23	UMK/TNCPI/SPKA/RMO/SOP-23	Arahan Kerja Permohonan Pindaan Cadangan Peralatan Penyelidikan

RMO bertanggungjawab membuat hebahan kepada penyelidik bagi geran-geran yang ditawarkan oleh Kementerian Pendidikan Tinggi (KPT), geran antarabangsa melalui KPT atau tidak, geran dalaman dan lain-lain. Bagi setiap hebahan yang dibuat, satu garis masa telah disediakan bagi memudahkan proses penyediaan proposal oleh penyelidik dan proses penilaian serta pemurniaan dilakukan baik diperingkat fakulti/pusat atau peringkat universiti.

Setelah geran berjaya diperolehi oleh penyelidik, makluman kelulusan geran akan diedarkan secara formal dan proses pengkodan geran dilakukan. Penyelidik boleh memulakan geran sepetimana yang telah ditetapkan oleh penaja geran. Semasa geran sedang berjalan mengikut tempoh masa yang telah ditentukan oleh penaja geran, penyelidik boleh melakukan perubahan pada geran termasuk perutkaran ketua penyelidik, tambah atau gugur ahli penyelidik bersama, perubahan pada vot penyelidikan, pelanjutan tempoh penyelidikan, pembelian alatan penyelidikan yang tiada dalam proposal asal dan sebagainya mestilah mengikut garis panduan geran yang telah ditentukan dari masa ke semasa.

Penyelidik hendaklah menyediakan laporan akhir geran dalam masa tiga bulan setelah geran tamat mengikut garis panduan yang telah diwar-warkan. Adalah penting bagi laporan akhir ini dinyatakan dengan jelas penghargaan kepada penaja geran kerana ianya terkandung dalam garis panduan geran.

Selain daripada itu, RMO menggunakan pendekatan dengan mengadakan latihan, bengkel dan seminar dalam memastikan aktiviti penyelidikan bertambah dari masa ke semasa. RMO juga bertanggungjawab menyediakan pelaporan penyelidikan kepada Universiti dan Kementerian sepetimana yang dimohon oleh agensi-agensi yang dinyatakan.

2.3 PERANAN PEJABAT JARINGAN INDUSTRI DAN KOLABORASI (ILCO)

Pejabat Jaringan Industri dan Kolaborasi (ILCO) merupakan salah satu pejabat yang bernaung di bawah Pejabat Timbalan Naib Canselor (Penyelidikan & Inovasi).

Fungsi Pejabat Jaringan Industri dan Kolaborasi ialah untuk meningkatkan penglibatan industri dalam aktiviti penyelidikan di UMK melalui jalinan kerjasama. Pejabat Jaringan Industri dan Kolaborasi bertanggungjawab untuk menguruskan sebarang aktiviti jaringan industri yang melibatkan penyelidik dengan industri luar. Pejabat ini bertindak sebagai pemudahcara kepada penyelidik untuk mengenalpasti industri berkaitan dalam menjalankan sebarang kerjasama.

ILCO memainkan peranan dalam pembangunan sistem inovasi di UMK, melalui kerjasama antara ahli akademik, industri, kerajaan dan komuniti. UMK melalui ILCO bertindak sebagai pemudah cara kepada kerajaan, industri dan pemegang taruh yang lain. ILCO memainkan peranan untuk menggalakkan penglibatan industri dalam aktiviti penyelidikan di UMK melalui jaringan kerjasama industri. ILCO yang diketuai oleh Pengarah, Pejabat Pengurusan Penyelidikan, Inovasi & Pengkomersialan dan dibantu oleh Timbalan Pengarah Jaringan Industri dan Kolaborasi.

Antara tanggungjawab utama Pejabat Jaringan Industri dan Kolaborasi adalah seperti berikut:

- Sebagai pemudahcara dan penyelesaikan permasalahan dalam industri,
- Mengurus penempatan penyelidikan (staf dan pelajar) di industri,
- Perkongsian kemudahan penyelidikan dan sumber manusia/kepakaran antara UMK dan industri,
- Jalinan kerjasama penyelidikan (menyuai padan antara penyelidik dengan industri mengikut keperluan dan kesesuaian kepakaran dalam projek penyelidikan),
- Menyediakan platform perbincangan seperti seminar keusahawanan kepada industri,
- Menyediakan peluang penglibatan dalam pembangunan prototaip, idea dan produk penyelidikan kepada industri,
- Memastikan hasil penemuan penyelidikan memberi manfaat kepada industri yang terlibat.

Bagi memastikan kerjasama jaringan industri dalam bidang penyelidikan berjalan lancar, Pejabat Jaringan Industri dan Kolaborasi telah menyediakan garis panduan penyediaan MOU/MOA kerjasama antara UMK dengan pihak industri. Pejabat Jaringan Industri dan Kolaborasi turut memainkan peranan sebagai sekretariat bagi Jawatankuasa Tetap Lembaga Pengarah Universiti bagi tujuan penyeriasan dan pemantauan pelaksanaan kerjasama MoA/ MoU/ Lol dan lain- lain Universiti Malaysia Kelantan.

Jadual 2.3.1 : Senarai Borang di Pejabat Jaringan Industri Dan Kolaborasi

BIL.	SENARAI BORANG
1	Borang Pelaporan Jalinan Industri
2	Borang Maklumat Syarikat
3	Borang Permohonan Skim Pasca Kedoktoran

Jadual 2.3.2: Senarai Proses Kerja di Pejabat Jaringan Industri Dan Kolaborasi

BIL	KOD	SENARAI PROSES KERJA
1	UMK/TNCPI/SPKA/ILCO/SOP-01	Arahan Kerja Pengendalian Mesyuarat Jawatankuasa Jaringan Industri Dan Kolaborasi



2	UMK/TNCPI/SPKA/ILCO/SOP-02	Arahan Kerja Penyediaan Minit Mesyuarat Untuk Tindakan
3	UMK/TNCPI/SPKA/ILCO/SOP-03	Arahan Kerja Pemakluman Keputusan Mesyuarat Jawatankuasa Pengurusan Penyelidikan Jawatankuasa ILCO
4	UMK/TNCPI/SPKA/ILCO/SOP-04	Arahan Kerja Menguruskan Urusan Kelulusan Kertas Kerja Secara Edaran
5	UMK/TNCPI/SPKA/ILCO/SOP-05	Arahan Kerja Penyediaan Surat/Memo Kepada Jabatan/PTJ
6	UMK/TNCPI/SPKA/ILCO/SOP-06	Arahan Kerja Penyediaan Kertas Kerja Dan Minit Bebas Untuk Kelulusan
7	UMK/TNCPI/SPKA/ILCO/SOP-07	Arahan Kerja Menyediakan Laporan Kepada Pihak KPT/MOSTI
8	UMK/TNCPI/SPKA/ILCO/SOP-08	Arahan Kerja Menyediakan Data Dan Dokumen Sokongan Bagi Pelaporan Kepada MyMoses
9	UMK/TNCPI/SPKA/ILCO/SOP-09	Arahan Kerja Menyediakan Data Dan Dokumen Sokongan Bagi MyRA
10	UMK/TNCPI/SPKA/ILCO/SOP-10	Arahan Kerja Penyelarasan Aktiviti / Bengkel / Seminar
11	UMK/TNCPI/SPKA/ILCO/SOP-11	Arahan Kerja Pengurusan Program Chairman Lecture Series
12	UMK/TNCPI/SPKA/ILCO/SOP-12	Arahan Kerja Pengendalian Mesyuarat AGE Council Universiti
13	UMK/TNCPI/SPKA/ILCO/SOP-13	Arahan Kerja Pengendalian Aktiviti Dan Projek Di Bawahpelaksanaan AGE Council Universiti
14	UMK/TNCPI/SPKA/ILCO/SOP-14	Arahan Kerja Proses Pembayaran Honorarium Kepada Ahli Majlis Action Group For Entrepreneurship (AGE Council)
15	UMK/TNCPI/SPKA/ILCO/SOP-15	Arahan Kerja Permohonan Syarikat Untuk Mengadakan Jalinan Industri
16	UMK/TNCPI/SPKA/ILCO/SOP-16	Arahan Kerja Permohonan Penyelidik Untuk Mengadakan Jalinan Industri
17	UMK/TNCPI/SPKA/ILCO/SOP-17	Arahan Kerja Proses Pengurusan Jalinan Industri Dan Kolaborasi
18	UMK/TNCPI/SPKA/ILCO/SOP-18	Arahan Kerja Proses Mengadakan Majlis Menandatangani Dokumen Jalinan Kerjasama Dan Kolaborasi (LOI/LOU/ MOU/MOA)
19	UMK/TNCPI/SPKA/ILCO/SOP-19	Arahan Kerja Proses Permohonan Geran PPRN
20	UMK/TNCPI/SPKA/ILCO/SOP-20	Arahan Kerja Permohonan Kod Penyelidikan Dan Penyaluran Peruntukan Dana Penyelidikan

21	UMK/TNCPI/SPKA/ILCO/SOP-21	Arahan Kerja Permohonan GRA/ RA / GI RA / GI GRA / RO
22	UMK/TNCPI/SPKA/ILCO/SOP-22	Arahan Kerja Pembayaran Elaun GRA/ RA/ GI RA / GI GRA / RO
23	UMK/TNCPI/SPKA/ILCO/SOP-23	Arahan Kerja Pemantauan Prestasi Dan Pencapaian Geran Penyelidikan Universiti Malaysia Kelantan
24	UMK/TNCPI/SPKA/ILCO/SOP-24	Arahan Kerja Menguruskan Permohonan Skim Pasca Kedoktoran
25	UMK/TNCPI/SPKA/ILCO/SOP-25	Arahan Kerja Pembayaran Elaun Felo Pasca Kedoktoran
26	UMK/TNCPI/SPKA/ILCO/SOP-26	Arahan Kerja Pemantauan Laporan Prestasi Felo Penyelidik Pasca Kedoktoran

2.4 PERANAN PEJABAT PERUNDINGAN, HARTA INTELEK DAN PENGKOMERSIALAN (CICO)

Pejabat Perundingan, Harta Intelek Dan Pengkomersialan (CICO) dipertanggungjawabkan untuk menguruskan harta intelek Universiti, menguruskan projek perundingan diantara staf Universiti dengan pihak swasta atau kerajaan dan menguruskan projek pengkomersialan produk Universiti. Tujuan utama CICO adalah memastikan aspek pengurusan untuk ketiga-tiga tugas ini berjalan lancar dan sentiasa menjaga kepentingan Universiti.

Dalam memastikan proses permohonan, penilaian dan pendaftaran harta intelek berjalan lancar dan telus, CICO telah menyediakan satu proses kerja yang lengkap untuk rujukan staf dan penyelidik universiti. Proses kerja ini merangkumi permohonan, penilaian dan pendaftaran.

Pengkomersialan merupakan salah satu agenda utama universiti pada masa kini. Penghasilan produk-produk yang bermutu dan mempunyai nilai komersil tinggi mampu memberikan pendapatan kepada universiti. CICO telah dipertanggungjawabkan untuk menguruskan pengkomersialan produk-produk Universiti. Dibawah adalah proses kerja, carta alir dan borang permohonan yang perlu dilengkapkan oleh staf dan penyelidik untuk menjalankan aktiviti pengkomersialan. Perkhidmatan perundingan adalah antara aspek terpenting dalam aktiviti universiti pada masa kini. Jalinan kerjasama antara penyelidik dan industri menunjukkan bahawa kemampuan universiti diiktiraf oleh pihak industri. Sehubungan dengan itu, universiti sangat menggalakkan aktiviti perundingan dijalankan oleh penyelidik. Ia juga merupakan salah satu daripada penjanaan pendapatan kepada universiti. Oleh yang demikian, CICO telah menyediakan satu proses kerja yang lengkap untuk menjadi rujukan kepada penyelidik untuk menjalankan perundingan. Rajah dibawah menunjukkan proses kerja, carta alir dan borang-borang yang berkaitan aktiviti perundingan.



Jadual 2.4.1 : Senarai Borang di Pejabat Perundingan, Harta Intelek Dan Pengkomersialan (CICO)

BIL.	SENARAI BORANG
1	Borang Permohonan IP
2	Borang Permohonan Pengkomersialan
3	Borang Permohonan Menjalankan Perundingan
4	Borang Penerimaan Menjalankan Perundingan
5	Borang Laporan Prestasi Perundingan
6	Borang Tutup Perundingan
7	Borang Tuntutan Kos Projek/ Bayaran Balik

Jadual 2.4.2: Senarai Proses Kerja di Pejabat Perundingan, Harta Intelek Dan Pengkomersialan (CICO)

BIL	KOD	SENARAI PROSES KERJA
1	UMK/TNCPI/SPKA/CICO/SOP-01	Arahan Kerja Pengendalian Mesyuarat Jawatankuasa Perundingan, Harta Intelek Dan Pengkomersialan
2	UMK/TNCPI/SPKA/CICO/SOP-02	Arahan Kerja Penyediaan Minit Mesyuarat Jawatankuasa Perundingan, Harta Intelek Dan Pengkomersialan Untuk Tindakan
3	UMK/TNCPI/SPKA/CICO/SOP-03	Arahan Kerja Urusan Kelulusan Kertas Kerja Secara Edaran Mesyuarat Jawatankuasa Perundingan, Harta Intelek Dan Pengkomersialan
4	UMK/TNCPI/SPKA/CICO/SOP-04	Arahan Kerja Penyediaan Surat/ Memo Kepada Fakulti/ Pusat
5	UMK/TNCPI/SPKA/CICO/SOP-05	Arahan Kerja Penyediaan Kertas Kerja Dan Minit Bebas Untuk Kelulusan
6	UMK/TNCPI/SPKA/CICO/SOP-06	Surat Makluman Keputusan Mesyuarat Jawatankuasa Perundingan, Harta Intelek Dan Pengkomersialan
7	UMK/TNCPI/SPKA/CICO/SOP-07	Arahan Kerja Penyediakan Data Dan Dokumen MyRA
8	UMK/TNCPI/SPKA/CICO/SOP-08	Arahan Kerja Penyediaan Data Kepada MyMohes
9	UMK/TNCPI/SPKA/CICO/SOP-09	Arahan Kerja Penyediaan Data Kepada KPT/MOSTI
10	UMK/TNCPI/SPKA/CICO/SOP-10	Arahan Kerja Penyertaan Ke Pameran
11	UMK/TNCPI/SPKA/CICO/SOP- 11	Arahan Kerja Penyelarasian Bengkel/ Seminar / Latihan
12	UMK/TNCPI/SPKA/CICO/SOP-12	Arahan Kerja Permohonan Kod Perundingan & Pengkomersialan Dan Penyaluran Peruntukan Dana Perundingan & Pengkomersialan

13	UMK/TNCPI/SPKA/CICO/SOP-13	Arahan Kerja Permohonan Pengkomersialan
14	UMK/TNCPI/SPKA/CICO/SOP-14	Arahan Kerja Permohonan Dan Pendaftaran Harta Intelek
15	UMK/TNCPI/SPKA/CICO/SOP-15	Arahan Kerja Pelaksanaan Perkhidmatan Perundingan
16	UMK/TNCPI/SPKA/CICO/SOP- 16	Arahan Kerja Pemantauan Pretasi Projek Perundingan Dan Pengkomersialan

2.5 PUSAT TRANSFORMASI DAN KOMUNITI UNIVERSITI (UCTC)

Peranan Pusat Transformasi dan Komuniti Universiti (UCTC) adalah sebagai One Stop Centre untuk semua program kemasyarakatan yang akan dilaksanakan oleh Universiti Malaysia Kelantan. Serentak dengan itu, UCTC juga bertanggungjawab memperoleh peruntukan kewangan bagi menjayakan program kemasyarakatan daripada sumber luar atau industri.

Kelulusan penubuhan UCTC di UMK telah dibuat berdasarkan keputusan dari Mesyuarat Jawatankuasa Pengurusan Universiti Bil. 11/2017 (Kali Ke-179) yang telah bersidang pada 12 September 2017. UCTC diletakkan dan akan dikawal selia dibawah Pejabat Timbalan Naib Canselor (Penyelidikan dan Inovasi) memandangkan Timbalan Naib Canselor (Penyelidikan dan Inovasi) merupakan Ahli Tetap Jawatankuasa Timbalan Naib Canselor (Jaringan Industri dan Masyarakat) Universiti Awam.

- Sebagai pemangkin untuk mencapai agenda Kementerian Pendidikan Tinggi Malaysia, iaitu Redesigning Higher Education, terutama dari aspek pemindahan teknologi hasil penyelidikan kepada komuniti.
- Bertindak sebagai One Stop Center kepada kedua-dua pihak di UMK dan juga komuniti, dalam menjalin hubungan kerjasama untuk melaksanakan pelbagai program dan aktiviti yang akan mengubah corak dan gaya hidup masyarakat luar kampus.
- Berperanan dalam penjenamaan semula nama UMK ke arah yang lebih unik, relevan dan berbeza.
- Penyelaras, pemudahcara dan pemantau semua program yang akan dijalankan oleh mana-mana pihak di UMK bersama masyarakat dan pihak luar universiti.
- Penghubung antara pihak UMK dalam memasyarakatkan universiti kepada komuniti setempat khasnya dan di seluruh negara amnya. Ia sebagai dorongan kepada masyarakat luar kampus untuk memasuki kawasan kampus dan mengenali UMK dengan lebih dekat lagi.
- Menjana pendapatan universiti melalui penajaan program dari pihak lu

2.6 PERANAN PUSAT KECEMERLANGAN PENYELIDIKAN (COE)

2.6.1 PERANAN PUSAT PENYELIDIKAN KEUSAHAWANAN DAN INOVASI GLOBAL (GERIC)

Global Entrepreneurship Research and Innovation Centre (GERIC) merupakan salah satu Pusat Kecemerlangan Penyelidikan, CoE di UMK. GERIC berperanan sebagai peneraju keilmuan dalam bidang keusahawanan dan inovasi, menyediakan pendidikan keusahawanan berkualiti tinggi dan merangsang



pertumbuhan ekonomi Negara melalui penyelidikan yang dijalankan. GERIC telah dilancarkan secara rasmi oleh YB Dato' Sri Mohamed Khaled bin Nordin, Menteri Pengajian Tinggi Malaysia pada 19 Julai 2012. GERIC telah memulakan pengoperasiannya di Pejabat UMK Kampus Taman Teknologi Malaysia, Bukit Jalil, Kuala Lumpur pada tahun 2012 sehingga Ogos 2014. Mulai 1 September 2015, GERIC beroperasi sepenuhnya di Universiti Malaysia Kelantan Kampus Kota, Pengkalan Chepa, Kelantan.

2.6.2 PERANAN INSTITUT JAMINAN MAKANAN DAN PERTANIAN LESTARI (IFSSA)

Institut Penyelidikan Jaminan Makanan dan Pertanian Lestari (IFSSA) diwujudkan berasaskan pencapaian yang memberangsangkan yang diperolehi daripada Kluster Penyelidikan “Wellness and Food Security” untuk membolehkan kluster tersebut diangkat sebagai sebuah pusat kecemerlangan (CoE) peringkat Universiti. IFSSA telah ditubuhkan pada 17 April 2016 selaras dengan petikan teks titah ucapan KDYMM Tuanku Canselor semasa Majlis Konvokesyen Universiti Malaysia Kelantan (UMK) yang ke-5 pada bulan Disember 2015.

IFSSA adalah sebuah institut yang bertujuan untuk menjamin kelangsungan makanan dan melestarikan pertanian melalui pelbagai parameter secara langsung dan tidak langsung yang melibatkan kesihatan manusia. Peranan yang dilaksanakan oleh IFSSA adalah seperti berikut:

- Bertindak sebagai pusat penyelaras bagi aktiviti-aktiviti yang berkaitan dengan penyelidikan dan inovasi dalam bidang pertanian, teknologi pertanian dan jaminan makanan.
- Melaksanakan pengajaran dan pembelajaran sepanjang hayat, pusat perundingan dan perkhidmatan serta Inkubator Teknologi bagi pertanian, teknologi pertanian dan jaminan makanan untuk mewujudkan usahawan yang berjaya melalui kursus-kursus pendek serta pengetahuan teknologi dan industri asas tani.
- Menyediakan perkhidmatan dalam bidang pertanian, teknologi pertanian dan pembangunan produk jaminan makanan dalam meningkatkan strategi pemasaran melalui kemudahan inkubator.
- Meningkatkan pengurusan dan promosi dalam ketersediaan sumber dan kepakaran yang ada di UMK.
- Bekerjasama dengan institusi kebangsaan dan antarabangsa yang pakar dalam bidang pertanian dan pelengkap kepada inisiatif oleh agensi-agensi kerajaan terutamanya agensi di bawah MOA iaitu dalam bidang yang berkaitan dengan amalan pertanian dan pengeluaran makanan.

2.6.3 PERANAN INSTITUT PENYELIDIKAN DAN PENGURUSAN KEMISKINAN (InsPeK)

InsPeK memberi tumpuan kepada melaksanakan penyelidikan dan pengurusan kemiskinan, dengan memberi keutamaan kepada empat (4) Teras Utama, iaitu 1) Penyelidikan, 2) Pemindahan Ilmu, 3) Hub kolaborasi, dan 4) Pangkalan data. Ini adalah sesuai dengan visi InsPeK, iaitu “Peneraju dalam penyelidikan dan pengurusan kemiskinan di peringkat global”. InsPeK memfokuskan kepada penyelidikan translasi yang memberi impak secara langsung kepada komuniti miskin dengan pelbagai cara. Antaranya ialah melalui mempengaruhi

polisi, membina pangkalan data yang komprehensif, menjadi pusat rujukan dan kolaborasi antara pemegang taruh dan menghasilkan model pengurusan kemiskinan yang lestari. Kesemua rancangan dan tindakan InsPeK adalah berasaskan Pelan Pelaksanaan Strategik Institut Penyelidikan dan Pengurusan Kemiskinan (InsPeK) 2017-2020 telah disediakan untuk tempoh empat (4) tahun, iaitu bermula tahun 2017 hingga tahun 2020.

2.6.4 PERANAN INSTITUT KEPINTARAN BUATAN DAN DATA RAYA (AIBIG)

Institut Kepintaran Buatan dan Data Raya (AIBIG) ditubuhkan dengan matlamat untuk membangun penyelidikan serta memberi perkhidmatan dalam AI dan BD bagi menyokong kelestarian Universiti dan IR4.0. AIBIG juga berperanan untuk:

- Membangun dan mengembangkan teori, teknologi dan aplikasi yang berpotensi memberi impak kepada penyelesaian isu dan cabaran BD.
- Memberi tumpuan kepada platform BD untuk memindahkan teknologi BD berkaitan dengan ekstraksi, integrasi, pengurusan, minig dan visualisasi kepada produk sebenar dengan praktikal dengan berteraskan AI dan pembelajaran mesin.
- Melibatkan diri dalam penyelidikan AI dan BD bersama pihak industri yang memberi kesan ke atas ekonomi dan kesejahteraan social di dalam negara dan dunia.
- Membantu UMK dalam menghasilkan pelajar usahawan yang berilmu dan berkemahiran dalam teknologi untuk terus bersaing dan relevan di masa hadapan.

2.7 BULETIN PEJABAT TIMBALAN NAIB CANSELOR (PENYELIDIKAN DAN INOVASI) - UMK RESEARCH INFOLINK

Pejabat Timbalan Naib Canselor (Penyelidikan dan Inovasi) buat julung kalinya telah berjaya menerbitkan Buletin Pejabat Timbalan Naib Canselor (Penyelidikan dan Inovasi) Edisi 1/2017 yang dinamakan sebagai UMK Research Infolink. Buletin ini adalah merupakan satu platform saluran maklumat mengenai segala aktiviti dan pencapaian UMK dalam bidang penyelidikan, inovasi, pengkomersialan, perundingan dan jalinan kerjasama dengan pihak industri. Dengan adanya buletin ini diharapkan agar segala maklumat dan informasi dapat disebarluaskan menjadi penghubung dengan semua pihak dalam usaha memastikan Universiti terus cemerlang dan gemilang dalam bidang penyelidikan dan inovasi. Buletin ini juga boleh dimuat turun melalui laman web Pejabat Timbalan Naib Canselor (Penyelidikan dan Inovasi), dengan melayari <http://research.umk.edu.my/v1/index.php/news/research-info-link>



Muka hadapan UMK Research infolink Edisi 1

2.8 LAMAN WEB PEJABAT TIMBALAN NAIB CANSELOR (PENYELIDIKAN DAN INOVASI)

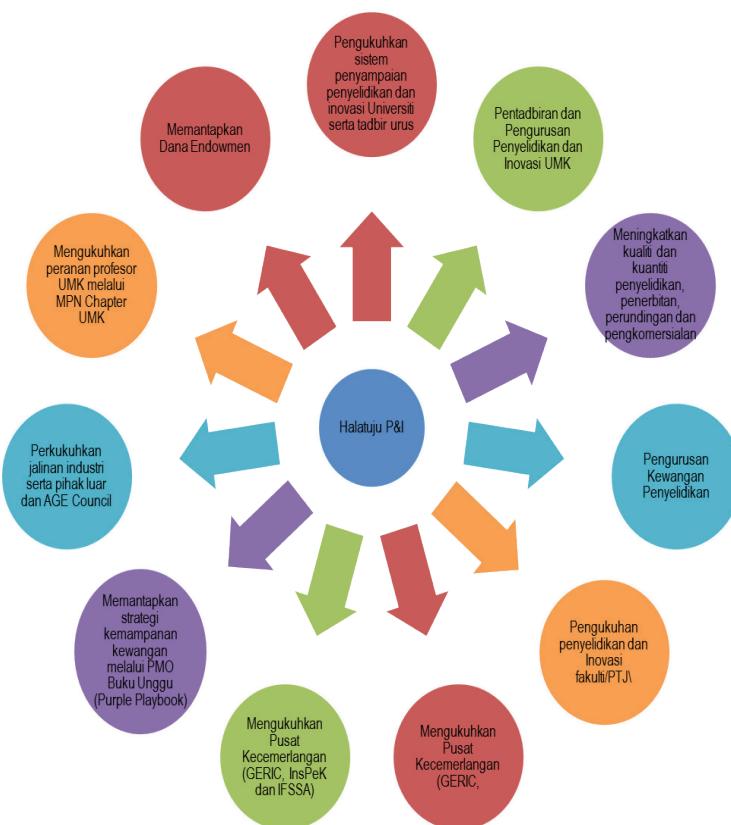
Dalam memperkasakan bidang penyelidikan dan inovasi di Universiti Malaysia Kelantan, Pejabat Timbalan Naib Canselor (Penyelidikan dan Inovasi) telah membangunkan sebuah Laman Web bagi memudahkan pengguna melayari laman web tersebut untuk mencari sumber atau informasi berkenaan bidang penyelidikan dan inovasi. Laman Web Pejabat Timbalan Naib Canselor (Penyelidikan dan Inovasi) sentiasa dikemaskinikan oleh webmaster yang dilantik oleh Universiti dalam memastikan laman web ini sentiasa dikemaskini dan melaporkan maklumat dan isu semasa. Bagi pengguna yang ingin melayari laman web ini, mereka boleh layari <http://research.umk.edu.my/v1/> yang terdapat pelbagai info semasa tentang penyelidikan dan inovasi.



Laman Web Rasmi Pejabat Timbalan Naib Canselor (Penyelidikan dan Inovasi)

2.9 HALATUJU PENYELIDIKAN DAN INOVASI 2016-2020

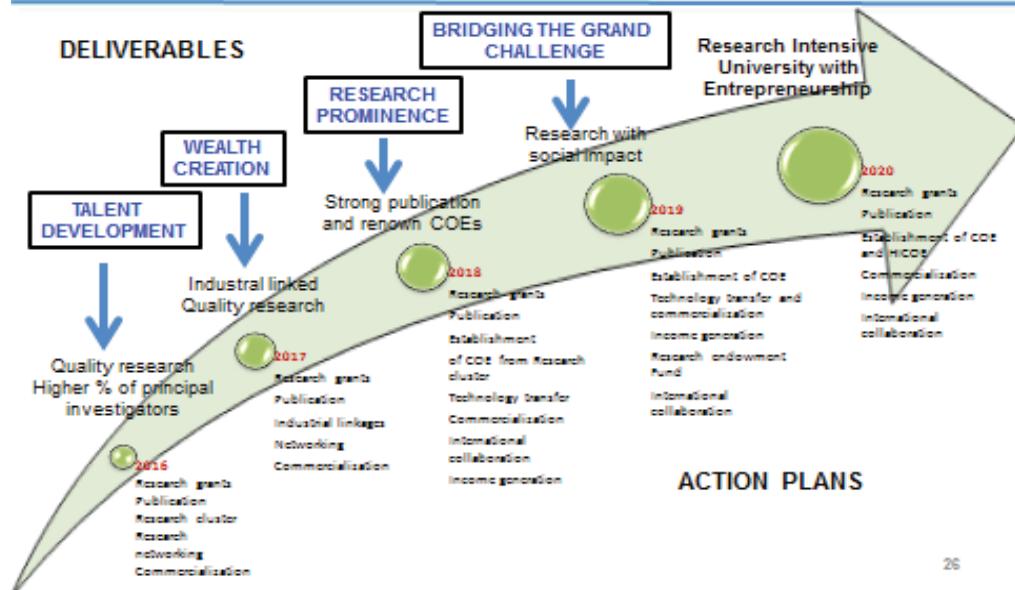
Pejabat Timbalan Naib Canselor (Penyelidikan dan Inovasi) telah membangunkan pelan strategik transformasi untuk tempoh lima tahun dalam usaha untuk menaikkan martabat UMK dalam penyelidikan dan inovasi. Perancangan tersebut bertindak sebagai asas dan panduan kepada semua dalam memacu agenda penyelidikan dan inovasi di peringkat fakulti/pusat ke arah kecemerlangan. Halatuju bagi Pejabat Timbalan Naib Canselor (Penyelidikan dan Inovasi) UMK seperti rajah.



Pelan Strategik Penyelidikan dan Inovasi Universiti 2016 – 2020 telah dimaklumkan di dalam Mesyuarat Lembaga Pengarah Universiti Bil. 1 /2016 (kali ke 36) yang telah bersidang pada 17 Mac 2016.

Bengkel Semakan Semula Pelan Strategik Penyelidikan dan Inovasi Universiti 2018 – 2022 diadakan pada 19 hingga 21 Disember 2017.

Summary of the Strategic Planning



26

Bagi memastikan hala tuju yang telah ditetapkan dapat dicapai, Pejabat Timbalan Naib Canselor (Penyelidikan dan Inovasi) membuat pemantauan pada setiap suku tahun terhadap semua fakulti/pusat melalui sistem MBoard yang telah dibangunkan oleh UMK. Mboard boleh dicapai melalui <http://mboard.umk.edu.my:8300/mboard/>. Terdapat empat (4) KPI utama dibawah Teras Penyelidikan dan Inovasi iaitu:

1. KPI 1: Keupayaan Penyelidikan
2. KPI2: Penerbitan dan Sitasi Penyelidikan
3. KPI3: Jaringan dan Jangkauan
4. KPI4: Pemindahan teknologi, Harta Intelek dan Pengkomersialan

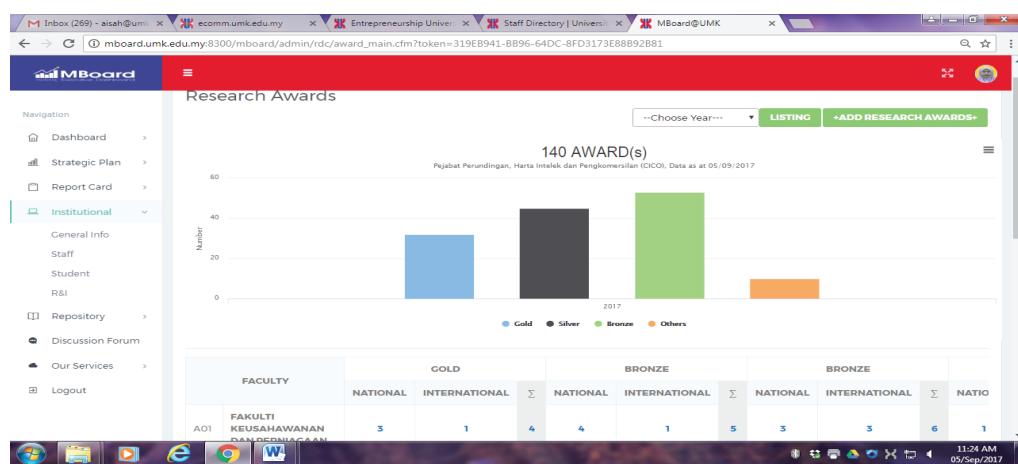
KPI 3: JARINGAN DAN JANGKAUAN									
NO.	INDICATORS	UNIT DATA/ (Active Staff)	2016		2017				
			ACHIEVE	TARGET	Q1 (JAN-MAR)	Q2 (JAN-JUN)	Q3 (JAN-SEP)	Q4 (JAN-DEC)	ACTION
1	JUMLAH PENDAPATAN YANG DIJANA DARIPADA AKTIVITI PERUNDINGAN/KONSULTANSI (RM JUTA)	RM /	576.000	650,000	56700.00 Upload doc	405.000.00 Upload doc	-	-	Detail Download Upload
2	BILANGAN PROJEK PERUNDINGAN	Number /	100	54.00	100 Upload doc	700 Upload doc	-	-	Detail Download Upload
3	BILANGAN AKTIVITI MOU/MOA BERORIENTASIKAN PENYELIDIKAN	/	7.00	-	0 Upload	0 Upload	-	-	Detail Download Upload

KPI 4: PEMINDAHAN TEKNOLOGI, HARTA INTELEK DAN PENGKOMERSIALAN								
NO.	INDICATORS	UNIT DATA/ (Active)	2016		2017			
			ACHIEVE	TARGET	ACHIEVEMENT			
-	-	-	-	-	-	-	-	-

2017

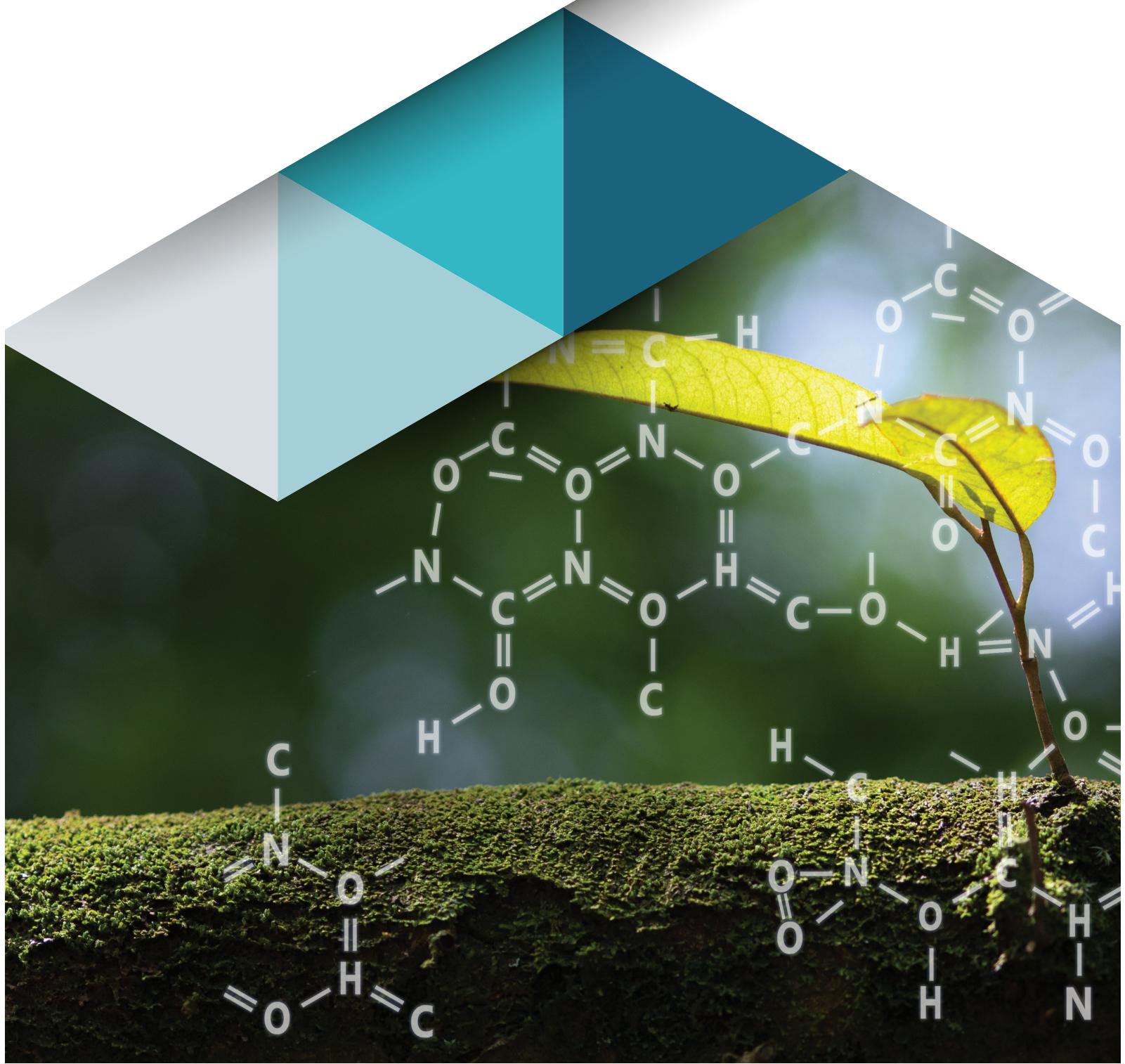
Pejabat Timbalan Naib Canselor
(Penyelidikan & Inovasi)

LAPORAN TAHUNAN



Bab 3

Pengurusan Penyelidikan



3.1 PENGURUSAN PENYELIDIKAN

Pengurusan penyelidikan adalah aktiviti utama yang dijalankan oleh RMO. Oleh yang demikian, dua jawatankuasa iaitu Jawatankuasa Penyelidikan dan Inovasi Universiti (JPIU) dan Jawatankuasa Pengurusan Penyelidikan (JPP) telah ditubuhkan dalam memastikan aktiviti penyelidikan di UMK dipantau dengan teliti dan berada di tahap yang terbaik. Kedua-dua jawatankuasa ini mempunyai tanggungjawab dan peranan yang berbeza dalam bidang pengurusan penyelidikan dan penggubalan polisi serta dasar baharu. Perincian bagi kedua-dua jawatankuasa adalah seperti di bawah:

3.1.1 MESYUARAT JAWATANKUASA PENYELIDIKAN DAN INOVASI UNIVERSITI (JPIU)

Pada tahun 2017, semakan semula keahlian Jawatankuasa-Jawatankuasa Tetap Senat (JKTS) telah dibuat melalui Mesyuarat Senat Bilangan 3/2017 (kali ke-94). Jawatankuasa-Jawatankuasa ini adalah termasuk Jawatankuasa Penyelidikan dan Inovasi Universiti (JPIU) yang dipengerusikan oleh Pejabat Timbalan Naib Canselor (Penyelidikan dan Inovasi). Bidang kuasa JPIU adalah untuk kelulusan dan penggubalan dasar yang baharu bagi memastikan pencapaian penyelidikan dan inovasi di UMK mencapai tahap yang cemerlang.

JPIU bertanggungjawab dalam membuat keputusan bagi pengurusan penyelidikan yang merangkumi :

- JPIU adalah Jawatankuasa Tetap Senat yang berkuasa di dalam penyelidikan, perundingan, harta intelek dan pengkomersialan.
- Bertindak sebagai pihak berkuasa di dalam menggubal dasar penyelidikan, merancang dan memantau hala tuju penyelidikan dan inovasi Universiti yang ditetapkan dalam tempoh tertentu.
- Membuat perancangan dan penggunaan peruntukan dari dana penyelidikan.
- Meluluskan, memperkemaskan dan memantapkan garis panduan dan etika dalam penggubalan penyelidikan dari semasa ke semasa, menentukan dan membuat keputusan bagi setiap pelanggaran peraturan dan atau garis panduan penyelidikan yang berkuatkuasa.
- Memutuskan dan memperkasakan bidang keutamaan penyelidikan Universiti melalui kluster penyelidikan dan keusahawanan.
- Menentukan penyelidikan terkini dan baru yang perlu diterokai oleh Universiti dan memperakarkan kelulusan menjalankan penyelidikan.
- Bertanggungjawab memastikan penyelidikan berada di tahap tinggi, mencadangkan penambahbaikan yang boleh dilakukan terhadap pelaksanaan penyelidikan Universiti termasuk pembangunan infrastruktur penyelidikan di samping memastikan penyelidikan di UMK sentiasa relevan kepada masyarakat dan industri.
- Jawatankuasa penasihat dalam aspek penyelidikan, terutama dari segi penetapan sasaran agar sentiasa mampu berdaya saing sama ada di dalam atau luar Negara.



Keahlian JPIU adalah seperti berikut:

Pengerusi: Timbalan Naib Canselor (Penyelidikan dan Inovasi)

Setiausaha: Penolong Pendaftar Kanan, Pejabat Timbalan Naib Canselor
(Penyelidikan dan Inovasi)

Ahli: Dekan, Fakulti Keusahawanan dan Perniagaan
Dekan, Fakulti Teknologi Kreatif dan Warisan
Dekan, Fakulti Perubatan Veterinar
Dekan, Fakulti Industri Asas Tani
Dekan, Fakulti Sains Bumi
Dekan, Fakulti Senibina dan Ekistik
Dekan, Fakulti Hospitaliti, Pelancongan dan Kesejahteraan
Dekan, Fakulti Bio-Kejuruteraan dan Teknologi
Pengarah, Pusat Pengajian Bahasa dan Pembangunan Insaniah
Pengarah, Pusat Penyelidikan Keusahawanan dan Inovasi Global
Pengarah, Institut Jaminan Makanan dan Pertanian Lestari
Pengarah, Institut Penyelidikan dan Pengurusan Kemiskinan
Pengarah, Institut Kepintaran Buatan dan Data Raya
Pengarah, Pejabat Pengurusan Penyelidikan
Pengarah, Pejabat Jaringan Industri dan Kolaborasi
Pengarah, Pejabat Perundingan, Harta Intelek dan Pengkomersialan
Wakil Senat Bidang Sains
Wakil Senat Bidang Sains Sosial

Turut Hadir: Bendahari/Timbalan Bendahari

Ketua Penerbit UMK

Pengarah Pusat Teknologi Maklumat

Urusetia: Pejabat Timbalan Naib Canselor (Penyelidikan dan Inovasi)

3.1.2 MESUARAT JAWATANKUASA PENGURUSAN PENYELIDIKAN (JPP)

Jawatankuasa Pengurusan Penyelidikan (JPP) telah diwujudkan pada Februari 2014 hasil perbincangan Timbalan Naib Canselor (Penyelidikan dan Inovasi) bersama pihak pengurusan Pusat Pengurusan Penyelidikan dan Inovasi (PPPI) pada masa tersebut. JPP dipengerusikan oleh Pengarah, Pejabat Pengurusan Penyelidikan (RMO), Setiausaha oleh Penolong Pendaftar, Pusat Pengurusan Penyelidikan (RMO) dan ahlinya adalah semua Timbalan-timbalan Dekan (Penyelidikan dan Inovasi) fakulti/ PTj dan ahli-ahli yang dijemput dari semasa ke semasa.

JPP bertanggungjawab dalam membuat keputusan bagi pengurusan penyelidikan yang merangkumi:

- a) Meluluskan permohonan pelanjutan tempoh bagi projek penyelidikan bawah skim geran dalaman bagi pelanjutan tempoh sehingga 1 tahun dan skim geran luar bagi pelanjutan tempoh sehingga 6 bulan sahaja.
- b) Menyokong permohonan pelanjutan tempoh melebihi 6 bulan bagi projek penyelidikan bawah skim geran penyelidikan KPT.
- c) Meluluskan penulisan laporan akhir melalui Borang Permohonan Laporan Akhir bagi semua projek penyelidikan di UMK.

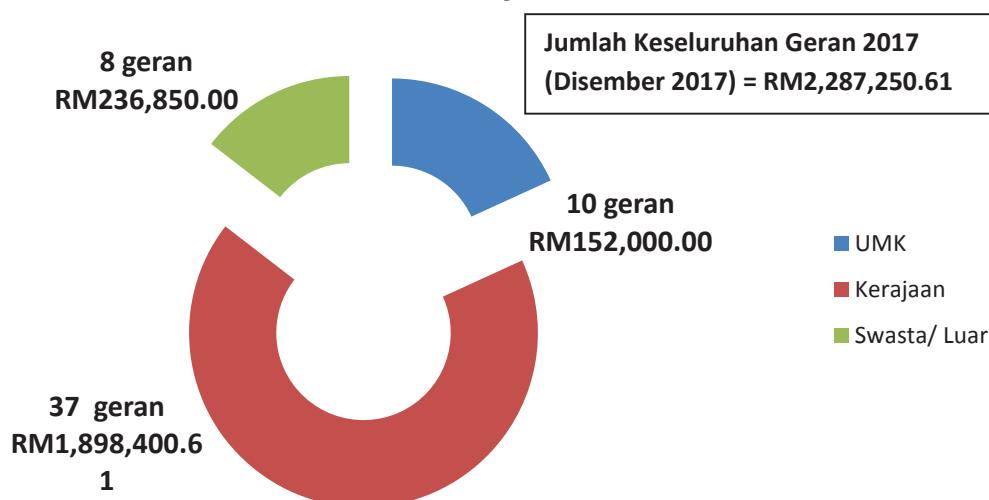
- d) Menyokong dan meluluskan pindaan kandungan cadangan penyelidikan untuk semua projek penyelidikan di UMK dengan melihat kepada permasalahan dan penyelesaian masalah.
- e) Menyelaras laporan aktiviti penyelidikan peringkat universiti.
- f) Menyelaras pelaporan kewangan setiap geran bagi setiap projek penyelidikan.
- g) Menyelaras dan mengesahkan laporan prestasi kewangan setiap tiga bulan keseluruhan untuk setiap projek.
- h) Memperkemas dan memantapkan polisi, garis panduan dan prosedur berkaitan aktiviti penyelidikan dan inovasi dari semasa ke semasa.
- i) Memperkemas dan memantapkan garis panduan dan prosedur penyelidikan dari semasa ke semasa.
- j) Memastikan semua peraturan dan pelaksanaan pengurusan penyelidikan dipatuhi.

JPP diadakan pada setiap bulan iaitu 12 kali setahun bagi memastikan urusan pentadbiran penyelidikan berjalan lancar mengikut garis masa yang telah ditentukan oleh para penyelidik. JPP adalah komponen penting dalam pentadbiran penyelidikan yang merupakan jawatankuasa bertanggungjawab dalam membuat keputusan permohonan mengikut bidang kuasa yang telah diberi oleh pemberi geran.

3.2 GERAN PENYELIDIKAN

Penyelidikan dan inovasi merupakan salah satu daripada fungsi asas sesebuah universiti kerana ianya mempunyai perkaitan rapat dengan komponen akademik dalam pemindahan kepakaran dan ilmu kepada industri dan komuniti. Bagi membudayakan komponen tersebut dalam kalangan staf Universiti Malaysia Kelantan (UMK), pelbagai usaha telah dilaksanakan oleh pihak universiti sama ada di peringkat pusat mahupun fakulti

Jumlah Geran Penyelidikan 2017



Rajah 3.1 : Pecahan jumlah geran dan peruntukan (RM) penyelidikan UMK pada tahun 2017



3.2.1 KERAJAAN

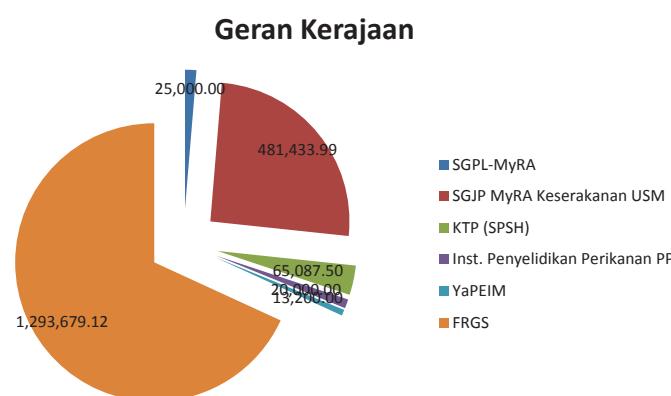
Geran kerajaan ditafsirkan sebagai geran yang mendapat peruntukan daripada kerajaan yang diuruskan oleh Kementerian Pengajian Tinggi (KPT). Geran yang ditawarkan oleh KPT adalah secara kompetitif dan hanya proposal terbaik akan menerima peruntukan tersebut.

Pada tahun 2017, terdapat sebanyak 37 geran kerajaan yang telah berjaya diperoleh oleh UMK. Geran tersebut ialah Skim Geran Penyelidikan Lanjutan (SGPL) MyRA, Skim Geran Penyelidikan Jangka Pendek (SGJP) MyRA Keserakahan USM, Knowledge Transfer Programme- KTP Skim Pembelajaran Sepanjang Hayat, Pelan Rolling Pertama, Institut Penyelidikan Perikanan Pulau Pinang, YaPEIM dan Skim Geran Penyelidikan Fundamental (FRGS) Fasa 1/2017.

Bagi permohonan geran kerajaan, berikut merupakan peratusan permohonan berjaya untuk UMK:

Jadual 3.1 : Peratus Kelulusan Geran Kerajaan yang Dimohon

BIL.	JENIS GERAN	JUMLAH PERMOHONAN	JUMLAH KELULUSAN/ %
1	SGPL-MyRA	Peruntukan diperolehi daripada KPT dan diagihkan secara kompetitif kepada penyelidik	
2	SGJP MyRA Keserakahan USM	Peruntukan diperolehi daripada KPT dan diagihkan secara kompetitif kepada penyelidik	
3	Knowledge Transfer Programme- KTP Skim Pembelajaran Sepanjang Hayat, Pelan Rolling Pertama	2	1 / 50 %
4	Institut Penyelidikan Perikanan Pulau Pinang	Permohonan oleh penyelidik secara terus kepada pemberi geran	
5	YaPEIM	Permohonan oleh penyelidik secara terus kepada pemberi geran	
6	FRGS	85	16 / 19%



Rajah 3.2 : Pecahan peruntukan (RM) kerajaan bagi geran penyelidikan pada tahun 2017

Jadual 3.2 : Pecahan perolehan geran kerajaan mengikut Fakulti/ PTJ 2017

FAKULTI/ PTJ	BIL. PROJEK	JUMLAH (RM)
Fakulti Industri Asas Tani (FIAT)	6	384,560.44
Fakulti Perubatan Veterinar (FPV)	6	472,355.36
Fakulti Sains Bumi (FSB)	5	278,538.79
Fakulti Senibina dan Ekistik (FAE)	2	58536.02
Fakulti Hospitaliti, Pelancongan Dan Kesejahteraan (FHPK)	4	180675.05
Fakulti Keusahawanan dan Perniagaan (FKP)	11	428,584.80
Fakulti Teknologi Kreatif dan Warisan (FTKW)	1	60,420.00
Fakulti	1	24,730.15
Pusat Pengajian Bahasa dan Pembangunan Insaniah (PBI)	1	10,000.00
JUMLAH	37	1,898,400.61

3.2.2 UNIVERSITI MALAYSIA KELANTAN (UMK)

Geran UMK merupakan geran yang mendapat peruntukan daripada pihak universiti di mana geran ini lebih memfokuskan kepada pembudayaan penyelidikan kepada pensyarah-pensyarah baru di universiti. Geran ini dapat memberi pengalaman dan ilmu kepada para pensyarah dalam usaha mendapatkan geran dari pihak kerajaan, swasta/ luar dan antarabangsa.

Pada tahun 2017 terdapat 10 Skim Geran Penyelidikan Jangka Pendek, INSPEK telah diluluskan oleh UMK kepada para pensyarah yang melibatkan sejumlah RM152,000.00 peruntukan.

Selain daripada itu, Pejabat Timbalan Naib Canselor (Penyelidikan dan Inovasi) juga telah berjaya mendapat peruntukan sebanyak RM1,000,000.00 bagi peruntukan Skim Geran Jangka Pendek (SGJP) 2017 yang telah dibuka kepada semua penyelidik Universiti dan dijangka akan diagihkan kepada penyelidik yang berjaya pada Disember 2017 ini.

Jadual 3.3 : Pecahan perolehan geran dalaman (UMK) mengikut Fakulti/ PTJ 2017

FAKULTI/ PTJ	BIL. PROJEK	JUMLAH (RM)
Fakulti Industri Asas Tani (FIAT)	3	51,000.00
Fakulti Keusahawanan dan Perniagaan (FKP)	1	10,000.00
Fakulti Sains Bumi (FSB)	3	51,000.00
Fakulti Teknologi Kreatif Dan Warisan (FTKW)	2	30,000.00
Pusat Pengajian Bahasa dan Pembangunan Insaniah (PBI)	1	10,000.00
JUMLAH	10	152,000.00



3.2.3 SWASTA/ LUAR

Geran swasta pula didefinasikan sebagai geran yang mendapat peruntukan daripada pihak swasta/ luar selain daripada geran kerajaan. Pada tahun 2017, terdapat 8 geran swasta yang diperoleh oleh UMK seperti di bawah:

Jadual 3.4 : Pecahan perolehan geran swasta/ luar mengikut Fakulti/ PTJ 2017

FAKULTI/ PTJ	BIL. PROJEK	JUMLAH (RM)
Fakulti Industri Asas Tani (FIAT)	3	73,500.00
Fakulti Biokejuruteraan dan Teknologi (FBKT)	4	134,100.00
Fakulti Sains Bumi (FSB)	1	29,250.00
JUMLAH	8	236,850.00

Senarai Keseluruhan Geran Penyelidikan UMK 2017

Jadual 3.5 : Skim Geran Penyelidikan Lanjutan-MyRA

BIL.	AGENSI	TAJUK	KETUA PROJEK	FAKULTI	PERUNTUKAN (RM)
1	SGPL-MyRA	Minimum Standard Facilities for Nursery Home in Malaysia	Dr. Mohd Asrul Hery Bin Ibrahim	FKP	15,000.00
2	SGPL-MyRA	Inovasi Pembelajaran Perbendaharaan Kata Bahasa Arab Menggunakan Aplikasi Atas Talian : Quizlet.com	Ahmad Zaki bin Amiruddin	PBI	10,000.00
JUMLAH					25,000.00

Jadual 3.6 : Skim Geran Penyelidikan Jangka Pendek (SGJP) MyRA Keserakanan USM

BIL.	AGENSI	TAJUK	KETUA PROJEK	FAKULTI	PERUNTUKAN (RM)
1	SGJP MyRA Keserakanan USM	Implementation of Shariah Compliance E-Commerce Trading Application Algorithm	Mohd Zulkifli Muhammad	FKP	31,037.58
2	SGJP MyRA Keserakanan USM	Biodiversity Assesment and Ecotourism Potential Study for Universiti Malaysia Kelantan's Gelam Forest Conservation	Dr. Jayaraj Vijaya Kumaran	FSB	31,224.93
3	SGJP MyRA Keserakanan USM	Antibacterial Activity of Lemna sp. (Arales: Lemnaceae) Against Selected Zoonotic Waterborne Bacteria	Dr. Tan Li Peng	FPV	31,224.93
4	SGJP MyRA Keserakanan USM	Development and testing of Soil Biodegradable Polymerized Coconut-Shell-Powder Containers and Mulchers for Green Farming	Prof. Dr. Abdul Hamid bin Hj. Mar Iman	FSB	31,224.93

5	SGJP MyRA Keserakahan USM	Strengthening Pure Mudharabah Contacts for a Sustainable Investor- Entrepreneur Islamic Profit Sharing Implementation	Dr.Siti Nurzahira Che Tahirim	FKP	30,600.43
6	SGJP MyRA Keserakahan USM	Urban Conservation in Kuala Terengganu - Arejuvenation Street Scape Designs of Pre-War Shophouse At Jalan Kg Cina	Maziana binti Abdul Malek	FAE	31,143.10
7	SGJP MyRA Keserakahan USM	Establishment of Thermostabilized Loop Amplification Method (LAMP) for detection of Japanese Encephalitis Virus at Point-of-Care (POC)	PM. Dr. Maizan Moahamed	FPV	31,224.93
8	SGJP MyRA Keserakahan USM	Increasing Income, Inclusiveness and Sustainability of Bumiputera Entrepreneurship and Bumiputera Commercial and Industrial Community	Dr. Mohd Asrul Hery bin Ibrahim	FKP	31,224.93
9	SGJP MyRA Keserakahan USM	Isolation of Bacterial Polysaccharides Biopolymers for Potential Biomedical and Nutraceutical Applications	Dr. Wee Seng Kew	FIAT	30,650.39
10	SGJP MyRA Keserakahan USM	Detection of Novel Thermostable Protease gene from Metagenomic DNA	Dr. Ainihayati binti Abdul Rahim	FIAT	24,730.15
11	SGJP MyRA Keserakahan USM	Microfinance and Poverty Alleviation in Kelantan and Sarawak	Dr. Noorul Azwin binti Md Nasir	FKP	31,224.93
12	SGJP MyRA Keserakahan USM	Intention and Behavior Towards Eco-Friendly Means to Eradicate Poverty: A Study Among Low Income Households in Costal Peninsular Malaysia	Dr. Abdullah Al Mamun	FKP	31,224.93
13	SGJP MyRA Keserakahan USM	Conceptual Modular Housing System Integrated with The Traditional Malay House Components	Dr. Siti Aisyah Muhammad	FAE	24,392.92
14	SGJP MyRA Keserakahan USM	Provision of The Prosthetics Services Following Lower-Limb Amputation	Dr. Hasif Rafidee bin Hasbollah	FHPK	24,855.05
15	SGJP MyRA Keserakahan USM	Evaluation of The Wound Healing Property of Piper Sarmentosum Roxb. (Piper Sarmentosum Roxb. (Piperaceae) leaves extracts.	Dr. Ikarastika Rahayu binti Abdul Wahab	FIAT	31,224.93



16	SGJP MyRA Kesarakahan USM	Dirnal Variations and transformational Characteristics of ground Level Ozone from Its Precursors During Festive Holidays in Kelantan	Dr. Norrimi Rosaida bt Awang	FSB	31,224.93
JUMLAH					481,433.99

Jadual 3.7 : Knowledge Transfer Programme- KTP Skim Pembelajaran Sepanjang Hayat, Pelan Rolling Pertama

BIL.	AGENSI	TAJUK	KETUA PROJEK	FAKULTI	PERUNTUKAN (RM)
1	KTP Skim Pembelajaran Sepanjang Hayat, Pelan Rolling Pertama	Meningkatkan Pengeluaran Susu di Ladang Makmur Dairy Sdn Bhd, Pahang melalui Pengurusan Ternakan Strategik	PM. Dr. Mohd Mokhtar bin Arshad	FPV	65,087.50
JUMLAH					65,087.50

Jadual 3.8 : Public-Private Research Network (PPRN)

BIL.	AGENSI	TAJUK	KETUA PROJEK	FAKULTI	PERUNTUKAN (RM)
1	PPRN	Gender determination of Arowana fishes using LAMP Technology	Dr. Suganthi A/P Appalasamy	FSB	29,250.00
2	PPRN	Fiiling and Capping Machine of Multipurpose Seasoning (Perencah Serbaguna)	En. Mohd Sukhairi Bin Mat Rasat	FBKT	33,300.00
3	PPRN	Aroma, Identification and Number of Viable Microflora in Fermented Rice Bran based Dietary Supplement for Livestock After Fluidized Bed Drying	Dr. Shamsul Bin Muhamad	FIAT	31,500.00
4	PPRN	Biodegradable water-based degreaser	Dr. Zubaidah Aimi Binti Abdul Hamid	FBKT	40,500.00
5	PPRN	Tisc-tech for Banana Seddlings	Prof. Madya Dr. Julie Juliewatty Mohamed	FBKT	24,300.00
6	PPRN	Portable “ Roti John’ Multitasking Machine	En. Khairul Nizar Syazwan bin Wan Salihin Wong	FBKT	36,000.00
JUMLAH					194,850.00

Jadual 3.9 : Skim Geran Penyelidikan Fundamental (FRGS)

BIL.	AGENSI	TAJUK	KETUA PROJEK	FAKULTI	PERUNTUKAN (RM)
1	FRGS	Elucidation graphene antimicrobial properties against intracellular <i>Staphylococcus aureus</i> from bovine mastitis.	Dr. Nor Fadhilah Binti Kamaruzzaman	FPV	107,484.00
2	FRGS	Investigation on pathophysiology of pneumovagina in mares	Dr. Fuziaton Binti Baharudin	FPV	147,022.00
3	FRGS	Inclusion Model of the Disabled University Students in Entrepreneurship Education	Profesor Dr. Raja Suzana Raja Kasim	FKP	57,240.00
4	FRGS	Predicting the Factors Influencing Social Entrepreneurship Intention among Students in Malaysian Public Universities	Dr. Mohd Nazri Bin Zakaria	FKP	53,000.00
5	FRGS	Model Pengawalan Penyelewengan Minyak Dalam Konteks Pasaran Terbuka: Mykad	Wan Farha Wan Zulkifli	FKP	60,420.00
6	FRGS	Developing a New Theoretical Framework of Stress for Nursing Homes Staff in Malaysia.	Nurul Hafizah Binti Mohd Yasin	FHPK	45,368.00
7	FRGS	Formulating a crowdfunding framework to inculcate creativity, innovative, and entrepreneurship among students in Malaysian higher learning institutions	Prof. Dr. Mohamed Dahlan Bin Ibrahim	FKP	74,412.00
8	FRGS	Fostering Socio-Economic Activities And Community Involvement In Native Based Tourism Product Among Orang Asli	Mazne Binti Ibrahim	FHPK	53,000.00
9	FRGS	A Model of Digital Game-Based Learning for Da'wah Dissemination	Dr. Anuar Bin Mohd Yusof	FTKW	60,420.00
10	FRGS	Determination of the sex juvenile <i>Oxyeleoritis marmorata</i> (ketutu) by using DNA marker for breeding purpose	Nik Marzuki Sidik	FIAT	101,972.00
11	FRGS	Isolation and characterization of pregnancy-specific protein B (PSPB) and its relation to early pregnancy diagnosis in Kedah-Kelantan cattle	Dr. Khairiyah binti Mat	FIAT	80,560.00
12	FRGS	Identification of genes related to pineapple fruit ripening through RNASeq analysis for its breeding programme.	Raimi Binti Mohamed Redwan	FIAT	120,153.12



13	FRGS	Enhancing nutrient digestibility, milk yield and milk quality of lactating Dorper sheep by feeding Total Mixed Ration (TMR) based on local feedstuffs	Prof. Dr. Wan Zahari Bin Mohamed	FPV	90,312.00
14	FRGS	Study on potential action mode of Azolla pinnata as bio-insecticide against Aedes aegypti and Aedes albopictus	Dr. Mohamad Faiz Mohd Amin	FSB	97,732.00
15	FRGS	Assesing Moderate Resolution Imaging Spectroradiometer (MODIS) enhanced vegetation index (EVI) to estimate terrestrial ecosystem gross primary production of Different Landuse Types in Kelantan	Nur Kyariatul Syafinie Binti Abdul Majid	FSB	87,132.00
16	FRGS	The Determinants of Tourist Travel Intention in Malaysia: The Role of Perceived Risk and Destination Image	Zaimatul Binti Awang	FHPK	57,452.00
JUMLAH					1,293,679.12

Jadual 3.10 : YaPEIM

BIL.	AGENSI	TAJUK	KETUA PROJEK	FAKULTI	PERUNTUKAN (RM)
1	YaPEIM	Pembangunan Model Pengetahuan dan Kefahaman Kakitangan dalam Organisasi Kewangan Islam di Malaysia: Suatu Kajian Kualitatif	Dr. Azwan bin Abdullah	FKP	13,200.00
JUMLAH					13,200.00

Jadual 3.11 : Skim Geran Penyelidikan Jangka Pendek, INSPEK

BIL.	AGENSI	TAJUK	KETUA PROJEK	FAKULTI	PERUNTUKAN (RM)
1	SGJP INSPEK	Kemahiran Media Sosial Dalam Kalangan Usahawan Kecil dan Sederhana di Lembangan Sungai Pengkalan Datu	Dr. Khairul Azhar Bin Mat Daud	FTKW	15000
2	SGJP INSPEK	Development of Entrepreneurship Agricultural Fresh Produce Preservation Skill Training Module: Youths Participation	Dr. Norhafizah Binti Md Zain	FIAT	15000
3	SGJP INSPEK	Kraf Kelingkan Sebagai Produk Pelancongan dan Sumber Pendapatan bagi Golongan Ibu Tunggal di Kelantan	Dr. Hanisa Hassan	FTKW	15000

4	SGJP INSPEK	Establishment of Selected Tissue Cultured Araceae and Zingiberacea Stock Plant for Community-based Plant Propagation Training and Skill Development.	Dr. Suganthi A/P Appalasamy	FSB	18000
5	SGJP INSPEK	Pembasmian Kemiskinan Tegar Dalam Komuniti Muslim di Malaysia Melalui Pelaksanaan Pengajaran Ilmu Akidah Islamiah dan Kefahaman Islam di Masjid-Masjid: Satu Kajian di Negeri Kelantan	Dr. Nawi @ Mohd Nawi Bin Ismail	PBI	10000
6	SGJP INSPEK	Perancangan Kewangan Islam Dalam Kalangan Individu Berpendapatan Rendah: Fenomena "Mudah Miskin".	Mohd Afifie Bin Mohd Alwi	FKP	10000
7	SGJP INSPEK	Nutritional and Anti-Nutritional Analysis of Sesamum Radiatum Leaves for Alternative Food Supplements	Dr. Radhiah Zakaria	FSB	18000
8	SGJP INSPEK	Comparison of Multidimensional Poverty Index (MPI) in Rural and Urban Area and Effectiveness of Government's Aid in Eradicating Poverty	Nur Hanisah Bt Abdul Malek	FSB	15000
9	SGJP INSPEK	The Use of Bokashi as a Soil Fertility Amendment for Improvement of Vegetable Production System	Dr. Dwi Susanto	FIAT	18000
10	SGJP INSPEK	Exploring yam (<i>Dioscorea alata</i>) as a Potential Alternative Food and Industrial crop for bio-economy development of Small Scale Agro-based Industry.	Dr. Mohammed Aurifullah	FIAT	18000
JUMLAH					152,000.00

Jadual 3.12 : Institut Penyelidikan Perikanan Pulau Pinang

BIL.	AGENSI	TAJUK	KETUA PROJEK	FAKULTI	PERUNTUKAN (RM)
1	Institut Penyelidikan Perikanan Pulau Pinang	Development of Immunoperoxidase (IP) Method for Detection of Channel Catfish Virus: Bioassay of CCV in Pangasius Hypophthalmus	Cik Hazreen Nita Binti Mohd Khalid	FIAT	20,000.00
JUMLAH					20,000.00



Jadual 3.13 : Medical Cosmeceutical (M) Sdn. Bhd.

BIL.	AGENSI	TAJUK	KETUA PROJEK	FAKULTI	PERUNTUKAN (RM)
1	Medical Cosmeceutical (M) Sdn. Bhd.	Computer Aided Design for Formulation of Cosmetic Products	Dr. Siti Nurul Huda Mohammad Azmin	FIAT	2,000.00
JUMLAH					2,000.00

Jadual 3.14 : URIF Grant (UTP)

BIL.	AGENSI	TAJUK	KETUA PROJEK	FAKULTI	PERUNTUKAN (RM)
1	URIF Grant (UTP)	N-MAcom: Nano-Magnetic Adsorbent Composite	Prof. Madya Dr. Palsan Sannasi Bin Abdullah	FIAT	40,000.00
JUMLAH					40,000.00

3.3 SKIM DALAM PENYELIDIKAN

3.3.1 SKIM PASCA KEDOKTORAN (PENYELIDIKAN)

Skim Pasca Doktoral (Penyelidikan) diperkenalkan di UMK bertujuan untuk memberi peluang kepada penyelidik menjalankan kerja penyelidikan secara sepenuh masa di Universiti Malaysia Kelantan. Ianya juga merupakan salah satu usaha penyelidikan yang berterusan serta untuk menggalakkan peningkatan penyelidikan kepada pembangunan dalam bidang-bidang keutamaan negara. Calon- calon yang dilantik adalah terdiri daripada pakar akademik yang berpengalaman serta dapat memberi faedah dan mafaat kepada projek penyelidikan universiti. Calon yang layak akan diberi kemudahan eluan sebanyak RM 5,000.00 sebulan berserta faedah- faedah yang lain. Calon yang terpilih perlu menghasilkan sekurang- kurangnya tiga (3) penerbitan di dalam jurnal berindeks selama tempoh pelantikan.

Berikut ialah senarai pelajar yang mengikuti Skim Pasca Doktoral (Penyelidikan) di Universiti Malaysia Kelantan bagi tahun 2017:

BIL.	NAMA	PENYELIDIKAN	PTJ
1.	Fatin Afiqah Binti Md Azmi	Tajuk: Developing A New Investment Framework Based On Spatial Hedonic Modelling For Heritage Property Valuation	Fakulti Senibina Ekistik
2.	Shaik Thahir Basha	Tajuk: Investigation on Wound Healing Mechanism of Keladi Candek (<i>Alocasia Longiloba Mi.</i>) In Rat Model and The Chemical Characterization of The Bioactive Extracts.	Fakulti Industri Asas Tani
3.	Muhammad Anamul Kabir	Tajuk: Effect of Alternative Protein Source with Dietary Probiotic (<i>Lactobacillus Acidophilus</i>) Supplements on Hybrid Tilapia Aquaculture	Fakulti Fakulti Industri Asas Tani
4.	Asha Embrandiri	Tajuk: Creating Wealth From Industrial Fish Waste	Fakulti Industri Asas Tani
5.	Faizuan Bin Abdullah	Tajuk: A Proposed Hygienic Processing Methods for "Etak" or <i>Carbicula Fluminea</i>	Fakulti Sains Bumi

3.3.2 SKIM ZAMALAH KEDOKTORAN UNIVERSITI MALAYSIA KELANTAN

Skim Zamalah diwujudkan bertujuan untuk menarik ramai pelajar pasca siswazah dari luar negara bagi mengikuti pengajian peringkat Doktor Falsafah (PhD) di Universiti Malaysia Kelantan. Antara objektif skim ini ditawarkan ialah seperti berikut:

- a. Memenuhi sasaran KPI universiti yang menyasarkan peningkatan bilangan pelajar dari luar negara mengikuti pengajian di UMK,
- b. Meningkatkan kualiti pasca siswazah dan aktiviti penyelidikan universiti.
- c. Memperkenal dan mempromosikan Universiti Malaysia Kelantan sebagai universiti yang melahirkan graduan keusahawanan yang terbaik di peringkat antarabangsa.
- d. Membentuk sumber manusia yang profesional dan berkualiti (modal insan) yang mampu membantu universiti menjadi pusat kecemerlangan akademik.
- e. Memantapkan serta mengukuhkan pengetahuan sumber manusia dalam bidang-bidang pengkhususan kepakaran tertentu.

Pihak UMK telah bersetuju menetapkan sasaran (KPI) untuk mendapatkan sepuluh (10) orang calon pelajar pasca siswazah dari luar negara bagi mengikuti pengajian di UMK. Seorang calon telah berjaya dalam skim ini adalah seperti berikut :

BIL.	PEMOHON	PENYELIDIKAN	KELAYAKAN PEMOHON	KEPUTUSAN
1.	Shekh Abdullah Al-Musa Ahmed	<p>Nama Penyelia yang telah dikenalpasti : Dr. Nik Zulkarnaen Bin Khidzir (FTKW)</p> <p>Geran/Projek Penyelidikan : PCM</p> <p>Tajuk : Social engineering A hacks and prevention technique for digital evidence based solution</p> <p>Jumlah Peruntukan : RM20,270.00</p> <p>Tempoh Geran Penyelidikan : 3/9/2017 – 3/9/2020</p>	<p>a) B.Sc. (Hons) Computing, UCSI, Malaysia</p> <p>b) Master of Engineering in Information System Security, Bangladesh University of Professionals</p>	Calon ini diperakukan dan diluluskan untuk menerima Skim Zamalah Kedoktoran UMK.

3.3.3 PEMBANTU PENYELIDIK SISWAZAH (GRA), PEMBANTU PENYELIDIK (RA) DAN GRADUATE INTERN (GI)

GRA adalah pembantu penyelidik siswazah yang dilantik di bawah geran penyelidikan dan upahnya dibayar menggunakan peruntukan geran penyelidikan. GRA juga adalah pelajar berdaftar yang mengikuti pengajian peringkat pasca siswazah. Oleh yang demikian, penyelidikan yang dijalankan untuk pengajian



pasca siswazah mestilah sama dengan tajuk penyelidikan dibawah geran penyelidikan penyelia. Berikut data mengenai GRA:

Jadual 3.15 : Bilangan GRA Mengikut Fakulti

BIL	FAKULTI	JUMLAH
1	FAKULTI INDUSTRI ASAS TANI	25
2	FAKULTI KEUSAHAWANAN DAN PERNIAGAAN	14
3	FAKULTI PERUBATAN VETERINAR	5
4	FAKULTI SAINS BUMI	9
5	FAKULTI TEKNOLOGI KREATIF DAN WARISAN PUSAT PENGAJIAN BAHASA DAN PEMBANGUNAN	3
6	INSANIAH	4
7	FAKULTI BIOKEJURUTERAAN DAN TEKNOLOGI FAKULTI HOSPITALITI, PELANCONGAN DAN	3
8	KESEJAHTERAAN	2
9	FAKULTI SENIBINA DAN EKISTIK	1
		JUMLAH
		66

Pembantu Penyelidik (RA) merujuk kepada individu yang dilantik secara rasmi bagi membantu dalam projek penyelidikan seperti membantu dalam menjalankan penyelidikan, pencarian maklumat penyelidikan, tinjauan literature, pengumpulan data, mengurus peralatan penyelidikan dan *urusan-urusan lain yang berkaitan dengan penyelidikan. Berikut data mengenai RA:

Jadual 3.16 : Bilangan RA Mengikut Fakulti

BIL	FAKULTI	JUMLAH
1	FAKULTI INDUSTRI ASAS TANI	2
2	FAKULTI KEUSAHAWANAN DAN PERNIAGAAN	1
3	FAKULTI PERUBATAN VETERINAR	2
4	FAKULTI SAINS BUMI	1
5	FAKULTI TEKNOLOGI KREATIF DAN WARISAN PUSAT PENGAJIAN BAHASA DAN PEMBANGUNAN	0
6	INSANIAH	0
7	FAKULTI BIOKEJURUTERAAN DAN TEKNOLOGI FAKULTI HOSPITALITI, PELANCONGAN DAN	1
8	KESEJAHTERAAN	0
9	FAKULTI SENIBINA DAN EKISTIK	0
		JUMLAH
		7

Selain daripada itu, terdapat 2 (dua) orang Graduate Intern berstatus GRA di Fakulti Perubatan Veterinar dan 6 (enam) orang Graduate Intern berstatus RA di Fakulti Perubatan Veterinar (2) dan Fakulti Teknologi Kreatif dan Warisan (4). Graduate Intern ini merupakan hasil penyelidikan bagi Geran Knowledge Transfer Programme.

3.3.4 PENYELIDIK UTAMA

Kumulatif penyelidik utama sehingga tahun 2017 sehingga September 2017 adalah sebanyak 206 penyelidik. Bilangan ini membawa kepada 51% penyelidik utama UMK berbanding jumlah keseluruhan staf akademik aktif seramai 398 orang.

3.4 KEMUDAHAN PENYELIDIKAN

Sesebuah universiti yang maju dengan penyelidikan memerlukan fasiliti penyelidikan yang boleh diguna pakai oleh para penyelidik secara optimum. Ianya juga dapat memupuk dan membina keupayaan dalam penyelidikan dan pembangunan (R&D), menyokong aktiviti penyelidikan dalam bidang yang bersesuaian untuk tujuan pengajaran dan membantu dalam penjanaan ilmu pengetahuan baru, pembangunan teknologi, produk dan proses dalam bidang yang berkaitan dengan kepentingan Universiti. Selain daripada itu, ianya dapat menjana pembangunan sumber manusia dalam penyelidikan serta menggalakkan penyelidikan yang mempunyai perkaitan atau kerjasama dengan pihak industri.

3.4.1 KEMUDAHAN BERKENAAN MALAYSIAN RESEARCH AND EDUCATION NETWORK (MYREN)

Malaysian Research and Education Network (MYREN) dilancarkan pada bulan Mac 2005 merupakan rangkaian yang berkelajuan tinggi khusus untuk sektor pendidikan di samping untuk memperluaskan penyelidikan di Malaysia. MYREN adalah projek di bawah Kementerian Pendidikan Tinggi (KPT).

MYREN adalah suatu komuniti rangkaian yang dihubungkan melalui 7 Point of Presence (PoP) serantau yang terdiri daripada lebih 800 ribu penyelidik, ahli akademik dan pelajar di seluruh Malaysia membolehkan mereka saling bekerjasama untuk menjalankan aktiviti pendidikan dan penyelidikan di seluruh negara. Setakat ini, MYREN menghubungkan semua universiti awam dan swasta, politeknik, dan kolej komuniti serta beberapa hospital yang menawarkan jurusan medikal secara praktikal. MYREN menyediakan rangkaian yang berkelajuan 1Gbps untuk kegunaan warga UMK. Di UMK, perkhidmatan MYREN diuruskan oleh Pusat Komputeran dan Informatik.

MYREN dihubungkan dengan Rangkaian Penyelidikan dan Pendidikan Kebangsaan (NREN) melalui talian Trans-Eurasia Information Network (TEIN4) sejak 2006 yang menjadikan Asia Pasifik sebagai pintu masuk bagi kerjasama global dan membolehkan lebih 50 juta pengguna dan 8000 pusat penyelidikan dan akademik untuk mengambil bahagian dalam projek bersama yang disertai oleh ahli-ahli dari bahagian Asia yang lain, Eropah, Amerika Syarikat dan benua lain.

Mengapa MYREN?

- Transformasi pendidikan tanpa sempadan
- Membolehkan pelaksanaan pendidikan global dan penyelidikan daripada pelbagai sudut
- Portfolio komprehensif berkeupayaan untuk rangkaian “end-to-end”, cloud



dan kepercayaan yang membolehkan komuniti bekerja dengan cara yang baharu.

- Mempercepatkan penemuan penyelidikan, memajukan pendidikan pada peringkat negara dan global
- Mencari, menggunakan dan menentukan bukan sahaja teknologi dan aplikasi yang baru, tetapi model berpendidikan dan ekonomi untuk mengembangkan generasi baru R & E.
- Kerjasama dalam sektor pendidikan
- Hadapan sempadan dalam pendidikan dan teknologi penyelidikan.

3.4.2 KEMUDAHAN MAKMAL

Secara amnya, UMK mempunyai kemudahan seperti makmal dan servis yang berupaya membantu kelangsungan proses penyelidikan. Berikut merupakan kemudahan yang berada di fakulti :-

Jadual 3.17 : Senarai Kemudahan Penyelidikan di UMK Mengikut Fakulti

BIL.	FAKULTI	KEMUDAHAN DI FAKULTI
1	Fakulti Perubatan Veterinar (FPV)	<ul style="list-style-type: none">1) Nutrition Laboratory2) Anatomy Laboratory3) Histology Laboratory4) Teaching Laboratory5) RNomik Laboratory6) Bacteriology & Mycology Laboratory7) Virology Laboratory8) Parasitology Laboratory9) Aquatic Laboratory10) Molecular Biology Laboratory11) Post-mortem Laboratory12) Clinical Pathology Laboratory13) Large Animal Ambulatory14) Veterinary Clinic UMK (KVUMK)15) Mobile Veterinary Clinic
2	Fakulti Sains Bumi (FSB)	<ul style="list-style-type: none">1) Makmal Geologi & Sains Tanah2) Makmal Sains Alam Sekitar3) Makmal Sains Bahan4) Makmal Penyelidikan Insektarium5) Makmal Penyelidikan Alam Sekitar6) Bengkel Geologi7) Bengkel Kayu

3	Fakulti Industri Asas Tani (FIAT)	1) Makmal Pascasiswazah 2) Makmal Teknologi Makanan 3) Makmal Kimia & Fizik 4) Makmal Biologi 5) Makmal Teknologi Mikrob 6) Makmal Akuakultur 7) Makmal Penyelidikan Haiwan (Penternakan) 8) Makmal Kultur Tisu 9) Makmal Penyelidikan Alam Sekitar 10) Makmal Biologi 2 (BAP 0.1) 11) Makmal Biologi 3 (BAP 0.2)
4	Fakulti Teknologi Kreatif dan Warisan (FTKW)	1) Bengkel Kayu dan Logam 2) Bengkel Tekstil 3) Bengkel CNC

3.4.3 KEMUDAHAN PERALATAN PENYELIDIKAN

Selain daripada itu, UMK Kampus Jeli menempatkan satu makmal gunasama Jeli yang mempunyai peralatan penyelidikan berjumlah RM1,588,436.50. Senarai alatan yang ditempatkan di makmal tersebut adalah seperti berikut:-

Jadual 3.18 : Senarai Peralatan di Makmal Gunasama, UMK Kampus Jeli

NO.	PERALATAN	HARGA
1.	Thermo Fisher Scientific In10 Infrared Microscope With Iz10 (Ftir)	434,600.00
2.	Waters Prep 150 Quartenary Lc Automated System With Photodiode Array Detector (Pda) And Waters Fraction Colecctor (Wfc) iii	298,999.50
3.	Mettler Toledo Simultaneous Thermal Analysis Tgadsc 02 (Tga/Dsc)	263,940.00
4.	Surface Area Analyzer (Quantachrome Autosorb Iq-Mp)	432,056.00
5.	Steponeplus Realtime Pcr	158,841.00
JUMLAH PEROLEHAN		1,588,436.50

UMK telah mendapat peruntukan MyRA sebanyak RM118,000 bagi pembelian alatan penyelidikan yang dapat membantu kelangsungan penyelidikan. Alatan yang dibeli adalah seperti perincian di bawah:-

Jadual 3.19 : Senarai Alatan Penyelidikan Menggunakan Peruntukan MyRA

BIL	ALATAN	HARGA ANGGA-RAN (RM)
1	Thermal Cycler (1 Unit)	
2	Isothermal Mini Dry Bath For Field Work (1 Unit)	21,000.00



3	Solid Phase Extraction Set(1 Set)	10,000.00
4	Horizontal Gel Electrophoresis Set With Power Pack (1 Set)	7,000.00
5	Thermal Conductivity Detector -TCD For Gas Chromatography Mass Spectrometry (GC-MS)	20,000.00
6	Portable Glove Box System (Humidity Chamber) + Glove Box Economy Sleeved Gloves + Clamping Ring. (1 Set)	20,000.00
7	Roller Ball Milling Machine (1 Set)	20,000.00
8	Refrigerated Precise Shaking Incubator (1 Unit)	20,000.00
JUMLAH		118,000.00

Jadual 3.20 : Senarai Aset Penyelidikan Bagi Geran FRGS

BIL	JENIS GERAN	TAJUK PROJEK PENYELIDIKAN	NAMA KETUA	NAMA ASET	BIL. UNIT
1	FRGS	Creation Of Genotype Bases For Kenaf (Hibiscus Cannabinus L.) Improvement Through Haploid And Dihaploid Lines	Dr. Dwi Susanto	Laminar Flow Airstream Vertical Laminar Flow Cabinet, 4ft, D Series - Cat No: Avc-4di	1
2	FRGS	Phylogeography And Taxonomy Of Nectar Bats (Genus: Macroglossus S.P.P) In Malaysia	En. Jayaraj Vijay Kumaran	Ultra Thin Led Illuminator 210x210x 30	1
3	FRGS	Modelling Of Heavy Metal And Microbial Contamination Along Kelantan Coast	Dr. Mariam Firdhaus Binti Mad Nordin	Pal-Apha Digital Handheld	1
4	FRGS	Modelling Of Heavy Metal And Microbial Contamination Along Kelantan Coast	Dr. Mariam Firdhaus Binti Mad Nordin	Master-3m Handheld Refractometer	1
5	FRGS	Modelling Of Heavy Metal And Microbial Contamination Along Kelantan Coast	Dr. Mariam Firdhaus Binti Mad Nordin	Pal-Apha Digital Handheld Refractometer	1
6	FRGS	Engagements Of Travel Activities Among Students In Malaysia	Prof. Madya Dr. Ghazali Bin Ahmad	Buffalo Usb 3.0 Portable 500	1
7	FRGS	Engagements Of Travel Activities Among Students In Malaysia	Prof. Madya Dr. Ghazali Bin Ahmad	Sony Digital Voice Recorder 4gb	1
8	FRGS	Transcervical Artifical Insemination: A User Friendly Technique For Genetic Improvement Of Goats In Malaysia	Prof. Dr. Mohd Azam Khan Bin Goriman Khan	Imago Bersama Linear Rectal Probe 510 Mbs	1
9	FRGS	Transcervical Artifical Insemination: A User Friendly Technique For Genetic Improvement Of Goats In Malaysia	Prof. Dr. Mohd Azam Khan Bin Goriman Khan	Imago Bersama Linear Rectal Probe 510 Mhz -FPV	1

10	FRGS	Transcervical Artificial Insemination: A User Friendly Technique For Genetic Improvement Of Goats In Malaysia	Prof. Dr. Mohd Azam Khan Bin Goriman Khan	Ai Kit For Goat And Sheep	1
11	FRGS	Transcervical Artificial Insemination: A User Friendly Technique For Genetic Improvement Of Goats In Malaysia	Prof. Dr. Mohd Azam Khan Bin Goriman Khan	Portable Ai Restrainer For Sheep And Goat	1
12	FRGS	Transcervical Artificial Insemination: A User Friendly Technique For Genetic Improvement Of Goats In Malaysia	Prof. Dr. Mohd Azam Khan Bin Goriman Khan	Cyrocan Nitrogen Tank 1.5 Litre	1
13	FRGS	Transcervical Artificial Insemination: A User Friendly Technique For Genetic Improvement Of Goats In Malaysia	Prof. Dr. Mohd Azam Khan Bin Goriman Khan	Cyrocan Nitrogen Tank 3.9 Litre	1
14	FRGS	Transcervical Artificial Insemination: A User Friendly Technique For Genetic Improvement Of Goats In Malaysia	Prof. Dr. Mohd Azam Khan Bin Goriman Khan	Caprine AI Sheath	1
15	FRGS	Pathogenic Bacteria In Local Fish Sauce (Budu)	Dr. Noor Azlina Ibrahim	Mini Sub Cell Gt W/Gel/ Caster	1
16	FRGS	Pathogenic Bacteria In Local Fish Sauce (Budu)	Dr. Noor Azlina Ibrahim	Fs Accument Base Ab15ph Meter Kit With Adaptor	1
17	FRGS	Pathogenic Bacteria In Local Fish Sauce (Budu)	Dr. Noor Azlina Ibrahim	47mm Filtration Assy With Silicone Stopper Funnel	1
18	FRGS	Pathogenic Bacteria In Local Fish Sauce (Budu)	Dr. Noor Azlina Ibrahim	Filtering Flask 1000ml Glass Hose Connection	1
19	FRGS	Pathogenic Bacteria In Local Fish Sauce (Budu)	Dr. Noor Azlina Ibrahim	Nikon Coolpix S3100 C/W 8 Gb + Case	1
20	FRGS	Effects Of Industrialization On Morphological Characteristics And Reproductive Performance Of Malaysian Giant Freshwater Prawn, Macrobrachium Rosenbergii In Kelantan	Dr. Hasnita Binti Che Harun	Research Plus Pipette, Adjustable	1
21	FRGS	Effects Of Industrialization On Morphological Characteristics And Reproductive Performance Of Malaysian Giant Freshwater Prawn, Macrobrachium Rosenbergii In Kelantan	Dr. Hasnita Binti Che Harun	Ple 310-3n Precision Balance	1
22	FRGS	Effects Of Industrialization On Morphological Characteristics And Reproductive Performance Of Malaysian Giant Freshwater Prawn, Macrobrachium Rosenbergii In Kelantan	Dr. Hasnita Binti Che Harun	Mty500-197-30 Mitutoyo Digimatic Caliper	1



23	FRGS	Elucidating The Anti-Inflammatory Mechanisms Of Opuntia Sp.(Cactaceae)	Dr. Ikarastiqa Rahayu Binti Abdul Wahab	Pc Full Height 6 Shelving	1
24	FRGS	Risk Assessment Of Parthenium Weed In Batang Kali,Selangor And Sungai Petani,Kedah	Prof. Dr. Sarker Mohammad Rezaul Karim	Garmin Gpsmap-64s, S/N:3bp090622	1
25	FRGS	Risk Assessment Of Parthenium Weed In Batang Kali,Selangor And Sungai Petani,Kedah	Prof. Dr. Sarker Mohammad Rezaul Karim	Takemura Dm 15 For Moisture & Ph Tester	1
26	FRGS-FLOOD	Determining Novel And Altered Pks Metabolic Pathway Genes In Actinomycetes Caused By Flood Leading To New Bioactive Compound Discovery	Dr. Khomaizon Bt Abdul Kadir Pahirul Zaman	Pcr Thermocycler Machine, Jenam:Kyratec, Model:Sc300g, S/N:S31410004 - Makmal Postgrade (Fiat)	1

Jadual 3.21 : Senarai Aset Penyelidikan Bagi Geran LRGS

BIL	JENIS GERAN	TAJUK PROJEK PENYELIDIKAN	NAMA KETUA	NAMA ASET	BIL. UNIT
1	LRGS	Studying Aspects Of Malay Traditional Healing And Its Comparative Studies With Chinese And Indian	Prof. Dr. Haron Bin Daud	Laminator Machine	1
2	LRGS	Studying Aspects Of Malay Traditional Healing And Its Comparative Studies With Chinese And Indian	Prof. Dr. Haron Bin Daud	Laminator Pouch	1
3	LRGS	Studying Aspects Of Malay Traditional Healing And Its Comparative Studies With Chinese And Indian	Prof. Dr. Haron Bin Daud	Comb Binding Machine	1
4	LRGS	Studying Aspects Of Malay Traditional Healing And Its Comparative Studies With Chinese And Indian	Prof. Dr. Haron Bin Daud	Paper Shredder	1
5	LRGS	Studying Aspects Of Malay Traditional Healing And Its Comparative Studies With Chinese And Indian	Prof. Dr. Haron Bin Daud	Heavy Duty Stapler	1
6	LRGS	Studying Aspects Of Malay Traditional Healing And Its Comparative Studies With Chinese And Indian	Prof. Dr. Haron Bin Daud	Led Monitor 18.5.Inch	1
7	LRGS	Studying Aspects Of Malay Traditional Healing And Its Comparative Studies With Chinese And Indian	Prof. Dr. Haron Bin Daud	Printer Canon Pixma	1
8	LRGS	Studying Aspects Of Malay Traditional Healing And Its Comparative Studies With Chinese And Indian	Prof. Dr. Haron Bin Daud	Logitech Multimedia Pointer	1

Jadual 3.22 : Senarai Aset Penyelidikan Bagi Geran NRGS

BIL	JENIS GERAN	TAJUK PROJEK PENYELIDIKAN	NAMA KETUA	NAMA ASET	BIL. UNIT
1	NRGS	Implementing Post-Harvest Technopreneurship	Dr. Soon Jan Mei	Flour Mixer - Incubator Usahawan	1
2	NRGS	Implementing Post-Harvest Technopreneurship	Dr. Soon Jan Mei	Industrial Stand Fan -Dim: 26inch, 200w -Black - Incubator Usahawan	1

3	NRGS	Implementing Post-Harvest Technopreneurship	Dr. Soon Jan Mei	Stainless Steel Working Table - Incubator Usahawan	1
4	NRGS	Implementing Post-Harvest Technopreneurship	Dr. Soon Jan Mei	Stainless Steel Food Trolley - Incubator Usahawan	1
5	NRGS	Implementing Post-Harvest Technopreneurship	Dr. Soon Jan Mei	Stainless Steel Solid 4 Tier Rack (1525 X 490 X 1525) - Incubator Usahawan	1
6	NRGS	Implementing Post-Harvest Technopreneurship	Dr. Soon Jan Mei	Hygiena Systemsure Atp Monitoring System	1
7	NRGS	Implementing Post-Harvest Technopreneurship	Dr. Soon Jan Mei	Stainless Steel With Oil Tray Table	1
8	NRGS	Implementing Post-Harvest Technopreneurship	Dr. Soon Jan Mei	Peti Sejuk Chiller Upson M-270	1
9	NRGS	Implementing Post-Harvest Technopreneurship	Dr. Soon Jan Mei	Stainless Steel Pot Burner - Incubator Usahawan	1
10	NRGS	Developing Entrepreneurship In Production Of Fish Feed	Dr. Lee Seong Wei	G200 Honda Water Pam - Agropark Umk Kampus Jeli	1
11	NRGS	Developing Entrepreneurship In Production Of Fish Feed	Dr. Lee Seong Wei	Robin Engine (Pam) - Agropark Umk Kampus Jeli	1
12	NRGS	Developing Entrepreneurship In Production Of Fish Feed	Dr. Lee Seong Wei	Mesin Rumput, Brand Keyang - Agropark Umk Kampus Jeli	1
13	NRGS	Sustaining Entrepreneurship Activities Through Marketing Strategy And Logistic Management	Prof. Dr. Mohd Rosli Bin Mohamad	Sony Voice Recorder (Icd-Ux543f)	4

Jadual 3.23 : Senarai Aset Penyelidikan Bagi Geran RAGS

BIL	JENIS GERAN	TAJUK PROJEK PENYELIDIKAN	NAMA KETUA	NAMA ASET	BIL. UNIT
1	RAGS	A Model To Predict Reduction Rate Of Heavy Metal In Water Through Activated Carbon From Agricultural Waste	Dr. Mariam Firdhaus Mad Nordin	Fabrication Of Hydraulic Oil Mixer And Heater Prototype Machine - Makmal Pembangunan Produk, UMK Jeli	1
2	RAGS	Establishment Of Endophytic Fungi Isolated From Medicinal Herb Curcuma Mangga For Use In Antibiotic Theraphy	Kharul Azmi Mu'azzam Bt Abdul Rahman	Incubator 30 To 80C,32I,C/W Memmert/ Germany	1
3	RAGS	Enhancing Energy Properties Of Oil Palm Empty Fruit Bunches As Biofuel For Energy Resources By Using Microwave Heating	Muhammad Iqbal Bin Ahmad	Microwave Oven Complete With Modification	1



4	RAGS	Determination Of Polycyclic Aromatic Hydrocarbon (Pahs) In Selected Sediment Cores From Kemaman, Terengganu	Nor Sayzwani Sukri	Refrigerated Circulator Bath - Makmal Alam Sekitar	1
5	RAGS	Determination Of Polycyclic Aromatic Hydrocarbon (Pahs) In Selected Sediment Cores From Kemaman, Terengganu	Nor Sayzwani Sukri	Extraction Mantle 500ml- 6 Recesses -Makmal Alam Sekitar	1
6	RAGS	Coconut Fronds As A Novel Adsorbent For Dyes Removal	Dr. Rosmawani Binti Mohammad	Ph/Mv Bench Meter 0.01 , RS232, Electrode Stan D , Jenama Horiba - Bilik Pensyarah, UMK Kampus Jeli	1
7	RAGS	Coconut Fronds As A Novel Adsorbent For Dyes Removal	Dr. Rosmawani Binti Mohammad	Csl Hotplate Magnetic Stirrer 7.5 X 7.5 Icnh 230v , Jenama Cleaver - Bilik Pensyarah, UMK Kampus Jeli	1
8	RAGS	Isolation And Characterization Of Metal-Reducing Bacteria From Mining Sites In The East Coast Of Peninsular Malaysia	Dr. Wee Seng Kew	Multi Position Magnetic Stirrer, S/N:X039012 - Bilik Pascasiswazah	1
9	RAGS	Optimization Of Biosorbent Fabrication Derived From Sugarcane Bagasse For Phenolic Adsorption: Modeling Of Optimized Factors And Examination Of Adsorption Mechanism	Dr. Krishna Veni A/P Veloo	Peti Sejuk Sharp 2 Door 240l , Model: SJ-2736 - Makmal Fizik & Kimia	1
10	RAGS	Food Nutrition Impact Toward Rural Consumer In Kelantan	Dr. Zul Ariff Bin Abdul Latiff	Fuji Xerox Docuprint M355DF	1

Jadual 3.24 : Senarai Aset Penyelidikan Bagi Geran RACE

BIL	JENIS GERAN	TAJUK PROJEK PENYELIDIKAN	NAMA KETUA	NAMA ASET	BIL. UNIT
1	RACE	Nest Architecture And Palynology Of Stingless Bees Heterotrigona Itama (Hymenoptera: Apidae, Meliponini)	Dr. Kumara Thevan A/L Krishnan	Research Plus Pipette Adustable Range: 20-200 UI, Cat No.: 3120 000.054, Brand: Eppendorf - Makmal Biologi	1
2	RACE	Nest Architecture And Palynology Of Stingless Bees Heterotrigona Itama (Hymenoptera: Apidae, Meliponini)	Dr. Kumara Thevan A/L Krishnan	Research Plus Pipette Adustable Range: 100 UI, Cat No.: 3120 000.062, Brand: Eppendorf - Makmal Biologi	1

3	RACE	Nest Architecture And Palynology Of Stingless Bees Heterotrigona Itama (Hymenoptera: Apidae, Meliponini)	Dr. Kumara Thevan A/L Krishnan	Digimatic Caliper, Range 0-6, (0-150mm X 0.0005'/0.01mm - Makmal Biologi	1
---	------	--	--------------------------------	--	---

Jadual 3.25 : Senarai Aset Penyelidikan Bagi Geran SGJP

BIL	JENIS GERAN	TAJUK PROJEK PENYELIDIKAN	NAMA KETUA	NAMA ASET	BIL. UNIT
1	SGJP	Pure Dew Module: Atmospheric Water Haverster	Dr. Mohamad Faiz Bin Mohd Amin	Portable Weather Station Model Entry (RK900-01)	1
2	SGJP	Isolation and Elucidation of Antibacterial Compound(s) from Mud Crab Scilla Serrata	Shazani Bin Sarijan	Sangkar Besi 10 X 10 X 6 -Agropark	1
3	SGJP	Isolation and Elucidation of Antibacterial Compound(s) from Mud Crab Scilla Serrata	Shazani Bin Sarijan	Sangkar Besi 10 X 10 X 6 -Agropark	1
4	SGJP	Isolation and Elucidation of Antibacterial Compound(s) from Mud Crab Scilla Serrata	Shazani Bin Sarijan	Sangkar Besi 10 X 10 X 6 -Agropark	1
5	SGJP	Isolation and Elucidation of Antibacterial Compound(s) from Mud Crab Scilla Serrata	Shazani Bin Sarijan	Sangkar Besi 10 X 10 X 6 -Agropark	1
6	SGJP	Monosex red gybrid (Tilapia spp.) fingerling production and its health management	Dr. Lee Seong Wei	Handheld Digital Microscope 5.0 MP(Entry Model : AM7013MZT) C/W Dino Stand	1
7	SGJP	Distribution and Diversity of Birds and Small Mammals in Kelantan	Jayaraj Vijaya Kumaran	Macbook Pro 13-Inch 2.3ghz Dual Entry Core Intel Core	1
8	SGJP	Distribution and Diversity of Birds and Small Mammals in Kelantan	Jayaraj Vijaya Kumaran	Spring Balance, Weighing Range 10g Cat No 281-101 (Kern Sohn, Germany)	1
9	SGJP	Distribution and Diversity of Birds and Small Mammals in Kelantan	Jayaraj Vijaya Kumaran	Hoon's Harp Trap	1
10	SGJP	Distribution and Diversity of Birds and Small Mammals in Kelantan	Jayaraj Vijaya Kumaran	Hoon's Banktrap 4 Lane	1
11	SGJP	Distribution and Diversity of Birds and Small Mammals in Kelantan	Jayaraj Vijaya Kumaran	Research Plus, Pipette, ADJ 20-200 UI Eppendorf	3
12	SGJP	Distribution and Diversity of Birds and Small Mammals in Kelantan	Jayaraj Vijaya Kumaran	Hoon's Collapsible Trap 1.5x6x6	22
13	SGJP	Distribution and Diversity of Birds and Small Mammals in Kelantan	Jayaraj Vijaya Kumaran	Hoon's Harp Trap	1
14	SGJP	Distribution and Diversity of Birds and Small Mammals in Kelantan	Jayaraj Vijaya Kumaran	Hoon's Bank Trap	1
15	SGJP	Distribution and Diversity of Birds and Small Mammals in Kelantan	Jayaraj Vijaya Kumaran	Electronic Caliper 0-150mm/ 0-6 In	1
16	SGJP	Distribution and Diversity of Birds and Small Mammals in Kelantan	Jayaraj Vijaya Kumaran	Digimatic Caliper Rangr 6"/150mm	1
17	SGJP	Distribution and Diversity of Birds and Small Mammals in Kelantan	Jayaraj Vijaya Kumaran	Hoon's Collapsible Trap 16.5 X 6 X 6 Galvanized Wiemesh With Long Handle Trigger	70



18	SGJP	Distribution and Diversity of Birds and Small Mammals in Kelantan	Jayaraj Vijaya Kumaran	Hoon's Snake Tongs 2m Length	1
19	SGJP	Distribution and Diversity of Birds and Small Mammals in Kelantan	Jayaraj Vijaya Kumaran	Hoon's Collapsible Trap 16.5 X 6 X 6	28
20	SGJP	Enterprais Kelantan - Nilai dan Keunikan	Prof. Madya Dr. Mohd Rafi Bin Yaacob	Nikon Camera D5100	1
21	SGJP	Enterprais Kelantan - Nilai dan Keunikan	Prof. Madya Dr. Mohd Rafi Bin Yaacob	New Casio Exilim Pocket Digital Camera QV-R100	1
22	SGJP	Enterprais Kelantan - Nilai dan Keunikan	Prof. Madya Dr. Mohd Rafi Bin Yaacob	Mp4 Sony (4gb)	1
23	SGJP	The Spread of Pathogenic and Non Pathogenic Bacteria from Surface of Raw Bovine Meat	Prof. Dr. Imad Ibrahim Al Sultan	Sharp Peti Model Sj-M151 T-SI	1
24	SGJP	Family Business: Management Practices, Growth And Succession Issues	Prof. Madya Dr. Wee Yu Ghee	Canon Laset Short Lbp6000 Mhca Verify 230203	1
25	SGJP	Dikir Barat For Teaching English	Andrew Nicholas Williams	Sony Recorder Icd 8x700 11	1
26	SGJP	Prevalence and Risk Factors for Salmonella Chicken Carcass Contamination in Kota Bharu, Kelantan	Prof. Madya Dr. Mohd Mokhtar Bin Arshad	Lg Refrigerator Model Gr-312- Entry Projek Prevalence 7 Risk Factor Of Salmonella Contamination In Chicken Carcasses In Kb	1
27	SGJP	Remediation of Textile Industries Wastewater Effluent using Agrowaste as Absorbent	Dr. Wong Yee Ching	Probe W/Replaceable Tip	1
28	SGJP	Assessment of Molecular Markers Associated with Resistance and Susceptibility to Fusarium Oxysporum f. Sp. Cubense in Selected Banana	Dr. Fatimah Binti Changgrik @ Kayat	Table Top Stand , Model : Ms35b	1
29	SGJP	Assessment of Molecular Markers Associated with Resistance and Susceptibility to Fusarium Oxysporum f. Sp. Cubense in Selected Banana	Dr. Fatimah Binti Changgrik @ Kayat	Handheld Digital Microscope.Standalone.Adjust Able Polarization, 5.0m Polarizer	1
30	SGJP	Abundance Of Banana Pseudostem Weevil (Odoiporus Longicollis Olivier (Coleoptera: Curculionidae) And Its Management Practice By A Small Scale Cultivator.	Dr. Kumara Thevan A/L Krishnan	Rak Besi Berbumbung Utk Haif Trigona/Kelulut	6
31	SGJP	Properties of Compressed Composite Lumbers from Agricultural Waste of Oil Palm Fronds	Prof. Dr. Razak Bin Wahab	Sugar Cane Machine With Verify Engine-Local (2in1)	1

3.5 PENCAPAIAN GERAN PENYELIDIKAN

Jadual 3.26 : Pencapaian geran berperuntukan tinggi

BIL.	GERAN	TAJUK GERAN	KETUA PENYELIDIK	PENCAPAIAN
1	ERASMUS	Erasmus+ Research Project Media Literacy (Medlit) as Media Competance Program for Social Change	Prof. Dr. Nik Maheran Binti Nik Muhammad	<p>MEDLIT UMK telah dilantik sebagai ketua pembangunan MOOC bagi negara rakan institusi MEDLIT. MEDLIT UMK juga telah berjaya memupuk bakat dan melahirkan 13 orang fasilitator-fasilitator MEDLIT UMK bagi membimbing pensyarah dan juruteknik di negara rakan institusi bagi pembangunan MOOC berdasarkan topik literasi media (MEDLIT) di negara instusi masing-masing.</p> <p>UMK MEDLIT berjaya menubuhkan Pusat Pembangunan MOOC (MOOC Production Centre) yang beroperasi di Kampus Kota. Pusat ini telah dilengkapi oleh pelbagai kelengkapan ICT (hardware) dan perisian (software) yang diperlukan untuk membangunkan modul MOOC di Malaysia, termasuklah negara rakan institusi (Thailand dan Vietnam).</p> <p>UMK MEDLIT turut berjaya menerbitkan 6 buku yang meliputi:</p> <ul style="list-style-type: none"> Module/Guide to Develop MOOC MOOC Evaluation Criteria Development of Learning Objective for MOOC Guides Using Open Learning Platform.
2	NRGS	Developing Entrepreneurship Education Model to Eradicate Poverty: A Case Study in Aquaculture Industry of Red Tilapia in Kelantan	Prof. Dato' Dr. Ibrahim Bin Che Omar	



Jadual 3.27 : Kesimpulan pencapaian geran tahun 2015-2017

BIL.	JENIS GERAN	2015	2016	2017	TAMAT	MASIH BERJALAN
1	RACE	7	-	-	7	-
2	FRGS Flood	5	-	-	5	-
3	SGJP	8	37	-	45	-
4	PRGS	2	1	-	2	1
5	SGPP	9	-	-	9	-
6	KTP	5	1	-	4	2
7	FRGS	18	17	16	1	50
8	RAGS	8	-	-	5	3
9	SGPL MyRA	-	19	2		
10	PPRN	-	4	6	7	3
11	TRGS	-	1	-	0	1
12	SGJP MyRA Keserakahan USM	-	-	16	0	16
13	SGJP INSPEK	-	-	10	0	10

3.6 PENCAPAIAN MALAYSIA RESEARCH ASSESSMENT INSTRUMENT (MYRA)

MyRA merupakan sistem ‘on-line’ yang dibangunkan untuk membolehkan institusi pengajian tinggi awam (IPTA) dan Institusi Pengajian Tinggi Swasta (IPTS) bertaraf Universiti dan kolej university membuat penilaian kendiri terhadap pencapaian penyelidikan R&D&C.

Kerajaan Malaysia kini memberi keutamaan dalam aktiviti penyelidikan, pembangunan dan pengkomersilan yang dilakukan oleh universiti tempatan sebagai satu usaha untuk membangunkan ekonomi negara. KPT telah mencipta instrumen MyRA untuk membolehkan pihak universiti menilai pencapaian ses sebuah IPTA dan IPTS tempatan dalam aspek R&D&C.

UMK sebagai universiti yang baharu memerlukan penekanan yang penting kepada penyelidikan yang membawa kepada kejayaan bagi penilaian melalui MyRA. Bagi penilaian MyRA tahun 2017 keputusan rasmi belum lagi dikeluarkan oleh KPT.

Jadual 3.26 : Kriteria dan Penanda Aras Skor MyRA

SEKSYEN	KRITERIA	PENANDA ARAS	SKOR SELEPAS PENILAIAN TAPAK
B	Kuantiti Dan Kualiti Penyelidik	25.00	6.96
C	Kuantiti Dan Kualiti Penyelidikan	30.00	6.92
D	Kuantiti Pasca Siswazah	10.00	3.24
E	Kualiti Pasca Siswazah	5.00	9.22
F	Inovasi	10.00	0.06

G	Khidmat Profesional Dan Hadiah	7.00	0.38
H	Jaringan Dan Jangkauan	8.00	0.96
I	Fasiliti Sokongan	5.00	0.75
JUMLAH SKOR 100			28.49

Petunjuk:

Bintang	Julat Penarafan Bintang MyRA®	
6 Bintang		≥100
5 Bintang	≥75	>100
4 Bintang	≥60	>75
3 Bintang	≥45	>60
2 Bintang	≥30	>45
1 Bintang	≥15	>30
Tiada Bintang	≥0	>15



Bab 4

Pusat Kecemerlangan & Kluster Penyelidikan

4.1 PUSAT PENYELIDIKAN KEUSAHAWANAN DAN INOVASI GLOBAL (GERIC)

4.1.1 Latar Belakang GERIC

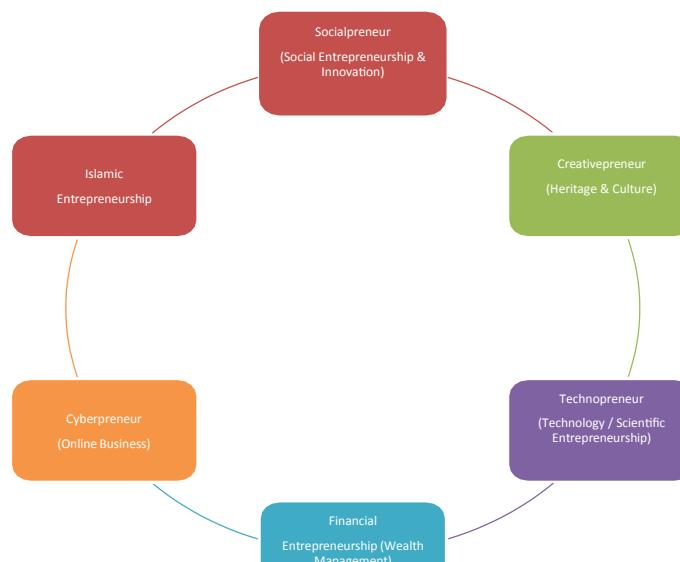
Global Entrepreneurship Research and Innovation Centre (GERIC) merupakan salah satu Pusat Kecemerlangan (CoE) di UMK yang berteraskan penyelidikan dan pembangunan sains keusahawanan yang mempu menjadi platform kepada agenda inovasi dan kreativiti Negara. GERIC berperanan menjadi pusat gedung ilmu sains keusahawanan yang boleh dijadikan sebagai pusat rujukan di samping menyediakan platform kepada program pemindahan ilmu sains keusahawanan kepada masyarakat serta pengkomersialan harta intelek. Disamping itu, GERIC turut menjadi peneraju keilmuan dalam bidang keusahawanan dan inovasi, menyediakan pendidikan keusahawanan berkualiti tinggi dan merangsang pertumbuhan ekonomi Negara melalui penyelidikan yang dijalankan.

GERIC telah dilancarkan secara rasmi oleh YB Dato' Sri Mohamed Khaled bin Nordin, Menteri Pengajian Tinggi Malaysia pada 19 Julai 2012. GERIC telah memulakan pengoperasiannya di Pejabat UMK Kampus Taman Teknologi Malaysia, Bukit Jalil, Kuala Lumpur pada tahun 2012 sehingga Ogos 2014. Mulai 1 September 2015, GERIC beroperasi sepenuhnya di Universiti Malaysia Kelantan Kampus Kota, Pengkalan Chepa, Kelantan.

Secara dasarnya, GERIC berfokuskan kepada penyelidikan dan keusahawanan dimana, 70% kajian penyelidikan manakala 30% merupakan perkhidmatan yang merangkumi kepada aktiviti keusahawanan. Empat (4) teras strategik GERIC adalah:

- i. Penyelidikan dan pembangunan keusahawanan transformatif
- ii. Pendidikan keusahawanan
- iii. Pemindahan ilmu keusahawanan kepada masyarakat
- iv. Pengkomersialan harta intelek

Penyelidik di GERIC memberi tumpuan dalam kedua-dua penyelidikan dan pengajaran. Diantara bidang di bawah GERIC adalah:





4.1.2 MISI DAN VISI

Misi GERIC adalah:

- i. Memajukan penyelidikan dan pembangunan saintifik di bidang keusahawanan dan inovasi.
- ii. Menyediakan program pengajian keusahawanan peringkat tinggi melalui program akademik dan pembangunan.
- iii. Membantu merancakkan pertumbuhan ekonomi Malaysia melalui pembentukan usahaniaga baik strategi dan kemajuan kewangan untuk usahaniaga keusahawanan.

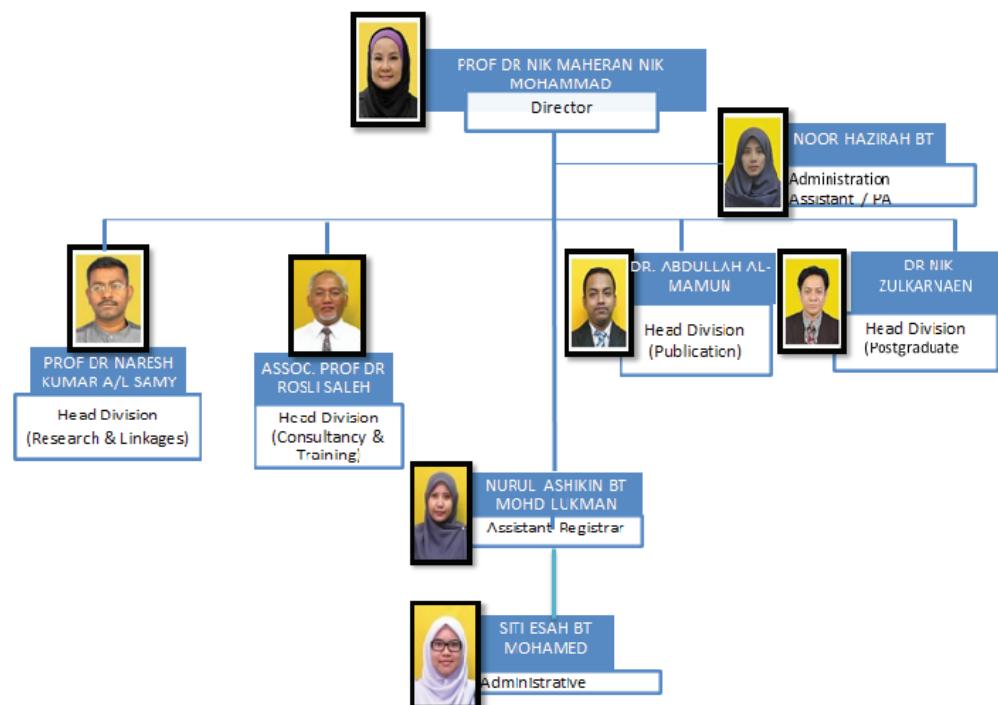
Visi GERIC:

Menjadi Peneraju utama dalam bidang penyelidikan, pendidikan dan amalan keusahawanan inovatif.

4.1.3 OBJEKTIF PENUBUHAN GERIC ADALAH SEPERTI BERIKUT:

- i. Untuk menyumbang kepada kemajuan sains dan amalan dalam bidang keusahawanan dan inovasi
- ii. Untuk mendidik usahawan di bidang kemahiran, seni dan sains penciptaan nilai
- iii. Untuk bekerjasama dengan pihak tempatan dan antarabangsa dalam memupuk dan memajukan teori dan amalan keusahawanan dan inovasi
- iv. Untuk berkhidmat kepada masyarakat keusahawanan melalui reka bentuk dan penyampaian program nilai tambah yang berkesan bagi tujuan untuk mentransformasikan ekonomi Malaysia.

4.1.4 CARTA ORGANISASI PUSAT PENYELIDIKAN KEUSAHAWANAN DAN INOVASI GLOBAL



4.1.5 PENYELIDIKAN

GERIC menjalankan penyelidikan dalam bidang penyelidikan keusahawanan yang merangkumi enam (6) bidang utama di bawah GERIC iaitu (a) Socialpreneur (Social Entrepreneurship & Innovation), (b) Creativepreneur (Heritage & Culture), (c) Technopreneur (Technology/Scientific Entrepreneurship), (d) Financial Entrepreneurship (Wealth Management), (e) Cyberpreneur (Online Business), (f) Islamic Entrepreneurship. Penyelidikan di GERIC dijalankan oleh Ahli Tetap GERIC dan juga Felo Bersekutu yang dilantik di bawah GERIC.

Senarai Penyelidikan / Perundangan

BIL	TAJUK	KETUA PROJEK	TEMPOH (TAHUN)	PEMBIAYA	JUMLAH DANA (RM)
1	Study Product Development of Mambong Pottery for Kelantan Heritage “Projek Melestarikan Tembikar Mambong”	Prof. Dr. Nik Maheran binti Nik Muhammad	10-Oct-16 sehingga 31-Jan-18	Yayasan Inovasi Malaysia	RM20,000.00
2	Social Innovation Incubator and Accelerators Program (SIIA)	Prof. Dr. Nik Maheran binti Nik Muhammad	29-Sep-15 sehingga 30-April-18	US Embassy	RM100,260.60
3	Erasmus+ Research Project Media Literacy (Medlit) as Media Competance Program for Social Change	Prof. Dr. Nik Maheran binti Nik Muhammad	22-Feb-16 sehingga 21-Feb-18 (Pelanjutan sehingga 14-Mei-18)	European RM93,980.00 (Penyaluran Kedua)	RM112,775.00 RM49,410.00 (Penyaluran Ketiga)
4	Case Study “Success And Failures of Retail Business In Malaysia”	Prof. Dr. Nik Maheran binti Nik Muhammad	1 tahun	Bumiputra Retail Organization (BRO)	RM50,000.00
5	A Case Study on the Republic of the Maldives	Prof. Dr. Naresh Kumar A/L Samy	Mei 2017 sehingga Mei 2018	Avid College, Maldives	USD 25,000
6	Case Study Upskilling dalam perniagaan para usahawan Micro melalui Microcredit Nadicorp Holdings Sdn. Bhd.	Prof. Dr. Nik Maheran binti Nik Muhammad		Nadicorp Holdings Sdn. Bhd.	



4.1.6 PENERBITAN

NO.	AUTHORS	ARTICLE TITLE	JOURNAL / PROCEEDING NAME	VOL.	ISSUE NO.	YEAR	ISSN/ ISBN	INDEKS
1	Noorshella Bt Che Nawi. Abdullah Al Mamun. Noorul Azwin Bt Md Nasir. Noorlisa Maria Bt A. Hamid Shokery. Nursalihah Bt Ahmad Raston. Syed Ali Fazal	The acceptance and usage of social media as a platform among student entrepreneurs	Journal of Small Business and Enterprise Development	24	2	2017	1462-6004	Scopus, ESSI, Emerald
2	Mamun, Abdulllah Al; Muniady, Rajennd A/L; Nawi, Noorshella Bt Che; Malarvizhi, Chinnasamy Agamudainambhi; Permarupan, P. Yukthamarani	Innovativeness, Absorptive Capacity andInnovation Among Malaysian Micro-Enterprise: A Cross-Industry and Cross-State Comparison	American Scientific Publishers	23	2	2017	894-896(3)	Scopus
3	Noorshella Binti Che Nawi and Abdullah Al-Mamun	Customer satisfaction of online apparel businesses in Malaysia: point-purchase and post- purchase comparison	Inderscience Enterprises Ltd.	12	3	2017	386-405	(Scopus, Inderscience Publishers)
4	Derweanna Bah Simpong, Abdullah Al Mamun, Mohd. Rosli Mohamad, Norsiah Mat, Isidore Ekpe	Factors Influencing Youth's Leadership Particaption in Peninsular Malaysia	International Review of Management and Marketing	7	2	2017	2146-4405	
5	Nur Fadiah Bt Mohd Zawawi, Sazali Abdul Wahab, Abdullah Al Mamun, Ghazali Bin Ahmad, Syed Ali Fazal	Logistics Capability, Information Technology, and Innovation Capability of Logistics Service Providers: Empirical Evidence from East Coast Malaysia	International Review of Management and Marketing	7	1	2017	2146-4405	
6	Roselina Ahmad Saufi, Yang Xin, Cheng Hongyun, Siti Aishah Berhan, Abdullah Al Mamun	The Relationship between Personality Dimensions and Employee Job Commitment in Private Higher Learning Institutions	International Review of Management and Marketing	7	1	2017	2146-4405	scopus

7	Nik Zulkarnaen Khidzir, Khairul Azhar Bin Mat Daud & Mohd Asrul Hery Ibrahim	Virtual Learning Environments (VLES) : The Development of Student's Learning Domains At Higher Learning Institution (HLI)	International Journal Of Recent Advances In Multidisciplinary Research	4	4	2017	2460-2464	
8	Nur Fadiah Binti Mohd Zawawi, Sazali Abd Wahab & Abdullah Al Mamun	Logistics Capability, Information Technology, and Innovation Capability of Logistics Service Providers: Empirical Evidence from East Coast Malaysia	Journal of Developing Areas	15	2	2017	171-182	Era- B
9	Noorshella Binti Che Nawi and Abdullah Al Mamun	Customer Satisfaction of Online Apparel Businesses in Malaysia: Point- Purchase and Post-Purchase Comparison	International Journal of Business Innovation and Research	12	3	2017	386-405	Scopus, Inderscience Publishers
10	Abdullah Al Mamun, Wan Mohd Nazdrol Bin Wan Mohd Nasir, Mohamed Dahlan Ibrahim, Rajennd A/L Muniady and Kumaraguru Sivageahnam	Persuasion, Consumer Engagement and Performance of Malaysian Manufacturing Enterprises	Advanced Science Letters	23	4	2017	2922-2924	Scopus
11	Abdullah Al Mamun and Wan Mohd Nazdrol Bin Wan Mohd Nasir	Effect of Market and Interaction Orientation on Innovation Orientation and Enterprise Performance	Advanced Science Letters	23	4	2017	2925-2928	Scopus
12	Nurshahida Binti Mohamad Razali, Abdullah Al Mamun, Mohd Nazri Bin Zakaria, C. A. Malarvizh and Noorshella Binti Che Nawi	Decision Centric Knowledge Management System for Manufacturing SMEs: a Conceptual Framework	Advanced Science Letters	23	4	2017	2938-2941	Scopus
13	Abdullah Al Mamun, Shaw Pui Fong and Noorshella Binti Che Nawi	Entrepreneurship Education and Students' Career Choice	Advanced Science Letters	23	4	2017	2954-2957	Scopus



14	Abdullah Al Mamun	Innovation Among Manufacturing SMEs: A Cross-Industry Comparison	Advanced Science Letters	23	4	2017	2958-2962	Scopus
15	Siti Farhah Fazira Binti Shamsudin, Abdullah Al Mamun, Noorshella Binti Che Nawi, Noorul Azwin Binti Md Nasir, and Mohd Nazri Bin Zakaria	Factors Influencing Entrepreneurial Intention and the Moderating Role of Entrepreneurship Education: A Conceptual Model	Advanced Science Letters	23	4	2017	3006-3008	Scopus
16	Abdullah Al Mamun	Effect Of Entrepreneurial And Market Orientation On Consumer Engagement And Performance Of Malaysian Manufacturing Smes	Annual Conference Of The Canadian Council For Smes And Entrepreneurship (CCSBE),			2017	229-243	
17	Dr. Nik Zulkarnaen Khidzir	An Analysis Of The Unified Theory Of Acceptance And Use Of Technology (Utaut) For Animated Islamographic	International Conference On Teaching And Learning In Higher Education (ICTLHE) 2017 Organizer UMT			2017		
18	Dr. Nik Zulkarnaen Khidzir	Towards Modelling Factors Of Intention To Adopt Cloud- based M-retail Application Among Textile Cyberpreneurs	Journal Of Computers			2017	1796-203X	
19	Nik Zulkarnaen Khidzir, Wan Safra Diyana Wan Abdul Ghani, Tse Guan Tan	Cloud-based Mobile -Retails Application For Textile Cyberpreneurs : Task- technology Fit Perspective Analysis	International Conference Proceedings Series By ACM			2017	978-1-4503-4868-3	

20	Nurul Husna Che Hassan, Nor Kamilah Makhtar, Ahmad Rasdan Ismail, Muhammad Azwadi Sulaiman, Noor Syuhadah Subki, Noor Adilah Hamzah, Suriatin Ismail, Nik Zulkarnaen Khidzir, Khairul Azhar Mat Daud, Mohd Firdaus Mahamad Ali	A Survey on Occupational Safety and Health Awareness Among School Teachers in Kelantan, Malaysia	Advances in Intelligent System and Computing	2017
21	Nik Maheran Nik Muhammad ,Boon Pin Tan, Noraini Mustapha	A Peep into the Behaviour of Unit Trust Fund Investor	Journal of Science, Commerce and Humanities	2017
22	Nik Maheran Nik Muhammad ,Boon Pin Tan, Noraini Mustapha	Inferring the Behaviour in Choice of Unit Trust Fund	The International and Journal of Social Science and Humanities Invention	2017
23	Nur Hazelen Mat Rusok, Naresh Kumar and Abdulla Rasheed Ahmed	The Effect of Entrepreneurship Education on Entrepreneurial Competencies	International Journal of Applied Business and Economic Research	15 15 2017 (Indexed: Scopus)
24	Nur Hazelen Mat Rusok, Naresh Kumar and Khamisah Abd Manaf	The Economic and Social Value of Fostering Entrepreneurship Education	International Journal of Asian Social Science	7 9 2017 ERA. ABDC
25	Nur Hazelen Mat Rusok, Naresh Kumar, Siti Maziah Ab Rahman	A Contemporary Approach to Entrepreneurship Education and Trainin	International Journal of Asian Social Science	7 8 2017 ERA. ABDC
26	Wan Safra Diyana Wan Abdul Ghani, Nik Zulkarnaen Khidzir, Tan Tse Guan, Mohammad Islamil	Analysis on Factors Influencing Textile Cyberpreneur's Intention to Adopt Cloud-Based m -Retail Application	Procedia Computer Science, Elsevier	2017 Scopus, Open Access, H-Index:



4.1.7 PASCASISWAZAH

Sarjana

BIL	NAMA	PENYELIA UTAMA	TAJUK TESIS	SESI KEMASUKAN
1	Devasharma A/L Gangadaran	Prof. Dr. Naresh Kumar A/L Samy	The Dynamics Of Workplace Industrial Relations In Malaysia: An Economics And Sociological Analysis	Semester Februari Sesi Akademik 2016/2017
2	Mohd Fahli bin Mat Jusoh	Prof. Madya Dr. Rosli bin Saleh	The Role Of Retail Cottage Industries As A Tool Towards Rural And Poor Empowerment In Kelantan	Semester September Sesi Akademik 2016/2017
3	Tan Ian Teng	Prof. Madya Dr. Rosli bin Saleh	Perniagaan Kedai Runcit Di Negeri Kelantan - Masihkah Ada Sinar	Semester Februari Sesi Akademik 2016/2017
4	Rajennd A/L Muniady	Dr. Abdullah Al- Mamun	The Role of Social Capital and The Mediating Effect of Competitive Advantage on Business Performance of Women Entrepreneurs in Malaysia.	Semester September Sesi Akademik 2013/2014
5	Siti Farhah Fazira Binti Shamsudin	Dr. Abdullah Al- Mamun	Entrepreneurial Education, Competencies and Student's Career Choice : A Study Among Commerce Graduates in Malaysia	Semester Februari Sesi Akademik 2014/2015
6	Nur Hakimah Binti Mohd Suhaimi	Dr. Abdullah Al- Mamun	Entrepreneurial Competency Among Women Informal Traders : A Study in Peninsular Malaysia.	Semester Februari Sesi Akademik 2014/2015
7	Kanniga Malar A/P Mohan	Dr. Abdullah Al- Mamun	Intention And Behaviour Toward Eco-Friendly Means To Eradicate Poverty : A Study Among Low Income Household In Costal Peninsular Malaysia.	Semester September Sesi Akademik 2016/2017

8	Wan Nurulasiah binti Wan Mustapa	Dr. Abdullah Al- Mamun	To Determine The Effect Of Development Programs On Socio - Economic Status Of Low Income Households In Kelantan Malaysia	Semester Februari Sesi Akademik 2016/2017
9	Wan Muhammad Bin Wan Abdul Aziz	Dr. Nik Zulkarnaen bin Khidzir	A Comparative Study Of Animation Production Processes	Semester September Sesi Akademik 2013/2014
10	Nur Nazihah Binti Rahim	Dr. Nik Zulkarnaen bin Khidzir	The Acceptance Level Of Animated Infographics As A Tool For The Da'wah Dissemination	Semester Februari Sesi Akademik 2014/2015

Doktor Falsafah

BIL	NAMA	PENYELIA UTAMA	TAJUK TESIS	SESI KEMASUKAN
1	Rikinorhakis Bin Ridzwan	Prof. Dr. Nik Maheran binti Nik Muhammad	Social Networks and Contextual of Leadership for Entrepreneurship Success.	Semester Februari Sesi Akademik 2014/2015
2	Nik Zati Hulwani Binti Nik Idris	Prof. Dr. Nik Maheran binti Nik Muhammad	Islamic Hedging : Speculation or Risk Management?	Semester Februari Sesi Akademik 2014/2015
3	Nurul Najihah Binti Yasim	Prof. Dr. Nik Maheran binti Nik Muhammad	Wedding Industry Towards A Professional Entrepreneurs.	Semester Februari Sesi Akademik 2014/2015
4	Zaleha binti Hassan	Prof. Dr. Nik Maheran binti Nik Muhammad	A Study On Entrepreneurship Behaviour Among Malay Women In Micro Enterprises : Identifying Financial Management Decision Behaviour Stating On Entrepreneur - An Application Of Theory Planned Behaviour	Semester Februari Sesi Akademik 2015/2016



5	Malar Arasi A/P Sundaram	Prof. Dr. Naresh Kumar A/L Samy	The Effect Of Spiritual Intelligence, Emotional Intelligence And Burnout On Caring Behaviours Of Nurses In Public Hospitals.	Semester September Sesi Akademik 2012/2013
6	Nur Hazelen Mat Rusok	Prof. Dr. Naresh Kumar A/L Samy	The Influence Of Constructive Thought Pattern And Social Capital On The Entrepreneur Innovativeness - Innovation Performance Relationship.	Semester September Sesi Akademik 2012/2013
7	Aziyah Binti Mohd Yusoff	Prof. Dr. Naresh Kumar A/L Samy	A Study Of The Professional Learning Community (PLC) In High Performing Schools of Eastern Region And The Relationship Between Transformational Leadership And Teachers Collective Efficacy On Student's Outcome.	Semester September Sesi Akademik 2013/2014
8	Mohd Harun Bin Shahudin	Prof. Dr. Naresh Kumar A/L Samy	Virtual Sharing Knowledge Among Academics Teaching Entrepreneurship Courses In Malaysian Universities.	Semester September Sesi Akademik 2013/2014
9	Puvana A/P Arumugam	Prof. Dr. Naresh Kumar A/L Samy	The Factor Influencing Consumer To Purchase Halal Meat	Semester Februari Sesi Akademik 2016/2017

10	Rabaah Binti Seli	Prof. Madya Dr. Rosli bin Saleh	Analyzing The Marketing Mix Towards Customer Satisfaction : A Case Study of Kedai Rakyat 1 Malaysia.	Semester Februari Sesi Akademik 2014/2015
11	Syaida Fauziatul Hana Binti Yahya	Prof. Madya Dr. Rosli bin Saleh	Social Media Marketing And The Impact On New Venture Growth	Semester Februari Sesi Akademik 2016/2017
12	Tengku Mohd Azizuddin Bin Tuan Mahmood	Dr. Abdullah Al-Mamun	Designing And Testing The Rural Entrepreneurship Development Model.	Semester September Sesi Akademik 2014/2015
13	Murshid Alam	Dr. Abdullah Al-Mamun	Pro-Environmental Behaviors Of Sme's Entrepreneur's In Bangladesh	Semester September Sesi Akademik 2016/2017
14	Rajennd A/L Muniandy	Dr. Abdullah Al-Mamun	Intention An Behaviour Towards Environmentally Friendly Means To Reduce Unemployment Rate Among Malaysian Graduates	Semester Februari Sesi Akademik 2016/2017
15	Fatin Norsyafawati Binti Mohd Sabri	Dr. Nik Zulkarnaen bin Khidzir	An Exploratory study on Animated Infographics Mobile Augmented Reality Card Application on Heritage Content.	Semester Februari Sesi Akademik 2013/2014
16	Asiah binti Mat	Dr. Nik Zulkarnaen bin Khidzir	Mobile Agent Integrity And Availability For Home Intelligent Health Care	Semester Februari Sesi Akademik 2016/2017

4.1.8 ANUGERAH / PENCAPAIAN

BIL	PROGRAM	NAMA PENYELIDIK	PINGAT	PRODUK
1	Ministry of Science, Technology & Innovation ITEX 2017 11 – 13 Mei 2017 di Kuala Lumpur	Dr. Nik Zulkarnaen bin Khidzir	Silver Award	Research Ideation Canvas



2	Menyertai pameran K-Novasi P&P UKM 2017 15 – 16 Feb 2017 di UKM Bangi	Dr. Nik Zulkarnaen bin Khidzir	Silver Medal	Research Ideation Canvas
3	Invention & Innovation Awards 2017 Malaysia Technology Expo 2017 Malaysian Association of Research Scientists (MARS) 16 – 18 Februari 2017 di PWTC	Dr. Nik Zulkarnaen bin Khidzir	Bronze Medal	Cybersecurity Risk Matrix: Human Factor on Digital Social Media
4	Menyertai Pertandingan International IID Johor 2017: 9 Mac 2017 di Johor Bharu	Dr. Nik Zulkarnaen bin Khidzir	Gold Award	ERGOSOFT (penyelidikan ini daripada geran SGPG – GERIC)
5	3rd Contemporary Academic Meet – CAM 2017 (VENUS INTERNATIONAL FOUNDATION) 08 July 2017 di Chennai, India	Prof. Dr. Naresh Kumar A/L Samy	Bronze Medal and Memento	Selected for the Outstanding Faculty in Management (Specialization – Organizational Development and Change) of the Faculty Awards – VIFA 2017
6	PECIPTA 2017	Associate Fellow GERIC / Ketua Projek PM. IR DR. RASDAN BIN ISMAIL (geran GERIC SGPG)	Gold Award	Design and Manufacture Novel Ergonomics Sofa Design (NESD) by Integrating Malaysian Anthropometrics Data
7	The Asia HRD Awards 2017 : Contributing to HR Community Award	Prof. Dr. Naresh Kumar A/L Samy	-	Contribution to HR Community Award 2017. This award is an award for those who have contrived high-value ideas that have been adopted by HR practitioners as testimony of their recognition.

8	Minggu Penyelidikan dan Inovasi UMK 2017 & karnival STEM Anjuran Bersama MPN Chapter UMK-JPN- STEM Movement Negeri Kelantan	Dr. Abdullah Al-Mamun	Gold Medal	Anugerah Penerbitan Makalah Berindeks 2016 (Sains Sosial)
9	Minggu Penyelidikan dan Inovasi UMK 2017 & karnival STEM Anjuran Bersama MPN Chapter UMK-JPN- STEM Movement Negeri Kelantan	Dr. Nik Zulkarnaen bin Khidzir	Silver Award	Conceptual Framework of Mobile Cloud Retails Management Application for Textile Cyberpreneurs
10	Minggu Penyelidikan dan Inovasi UMK 2017 & karnival STEM Anjuran Bersama MPN Chapter UMK-JPN- STEM Movement Negeri Kelantan	Associate Fellow GERIC / Ketua Projek PM. IR DR. RASDAN BIN ISMAIL (geran GERIC SGPG)	Gold Award	Ergonomic Sofa @ Ergosof
11	Minggu Penyelidikan dan Inovasi UMK 2017 & karnival STEM Anjuran Bersama MPN Chapter UMK-JPN- STEM Movement Negeri Kelantan	Prof. Dr. Nik Maheran binti Nik Muhammad Dr. Nik Zulkarnaen bin Khidzir	Silver Award	Prof@School SMK Puteri Pemenang Pameran Produk dan Inovasi STEM
12	An International Innovation, Invention & Design Competition & Conference ICON 2017 – uitm cawangan Terengganu	Prof. Dr. Naresh Kumar A/L Samy	Gold Award	“Smart Living Control system Using Smartphone”
13	4th I-PHEX 2017 International Innovative Practices in Higher Education Expo	Dr. Nik Zulkarnaen Khidzir Khirul Azhar Mat Daud NIk Maheran Nik Muhammad	Silver Award	Research Ideation Canvas Visualize Research Ideas From Strategic Perspectives



4.1.9 Jaringan Kerjasama

BIL	PENYELIDIK	INSTITUSI / INDIVIDU	KETERANGAN KERJASAMA
1	Prof. Dr. Naresh Kumar A/L Samy	Avid College, Maldives	
2	Prof. Dr. Nik Maheran binti Nik Muhammad	Avon Malaysia	Program latihan keusahawanan Pelajar bersama AVON Malaysia
3	Prof. Dr. Nik Maheran binti Nik Muhammad	Bumiputra Retail Organization (BRO)	Kajian kegagalan dan kejayaan perniagaan peruncitan di Malaysia
4	Prof. Dr. Nik Maheran binti Nik Muhammad	US Embassy	Mengkaji dan memberi pendedahan inovasi social dan keusahawanan kepada pelajar dan belia.
5	Prof. Dr. Nik Maheran binti Nik Muhammad	European Union	Membangunkan Modul MOOC berteraskan Media Literacy dengan kerjasama daripada 7 university (Open University of Netherland, Chulalongkorn University Bangkok, Sri Nakharinwirot University Bangkok, Academy of Journalism & Communication Hanoi,
6	Prof. Dr. Nik Maheran binti Nik Muhammad	PlaTCOM Ventures	Menjalankan kajian pasaran dan teknologi bagi aktiviti pengkomersialan serta membantu hasil penyelidikan para penyelidik UMK ke arah Pengkomersialan mengikut kepada kehendak pasaran dan teknologi. University of Social Sciences & Humanities Ho Chi minh, University Putra Malaysia dan UMK)
7	Prof. Dr. Nik Maheran binti Nik Muhammad	Nadicorp Holdings Sdn Bhd	Peningkatan Perniagaan Usahawan melalui Dana Endowment

4.1.10 Aktiviti GERIC

- **Persidangan/Seminar/Bengkel/Majlis**

Bengkel Pengkomersialan dan Inovasi oleh PlatCom Ventures Sdn. Bhd.

Bersama Penyelidik dan Usahawan

Tarikh : 08 Februari 2017

Tempat : Universiti Malaysia Kelantan, Kampus Kota



Penceramah : Dr Izham Shah Datuk Arif Shah, Commercialisation Specialist Halal Certification Consultant dan Dr. Ng Sing Kwei, Assistant VP Commercialisation Specialist, PlatCom Ventures Sdn. Bhd.

Bengkel Research Start-Up Blueprint

Tarikh : 27 Februari 2017

Tempat : Dewan Keusahawanan Universiti Malaysia Kelantan,
Kampus Kota

Penceramah : Prof Madya Dr. Rosli bin Saleh, Ketua Bahagian
Perundingan dan Latihan GERIC
: Dr. Nik Zulkarnaen bin Khidzir, Ketua Bahagian
Pascasiswazah GERIC





Media Literacy (MEDLIT) E-Learning Training For Lecturers and Technicians

Tarikh : 06 Mac 2017 – 10 Mac 2017
Tempat : Dewan Keusahawanan Universiti Malaysia Kelantan,
Kampus Kota
Penceramah : Prof. Dato' Dr. Mohamed Amin Embi
Pengarah, Pusat Pengajaran dan Teknologi Pembelajaran
UKM
: Dr. Marlies Bitter – Rijpkema
Assistant Professor, Research Centre for Learning,
Teaching&Technology, Faculty of Psychology and
Educational Sciences, Open University of Netherlands



Bengkel Media Emancipation bagi projek MEDLIT

Tarikh : 10 Mei 2017 – 22 Mei 2017
Tempat : University of Vienna, Austria



Perasmian Massive Open Online Courses (MOOC) Production Centre

Tarikh : 7 Mac 2017
Tempat : Universiti Malaysia Kelantan, Kampus Kota
Perasmi : YBhg. Prof. Dato' Dr. Mortaza Mohamed, Naib Canselor
UMK



Perasmian Massive Open Online Courses (MOOC) Production Centre

Tarikh : 29 Oktober 2017
 Tempat : Universiti Malaysia Kelantan, Kampus Kota
 Perasmi : Datin Paduka Ir. Dr. Siti Hamisah Tapsir Ketua Pengarah Pendidikan Tinggi, Jabatan Pendidikan Tinggi KPT



Majlis tandatangan LoU UMK bersama Avid College, Maldives

Tarikh : 8 Mei 2017
 Tempat : Avid College, Maldives
 Wakil : Prof. Dr. Naresh Kumar A/L Kumar, Ketua Bahagian GERIC





Majlis tandatangan kerjasama bersama pihak PlaTCOM Ventures Sdn. Bhd.

Tarikh : 24 Oktober 2017
Tempat : UMK Kampus Jeli
Wakil PlaTCOM: Pn. Biruntha Mooruthi, Naib Presiden & Ketua Unit Harta Intelek dan Pengkomersialan



• Keusahawanan Pelajar / Usahawan

AVON Kosmetik buka butik Kecantikan pertama di UMK dibawah kerjasama Age Council

Tarikh : 10 April 2017
Tempat : Universiti Malaysia Kelantan, Kampus Kota
Perasmi : Tan Sri Dato' Sri Hamad Kama Piah Che Othman, Pengurus Lembaga Pengarah Universiti



Karnival Jualan Avon – UMK oleh Avon Young Club UMK Kampus Kota sempena Minggu Pesta Konvokesyen (PESKO)

Tarikh : 07 Oktober – 12 Oktober 2017
Tempat : Universiti Malaysia Kelantan, Kampus Kota



Jualan Avon – UMK oleh Avon Young Club UMK Kampus Jeli sempena Minggu Penyelidikan dan Inovasi

Tarikh : 24 Oktober – 26 Oktober 2017

Tempat : Universiti Malaysia Kelantan, Kampus Jeli



Majlis Penyerahan Cek Program Endowmen Pembangunan Usahawan UMK-NadiCorp Fasa 1 Kepada 10 orang Usahawan

Tarikh : 13 Februari 2017

Tempat : Universiti Malaysia Kelantan, Kampus Kota

Disampaikan oleh : Y.Bhg. Tan Sri Dr. Mohd Nadzmi Mohd Salleh Penggerusi & Pengarah Urusan Nadicorp Holdings Sdn Bhd





Majlis Penyerahan Cek Program Endowmen Pembangunan Usahawan UMK-NadiCorp Fasa 2 Kepada 3 orang Usahawan

Tarikh : 19 November 2017
 Tempat : Universiti Malaysia Kelantan, Kampus Kota
 Disampaikan oleh : Y.Bhg. Prof. Dato' Dr. Hj Ibrahim bin Che Omar,
 Timbalan Naib Canselor (Penyelidikan dan Inovasi)



Bengkel "Youth & Volunteerism" BeeHive

Tarikh : 23 April 2017
 Tempat : Universiti Malaysia Kelantan, Kampus Kota
 Penceramah : Ms. Christina Tasca, Executive Director of the Muslim Director



Program Mobiliti Pelajar Malaysian Cultural And Entrepreneurship Program At Nami Island, Korea

Tarikh : 09 September hingga 20 September 2017
 Tempat : Nami Island, Korea
 Ketua Program : Prof. Dr. Nik Maheran binti Nik Muhammad
 Objektif : Mengalakkan mobiliti pelajar UMK dengan universiti-universiti Korea Selatan selain mempertingkatkan kemahiran sosial inovasi bagi program prasiszawan UMK bersama pelajar prasiszawah di universiti Korea Selatan. Hasil daripada pelaksanaan program ini, pelajar-pelajar turut dapat memperkenalkan produk yang dihasilkan oleh syarikat pelajar yang berdaftar di bawah Geran BeeHive di peringkat antarabangsa selain dapat memperluaskan pasaran tempatan. Pada masa yang sama ianya turut memberikan cetusan idea dalam merekabentuk sesuatu produk yang lebih berinovasi



- Pertandingan / Penyertaan

Pertandingan Kumpulan Inovatif dan Kreatif yang disertai oleh staf Akademik dan Pentadbiran GERIC Peringkat UMK

Tarikh : 19 April 2017
 Tempat : Universiti Malaysia Kelantan, Kampus Bachok
 Projek : Pembangunan Sistem GERIC Research and Information System (gRIS)



- Aktiviti Lain (Kesukarelawan)

GERIC dengan kerjasama Pusat Islam UMK menguruskan Majlis Pengagihan Zakat daripada YBhg. Dato' Mohamed Azahari Mohamed Kamil

Tarikh : 18 Mei 2017
 Tempat : Masjid Mukim Kamil Hassan
 Disampaikan oleh : Dato' Mohamed Azahari Mohamed Kamil, Presiden Kumpulan SEGI University & College selaku ahli Majlis Kumpulan Tindakan Keusahawanan (AGE Council)
 Universiti Malaysia Kelantan (UMK) menyerahkan sumbangan zakat peribadi kepada 100 pelajar asnaf UMK dan 52 asnaf kariah.





Program “Peer-To-Peer Challenging Extremism”

- Tarikh : At the Crossroad Week yang dilaksanakan pada 23 April – 26 April 2017
- : At the Crossroad Writing Competition yang dilaksanakan pada 01 Jun 2017
- : Teater At the Crossroad yang diadakan di UMK Kampus Bachok pada 14 Mei 2017
- : At the Crossroad Workshop yang diadakan pada 18 Mei 2017
- Peruntukan : USD2,000.00
- Kempen : At the Crossroads yang melibatkan pelajar-pelajar UMK



4.2 INSTITUT PENYELIDIKAN & PEMBASMIAN KEMISKINAN (INSPEK)

4.2.1 LATAR BELAKANG

- Institut Penyelidikan dan Pengurusan Kemiskinan atau ringkasannya InsPeK merupakan pusat yang ditubuhkan untuk merancang dan menyumbang usaha-usaha berkaitan penyelidikan dan pengurusan kemiskinan di Malaysia amnya dan Kelantan khasnya. Penubuhan InsPeK adalah selari dengan hasrat YTM Tengku Dr. Muhammad Fa-Iz Petra Ibni Sultan Ismail Petra, Pemangku Sultan Kelantan yang juga Pro-Canselor UMK, yang sangat prihatin dengan isu kemiskinan di Negeri Kelantan. Keprihatinan baginda dimanifestasikan melalui program-program yang dilaksanakan oleh baginda dalam Majlis

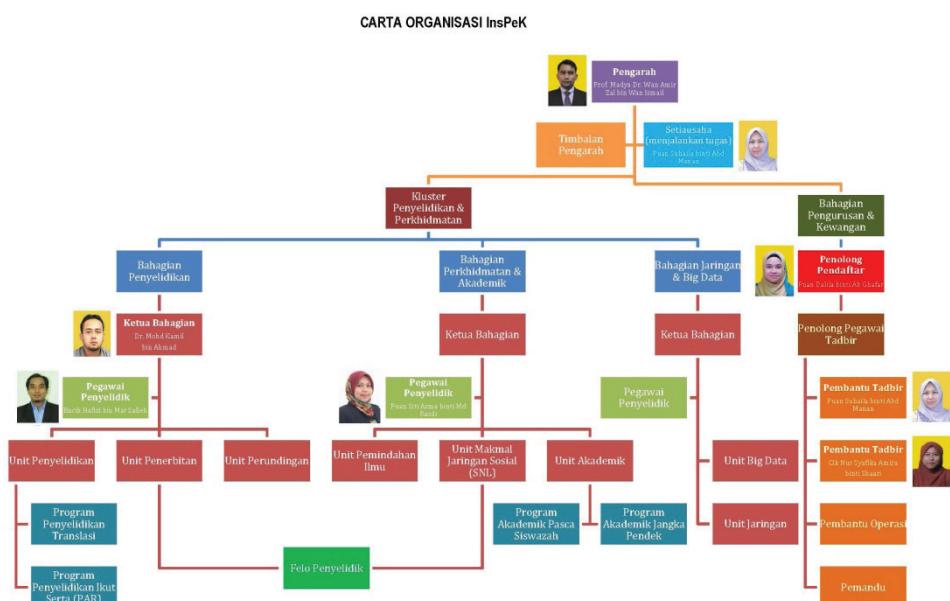
Agama Islam Kelantan (MAIK) yang mana baginda bertindak sebagai Yang Dipertua.

- Kronologi penubuhan InsPeK adalah bermula dengan cadangan penubuhannya dalam Mesyuarat Jawatankuasa Penyelidikan, Perundingan dan Pengkomersilan Universiti (JPPPU) pada 16 Januari 2014. Kemudiannya pada 11 Mac 2014, Mesyuarat Jawatankuasa Pengurusan Universiti (JPU) Bilangan 3/2014 telah bersetuju meluluskan penubuhan Institut Penyelidikan dan Pengurusan Kemiskinan (InsPeK) yang ditempatkan di bawah penyeliaan Pejabat Timbalan Naib Canselor (Penyelidikan dan Inovasi) UMK.
- Dalam Mesyuarat Jawatankuasa Pengurusan Universiti bilangan 8/2015 (Kali ke144) pada 24 Jun 2015 pula memutuskan InsPeK adalah berdiri sendiri dan melapor terus kepada Naib Canselor. Walau bagaimanapun, pada 8 Januari 2017, sebuah kertas kerja telah dibentangkan kepada Jawatankuasa Penyelidikan dan Inovasi Universiti (JPIU) untuk memohon InsPeK ditukar kepada pusat kecemerlangan berteraskan perkhidmatan. Dan JPIU memutuskan status InsPeK sebagai sebuah Pusat Penyelidikan dikekalkan. Keputusan tersebut akan menentukan kembali, sama ada InsPeK berada kembali di bawah tanggung jawab Penyelidikan dan Pengurusan Kemiskinan (InsPeK) yang menempatkan di bawah penyeliaan Pejabat Timbalan Naib Canselor (Penyelidikan dan Inovasi) atau kekal berdiri sendiri.
- Pertimbangan tersebut dibuat berdasarkan data semasa InsPeK yang lebih cenderung kepada elemen perkhidmatan kemiskinan dan sedikit keterlibatan InsPeK dalam aktiviti penyelidikan. Data tersebut diterjemahkan dari aktiviti yang dilaksanakan bersama projek Empower-ECER. Perkara tersebut dibincangkan dalam Mesyuarat Senat bilangan 1/2017 (kali ke-92). Pertimbangan juga dibuat berdasarkan kepercayaan bahawa pengurusan InsPeK akan menjadi lebih terfokus jika tidak terikat dengan Kementerian Pendidikan Tinggi (KPT) sebagai sebuah pusat kecemerlangan yang perlu memenuhi KPI sebagai sebuah pusat kecemerlangan kepada KPT. Walau bagaimanapun, Mesyuarat tersebut bersetuju Cadangan Penstruktur Semula InsPeK ditangguh sehingga perbincangan meja bulat mengenai InsPeK pada 5 Mac 2017 selesai diadakan.
- Namun, dalam Mesyuarat Senat bilangan 3/2017 (kali ke-94) pada 28 Mac 2017, Mesyuarat bersetuju:
 - i. Penubuhan INSPEK bukan lagi sebagai sebuah Pusat Penyelidikan yang terikat dengan Key Performance Indicator (KPI) seperti yang ditetapkan oleh pihak Kementerian Pendidikan Tinggi (KPT).
 - ii. InsPeK perlu beroperasi sebagai sebuah PTj yang berada di bawah Pejabat Canselor, Universiti Malaysia Kelantan.
- Implikasi dari keputusan ini menjadikan InsPeK berdiri dengan sendiri di bawah Pejabat Canseleri UMK dan menumpukan kepada teras Perkhidmatan (70 peratus perkhidmatan dan 30 peratus adalah penyelidikan). Walau bagaimanapun, dalam usaha InsPeK untuk menstrukturkan semula organisasi, perubahan telah berlaku sekali lagi. Mesyuarat Jawatankuasa Pengurusan Universiti Bil. 82017 (Kali Ke-176) memutuskan, InsPeK perlu memberi tumpuan lebih kepada penyelidikan. Sebagai implikasinya, sekali



lagi teras InsPeK berubah, iaitu kepada 70 peratus penyelidikan dan 30 peratus adalah perkhidmatan. Keputusan ini dibuat setelah mendapatkan penjelasan dari InsPeK tentang hala tuju InsPeK untuk tempoh empat (4) tahun sebagaimana yang dibentangkan Pelan Pelaksanaan Strategik InsPeK 2017-2020. Perubahan ini membenarkan InsPeK untuk melangkah lebih jauh dengan menumpukan kepada elemen penyelidikan translasi (translational research) dan impak kepada polisi berkaitan kemiskinan. Dalam masa yang sama, ia membenarkan InsPeK untuk turut memberi tumpuan kepada elemen akademik, iaitu menawarkan program akademik di peringkat pasca siswazah.

4.2.2 CARTA ORGANISASI INSPEK



- InsPeK telah membentuk struktur organisasi untuk membolehkannya berdayaupaya, responsif dan berkesan bagi tempoh masa yang panjang. Setiap struktur tersebut mempunyai fungsi, tumpuan dan objektif khusus berserta organisasi yang jelas bagi mengoperasionalkan empat (4) teras utama InsPeK, iaitu penyelidikan, pemindahan ilmu, jaringan dan pangkalan data.
- InsPeK diketuai oleh Pengarah dan dibantu oleh Timbalan Pengarah. Pengurusan InsPeK dipecahkan kepada dua bahagian, iaitu 1) Kluster Penyelidikan dan Perkhidmatan, 2) Bahagian Pengurusan dan Kewangan. Kluster Penyelidikan dan Perkhidmatan mempunyai tiga bahagian, iaitu 1) Bahagian Penyelidikan, 2) Bahagian Perkhidmatan dan Akademik, dan 3) Bahagian Jaringan dan Data Raya. Bahagian Penyelidikan mempunyai tiga unit, iaitu 1) Unit Penyelidikan, 2) Unit Penerbitan, dan 3) Unit Perundungan. Di bawah Unit Penyelidikan, terdapat dua (2) program iaitu Program Penyelidikan Translasi dan Program Penyelidikan Ikut Serta (PAR).
- Bahagian Perkhidmatan dan Akademik pula mempunyai tiga (3) unit, iaitu Unit Pemindahan Ilmu, Unit Makmal Jaringan Sosial (SNL) dan Unit Akademik. Unit Akademik mengandungi dua (2) program, iaitu Program Kademiik Pra

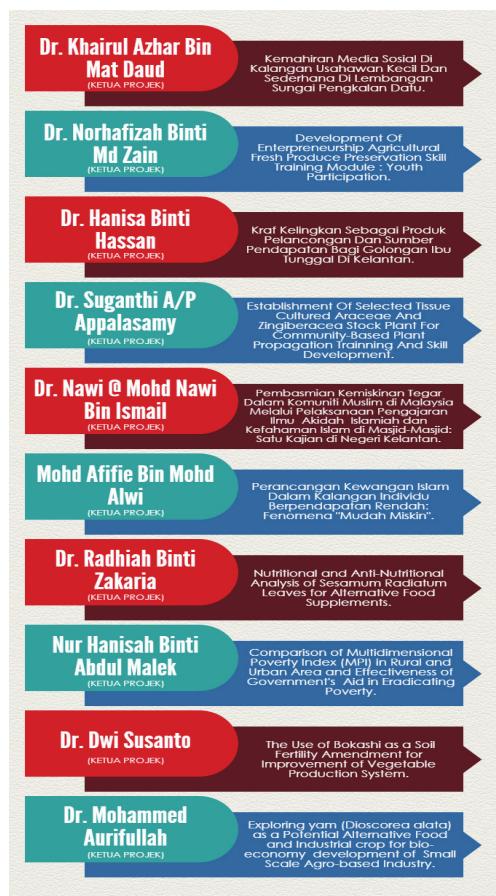
Siswazah dan Program Akademik Jangka Pendek. Dalam Bahagian Jaringan dan Data Raya pula, mengandungi dua (2) Unit Data Raya dan Unit Jaringan. Sementara Bahagian Pengurusan dan Kewangan, struktur organisasinya mempunyai Penolong Pendaftar, Penolong Pegawai Tadbir, Pembantu Tadbir dan Pemandu.

- Struktur organisasi InsPeK ini dirangka bagi memastikan ia berfungsi untuk merealisasikan visi dan misi, serta memenuhi KPI dan melonjakkan InsPeK agar menjadi relevan dan seterusnya diiktiraf sebagai peneraju penyelidikan dan pengurusan kemiskinan.

4.2.3 PROGRAM/AKTIVITI INSPEK BAGI TAHUN 2017

4.2.3.1 Penyelidikan Skim Geran Jangka Pendek (SGJP), InsPeK

Terdapat sepuluh (10) geran penyelidikan yang ditawarkan oleh InsPeK seperti berikut:



4.2.3.2 Kajian Impak Ekslusiviti dan Inklusiviti sistem sokongan ke atas pendayaupayaan (empowerment) Komuniti Miskin di Kelantan

Kajian ini melibatkan 10 jajahan di Kelantan dan pemilihan sampel adalah berdasarkan data yang diperoleh daripada Jabatan Pembangunan Persekutuan Negeri Kelantan iaitu e-kasih. Antara objektif kajian ini adalah untuk mengenal pasti elemen ekslusiviti dan inklusiviti komuniti



miskin di Kelantan disamping mengenal pasti keberkesanan bantuan – bantuan fizikal dan bukan fizikal. Kajian ini dilaksanakan pada 1 Oktober hingga 30 September 2017 bertempat di 10 jajahan di Negeri Kelantan.



4.2.3.3 Kajian Penilaian Impak Rumah Komuniti ke atas kualiti hidup komuniti miskin di Besut

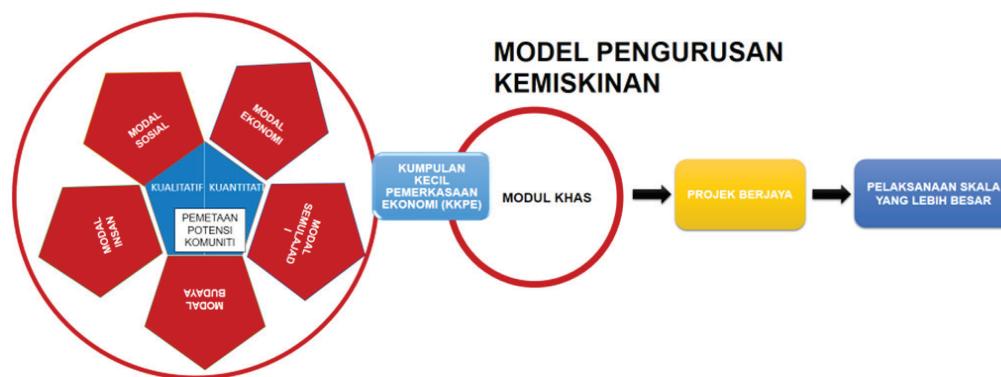
Pembinaan Rumah Komuniti diusahakan secara sukarela oleh para pelajar dan melibatkan Jawatankuasa Kemajuan dan Keselamatan Kampung (JKKK) yang membantu dari aspek buruh, penginapan dan nasihat. Sebanyak 143 buah rumah komuniti telah dibina di daerah Besut, Terengganu. Kajian ini telah dilaksanakan bermula 1 September hingga 30 November 2017 di sekitar daerah Besut. Antara objektif kajian ini adalah untuk menilai kualiti hidup penerima rumah komuniti di Besut dan memetakan potensi dalam bentuk modal komuniti penerima rumah komuniti Besut yang boleh dibina kapasitinya untuk pendayaupayaan komuniti.



4.2.3.4 Model Pengurusan Kemiskinan InsPeK (Program Pemindahan Ilmu) di Makmal Jaringan Sosial (SNL) Sungai Rual, Jeli

Model Pengurusan Kemiskinan InsPeK diwujudkan hasil daripada kajian yang dilaksanakan di setiap SNL. Model ini menjadi sumber

rujukan dalam perlaksanaan projek yang diputuskan bagi setiap SNL. Melalui kaedah Nominal Group Technique (NGT) pula, projek yang berpotensi telah dikenal pasti di setiap kawasan SNL. Kaedah ini sangat sesuai dan tepat digunakan kerana projek peningkatan ekonomi yang dicadangkan adalah bersesuaian dengan kehendak dan minat komuniti yang terlibat. Projek yang telah dikenal pasti di kawasan komuniti Orang Asli adalah projek Penanaman Pisang Tissue Culture dan Perniagaan Ikan Keli. Projek Penanaman Pisang Tissue Culture dan Perniagaan Ikan Keli adalah bertujuan meningkatkan tahap dan kualiti kehidupan masyarakat orang asli di Sungai Rual, Jeli, Kelantan.



4.2.3.5 Model Pengurusan Kemiskinan InsPeK (Program Pemindahan Ilmu) di Makmal Jaringan Sosial (SNL) Desa Alam Shah, Pasir Puteh

Model pengurusan kemiskinan ini juga menjadi sumber rujukan dalam perlaksanaan projek di SNL Desa Alam Shah. Projek yang telah dikenalpasti di SNL Desa Alam Shah adalah produk sejuk beku dan sistem fertigasi gantung. Projek ini secara tidak langsung dapat membantu menghasilkan industri kecil dan sederhana dalam kalangan peserta selain memindahkan ilmu pemprosesan makanan sejuk beku dan sistem fertigasi gantung.

4.2.3.6 Pemetaan Potensi Komuniti Makmal Jaringan Sosial (SNL) di Perkampungan Orang Asli, Sungai Rual, Jeli

Program ini dilaksanakan bersempena dengan Program Empowering The Community for Better Living di Perkampungan Orang Asli, Sungai Rual pada 17 hingga 20 Februari 2017. Ianya melibatkan 720 orang penduduk Orang Asli termasuk 115 orang Ketua Isi Rumah (KIR). Hasil daripada program ini adalah sebanyak dua (2) projek telah dikenalpasti untuk dijalankan adalah penanaman pisang dan penternakan ikan.



4.3 PEMETAAN POTENSI KOMUNITI MAKMAL JARINGAN SOSIAL (SNL) DI TAMAN PERUMAHAN NELAYAN TOK BALI, PASIR PUTEH

Program ini telah diadakan pada 4 hingga 7 April 2017 bertempat di Taman Perumahan Nelayan Tok Bali (TPNTB), Pasir Puteh. Ianya adalah bertujuan untuk merancang dan melaksanakan program pemindahan ilmu secara efisien dan tersusun kepada komuniti di TPNTB. Selain itu juga, pemetaan potensi komuniti miskin ini dibuat melalui Makmal Jaringan Sosial (SNL) untuk menguruskan kemiskinan melalui program pemindahan ilmu.



4.3.1 Pemetaan Potensi Komuniti Penduduk Makmal Jaringan Sosial (SNL) di Perumahan Desa Alam Shah, Pasir Puteh

Program ini diadakan pada 19 hingga 21 April 2017 bertempat di Perumahan Desa Alam Shah (DAS), Pasir Puteh. Ianya adalah bertujuan untuk merancang dan melaksanakan program pemindahan ilmu secara efisien dan tersusun kepada komuniti di DAS. Selain itu juga, pemetaan potensi komuniti miskin ini dibuat melalui Makmal Jaringan Sosial (SNL) untuk menguruskan kemiskinan melalui program pemindahan ilmu.



4.3.2 Program Perbincangan Meja Bulat bersama Pemegang Taruh Siri I





Program ini telah diadakan pada 6 Mac 2017 bertempat di Dewan Terbuka Keusahawanan (DTK), UMK Kampus Kota. Ianya telah dihadiri oleh pelbagai agensi sebagai pemegang taruh InsPeK seperti Yayasan Basmi Kemiskinan, Majlis Agama Islam Negeri Kelantan (MAIK), Jabatan Kemajuan Orang Asli (JAKOA), Kelantan, Jabatan Kebajikan Masyarakat (JKM) dan sebagainya. Program ini juga telah dirasmikan oleh YBhg, Dato' Nab Canselor dan penutup oleh YB Menteri Mentor UMK.

Aktiviti bagi program ini terbahagi kepada tiga (3) iaitu:

- i. Ucapan konsep asas kemiskinan yang disampaikan oleh Prof Datuk Mohd Yusof Kasim
- ii. Perkongsian pengalaman menguruskan kemiskinan
- iii. Model umum dan rancangan Pelan Tindakan Pengurusan Kemiskinan.
- iv. Antara cadangan yang boleh dipertimbangkan daripada program ini adalah untuk mewujudkan lima (5) Makmal Jaringan Sosial (SNL) sebagai model pengurusan kemiskinan.

4.3.3 WACANA INSPEK : KLUSTER MAHASISWA

Program Wacana InsPeK : Kluster Mahasiswa telah diadakan pada 30 Mac 2017 bertempat di Laman Monsun, UMK Kampus Bachok. Antara peserta yang terlibat adalah Unit Hal Ehwal Pelajar UMK, wakil persatuan mahasiswa UMK dan Majlis Perwakilan Pelajar (MPP) UMK. Program ini bertujuan untuk menyediakan ruang perkongsian dan pemindahan pengetahuan berkaitan isu – isu semasa kemiskinan di Kelantan pada khususnya dan Malaysia pada amnya.



4.3.4 Bengkel Neuro Linguistic Programming (NLP) Projek Pemerkasaan Komuniti di bawah Makmal Jaringan Sosial (SNL) InsPeK

Bengkel NLP ini telah diadakan pada 12 dan 13 Julai 2017 bertempat di Bilik Rebana Ubi, UMK Kampus Bachok. Peserta yang terlibat adalah daripada komuniti daripada SNL InsPeK iaitu SNL Taman Perumahan Nelayan Tok Bali

(PTNTB), Pasir Puteh, SNL Desa Alam Shah, Pasir Puteh dan SNL Kampung Nenasi, Bachok. Program ini bertujuan untuk mempersiapkan peserta sebelum memulakan projek pemerkasaan komuniti disamping memberi kesedaran dan kefahaman berhubung projek pemerkasaan komuniti yang akan dilaksanakan.



4.4 INSTITUT PENYELIDIKAN JAMINAN MAKANAN DAN PERTANIAN LESTARI (IFSSA)

4.4.1 LATAR BELAKANG

Institut Penyelidikan Jaminan Makanan Dan Pertanian Lestari atau nama singkatannya IFSSA telah ditubuhkan pada 17 April 2016 sebagai sebuah pusat penyelidikan dan inovasi di dalam bidang pertanian, teknologi pertanian dan jaminan makanan selaras dengan petikan teks titah ucapan KDYMM Tuanku Canselor semasa Majlis Konvokesyen Universiti Malaysia Kelantan (UMK) yang ke-5 pada bulan Disember 2015. IFSSA dibahagikan kepada dua kluster utama iaitu:

- i. Kluster Jaminan Makanan yang mempunyai tujuh (7) sub-kluster dibawahnya iaitu Keselamatan Makanan dan Pemakanan, Pengeluaran Makanan dan Kesihatan Haiwan Ternakan, Sistem Pengeluaran Makanan, Pengeluaran Makanan Berskala Besar, Teknologi Lepas Tuai, Agro-keusahawanan dan Farmaseutikal & Nutraceutikal.
- ii. Kluster Pertanian Lestari yang mempunyai enam (6) sub-kluster dibawahnya iaitu Amalan-amalan Pertanian, Aplikasi Nanoteknologi di dalam Pertanian, Teknologi dan Inovasi Pertanian, Pembangunan Produk Agro, Rekabentuk dan Pembungkusan Produk dan Pertanian Jitu.

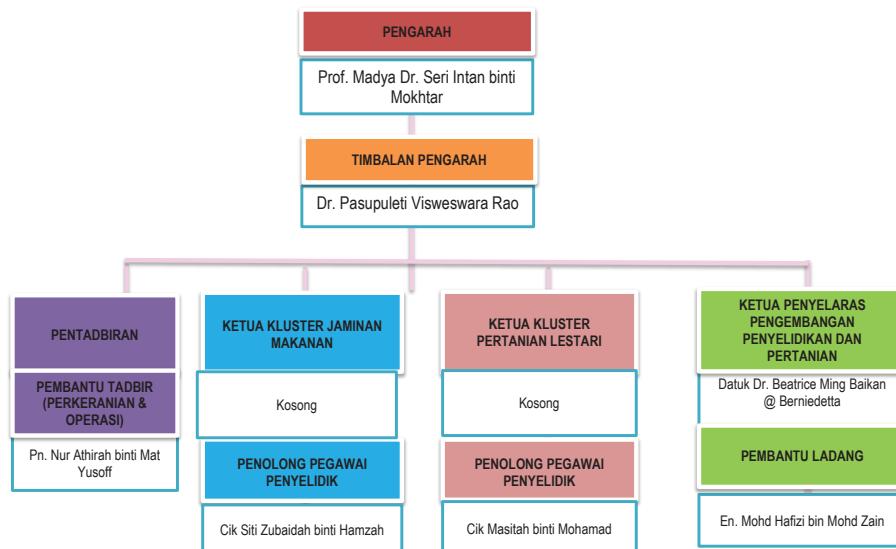
Pada 25 Jun 2017, bangunan pejabat baharu IFSSA yang terletak di UMK Kampus Jeli telah siap dibina dan telah mulakan operasinya secara rasmi pada bulan 31 Oktober 2017 setelah segala kerja penambahbaikan siap dijalankan.

4.4.2 CARTA ORGANISASI

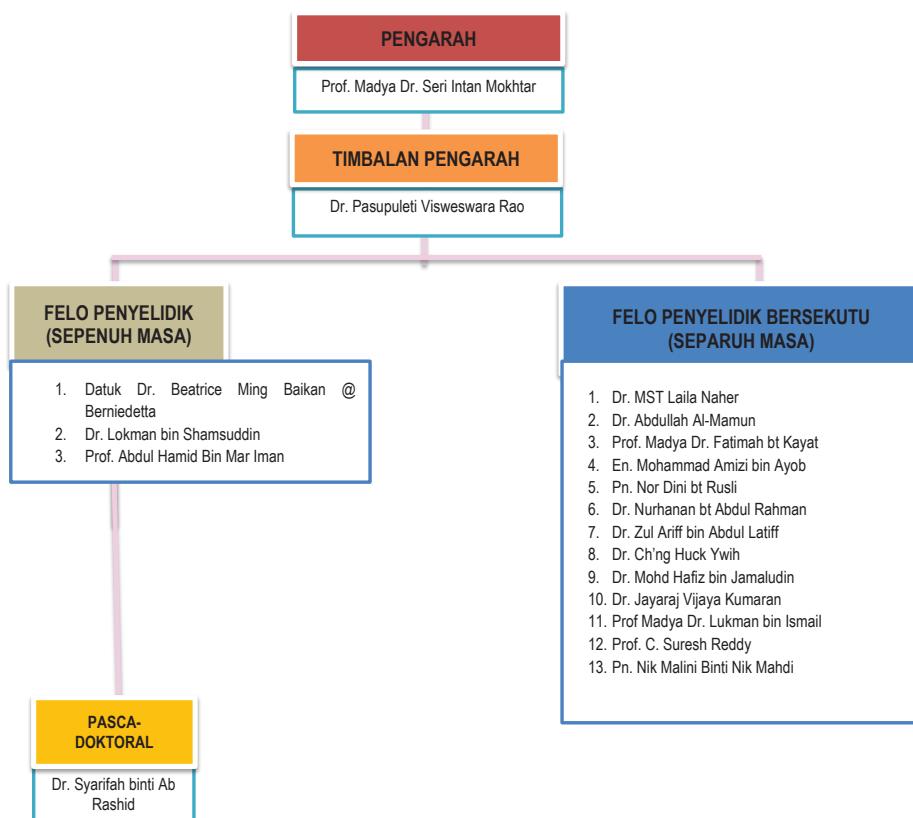
Sehingga bulan November 2017, IFSSA telah memiliki lima (5) Felo Penyelidik sepenuh masa manakala staf pelaksana seramai empat orang yang terdiri daripada Penolong Pegawai Penyelidik (Q29) seramai dua orang, Pembantu Ladang (G19) dan Pembantu Tadbir (Perkeranian & Operasi) (N19). Selain itu, IFSSA juga mempunyai 13 Felo Penyelidik Bersekutu (separuh masa) yang terdiri daripada pensyarah-pensyarah UMK dan dari universiti luar negara serta seorang pasca-doktoral. Carta organisasi bagi IFSSA adalah seperti di bawah:



CARTA ORGANISASI IFSSA



STRUKTUR FELO PENYELIDIK DAN PENYELIDIK BERSEKUTU IFSSA



4.4.3 PROGRAM / AKTIVITI

4.4.3.1 National Science Challenge (NSC) 2017

Universiti Malaysia Kelantan telah menjadi tuan rumah kepada program National Science Challenge 2017 Kelantan State Level yang dianjurkan

pada 26 Julai 2017 yang lalu dengan kerjasama antara Pejabat Timbalan Naib Canselor (Akademik & Antarabangsa), IFSSA dan Akademi Sains Malaysia (ASM). Dr. Pasupuleti Visweswara Rao yang juga merupakan ahli bersekutu ASM telah dilantik dan diberi tanggungjawab untuk menjadi Pengurus bagi melaksanakan dan memastikan pertandingan ini berjalan dengan jayanya di UMK.



4.4.3.2 Chromatography & Spectroscopy Education Seminar

Pada 15 Ogos 2017 bertempat di Bilik MGSEB, UMK Kampus Kota telah diadakan “Chromatography and Spectroscopy Education Seminar focusing on Technology and Applications towards a New Era” anjuran bersama IFSSA - UMK, Agilent Technologies dan SIRIM Measurement. Seramai 30 peserta terlibat dalam seminar ini yang tediri daripada staf pelaksana, pegawai sains dan pensyarah dari FIAT, FSB, FPV dan FKP yang memberi pendedahan tentang teknik spektroskopi atom, pembangunan produk FTIR dan UV-Vis, penyelesaian LCMS serta teknik dan aplikasi GCMS.



4.4.3.3 4th International Conference on Earth Sciences and Engineering (ICEE 2017)



Dr. Pasupuleti Visweswara Rao
Diberikan Sijil Penghargaan sebagai
Tetamu Kehormat

Dr. Pasupuleti Visweswara Rao
Menyampaikan Ceramah Bertajuk
Nanotechnology and Its Trend



Dr. Pasupuleti Visweswara Rao telah menghadiri 4th International Conference on Earth Sciences and Engineering (ICEE 2017) sebagai Keynote Speaker yang telah diadakan di Universitas Andalas, Padang, Indonesia pada 29 - 31 Ogos 2017. IFSSA mewakili UMK yang merupakan rakan strategik juga penganjur bersama bagi program ini.

4.4.3.4 Macau Biomedical Conference

Pada 19 - 26 Jun 2017, Dr. Pasupuleti Visweswara Rao telah menyertai Macau Biomedical Conference yang diadakan di Universiti Macau sebagai Poster Presenter yang bertajuk "Anti-Oxidant Activity of Silver Nanoparticles synthesize using Misai Kucing".

4.4.3.5 PECIPTA 2017

Bertempat di Stadium Tertutup, Kompleks Sukan Negeri Gong Badak, Terengganu telah diadakan pertandingan PECIPTA 2017 yang disertai oleh Dr. Lokman bin Shamsudin dan pasca-doktoral, Dr. Syarifah binti Ab Rashid dengan mempertaruhkan produk ciptaan mereka iaitu Spirulina platensis LUQS1. PECIPTA 2017 yang diadakan pada 6 - 9 Oktober 2017 itu menyaksikan, Dr. Lokman dan Dr. Syarifah berjaya membawa pulang pingat Emas.

4.4.3.6 Minggu Penyelidikan & Inovasi, Universiti Malaysia Kelantan

Minggu Penyelidikan dan Inovasi telah diadakan di Universiti Malaysia Kelantan Kampus Jeli pada 24 - 26 Oktober 2017 dan IFSSA dijemput sebagai pemamer sepanjang program berlangsung. Dr. Pasupuleti Visweswara Rao telah dianugerahkan Anugerah Penerbitan Makalah Berindeks 2016 (Sains) manakala Dr. Vijaya Raj Kumaran berjaya membawa pulang satu pingat perak dan satu pingat gangsa hasil daripada produk penyelidikan beliau.

4.4.3.7 International Fermented Food Expo (IFEE 2017)



Pada 19 - 23 Oktober yang lalu bertempat di Jeonju, Korea, Prof. Madya Dr. Seri Intan binti Mokhtar telah menyertai International Fermented Food Expo (IFEE 2017). Ekspo ini adalah bertujuan untuk pengkomersialan produk Cuka Rambutan untuk pasaran luar negara.

4.4.3.8 Agrinanotechnology-2017 (AgriNANO-2017)

Prof. Madya Dr. Seri Intan binti Mokhtar dan Dr. Pasupuleti Visweswara Rao menghadiri Persidangan Antarabangsa " Emerging Trends in

Agrinanotechnology-2017 (AgriNANO-2017)" pada 02-03 November 2017 bertempat di Acharya N G Ranga Agricultural University (ANGRAU), Tirupati, India selain turut menjalankan kerjasama dengan Sri Venkateswara University (SVU).



Penyerahan Cenderamata dari UMK kepada Naib Canselor ANGRAU, Naib Canselor SVU dan Timbalan Pengarah Indian Council of Agricultural Research



IFSSA Mewakili UMK Sebagai Pengajur Bersama Persidangan AgriNANO-2017 di India



IFSSA Mewakili UMK Sebagai Pengajur Bersama Persidangan AgriNANO-2017 di India



Perjumpaan Rasmi bersama Naib Canselor ANGRAU di India.



Cuka Motan Diserahkan Kepada Pengarah Penyelidikan SVU, India sebagai cenderamata.



Dr. Pasupuleti Visweswara Rao Menyampaikan Ceramah "The Gathering On Nanotechnology And Its Importance On Agriculture and Human Wellness" di Persidangan AgriNANO-2017



Perjumpaan Rasmi Bersama Naib Canselor SVU pada 03 November 2017 di Tirupati, India



4.4.3.9 Karnival Industri Asas Tani, Mega Usahawan & Kerjaya Jeli 2017



Bengkel Pemprosesan Cuka dan Jem Rambutan & Roselle (R&R)

IFSSA telah menganjurkan Bengkel “Hi Tea for Fruit Product Development” pada 17 November 2017 yang diadakan di Bilik Banquet, UMK Kampus Jeli. Bengkel ini disertai seramai 50 orang peserta. Manakala pada 18 November 2017, Bengkel Pemprosesan Cuka dan Jem Rambutan & Roselle (R&R) telah diadakan di Makmal Makanan, UMK Kampus Jeli. Selain itu, IFSSA juga pemamer bagi karnival ini yang berlangsung selama 3 hari bermula 17 - 19 November 2017.



Bengkel “Hi Tea for Fruit Product Development”

4.4.3.10 Seminar on “Probiotics and Nutraceuticals for Human and Animal Health”



Seminar on “Probiotics and Nutraceuticals for Human and Animal Health” telah berlangsung pada 18 September 2017 di Manonmaniam Sundaranar University, Tamilnadu, India. Dr. Pasupuleti Visweswara Rao telah dijemput sebagai Keynote Speaker dan menyampaikan ceramah bertajuk “Contribution of Nutraceuticals and Functional Foods for Human Wellbeing”

4.4.4 PENCAPAIAN

4.4.4.1 Penerbitan Jurnal/Bab Dalam Buku/Artikel/Poster

BIL.	NAMA PENYELIDIK	KUANTITI	TAJUK
1.	Dr. Pasupuleti Visweswara Rao	7	i) Honey, Propolis, and Royal Jelly: A Review. Oxidative medicine and cellular Longevity. ii) Biogenic silver nanoparticles using Tongkat Ali bark: synthesis, spectral and antimicrobial studies. iii) Dispersive Surface Free Energy and Acid-Base Parameters of Fluconazole drug by Inverse Gas Chromatography. iv) Pancreatoprotective effects of Geniotrigona thoracica stingless bee honey in streptozotocin-nicotinamide-induced male diabetic rats v) Effect of high and low frequency exercise therapy in patients after coronary artery bypass graft surgery vi) Size dependent effects of antimicrobial phytopgenic silver nanoparticles on germination, growth and biochemical parameters of rice (<i>Oryza sativa L</i>), corn (<i>Zea mays L</i>) and peanut (<i>Arachis hypogaea L</i>). vii) Adsorptive removal of hexavalent chromium using sawdust: Enhancement of biosorption and bioreduction.
2.	Prof. Madya Dr. Seri Intan Binti Mokhtar	2	i) Effective Supervision and Skill Development from UMK Undergraduate Students' Perspective. ii) Demographic Factors Influence on Customer Acceptance of Vinegar Products in Klang Valley, Malaysia.
3.	Dr. Zul Ariff bin Abdul Latiff	1	i) Study on the Customer Perception of the Tropical Fruit Vinegar in Kelantan and Kuala Lumpur
4.	Dr. Laila Naher	1	i) Effective composting of empty fruit bunches using potential <i>Trichoderma</i> strains
5.	Dr. Abdullah Al-Mamun	1	i) Strategic Orientation and Performance of SMEs in Malaysia
6.	Prof. Lokman bin Shamsudin	3	i) <i>Arthrosira (Spirulina platensis)</i> : An Alternative Organic Dietary in Preventing Hyperlipidemia in Cholesterol-fed Sprague-Dawley Rats. ii) <i>Cyanobacterium Spirulina platensis LUQSI</i> : Effects on Elevation of Serum Lipids and Kidney's Enzymes in Malaysian Domestic Cats, <i>Felis catus</i> iii) Anti hypercholesterolemic effect of locally grown indigenous <i>Arthrosira platensis</i> concentrate in broiler

4.4.4.2 Penerbitan Buku

BIL.	NAMA PENYELIDIK	KUANTITI	TAJUK
1.	Dr. Pasupuleti Visweswara Rao	1	Stingless Bee (Geniotrigona thoracica) It's Biology and Honey Properties

4.4.4.3 Perundingan

BIL.	NAMA	NILAI PROJEK	PROJEK	PELANGGAN
1.	Datuk Dr. Beatrice Ming Baikan	RM27,000	Program Penyediaan Tanaman Tempatan di Kundasang dan Putatan	Borneo Spatial Planning Sdn. Bhd. (BSP)
2.	Prof. Madya Dr. Seri Intan Binti Mokhtar	RM50,000	Cuka	Kelantan Bio-Tech Sdn. Bhd.
3.	Dr. Pasupuleti Visweswara Rao	RM 20,000	Developing Vegan Spread under Tepen Brand	Ninety Six Ed Creative Avenue

4.4.4.4 Geran Penyelidikan

BIL.	NAMA PENYELIDIK	KUANTITI	GERAN	NILAI
1.	Prof. Lokman bin Shamsudin	2	i) Prototype Development Research Grant Scheme (PRGS) ii) Dana Pengkomersialan Universiti	RM 230,000 RM 10,000
2.	Prof. Madya Dr. Seri Intan binti Mokhtar	2	i) Dana Pengkormesialan Universiti ii) CRDF1 with Polyfugo Lmt Symbiosis MTDC Program	RM 10,000 RM 232,000
3	Prof. Abdul Hamid bin Mar Iman	1	i) Geran UMK - USM Keserakahan	RM 31,000

4.4.4.5 Produk Penyelidikan Dan Inovasi

BIL.	NAMA PENYELIDIK	KUANTITI	PRODUK
1.	Prof. Madya Dr. Seri Intan Binti Mokhtar	1	Natural Fruit Vinegar
2.	Prof. Lokman bin Shamsudin	1	Spirulina platensis LUQS1
3.	Dr. Jayaraj Vijaya Kumaran	2	i) Speed DNA Extraction Kit ii) Plant Based Bio mesh Filter To Reduce salt In The water

4.4.4.6 Pameran/Persidangan Dalam dan Luar Negara

BIL.	NAMA PENYELIDIK	KUANTITI	PAMERAN/PERSIDANGAN
1.	Prof. Madya Dr. Seri Intan binti Mokhtar	4	i) International Fermented Food Expo (IFEE) 2017, Jeonju, Korea ii) Agrinanotechnology-2017 (AgriNANO-2017), Acharya N G Ranga Agricultural University, India iii) Minggu Penyelidikan & Inovasi, UMK iv) Karnival Industri Asas Tani, Mega Usahawan & Kerjaya Jeli 2017
2.	Prof. Lokman bin Shamsudin	4	i) Ekspo Teknologi Malaysia 2017 (MTE 2017) ii) Bio-economy Day iii) PECIPTA 2017 iv) Minggu Penyelidikan & Inovasi, UMK
3.	Dr. Pasupuleti Visweswara Rao	7	i) ICEE 2017 – Universitas Andalas, Indonesia (Keynote Speaker) ii) Macau Biomedical Conference, Universiti Macau (Poster Presenter) iii) Seminar on “Probiotics and Nutraceuticals for Human and Animal Health” (Keynote Speaker) iv) Agrinanotechnology-2017 (AgriNANO-2017), Acharya N G Ranga Agricultural University, India v) Responsible Conduct Research (RCR) - Ethics (Malaysia National Level Module) (Trainer of Trainer) - AKEPT, Negeri Sembilan. vi) International Conference on Advanced Engineering and Information Technology (ICAET-2017) - Linton University College, Mantin, Negeri Sembilan (Keynote Speaker) vii) Workshop on “Sensor Technologies for Smart Future Farming” - Kuching, Sarawak
4.	En. Mohamad Amizi bin Ayob	3	i) Pameran Reka Cipta, Inovasi dan Teknologi Antarabangsa Ke-28 (ITEX 2017) ii) Ekspo Teknologi Malaysia 2017 (MTE 2017) iii) Agrinanotechnology-2017 (AgriNANO-2017), Acharya N G Ranga Agricultural University, India
5.	Dr. Jayaraj Vijaya Kumaran	1	i) Pameran Minggu Penyelidikan & Inovasi, UMK



4.4.4.7 Anugerah Dan Kehormatan

BIL.	NAMA PENYELIDIK	KUANTITI	ANUGERAH/KEHORMATAN
1.	Prof. Madya Dr. Seri Intan Binti Mokhtar	1	i) Leave a Nest Alumni
2.	Prof. Lokman bin Shamsudin	2	i) Pingat Gangsa - MTE 2017 ii) Pingat Emas - PEKIPTA 2017
3.	Dr. Pasupuleti Visweswara Rao	5	i) Best Young Faculty in Biological Science Award ii) Anugerah Perkhidmatan Cemerlang iii) International Achievement Award iv) Travel Grant Support Award v) Anugerah Penerbitan Makalah Berindeks 2016 (Sains)
4.	En. Mohamad Amizi bin Ayob	2	i) Pingat Perak - ITEX 2017 ii) Pingat Perak - MTE 2017
5.	Dr. Jayaraj Vijaya Kumaran	2	i) Pingat Perak - Pameran Minggu Penyelidikan & Inovasi, UMK ii) Pingat Gangsa - Pameran Minggu Penyelidikan & Inovasi, UMK

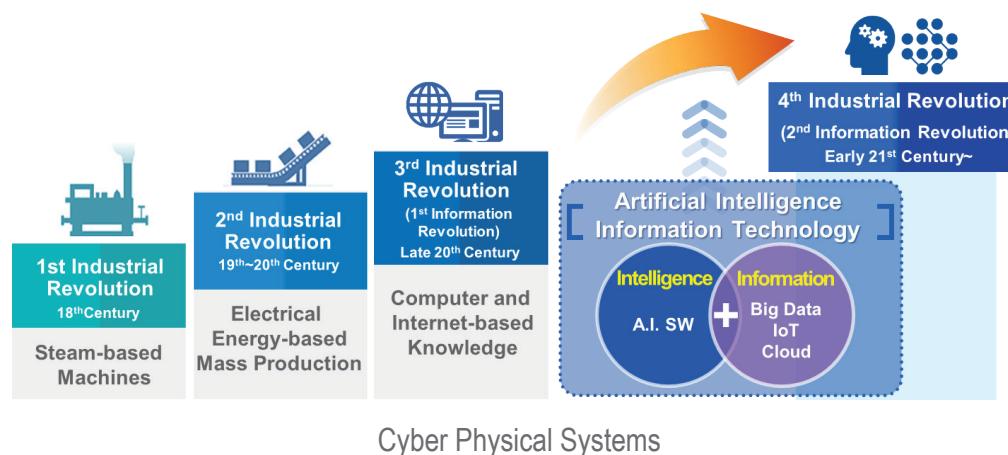
4.4.4.8 Kerjasama dan Hubungan

BIL.	COLLABORATORS/PARTNERS
1.	Akademi Sains Malaysia
2.	Leave a Nest Sdn. Bhd.
3.	Kelantan Biotech Sdn. Bhd.
4.	Polyfugo Lmt
5.	Spacial Borneo Planning Sdn Bhd
6.	Universitas of Andalas, Indonesia
7.	Agilent Technologies
8.	SIRIM Measurement Technology
9.	University of Macau
10.	Incha Women's University, South Korea
11.	Acharya N G Ranga Agricultural University (ANGRAU), India
12.	Sri Venkateswara University, India

4.4.4.9 Harta Intelek

BIL.	NAMA PENYELIDIK	KUANTITI	NAMA PRODUK	IP
1.	Prof. Lokman bin Shamsudin	2	i) Dr. Luqzi's Health Supplement ii) Dr. Luqzi's Glutathion Rich Alga	Marks & Clerk (Malaysia) Sdn. Bhd. Marks & Clerk (Malaysia) Sdn. Bhd.

4.5 INSTITUT KEPINTARAN BUATAN DAN DATA RAYA (AIBIG) UNIVERSITI MALAYSIA KELANTAN



4.5.1 LATAR BELAKANG

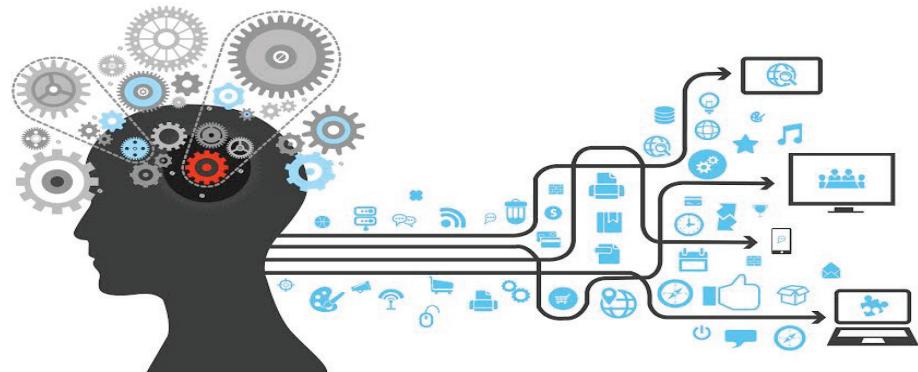
Idea penubuhan AIBIG ini telah diilhamkan oleh Ybhg. Pengurus LPU UMK, Tan Sri Dato' Sri Hamad Kama Piah Che Othman agar satu institut ditubuhkan untuk menyambut cabaran terkini dalam revolusi digital dan informasi terutamanya cabaran Big Data (BD) dan kesan perkembangan *Artificial Intelligence* (AI) ke atas gaya hidup manusia sejagat. Dengan adanya satu institut yang fokus kepada bidang di atas, diharapkan ia dapat memastikan UMK menjadi lebih relevan di samping lebih berdaya saing sebagai satu universiti keusahawanan yang unggul di rantau ini.

AIBIG telah ditubuhkan secara rasmi pada 18 September 2017. Ia telah memulakan pengoperasiannya di Pejabat Pusat Komputeran dan Informatik, Universiti Malaysia Kelantan Kampus Kota, Pengkalan Chepa, Kelantan. Skop tugas AIBIG adalah 70% penyelidikan dan 30% perkhidmatan.

Pejabat Timbalan Naib Canselor (Penyelidikan dan Inovasi) telah dilantik oleh UMK untuk mengetuai Task Force IR4.0. Manakala AIBIG telah dilantik oleh Pejabat Timbalan Naib Canselor (Penyelidikan dan Inovasi) sebagai Sekretariat IR4.0 di UMK.

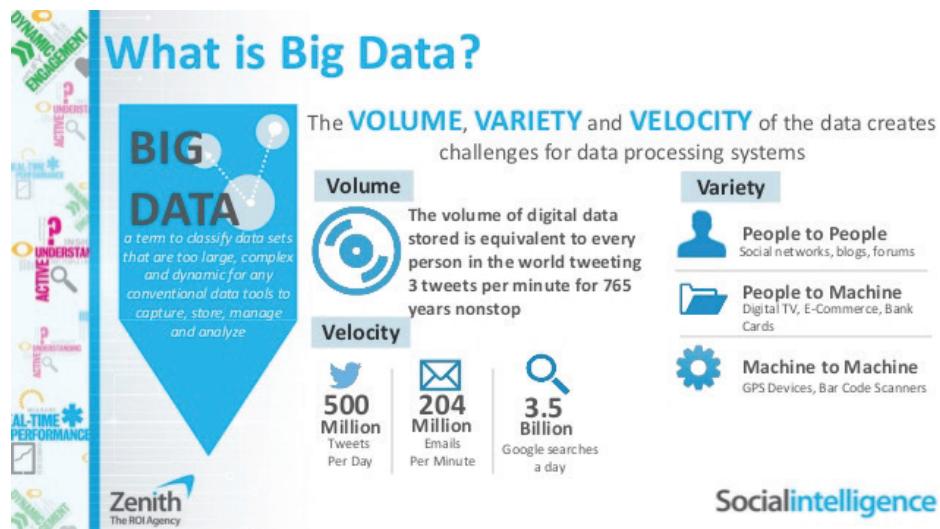
4.5.2 PENGENALAN

Kepintaran Buatan (AI) adalah sesuatu mesin/alatan/komputer/perisian yang telah diprogramkan untuk meniru cara manusia berfikir agar menjadi pintar di dalam melaksanakan sesuatu kerja.



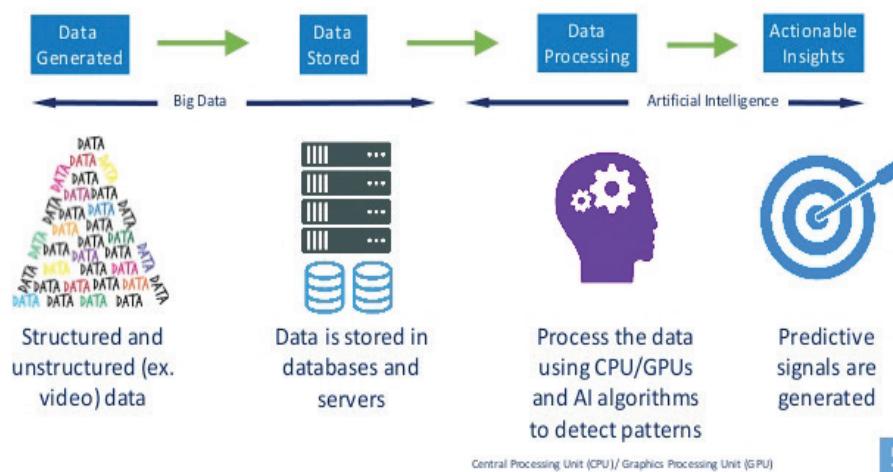
Big Data (BD) didefinasikan sebagai maklumat:

- bersaiz besar (high-volume),
- berubah dengan pantas (high-velocity), dan
- kepelbagaian (high-variety).



Data Raya dianalitik (diproses) bagi meningkat pemahaman (insight) agar dapat membuat keputusan dan peramalan dengan baik.

The Process



5

Industrial Revolution 4.0 (IR4.0) adalah melibatkan kepelbagai teknologi baru yang menggabungkan dunia fizikal, digital dan biologi. Ia memberi kesan kepada semua bidang disiplin, ekonomi dan industri.



Idea penubuhan AIBIG ini telah diilhamkan oleh YBhg Pengurus LPU UMK agar satu institut ditubuhkan untuk menyambut cabaran terkini dalam revolusi digital dan informasi terutamanya cabaran BD dan kesan perkembangan AI ke atas gaya hidup manusia sejagat.

4.5.3 MATLAMAT

AIBIG ditubuhkan dengan bermatlamatkan untuk membangun penyelidikan serta memberi perkhidmatan dalam AI dan BD bagi menyokong kelestarian Universiti dan IR4.0.

4.5.4 OBJEKTIF

1. Untuk mengembangkan teori, teknologi dan aplikasi yang berpotensi memberi impak kepada penyelesaian isu AI dan BD.
2. Untuk memindahkan teknologi BD yang berkaitan dengan ekstraksi, integrasi, pengurusan, mining, dan visualisasi kepada produk sebenar dan praktikal dengan berteraskan AI dan pembelajaran mesin.

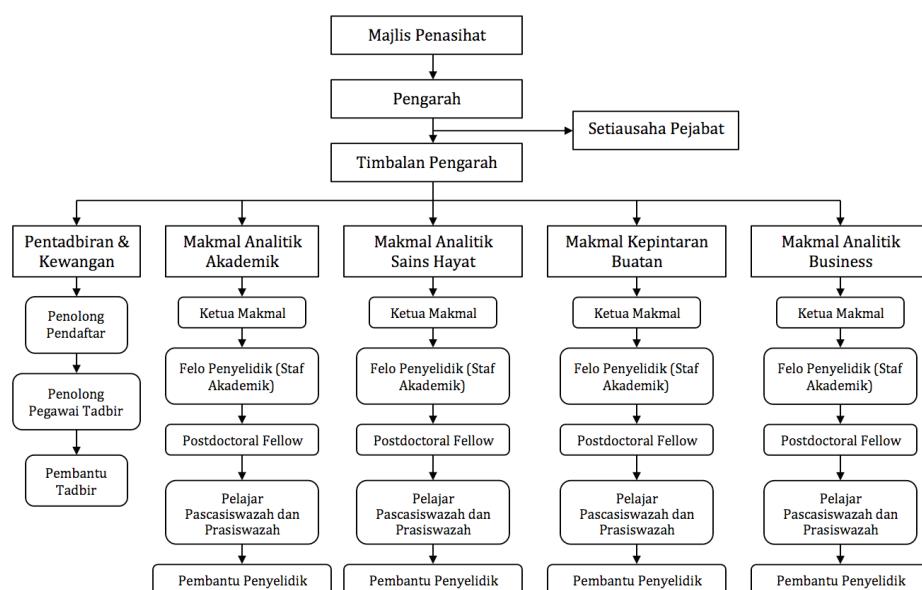
3. Melibatkan diri dalam penyelidikan AI dan BD bersama pihak industri yang memberi kesan ke atas ekonomi dan kesejahteraan sosial di dalam negara dan dunia.
4. Membantu UMK dalam menghasilkan pelajar usahawan yang berilmu dan berkemahiran dalam teknologi AI dan BD untuk terus bersaing dan relevan di masa hadapan.

4.5.5 JUSTIFIKASI PENUBUHAN



4.5.6 STRUKTUR ORGANISASI

Struktur organisasi AIBIG adalah seperti dalam rajah di bawah:





Pengarah

- Mengurus dan mentadbir institut.
- Mengetuai hubungan dan penglibatan rakan strategik, agensi kerajaan, industri dan pemegang taruh institut.
- Memandu, merancang, mengurus dan mentadbir kegiatan penyelidikan dan perkhidmatan yang dijalankan oleh institut.

Timbalan Pengarah

- Membantu Pengarah untuk mengurus dan mentadbir institut.
- Membantu Pengarah menjalankan hubungan dan penglibatan rakan strategik, agensi kerajaan, industri dan pemegang taruh institut.
- Membantu Pengarah memandu, merancang, mengurus dan mentadbir kegiatan penyelidikan dan perkhidmatan yang dijalankan oleh institut.

Felo Penyelidik

- Felo penyelidik adalah staf dari mana-mana fakulti di dalam UMK dan juga luar UMK terutamanya dalam bidang sains komputer, kepintaran buatan, data raya dan lain-lain bidang yang berkenaan.
- Pentadbiran
- Pentadbiran adalah terdiri daripada staf seperti penolong pendaftar dan pembantu tadbir yang menjalankan tugas bagi urusan sumber manusia, perolehan, kewangan dan operasi pejabat.

Makmal Penyelidikan

- Makmal penyelidikan adalah terdiri daripada makmal-makmal yang di dalamnya terdapat felo, penyelidik, pelajar dan pembantu penyelidik.

Majlis Penasihat

Pengenalan

- UMK percaya bahawa kunci utama untuk AIBIG berjaya adalah melalui penglibatan dan kerjasama dengan semua pihak iaitu sektor kerajaan dan swasta.
- Jesteru itu, Majlis Penasihat AIBIG ditubuhkan. Ahli-ahlinya terdiri daripada tokoh dan pemimpin dari sektor korporat, industri, institusi penyelidikan, universiti dan agensi kerajaan yang berkaitan dengan bidang penyelidikan dan matlamat penubuhan institut.

Matlamat

- Menyediakan satu platform yang sistematik untuk perbincangan mengenai perancangan, pengurusan, kerjasama dan panduan dalam perihal yang berkait rapat dengan Artificial Intelligence (AI) dan Big Data (BD)

Objektif

- Memberi khidmat nasihat berkaitan hala tuju, pengurusan, pentadbiran dan polisi AIBIG.



- Memberi panduan kepada AIBIG berkenaan perkara teknikal dalam AI dan BD.
- Membuka peluang kerjasama antara AIBIG dengan pihak kerajaan dan swasta.
- Memberi maklumbalas yang diterima dari pihak luar kepada AIBIG.

Peranan Ahli

- Perkongsian pengalaman dalam perancangan, pengurusan, pentadbiran dan sebagainya.
- Perbincangan tentang teknologi terkini AI dan BD yang digunakan dalam penyelidikan dan produk.
- Pemantauan terhadap kemajuan projek kerjasama strategik di antara AIBIG dengan pihak kerajaan dan swasta.
- Membincangkan masalah yang wujud diperingkat nasional dan antarabangsa di mana ia berpotensi untuk diselesaikan melalui AI dan BD.

4.5.7 SENARAI AHLI

BIL	NAMA	JAWATAN	ORGANISASI
1.	YBhg. Tan Sri Dato' Sri Hamad Kama Piah Bin Che Othman	Pengerusi Lembaga Pengarah Universiti	UMK
2.	YBhg. Professor Dato' Dr. Mortaza Bin Mohamed	Naib Canselor	UMK
3.	YBhg. Encik Pauzi Bin Pak Chu	Pendaftar	UMK
4.	YBhg. Professor Dr. Safa'ai Bin Deris	Pengarah	Pusat Komputeran dan Informatik, UMK
5.	YBhg. Prof. Dr. Mohd Saberi Bin Mohamad	Pemangku Pengarah	Institute For Artificial Intelligence and Big Data, UMK
6.	YBhg. Datuk Yasmin Binti Mahmood	Ketua Pegawai Eksekutif	Malaysia Digital Economi Corporation Sdn. Bhd. (MDEC)
7.	YBhg. Datuk Dr. Mohd Daud Bakar	Pengerusi Lembaga Pengarah	Expert Analytics Center (M) Sdn. Bhd.
8.	YBhg. Tuan Badrul Feisal Bin Abdul Rahim	Presiden dan Ketua Pegawai Eksekutif Kumpulan	UMW Holdings Berhad
9.	YBhg. Professor Emeritus Dato' Dr Tengku Mohd Bin Tengku Sembok	Timbalan Naib Canselor (Akademik dan Antarabangsa)	Universiti Pertahanan Nasional Malaysia
10.	YBhg. Dr. Ken Leong	Ketua Pegawai Eksekutif	e-Lock Corporation Sdn. Bhd.

4.5.8 BIDANG PENYELIDIKAN



a) Analitik Akademik

Analitik akademik ditakrifkan sebagai proses menilai dan menganalisis data organisasi yang diterima daripada sistem universiti untuk menajana laporan dan membuat keputusan.

b) Analitik Bisnes

Analitik Bisnes didefinisikan sebagai kemahiran, teknologi dan praktikal untuk melakukan analisis yang berterusan ke atas prestasi perniagaan yang lalu bagi membuat keputusan bisnes dan memandu perancangan bisnes pada masa hadapan.

c) Analitik Sains Hayat

Analitik Sains Hayat ditakrifkan sebagai analisis ke atas data sains hayat (manusia, haiwan dan tumbuhan) dan analisis ke atas data dari sistem kesihatan/klinik, sistem farmasi, dan lain-lain sistem yang berkaitan untuk membuat keputusan dan peramalan/perancangan masa depan dengan baik yang lebih baik.

d) Kepintaran Buatan dan Pembelajaran Mesin

Melibuti bidang-bidang asas AI, komputeran pintar dan pembelajaran mesin bagi membantu manusia membuat keputusan dalam pelbagai bidang terutamanya bidang data raya.

e) IR4.0 Adoption

Seperti Industri 4.0, Education 4.0, Research 4.0 dan sebagainya.

4.5.9 PENJANAAN PENDAPATAN

Antara aktiviti yang dicadangkan untuk menjana pendapatan:

- a. Perundingan
- b. Penyelidikan kontrak (*contract research*) dengan pihak industri
- c. Pensijilan bagi bidang kepakaran seperti Data Raya, Data Science dan AI.
- d. Latihan dan kursus



- e. Penghasilan produk
- f. Pelesenan Intelectual Properties (IP)
- g. Yuran untuk penerbitan kertas kerja ke dalam jurnal di AIBIG ((sekurang-kurangnya diindeks oleh SCOPUS)).

4.5.10 KELESTARIAN PENJANAAN PENDAPATAN

- a) Penubuhan syarikat hiliran (spin-off company):
 - Sebagai platform untuk semua perkara yang berkaitan dengan perniagaan dan penjanaan pendapatan.
- b) Peranan yang dimainkan oleh ahli majlis penasihat:
 - Menghubungkan institut ini dengan pihak industri atau kerajaan yang ingin kepada penyelesaian masalah yang berkaitan dengan AI dan Data Raya.
- c) Geran penyelidikan di peringkat kebangsaan dan antarabangsa:
 - Memohon geran antarabangsa yang didapati telah lama stabil dan mempunyai sumber kewangan yang agak besar seperti Horizon2020 (Eropah), German Academic Exchange Service (Jerman), dan Science and Technology Research Partnership For Sustainable Development (Jepun).

4.5.11 ELEMEN KEUSAHAWAN

- a) Menubuhkan syarikat hiliran (spin-off company):
 - Memberi pendedahan dan praktikal yang sebenar kepada staf untuk mengurus sesbuah perniagaan. Syarikat ini terhasil daripada Intelectual Property yang berasaskan kepada penyelidikan dan produk.
- b) Mencipta kerja (job creation):
 - Yang sesuai dan berskala kecil kepada syarikat pelajar atau pelajar-pelajar bagi membolehkan mereka mengaplikasikan pengetahuan dan kemahiran yang telah mereka pelajari.
- c) Incubator:
 - Kepada pelajar dan bekas pelajar UMK. Memberi mentorship, kerjasama dengan pakar AI dan BD dari dalam dan luar Negara, ruang pejabat dan membangunkan model perniagaan bersama usahawan-usahawan yang telah berjaya.

4.5.12 PENCAPAIAN AIBIG 2017**a) Geran Penyelidikan**

BIL.	TAJUK	PERANAN	TEMPOH	JENIS GERAN	JUMLAH
1.	An Improved Scatter Search Algorithm for Parameter Estimation in Large-Scale Kinetic Models of Metabolic Systems.	Ahli (Mohd Saberi Mohamad)	01 Aug 2016 hingga 31 Julai 2018	FRGS (Kementerian Pendidikan Tinggi)	RM 60,200
2.	- An Improved Algorithm of A Hybrid of Genetic Algorithm and Flux Balance Analysis to Predict Gene Knockout for Improving Metabolite Production	Ahli (Mohd Saberi Mohamad)	2 November 2016 hingga 1 November 2018	FRGS (Kementerian Pendidikan Tinggi)	RM 115,800
3.	Basic Molecular Mechanism of Ischemic Stroke Via DNA Methylation and mRNA Profiling	Ahli (Mohd Saberi Mohamad)	2 Nov 2015 hingga 1 November 2017	FRGS (Kementerian Pendidikan Tinggi)	RM 186,205.00
4.	An Improved Directed Random Walk Algorithm to Identify Cancerous Genes in Cancer Classification using Gene Expression Data	Ahli (Mohd Saberi Mohamad)	01 Nov 2015 hingga 31 Oct 2017	FRGS (Kementerian Pendidikan Tinggi)	RM 108,900.00
5.	Computational Approaches for Gene Selection of Gene Expression Data	Ahli (Mohd Saberi Mohamad)	15 September 2016 hingga 14 Sept 2018	Flagship (Universiti Teknologi Malaysia)	RM 50,000.00
6.	An Improved Algorithm of Differential Evolution for Parameter Estimation in Metabolic Pathways	Ahli (Mohd Saberi Mohamad)	15 September 2015 hingga 14 Sept 2017	GUP (Universiti Teknologi Malaysia)	RM 48,600
7.	An Enhanced Algorithm of Directed Random Walk to Identify Cancer Target Genes with Incorporation of Pathway Information for Cancer Classification of Gene Expression Data	Ahli (Mohd Saberi Mohamad)	15 September 2015 hingga 14 Sept 2017	GUP (Universiti Teknologi Malaysia)	RM 48,700.00
8.	An Improved Algorithm of a Hybrid of Differential Bees Flux Balance Analysis to Predict Gene Knockout for Improving Metabolite Production	Ahli (Mohd Saberi Mohamad)	15 September 2015 hingga 14 Sept 2017	GUP (Universiti Teknologi Malaysia)	RM 50,000.00



b) Penerbitan

Penerbitan dibahagikan kepada beberapa bahagian seperti jurnal berindeks ISI, jurnal berindeks SCOPUS, persidangan antarabangsa, bab dalam buku dan buku penyelidikan.

i. Jurnal Berindeks ISI

1. T.W. Shi, W.S. Kah, M.S. Mohamad, K. Moorthy, S. Deris, M.F. Sjaugi, S. Omatu, J.M. Corchado, S. Kasim. A Review Of Gene Selection Tools In Classifying Cancer Microarray Data. Vol. 12, No. 3, pp.202-212, (2017), Current Bioinformatics. Bentham Science. (IF: 0.770). Quartile: Q4
2. A.M. Ismail, M.S. Mohamad, H.A. Majid, K.H. Abas, S. Deris, N. Zaki, S.Z.M. Hashim, Z. Ibrahim, M.A. Remli. An Improved Hybrid of Particle Swarm Optimization and the Gravitational Search Algorithm To Produce A Kinetic Parameter Estimation of Aspartate Biochemical Pathways. Biosystems, Vol. 162, pp.81-89, (2017), Elsevier. (IF: 1.652). Quartile: Q2
3. S.K. Loha, S.T. Lowa, L.E. Chai, W.H. Chan, M.S. Mohamad, S. Deris, Z. Ibrahim, S. Kasim, Z.A. Shah, H.M. Jamil, Z. Zakaria, S. Napis. A Review of Computational Approaches to Predict Gene Functions. Current Bioinformatics, Vol. 12, Bentham Science. (In Press) (IF: 0.770). Quartile: Q4
4. M.A. Remli, M.S. Mohamad, S. Deris, S. Napis, R. Sinnott, M.F. Sjaugi. Metaheuristic Optimization for Parameter Estimation in Kinetic Models of Biological Systems-Recent Development and Future Direction, Current Bioinformatics, Vol. 12, No. 4, pp.286-295, (2017) Bentham Science. (IF: 0.770). Quartile: Q4
5. S. Fotoohifiroozabadi, M. S. Mohamad, S. Deris. NAHAL-Flex: A Numerical and Alphabetical Hinge Detection Algorithm for Flexible Protein Structure Alignment. IEEE/ACM Transactions on Computational Biology and Bioinformatics, IEEE. (In Press). (IF: 1.609). Quartile: Q1
6. M.A. Remli, M.S. Mohamad, S. Deris, S. Omatu, J.M. Corchado. An Enhanced Scatter Search with Combined Opposition-Based Learning for Parameter in Large-Scale Kinetic Models of Biochemical Systems. Engineering Applications of Artificial Intelligence, Vol. 62, pp.164-180, (2017), Elsevier. (IF: 2.368). Quartile: Q1
7. S. Fotoohifiroozabadi, M.S. Mohamad, S. Deris. Samira-VP: A Simple Protein Alignment Method with Rechecking the Alphabet Vector Positions. Journal of Bioinformatics and Computational Biology, Vol. 15, No.2, pp.1750004-24pages, (2017), World Scientific. (IF: 0.785). Quartile: Q2

ii. Jurnal Berindeks SCOPUS

1. C.S. Seah, S. Kasim, M.S. Mohamad. Specific Tuning Parameter for Directed Random Walk Algorithm Cancer Classification. International Journal on Advanced Science, Engineering and

- Information Technology, Vol. 7, No. 1, pp.176-182, (2017), Indonesian Society for Knowledge and Human Development.
2. M.F. Arieef, S. Kasim, Y.W. Choon, M.S. Mohamad, S. Deris, S. Napis. A Hybrid of Integer Differential Bees and Flux Balance Analysis for Improving Succinate and Lactate Production. International Journal on Advanced Science, Engineering and Information Technology, Vol. 7, No. 4-2, pp.1615-1620, (2017), Indonesian Society for Knowledge and Human Development.
 3. N.A. Nasarudin, W.H. Chan, M.S. Mohamad, S. Deris, S. Napis, S. Kasim. Pathway-based Analysis with Support Vector Machine (SVM-LASSO) for Gene Selection and Classification. International Journal on Advanced Science, Engineering and Information Technology, Vol. 7, No. 4-2, pp.1609-1641, (2017), Indonesian Society for Knowledge and Human Development.
 4. N.N. Mohd Hasri, H.W. Nies, W.H. Chan, M.S. Mohamad, S. Deris, S. Kasim. Improved Support Vector Machine using Multiple SVM-RFE for Cancer Classification. International Journal on Advanced Science, Engineering and Information Technology, Vol. 7, No. 4-2, pp.1589-1594, (2017), Indonesian Society for Knowledge and Human Development.
 5. R. Mohammad Kusairi, K. Moorthy, H. Haron, M.S. Mohamad, S. Napis, S. Kasim. An Improved Parallelized mRMR for Gene Subset Selection in Cancer Classification. International Journal on Advanced Science, Engineering and Information Technology, Vol. 7, No. 4-2, pp.1595-1600, (2017), Indonesian Society for Knowledge and Human Development.
 6. R. Muhamad, A. Abu Samah, H. Abdul Majid, G. Sulong, M.S. Mohamad, S. Kasim. Review on Local Binary Patterns Variants as Texture Descriptors for Copy-Move Forgery Detection. International Journal on Advanced Science, Engineering and Information Technology, Vol. 7, No. 5, pp.1678-1684, (2017), Indonesian Society for Knowledge and Human Development.
 7. K.Z.M. Azmi, Z.Ibrahim, D.Pebrianti, M.S. Mohamad. Simultaneous Computation of Model Order and Parameter Estimation for Arx Model Based on Single Swarm and Multi Swarm Simulated Kalman Filter. Journal of Telecommunication, Electronic and Computer Engineering (JTEC), Vol 9, No 1-3, pp.151-155, (2017), UTeM.
 8. M.A. Ismail, V. Mezhuyev, S. Deris, M.S. Mohamad, S. Kasim, R.R. Saedudin. Multi-objective Optimization of Biochemical System Production Using an Improve Newton Competitive Differential Evolution Method. International Journal on Advanced Science, Engineering and Information Technology, Vol. 7, No. 4-2, pp.1535-1542, (2017), Indonesian Society for Knowledge and Human Development.

iii. Buku Penyelidikan

1. N.H. Wen and M.S. Mohamad. Directed Random Walk Methods for Identifying Informative Cancer Genes. UTM Press. 2017. ISBN: 978-983-52-1434-9.
2. M.F. Misman, M.S. Mohamad, S. Deris, and S.Z.M. Hashim. Pathway Analysis using A Hybrid of SVM & SCAD. UTM Press.



2017. ISBN: 978-983-52-1419-6.
3. A.H.M. Salleh, M.S. Mohamad, and S. Deris. Hybrid Flux Balance Analysis Metabolites Production. UTM Press. 2017. ISBN: 978-983-52-1399-1.
 4. C.Y. Wen, M.S. Mohamad, and S. Deris. Hybrid Algorithms in Metabolic Engineering. UTM Press. 2017. ISBN: 978-983-52-1436-3.

iv. Bab Dalam Buku

1. H.W. Nies, K.M Daud, M.A. Remli, M.S. Mohamad, S. Deris, S. Omatu, S. Kasim, G. Sulong. Classification of Colorectal Cancer Using Clustering and Feature Selection Approaches. In F. Fdez-Riverola et al. (Eds), Advances in Intelligent Systems and Computing. Vol. 616, pp. 58-65. Springer International Publishing Switzerland. 2017. ISBN: 978-3-319-60816-7. Indexed by SCOPUS.
2. M.A. Remli, K.M Daud, H.W. Nies, M.S. Mohamad, S. Deris, S. Omatu, S. Kasim, G. Sulong. K-Means Clustering with Infinite Feature Selection for Classification Tasks in Gene Expression Data. In F. Fdez-Riverola et al. (Eds), Advances in Intelligent Systems and Computing. Vol. 616, pp. 50-57. Springer International Publishing Switzerland. 2017. ISBN: 978-3-319-60816-7. Indexed by SCOPUS.

v. Persidangan Antarabangsa

1. H.W. Nies, K.M Daud, M.A. Remli, M.S. Mohamad, S. Deris, S. Omatu, S. Kasim, G. Sulong, "Classification of Colorectal Cancer Using Clustering and Feature Selection Approaches", 11th International Conference on Practical Applications of Computational Biology & Bioinformatics (PACBB'17), Porto, Portugal, 21-23 June 2017.
2. M.A. Remli, K.M Daud, H.W. Nies, M.S. Mohamad, S. Deris, S. Omatu, S. Kasim, G. Sulong, "K-Means Clustering with Infinite Feature Selection for Classification Tasks in Gene Expression Data", 11th International Conference on Practical Applications of Computational Biology & Bioinformatics (PACBB'17), Porto, Portugal, 21-23 June 2017.

4.5.13 MEWUJUDKAN KLUSTER PENYELIDIKAN ICT

AIBIG dalam proses untuk mewujudkan Kluster Penyelidikan ICT di UMK. Kluster ini memfokuskan kepada penyelidikan dalam ICT seperti kepintaran buatan, data sains, data raya, kejuruteraan perisian, e-commerce, informatik, keselamatan komputer dan sebagainya.

4.5.14 MEWUJUDKAN FAKULTI DAN SUBJEK YANG BERASASKAN IR4.0 DAN SAINS KOMPUTER

Pihak AIBIG juga akan menggunakan segala pengalaman dan pengetahuan yang ada dalam membangunkan sebuah fakulti yang berdasarkan kepada IR4.0 dan Sains Komputer.

Disamping itu, bagi menyahut Education 4.0 yang dikemukakan oleh KPT, AIBIG juga telah mencadangkan subjek yang berasaskan kepada IR4.0 dan Sains Komputer untuk ditawarkan kepada semua pelajar UMK. Penawaran subjek ini akan dimulakan di Kampus Jeli kerana pelajar yang berteraskan Sains dan Teknologi berada di kampus ini. Fakulti Biokejuruteraan dan Teknologi di Kampus Jeli akan menjadi perintis bagi inisiatif ini. Subjek yang dicadangkan adalah Introduction to Data Sains dan Big Data Analytics.

4.5.15 TAKLIMAT KEPENTINGAN IR4.0

AIBIG telah dilantik oleh Pejabat Timbalan Naib Canselor (Penyelidikan dan Inovasi) sebagai sekretariat IR4.0 di UMK. Taklimat atau penerangan IR4.0 kepada pelajar dan staf UMK adalah sangat penting kerana ia adalah revolusi perubahan yang melibatkan peringkat nasional dan antarabangsa. Berikut adalah aktiviti yang telah dilaksanakan:

1. Bengkel IR4.0 UMK:
 - Peserta: Semua pentadbir UMK
 - Tarikh: 3 Oktober 2017 (9:00pagi – 5:00ptg)
 - Penganjur: Pejabat TNC (P&I) dan AIBIG
 - Agenda: Pengenalan IR4.0, Education 4.0, Industry 4.0 dan Entrepreneurial 4.0
 - Penceramah: (1) Prof. Dato' Dr. Hj. Ibrahim Bin Che Omar. (2) Prof. Dato' Ir Dr. Badrulhisham Bin Abdul Aziz. (3) Prof. Dr. Mohamed Dahlan Bin Ibrahim. (4) Prof. Dr. Safaai Deris. (5) Prof. Dr. Mohd Saberi Mohamad.
2. Taklimat IR4.0 :
 - Peserta: Semua pentadbir dan staf UMK
 - Tarikh: 29 Oktober 2017 (2:00ptg – 5ptg)
 - Penganjur: Pejabat TNC (P&I) dan AIBIG
 - Agenda: Taklimat IR4.0 oleh KPT
 - Penceramah: Datin Paduka Ir. Dr. Siti Hamisah Tapsir (Ketua Pengarah Pendidikan Tinggi)
3. Forum IR4.0:
 - Peserta: Semua staf dan pelajar UMK
 - Tarikh: 18 Disember 2017 (2:00ptg – 5ptg)
 - Penganjur: Pejabat TNC (P&I) dan AIBIG dan Pusat Pengajian Bahasa
 - Agenda: Impak IR4.0 ke atas Pembangunan Manusia dan Insan





Gambar Bengkel Revolusi Industri 4.0 UMK



Gambar Taklimat Revolusi Industri 4.0

4.5.16 MESUARAT MAJLIS PENASIHAT AIBIG

Mesyuarat pertama Majlis Penasihat AIBIG telah diadakan pada 29 September 2017 di Hotel Perdana PNB, Kuala Lumpur. Kesemua ahli majlis penasihat ini telah hadir. Mesyuarat telah bersetuju meluluskan empat pelan tindakan seperti berikut:

- a) Penyelidikan dalam Artificial Intelligence dan Big Data
 - Aktiviti penyelidikan mesti dilakukan bagi mendapatkan pengetahuan dan membina kekuatan.
 - Penyelidikan ini perlu dilakukan secara berterusan dan konsisten.
- b) Kursus / subjek umum Data Science / Data Analytics untuk semua pelajar
 - Silibus mengikut keperluan pasaran dan industri.
 - Silibus berlandaskan asas Data Science dan Data Analytics.
- c) Seminar / kempen kesedaran kepentingan AI, Big Data, Data Science dan Data Analytics
 - AIBIG menganjurkan kempen dan seminar kesedaran kepada pelajar dan staf UMK.
 - Dicadangkan agar AIBIG bekerjasama dengan pihak industri untuk menganjurkan seminar dan kempen kesedaran.
 -
- d) Kerjasama dengan rakan industri
 - Bekerjasama dalam R&D. Pilih rakan industri dan buat sesuatu yang dapat memberi impak dalam mana-mana bidang industri.
 - Kerjasama dengan rakan industri diperlukan supaya pelajar UMK menjadi relevan.

- Pada masa yang seterusnya, boleh dilakukan kerjasama dalam projek perundingan yang berdasarkan kepada kepakaran AIBIG.

4.6 KLUSTER PENYELIDIKAN

- Kluster penyelidikan merupakan salah satu daripada fungsi asas sesebuah Universiti kerana ianya mempunyai kaitan rapat dengan komponen akademik dalam pemindahan kepakaran dan ilmu kepada komuniti.
- Pencapaian sesebuah Universiti bukan sahaja diukur melalui kecemerlangan akademik yang tertumpu kepada aktiviti pengajaran dan pembelajaran semata-mata, tetapi turut mengambilkira aktiviti-aktiviti penyelidikan dan pemindahan ilmu dengan pihak luar dama ada komuniti mahupun industri.
- Universiti Malaysia Kelantan melalui Pejabat Timbalan Naib Canselor (Penyelidikan dan Inovasi) telah menubuhkan lapan cluster penyelidikan interdisiplin pada tahun 2013 bagi menjayakan agenda penyelidikan universiti yang bersifat multidisiplin. Antaranya seperti rajah di bawah :

4.6.1 OBJEKTIF PENUBUHAN KLUSTER PENYELIDIKAN

- Meningkatkan keupayaan kepakaran di Universiti Malaysia Kelantan dalam bidang penyelidikan multidisiplin.
- Memperkasakan peranan cluster penyelidikan interdisiplin serta mempertingkatkan aktiviti kluster ke atas perkembangan dan peningkatan di Universiti Malaysia Kelantan.
- Memastikan semua staf akademik dalam bidang kepakaran masing-masing terlibat secara langsung dalam menjayakan misi dan visi cluster penyelidikan interdisiplin yang ditubuhkan bagi memenuhi semua KPI yang ditetapkan dalam penyelidikan dan inovasi Universiti.
- Memperkuuhkan kluster penyelidikan dengan matlamat untuk dijadikan sebagai pusat kecemerlangan peringkat universiti sebelum diangkat untuk dipertimbangkan sehingga HiCoE dalam tempoh masa yang ditetapkan.

4.6.2 PENCAPAIAN KLUSTER PENYELIDIKAN UNIVERSITI MALAYSIA KELANTAN

i. Kluster Sustainable Environment & Conservation

NO .	PERKARA / PROGRAM	PENCAPAIAN	CATATAN
	I. CADANGAN PENYELIDIKAN		
1.	Geran Penyelidikan Fundamental (FRGS) Fasa 1/2017 telah dibuka permohonannya pada 15 Disember 2016 - 15 Januari 2017 yang lalu	10 permohonan geran FRGS Fasa 1/2017 daripada kluster ini yang telah dihantar untuk dinilai dan 1 geran diluluskan	1. Dr Mohamad Faiz Bin Mohd Amin



2.	Permohonan Geran SGJP 2017- 6 proposal untuk permohonan SGJP 2017 telah dihantar ke universiti untuk dinilai.	3 geran SGJP-MyRA KESERAKAHAN USM 2017 dan 3 geran SGJP INSPEK berjaya diperolehi yang telah berjaya diperolehi	1.Dr. Jayaraj Vijaya Kumaran 2.Prof. Dr. Abdul Hamid bin Hj Mar Iman 1.Dr. Norrimi Rosaida Bt Awang 2.Dr. Suganthi A/P Applasamy 3.Cik Nur Hanisah binti Abdul Malek 4.Dr. Radhiah binti Zakaria
3.	Penyertaan Malaysian Technology Expo telah diadakan pada 16 – 18 Februari 2017 di Pusat Dagangan Dunia Putra (PWTC) Kuala Lumpur	Penyelidik didalam kluster ini telah mengambil bahagian dalam memperkenalkan produk dan memenangi pingat Gangsa	1.Herbal Syrup 2.Handy Z Gel (Wound Healing)
4.	Penyertaan pameran penyelidikan dan inovasi ITEX'17	Memenangi pingat PERAK	Herbal Rice Syrup

II. JABATAN PENGAIKAN DAN SALIRAN MALAYSIA

1.	Multi-equation models applying spatial regression for estimating upstream-downstream water level relationship	Permohonan telah dihantar (3/10/2017)	Abdul Hamid b. Hj. Mar Iman (Ketua)
2.	Development of low-cost internet of things (IOT) flood early warning system		Mohamad Faiz Bin Mohd Amin (Ketua)
3.	Modelling techniques on prediction of Melalueca Forest (Hutan Gelam) landscape structure for flood mitigation: Case study in Pasir Mas-Rantau Panjang, Kelantan		Zulhazman Hamzah (Ketua)
4.	Development of flood prevention and protection decision support system using satellite and remote sensing data		Wani Sofia bt. Udin (Ketua)

III. SKIM GERAN JANGKA PENDEK (SGJP)

1.	Anti-oxidant and hplc analysis of panicum sarmentosum	Permohonan telah dihantar (2/11/2017) dan 13 permohonan telah diluluskan.	Irshad ul Haq Bhat (Ketua)
2.	Vegetation stress and carbon stocks in tropical dipterocarp forest measured with spaceborne imaging spectroscopy		Norashikin Mohd. Fauzi (Ketua)
3.	Preparation and characterization of activated carbon from foxtail palm fruit for potential dye remover		Noor Syuhadah Shubki (Ketua)

4.	Activity patterns, density and habitat use of coulded leopard(neofelis nebullosa) in a logged over forest in gunung basor and stong utara forest reserve, kelantan, Malaysia	Permohonan telah dihantar (2/11/2017) dan 13 permohonan telah diluluskan.	Kamarul ariffin bin Kambali@Hambali (Ketua)
5.	Biochemical study in identifying plant species at ulu sokor, tanah merah kelantan as an indicator to find the potential gold deposit.		Roniza Ismail (Ketua)
6.	Health risk assessment of heavy metal via consumption of asian swamp eel in kelantan paddy cultivation area		Nik Raihan Nik Yusoff (Ketua)
7.	Measuring the impact of logging activities on carbon stock in Kelantan		Nur Kyariatul Syafinie binti Abdul Majid (Ketua)
8.	Utilising geodiversity aspects in aring, gua musang for geoheritage conservation		Nursufiah Sulaiman (Ketua)
9.	Prediction 2030 of urban green landsccape structure in kota bharu, Kelantan		Amal Najihah Muhammad Nor (Ketua)
10.	UAV-based multi-spectral imaging system for mapping landslide risk area along jeli-grik highway, jeli, Kelantan		Wani Sofia binti Udin (Ketua)
11.	Geochemistry of granites in gua musang and their rare earth element (ree) potential		Nor Shahida binti Shafiee@Ismail (Ketua)
12.	Assessment of conservation value for ecotourism resource at taman negara kuala koh, gua musang, Kelantan		Nor Hizami Hassin (Ketua)
13.	Delineation of groundwater potential zone using geophysical survey in umk jeli campus		Zakiyah binti Ainul Kamal (Ketua)
14.	Lithostratigraphical study of gua musang area, kelantan, malaysian for assessing suitability of geosites		'Ainaa' Mardhiyah binti Hassin (Ketua)
15.	Modelling of critical transformation charactheristics of ground level ozone in malaysian using non-parametric model		Hasifah Abdul Aziz (Ketua)
16.	Automated forest tree crown detection and size estimation based on remote sensing imagery using matlab		Shaparas Daliman (Ketua)
17.	Evaluation on Anti-Gout of Keladi Candek (<i>Alocasia longiloba</i> Miq.) Fruits Extract in Rat Model.		Wan Mohd Yusoff Wan Ibrahim (Ketua)

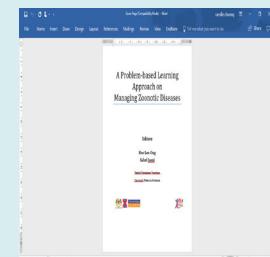


18.	The Development of Solar Light Grass Cutting machine Prototype For Domestic Usage		Muhamad Saufi bin Che Rusuli (Ketua)
19.	Expert System for Identification of Flora Around UMK Jeli Campus		Radhiah bt. Zakaria (Ketua)
IV. BENGKEL/KURSUS/SEMINAR			
1.	Bengkel Quantitative Spatial Analysis	Telah dirancang untuk diadakan pada 30/10/2017	Ditangguhkan
2.	Bengkel Penyelidikan Strategik SEC	Telah dimohon kepada TNCPI	Menunggu kelulusan

ii. Kluster Zoonotic Disease & Public Health

PERKARA / PROGRAM	PENCAPAIAN	GAMBAR
Antibacterial activity of Lemna sp. against selected waterborne bacteria. [Research granted by MyRA-Keserakanan USM: PI Dr Tan Li Peng, FPV]	Methanolic extract of Lemna sp. was tested for antibacterial activity and toxicity. Results showed that the extract exhibit antibacterial effects (bactericidal) against several selected waterborne bacteria.	
Prevalence study of zoonotic pathogens in working pig-tailed macaque (Macaca nemestrina) at Bachok, Kelantan (SGJP UMK)	Project completed. Principal Investigator: Dr Choong Siew Shean (FPV) Co-researchers: AP Dr Maizan Mohamed AP Dr Rumaizi Shaari Dr Tan Li Peng	Bactericidal effect of Lemna extract (2.0 mg/mL) on Aeromonas hydrophila.
Establishment of Thermostabilised Loop amplification method (LAMP) for the detection of Japanese Encephalitis virus at Point-Of-Care (ON-GOING)	Ongoing research Amount: RM31,000 Duration: 1/1/2017-31/12/2017 Principal Investigator: AP Dr Maizan Mohamed (FPV) Collaborators: Dr. Tan Li Peng-UMK Dr. Rafidah Hanim Shueb- USM	

Journal Article	U.L. Hassan, Dhaliwal, G.K., Watanabe M, B.L. Ong, Yakubu Y. and Tay, S. T. (2017). Feline bartonellosis associated with some clinicopathological conditions in a veterinary hospital in Selangor, Malaysia. <i>Tropical Biomedicine</i> , 34(1): 174–179 (2017) (Impact Factor 0.921, ISSN 0127-5720).
Book Chapter	Bee Lee Ong, Naznin Muhammad, Gayathri Thevi Selvaraja (2017) "Jumbo Mambo". in Chapter 4, A Problem-Based Learning Approach to One Health Cases edited by Siti Suri Arshad, Gayathri Thevi Selvarajah, Wan Mastura Shaik Mohamed Mossadeq, Farina Mustaffa Kamal, Janetrix Hellen Amuguni, Mohamed Ariff Omar, and Rasedee Abdullah, ISBN 978-976-344-716-9, UPM Press Malaysia 2017 p. 21-27.
Book Chapter	Hazian Hamzah, Bee Lee Ong, Siti Suri Arshad, Gayathri Thevi Selvarajah, Peter Barling, Mohd Zambri Saad, Zulhabri Othman (2017) "Confusion Goes Viral". in Chapter 1, A Problem-Based Learning Approach to One Health Cases edited by Siti Suri Arshad, Gayathri Thevi Selvarajah, Wan Mastura Shaik Mohamed Mossadeq, Farina Mustaffa Kamal, Janetrix Hellen Amuguni, Mohamed Ariff Omar, and Rasedee Abdullah, ISBN 978-976-344-716-9, UPM Press Malaysia p. 1-7.
Book	A Problem-based Learning Approach on Managing Zoonotic Diseases, Editors: Ong Bee Lee, Jasni Sabri. Submitted to Penerbit UMK for publication.





Workshop:
“Raising One
Health Awareness
in Avian Influenza
(H5N1) Outbreak”
organized by
UMIK One Health
Student Club,
Advisor: Dr
Choong Siew
Shean, FPV

Raise awareness on HPAI among students from FPV, FIAT, secondary form 4 science stream students from:
SMK Zainab 2, Kota Bharu
SMK Kampong Laut, Tumpat
SMK Paya Bemban, Pasir Mas
SMK Pahi, Kuala Krai

Poster competition among secondary school students

Invited speakers:
Dr Suratan
Kamarudin
(State Director
of Department of
Veterinary Services)

Dr Fauziah Md Nor,
Ketua Penolong
Pengarah CDC, Bhg
Kesihatan Awam,
Jab Kesihatan Negeri
Kelantan.

PM Dr Mohd Mokhtar
Arshad, Dean, FPV

Activity was
incorporated with
Professor at School
program.

Funded by Malaysia
One Health University
Network (MyOHUN):
USD2000.00



Meeting of
Zoonotic Disease
and Public Health
Interdisciplinary
Research Cluster:
8 January 2017

In conjunction with the meeting, received
international visitor, Prof Liam Good, Royal
Veterinary College London, UK.

Collaborative research proposal has been
submitted for international funding:

GCRF Networking Grant: Investigation of
polyhexamethylene biguanide efficacy in
caseous lymphadenitis.



Asian Society
of Conservation
Medicine 10th
International
Meeting: 20-23
Oct 2017

Damai Beach
Resort, Kuching
Sarawak

Oral presentation: "Potential health threats
from working pig-tailed macaques (*Macaca
nemestrina*)"

Choong Siew Shean, Ruhil Hayati Hamdan,
Erra Izzatur Jamsharee Suhami, Mimi
Armiladiana Mahamad, Nani Izreen Mohd Sani,
Tan Li Peng, Rumaizi Shaari, Maizan Mohamed.



International
collaborative
research proposal
between UMK
and University of
Nottingham (UK)

UMK:
Dr Choong Siew
Shean (FPV)

UoN:
AP Dr Tracey
Coffey
Dr Sharon Egan

1. Newton Mobility Grants: Epidemiological typing of Streptococcal bacteria of livestock industry importance
2. Newton Institutional Link Grants: Disease intervention targets for zoonotic Group B Streptococcus infections in Malaysia

1. Application was not successful
2. Outcome of application still pending.

iii) Kluster Advanced Materials

Penerbitan

1. Piezoelectric and dielectric properties of Pb 0.93 La 0.02 Sr 0.05 (Zr 0.52 Ti 0.48) O 3 ceramics doped with Li 2 CO 3 at low sintering temperature, 2017
Maliha Siddiqui, Julie Juliewatty Mohamed, Zainal Arifin Ahmad
Ceramics International, Volume 43, Issue 2, Pages 2644-2649, Elsevier
2. Dielectric Properties of CaCu3Ti4O12/Al2O3 Composites
ABU Mohamad Johari, Rosyaini Afindi ZAMAN, Mohd Fariz AB RAHMAN, Mohsen AHMADIPOUR, Julie Juliewatty MOHAMED, AIN Mohd Fadzil, Zainal Arifin AHMAD, 2017, Materials Science Forum, Volume 888 Pages 13
3. Simulation and Fabrication of Wagon-Wheel-Shaped Piezoelectric Transducer for Raindrop Energy Harvesting Application Wong, C.H. Dahari, Z. Jumali, M.H. Mohamed, K. Mohamed, J.J. 2017 Journal of Electronic Materials
4. R. Afindi Zaman, M. J. Abu, M. F. Ab Rahman, W. F. F. Wan Ali, J. J. Mohamed, M. F. Ain, Z. A. Ahmad, "Dielectric Properties of Al2O3/



- CaCu₃Ti₄O₁₂ Composite at High Frequency Range”, Materials Science Forum, Vol. 888, pp. 7-11, 2017 (978-3-0357-1029-8) 7
5. M. J. Abu, R. A. Zaman, M. F. Ab Rahman, M. Ahmadipour, J. J. Mohamed, M. F. Ain, Z. A. Ahmad, “Dielectric Properties of CaCu₃Ti₄O₁₂/Al₂O₃ Composites”, Materials Science Forum, Vol. 888, pp. 12-16, 2017
6. M. F. Ab Rahman, M. J. Abu, R. Afandi Zaman, J. J. Mohamed, M. F. Ain, M. K. Mohd Jamil, Z. A. Ahmad, “Effect of Calcination Temperature on the Breakdown Strength and Energy Density of CaCu₃Ti₄O₁₂ Ceramic”, Materials Science Forum, Vol. 888, pp. 23-27, 2017
7. N. F. K. Baharuddin, J. J. Mohamed, Z. A. Ahmad, “Effect of Sintering Temperature on Structure and Dielectric Properties of Lead Free K_{0.5}Na_{0.5}NbO₃ Prepared via Hot Isostatic Pressing”, Materials Science Forum, Vol. 888, pp. 42-46, 2017
8. T. N. I. Tuan Ab Rashid, Z. A. Ahmad, J. J. Mohamed, H. Mohamad, “Fabrication of Lanthanum and Strontium Doped PZT Ceramics Using Solid State Reaction Method”, Materials Science Forum, Vol. 888, pp. 62-65, 2017
9. M. Siddiqui, J. J. Mohamed, Z. A. Ahmad, “Structural Properties of Pb(Zr_{0.52}Ti_{0.38}Li_{0.1})O₃ Prepared via High Planetary Mill”, Materials Science Forum, Vol. 888, pp. 91-95, 2017
10. N. S. A. Sharif, J. J. Mohamed, H. Mohamed, Z. A. Ahmad, W. A. Wan Yusoff, “Synthesis and Characterization of Pb(Zr_{0.52}Ti_{0.48})O₃ Properties via High Planetary Mill”, Materials Science Forum, Vol. 888, pp. 96-102, 2017
11. N. A. Gani, M. N. Masri, M. B. Abu Bakar, J. J. Mohamed, M. A. Sulaiman, “Characterizations of Pergau River Clay as Comparison to Mambong and Sayong”, Materials Science Forum, Vol. 888, pp. 141-145, 2017
12. R. A. Zaman, M. J. Abu, S. Ab Karim, J. J. Mohamed, M. F. Ain, Z. A. Ahmad, “Synthesize CCTO Using Different Mixing Media”, Materials Science Forum, Vol. 840, pp. 87-90, 2017
13. Mechanical and Water Absorption Properties of Hybrid Kenaf/Glass Fibre Mat Reinforced Unsaturated Polyester Composites Nurshairatun Amira ROZALI^{1,a}, Mohamad Bashree ABU BAKAR^{1,b*}, Mohamad Najmi MASRI^{1,c}, Muhammad Azwadi SULAIMAN^{1,d}, Mazlan MOHAMED^{1,e}, Mohd Zharif MOHD THIRMZIR²Materials Science Forum Submitted: 2016-08-24 ISSN: 1662-9752, Vol. 888, pp 228-233
14. Flexural and Morphology Properties of Kenaf Fibre Reinforcement Unsaturated Polymer Composite Nurul Wahida RUSLI^{1,a}, Mohamad Bashree ABU BAKAR^{1,b}, Mohd Zharif AHMAD THIRMZIR^{2,c}, Muhammad Azwadi SULAIMAN^{1,d}, Mohamad Najmi MASRI¹Materials Science Forum Submitted: 2016-06-08 ISSN: 1662-9752, Vol. 888, pp 193-197
15. IMPORTANCE OF LIGNIN ON THE PROPERTIES OF BINDERLESS PARTICLEBOARD MADE FROM OIL PALM TRUNK J. G. Boon¹, R. Hashim², O. Sulaiman², T. Sugimoto³, M. Sato⁴, N. Salim⁵, M. H. M. Amini¹, I. Nor Izaida¹ and M. R. Sitti Fatimah¹VOL. 12, NO. 1, JANUARY 2017 ISSN 1819-6608 ARPN Journal of Engineering and Applied Sciences

16. Determination of Indoor ^{222}Rn Concentrations Level on Different Room Sizes in Academic Building at Universiti Malaysia Kelantan Jeli Campus Mohammad Khairul Azhar ABDUL RAZAB¹, a*, Nur Liyana HAMZAH^{2,b}, Siti Fatimah ABD KARIM^{2,c}, Nur Ezati AZHAR^{2,d}, Nor Hakimin ABDULLAH^{1,e}, An'amt MOHAMED NOOR^{1,f}, Mazlan MOHAMED^{1,g}, Zulhisyam ABDULLAH @ ABDUL KARI^{3,h}, Noraina ADAM^{4,i}, Materials Science Forum Submitted: 2016-06-01 ISSN: 1662-9752, Vol. 888, pp 447-452
17. Investigations of Outdoor and Indoor ^{222}Rn Concentrations Level in Academic Building at Universiti Malaysia Kelantan Jeli Campus Mohammad Khairul Azhar Abdul Razab*, Nur Ezati Azhar, Nur Liyana Hamzah, Siti Fatimah Abd Karim, Nor Hakimin Abdullah, An'amt Mohamed Noor, Mazlan Mohamed, Zulhisyam Abdullah @ Abdul Kari and Noraina Adam, Material Science Forum, 2017, 888, 471 – 476
18. The Effects of Altitude Levels on ^{222}Rn Concentration in Academic Building at Universiti Malaysia Kelantan Jeli Campus Mohammad Khairul Azhar Abdul Razab*, Siti Fatimah Abd Karim, Nur Ezati Azhar, Nur Liyana Hamzah, Nor Hakimin Abdullah, An'amt Mohamed Noor, Mazlan Mohamed, Zulhisyam Abdullah @ Abdul Kari and Noraina Adam, Material Science Forum , 2017, 888, 466-470
19. Ablation of Selected Dental Materials Using Er,Cr:YSGG Laser, Fatanah M.Suhaimi*, Nur Hazeeqah Ahmad Pouzi,Nurulakma Zali, Nur Syazana Azizan, N. A. Abd Razak, M. K. A. A. Razab, Material Science Forum, 2017, 883, 60-64
20. Hasyiya Karimah Adli, Takashi Harada, Shuji Nakanishi and Shigeru Ikeda, Effects of TiCl_4 treatment on the structural and electrochemical properties of a porous TiO_2 layer in $\text{CH}_3\text{NH}_3\text{PbI}_3$ perovskite solar cells, Physical Chemistry Chemical Physics Volume 19 Issue 39, pg 26898-26905, 2017
21. Yen Chen L., Amini M.H.M., Sulaiman N.S., Mazlan M., Jia Geng B., Batch adsorption and isothermic studies of Malachite green dye adsorption using Leucaena leucocephala biomass for potential adsorbent in water treatment, Songklanakarin Journal of Science and Technology 2017
22. Amini M.H.M., Rasat M.S.M., Ahmad M.I., Wahab R., Elham P., Rahman W.M.N.W.A., Ramle N.H., Chemical composition of small diameter wild Leucaena leucocephala species. ARPN Journal of Engineering and Applied Sciences Vol 12, Issue 10, 2017
23. Boon J.G., Hashim R., Sulaiman O., Sugimoto T., Sato M., Salim N., Amini M.H.M., Nor Izaida I., Sitti Fatimah M.R., Importance of lignin on the properties of binderless particleboard made from oil palm trunk ARPN Journal of Engineering and Applied Sciences, Vol 12, Issue 1, 2017
24. Amini M.H.M., Rasat M.S.M., Mohamed M., Wahab R., Ramle N.H., Khalid I., Yunus A.A.M., Chemical composition of small diameter wild Acacia mangium species. ARPN Journal of Engineering and Applied Sciences, Vol 12, Issue 8,2017
25. Ainihayati Abdul Rahim, Wan Nurul Iffan Sofea Wan Mohamad Safari, Wan Nurul Hakimah Wan Azmi, Noor Azlina Ibrahim and Khomaizon Abdul Kadir Pahirul Zaman, Isolation of potential



- biosurfactant producer from oil contaminated soil and water, Journal of Tropical Resources and Sustainable Science, 2017
26. Nurshairatun Amira ROZALI, Mohamad Najmi MASRI, Muhammad Azwadi SULAIMAN, Mazlan MOHAMED, Mohd Zharif MOHD THIRMZIR, Mechanical and Water Absorption Properties of Hybrid Kenaf/Glass Fibre Mat Reinforced Unsaturated Polyester Composites, Material Science Forum, Vol 888, 228-233, 2017
27. Edriyana A. Aziz, Azmi Aris, W.F.W. Ishak, Noor Saadiah Mohd Ali, Biosorption of azo-dye using marine macro-alga of Euchema Spinosum, Journal of Environmental Chemical Engineering, Vol 5, Issue 6, 5721-5731, 2017
28. Rosmawani Mohammad, Lim Jun Wei, Tan Chia Wei, Optimization of operating parameters by response surface methodology for malachite green dye removal using biochar prepared from eggshell, RPN Journal of Engineering and Applied Sciences, Vol 12, Issue 11, 3621-3633, 2017
29. NOR HAKIMIN Abdullah, IZZATY Inu, MOHAMMAD KHAIRUL AZHAR Abdul Razab, AN'AMT MOHAMED NOOR, NURUL AKMAR Che Zaudin, MOHD SUKHAIRI Mat Rasat, MOHAMAD FAIZ Mohd Amin, WAN NAZWANIE Wan Abdullah, NURASMAT Mohd Shukri, and AHMAD ZAMANI Ab Halim, Effect of Acidic and Alkaline Treatments to Methylene Blue Adsorption from Aqueous Solution by Coconut Shell Activated Carbon, Material Science Forum, 2017
30. Nor Hakimin Abdullah, MUHAMMAD ZHARIF Jasni, SUHAIZA Abdullah, MOHAMMAD KHAIRUL AZHAR Abdul Razab, AN'AMT Mohamed Noor, MAZLAN Mohamed, NIK ALNUR AULI Nik Yusuf, MOHAMAD ASYRAF Mohd Amin, MOHD SUKHAIRI Mat Rasat and MOHAMAD FAIZ Mohd Amin, Preparation and Characterization of Activated Carbon from Cocos nucifera L. (coconut) Shell and Sugarcane Bagasse Material Science Forum, 2017

Grant

FRGS – 7 geran dimohon, tiada geran berjaya diperoleh

SGJP - Sebanyak 15 permohonan untuk SGJP 2017. Keputusan permohonan masih belum diumumkan.

Geran keusahawan – 8 geran dimohon

Sebanyak 3 geran PPRN telah diperoleh

1. Dr Zubaidah Aimi – Biodegradable Water-based degreaser – RM45,000
2. En Khairul Nizar Syazwan bin Wan Salihin Wong – Portable roti john multitasking machine – RM42,000
3. Julie Juliewatty – Tisc Tech for banana seedling– RM29,000

Anugerah

1. MTE 2017- Emas - Julie Juliewatty Mohamed
Gangsa - Dr Khairul Azhar bin Abdul Razab
Merit - Dr Mahani Yusof

2. ITEX 2017 Perak - Julie Juliewatty Mohamed
 3. PECIPTA Gangsa - An Amt
 4. SIRIM Emas - Dr Mahani Yusoff
Perak - Dr Julie Juliewatty Mohamed, Nik Nur Auli
Gangsa - Dr Muhammad Najmi, Dr Mohd. Hazim
 5. CIE TVET Emas - Dr Mohd Najmi
Perak - Julie Juliewatty Mohamed
 6. Minggu Inovasi UMK Sebanyak 11 penyertaan dari FBKT, 4 Perak dan 7 Gangsa .
 - Perak - Dr An'amt Mohamed Noor,
- Dr Julie Juliewatty Mohamed,
- Dr Mahani Yusoff,
- Dr Mohd. Najmi
 - Gangsa - Dr. An'amt Bin Mohamed Noor
- En. Mohd Sukhairi Mat Rasat
- Prof. Madya Dr. Julie Juliewatty Binti Mohamed
- Dr. Mohd Hazim Bin Mohamad Amini
- Dr. Nor Hakimin Bin Abdullah
- Dr. Mohamad Bashree Bin Abu Bakar
- Dr. Zubaidah Aimi Binti Abdul Hamid
- Anugerah Penyelidikan Harapan Dr Wong Yee Chin
 Anugerah Penerbitan Risalah Berindeks – Dr An'amnt Mohamed Noor
 Pembentang Lisan Terbaik Dr Julie Juliewatty Mohamed

Pelajar Pasca

5 Pelajar
3 PHD, 2 MSC

Konsultasi

Dengan ganjaran

25% daripada geran PPRN adalah nilai konsultansi = RM 29000.

Tanpa Ganjaran

1. Julie Juliewatty Mohamed– Sek Kubang Bembam, Memenangi Johan Kebangsaan dan 1st runner up dalam Young inventoe challenge Asian level
2. Dr Boon Gia Jeng
3. Ada lagi tambahan, belum habis update

Hak Intelektual

1. Permohonan Pattern
 - Dr Julie Juliewatty Mohamed
 - Dr Mahani Yusoff
2. Trade mark
 - Dr Mahani Yusofii) Kluster Creative Arts and Technology



iv) Kluster Creative Arts and Technology

1. **Bengkel Teknik Membina Blog Dan Portal pada 23 April 2017 di SJK (C) Kai Chih, Pasir Puteh, Kelantan.**
Pencapaian: Bengkel telah berjaya dijalankan.



2. **Bengkel Penyediaan Dan Pemurnian “Grant Proposal” Bagi Staf Akademik dan Pemurnian Buku Panduan Pascasiswazah FTKW pada 7-10 April 2017 di Silka Maytower Hotel, Kuala Lumpur.**

Pencapaian: Beberapa proposal geran telah berjaya dimurnikan oleh para penyelidik.



3. **Bengkel Pengaturcaraan Java Fasa 2 Guru-Guru Mata Pelajaran Sains Komputer Negeri Kelantan pada 2-3 Mei 2017 di SM Sains Machang, Machang, Kelantan.**

Pencapaian: Bengkel telah berjaya dijalankan.



4. Bengkel Pembangunan Mobile App pada 28 Ogos 2017 di Sekolah Menengah Jenis Kebangsaan Chung Hwa, Kota Bharu.
Pencapaian: Bengkel telah berjaya dijalankan.



5. Bengkel Pembangunan Mobile App pada 10 Oktober 2017 di Sekolah Menengah Kebangsaan Tengku Panglima Raja, Pasir Mas, Kelantan.
Pencapaian: Bengkel telah berjaya dijalankan.



5. Sesi Perkongsian Penyediaan Proposal Geran Penyelidikan Jangka Pendek (SGJP) 2017 pada 23 Oktober 2017 di Fakulti Teknologi Kreatif Dan Warisan, Universiti Malaysia Kelantan.
Pencapaian: Lapan (8) proposal SGJP di bawah kluster ini telah berjaya dihasilkan.





iv) Business Sustainability Research Cluster

- Bengkel penghasilan output SGJP 2016**

Bengkel Penghasilan Output dari SGJP 2016 telah di adakan pada 19 & 20 Julai 2017 di Tok Aman Bali. Penceramah Jemputan Prof. Madya Dr. Nor Zaidi bin Mohd Daud dari UiTM Shah Alam. Setiap projek SGJP di mestikan menyumbang satu chapter in book dan Output tambahan juga di cadangkan untuk di hantar ke jurnal yang sesuai setelah di nilai oleh penceramah jemputan. Draf akhir edited book dalam proses penyediaan dan akan di hantar untuk penerbitan kepada pihak Library UMK dalam tahun ini juga. Sebanyak 13 bab dalam buku dan 6 tajuk artikel journal telah di hasilkan dari bengkel berkenaan seperti berikut:

BIL.	NAMA	TAJUK MANUSKRIP (CHAPTER IN BOOK)	AHLI	TAJUK JURNAL
1.	Prof.Madya Dr Mohd Zain	Rasulullah SAW sebagai Ikon Usahawan Berjaya	-	-
2.	Dr. Ashlyzan	Sistem Pintar Letak Kereta Pelangi : Daripada masalah Kepada Penyelesaian dengan Sistem Parking Secara Intergrasi		Rainbow Smart Parking : Problems Into Solutions For Intergrated Parking Management
3.	Dr. Noorshella binti Mohd Nawi	Media Sosial Sebagai Medium Awal Perniagaan Pelajar	Noorul Azwin bin Md Nasir	Percieved Risk on Online Store Image Towards Purchase Intentions In Malaysia
4.	Dr.Mohd Zulkifli bin Muhammad	Konsep Keusahawanan Islam dan Cabaran Masa Kini Usahawan Muslim	Mohd zulkifli Muhammad, Nor Hafiza Othman, Azlinda Shazneem Md Shuaib, Zatul Karamah Ahmad Baharul Ulum, Azwan abdullah	
5.	Afifah Hanim binti Md Pazil	Keutamaan Turutan Pemilihan Bagi Aktiviti Tanggungjawab Sosial Korporat Islamik (i-CSR)	Nor Hafiza Othman, Mohd Zulkifli Muhammad, Azlinda Shazneem Md Shuaib	Islamic-Cooperate Social Resposibility (i-CSR): The Prioritize Activities among Kelantanese SME's Muslimpreneurs using AHP Appoach.

6.	En. Mohd Rushdan bin Yasoa”	Pengurusan Sumber Dana Masjid-Masjid di Kelantan	Mohd Safwan Ghazali, Mohd Afifie Mohd Alwi, Azira Hanani Ab Rahman, Siti Salwani Abdullah, Ahmad Ridhuwan Abdullah, Mohammad Ismail, Mohd Rafi Yaacob	
7.	Dr. Mohd Nazri bin Zakaria	Pengaruh Penyederhana Sokongan Organisasi Terhadap Hubungan Amalan Pembangunan Pekerja dan Prestasi Perkhidmatan Industri Perhotelan di Pantai Timur Malaysia.	Dr.Saufi bin Che Rusuli, PM. Dr. Mohammad bin Ismail, Fauzan H., Dr. Suhaila Binti Abdul Kadir, Azemawati I.	Moderating Effect of Perceived Organizational Support on Relationship Between Employee Development Practice and Service Performance of Hotel Industry East Coast Malaysia
8.	Nur Farihin binti Abd Hadi Khan	Kesedaran dan Pengetahuan Dalam Amalan Hijau Di Kalangan Pengusaha Homestay Pantai Timur Malaysia		Examining The Current Green Practices and Implementation Challenges Among East Coast Homestay Operators.
9.	Prof. Madya Dr. Rosli bin Saleh	Kesedaran Terhadap Kepentingan Keupayaan dan Kompetensi Berasas Inovasi di Kalangan PKS Malaysia	Fadhilahanim Aryani Abdullah, Nik Maheran Nik Muhammad	
10.	Cik Nurul Hanan binti Abdull Manaf	Permasalahan Dalam Mengembangkan Perniagaan Berasaskan Makanan: Kajian Kes Peniaga Kecil dan Sederhana di Kelantan	Adi Aizat Yazid, Asrul Hery Ibrahim	A Paradox of Tourism and Expansion of Family-Oriented, Local Food Business in Kelantan: National Culture Analysis



11.	En. Zul Karami bin Che Musa	Kelebihan Perakaunan Awan Kepada Usahawan	Mohd Nazri Muhayiddin, Mohd Nor Hakimin Yusoff, Mohammad Ismail, Mahathir Muhamad
12.	En. Mohd Hafizie bin Suhaimi	Teknologi Identifikasi Frekuensi Radio (RFID) Dalam Penternakan	Mohamed Dahlan Ibrahim, Muhammad Naqib Mat Yunoh, Dzulkifli Mukhtar
13.	En. Muhammad Naqib bin Mat Yunoh	Keusahawanan Dalam Kalangan Kakitangan Universiti Awam	Ida Nadia Hamidon, Hafizie Suhaimie, Hazzyati Hashim

- **Permohonan SGJP 2017**

Sebanyak 28 permohonan telah diterima untuk geran SGJP 2017 melalui kluster ini. Butiran permohonan adalah seperti di jadual berikut:

SENARAI PERMOHONAN SKIM GERAN PENYELIDIKAN JANGKA PENDEK (SGJP) 2017

1 Ketua Projek: Dr. Nurhaiza Binti Nordin

No. Staf: 00550A

Fakulti: FKP

Kluster: Business Sustainability Research (BSR)

Ahli-Ahli Penyelidik: 1) Yuhanis Mohamed Noor, FKP

2) Dr. Hazriah Binti Hasan, FKP

Tajuk Penyelidikan: Accessing The Role of Labor Market on Foreign Direct Investment and Productivity Growth in Malaysia Economic Sectors

2 Ketua Projek: Dr. Firdaus Basbeth

No. Staf: 01668A

Fakulti: FKP

Kluster: Business Sustainability Research (BSR)

Ahli-Ahli Penyelidik: 1) Dr. Ainon Binti Ramli

2) Yuhanis Mohamed Noor

Tajuk Penyelidikan: Strategy In Smes Hotel Industry:
Coperative or Competitive Strategy?

3 Ketua Projek: Dr. Ainon Binti Ramli

No. Staf: 00089A

Fakulti: FKP

Kluster: Business Sustainability Research (BSR)

Ahli-Ahli Penyelidik: 1) Rosmaizura Mohd Zain, FKP

- 2) Prof. Madya Dr. Abu Sofian Yaacob, FKP
- 3) Dr. Firdaus Basbeth, FKP

Tajuk Penyelidikan: The Effectiveness of Financial Management Training to Micro- Businesses: A Proposal For A Module

4 Ketua Projek: Abd Aziz Bin Mat Hassan

No. Staf: 01241A

Fakulti: FKP

Kluster: Business Sustainability Research (BSR)

Ahli-Ahli Penyelidik: 1) Dr. Adi Aizat Yajid, MGSEB

2) Puan Azizah Musa, FKP

3) Dr. Muhamad Saufi Che Rusuli, MGSEB

Tajuk Penyelidikan: The Study on The Vulnerability of Food Manufacturing Sme's In Kota Bharu Towards Liquidation in Relation to The Uncertainty Changes of Law in Malaysia

5 Ketua Projek: Abd Aziz Bin Mat Hassan

No. Staf: 00170A

Fakulti: FKP

Kluster: Business Sustainability Research (BSR)

Ahli-Ahli Penyelidik: 1) Prof. Madya Dr. Mohd Rafi Bin Yaacob, FKP

2) Dr. Dzulkifli Bin Mukhtar, FKP

3) Mohd Hafzie Bin Suhaimi, FKP

4) Nurul Nadzirah Bt. Sidek, FKP

Tajuk Penyelidikan: Exploration of Motivational Drivers Towards Social Entrepreneurship in Malaysia

6 Ketua Projek: Dr. Ahmad Firdause Bin Md Fadzil

No. Staf: 01669A

Fakulti: FKP

Kluster: Business Sustainability Research (BSR)

Ahli-Ahli Penyelidik: 1) Prof. Madya Dr. Mohd Rafi Bin Yaacob, FKP

2) Prof. Dr. Razli Che Razak, FKP

3) Dr. Hj Mohd Nazri Bin Muhayiddin, FKP

4) Prof. Madya Dr. Nor'aani Binti Mustapha, FKP

5) Affifah Hanim Binti Md Pazil, FKP

Tajuk Penyelidikan: Kajian Penerokaan Terhadap Kejayaan Wanita Kelantan dalam Perniagaan: Stigma dan Realiti

7 Ketua Projek: En Md Zaki Muhamad Hasan

No. Staf: 01559A

Fakulti: FKP

Kluster: Business Sustainability Research (BSR)

Ahli-Ahli Penyelidik: 1) Dr. Noorul Azwin Binti Md Nasir, FKP

2) Dr. Mohd Asrul Hery Bin Ibrahim, FKP

3) Pm Dr. Mohammad Bin Ismail, FKP

4) Dr. Noorshellha Che Nawi, FKP

5) Pn. Yuhanis Binti Mohamed Noor, FKP

Tajuk Penyelidikan: The Role of Islamic Religiosity, Brand Image And Knowledge on the Relationship Between



Perceived Value Tourist Satisfaction In Malaysia

8 Ketua Projek: P.Yukthamarani A/P Permarupan

No. Staf: 00819A

Fakulti: FKP

Kluster: Business Sustainability Research (BSR)

- Ahli-Ahli Penyelidik: 1) Dr. Abdullah Al-Mamum, FKP
2) Prof. Dr. Roselina Ahmad Saufi, FKP
3) Dr. Noorshell Che Nawi, FKP

Tajuk Penyelidikan: Effect of Burnout on Organizational Commitment Among The Nurses of Private Tourism Healthcare Hospitals in Malaysia

9 Ketua Projek: Nurul Nadzirah Binti Sidek

No. Staf: 00693A

Fakulti: FKP

Kluster: Business Sustainability Research (BSR)

- Ahli-Ahli Penyelidik: 1) Prof. Dr. Mohd Rosli Bin Mohamad
2) Dr. Hazriah Binti Hasan
3) Muhammad Naqib Bin Mat Yunoh
4) Mohd Hafizie Bin Suhaimi
5) Dr. Dzulkifli Bin Mukhtar

Tajuk Penyelidikan: ETotal Factor Productivity Growth in The Malaysian Transport Equipment Industry

10 Ketua Projek: Roosihian Merican Bin Abdul Rahim Merican

No. Staf: 01530A

Fakulti: FKP

Kluster: Business Sustainability Research (BSR)

- Ahli-Ahli Penyelidik: 1) Dr. Zuraimi Bin Abdul Aziz
2) Nik Syuhailah Binti Nik Hussin
3) Mohd Hafizie Bin Suhaimi
4) Dr. Anis Amira Binti Ab Rahman

Tajuk Penyelidikan: Customer Preferences on The Rail Freight Transport in The East Coast Economic Region

11 Ketua Projek: Norfazlinda Binti Hairani

No. Staf: 01593A

Fakulti: FKP

Kluster: Business Sustainability Research (BSR)

- Ahli-Ahli Penyelidik: 1) Nurul Hasliana Binti Hamsani, FKP
2) Nik Syuhailah Binti Nik Hussin, FKP
3) Md Zaki Bin Muhamad Hasa, FKP
4) Noorshell Che Nawi, FKP

Tajuk Penyelidikan: Role of Social Media Marketing Activities, Purchase Intention in Enhancing Customer Equity

12 Ketua Projek: Nurul Hasliana Binti Hamsani

No. Staf: 00996A

Fakulti: FKP

Kluster: Business Sustainability Research (BSR)

- Ahli-Ahli Penyelidik:
- 1) Dr. Noorshellah Binti Che Nawi, FKP
 - 2) Aimi Nadia Binti Ibrahim @ Zakaria, FKP
 - 3) Norfazlinda Binti Hairani, FKP
 - 4) Nik Syuhailah Binti Nik Hussin, FKP
 - 5) En. Md Zaki Bin Muhammad Hasan, FKP

Tajuk Penyelidikan: Online Storage Image Affect on Perceived Risks Towards Online Purchasing Behavior

13 Ketua Projek: Mahathir Bin Muhamad

No. Staf: 01624A

Fakulti: FKP

Kluster: Business Sustainability Research (BSR)

- Ahli-Ahli Penyelidik:
- 1) Dr. Mohd Nazri Bin Muhayiddin, FKP
 - 2) Zul Karami Bin Che Musa, FKP
 - 3) Pm Dr. Mohamad Bin Ismail , FKP
 - 4) Pm Dr. Zailani Bin Abdullah, FKP

Tajuk Penyelidikan: Technology Continuation of on-Demand Platform Usage Among Ehailing Driver (Grab/Uber) in Malaysia

14 Ketua Projek: Muhammad Fahimi Bin Sofian

No. Staf: 01589A

Fakulti: FKP

Kluster: Business Sustainability Research (BSR)

- Ahli-Ahli Penyelidik:
- 1) Mardhiah Binti Kamaruddin, FKP
 - 2) Nik Norhazila Binti Nik Mud, FKP
 - 3) Aimi Nadia Binti Ibrahim @ Zakaria, FKP
 - 4) Nur Ain Binti Mahat, FKP
 - 5) Pm Dr. Mohd Rafi Bin Yaacob, FKP

Tajuk Penyelidikan: Kesan Faktor Kualiti Perkhidmatan (Service Quality) Terhadap Kepuasan Pelajar di Universiti Malaysia Kelantan (UMK)

15 Ketua Projek: Mardhiah Binti Kamaruddin

No. Staf: 01605A

Fakulti: FKP

Kluster: Business Sustainability Research (BSR)

- Ahli-Ahli Penyelidik:
- 1) Pm Dr. Mohd Rafi Bin Yaacob, FKP
 - 2) Nur Ain Binti Mahat , FKP
 - 3) Nik Noorhazila Binti Nik Mud, FKP
 - 4) Aimi Nadia Binti Ibrahim @ Zakaria
 - 5) Muhammad Fahimi Bin Sofian

Tajuk Penyelidikan: Translation and Validating A Theory of Entrepreneurs Personal Characteristics Instrument in Small Medium Enterprise for Malaysia Population

16 Ketua Projek: Nik Noorhazila Binti Nik Mud

No. Staf: 01604A

Fakulti: FKP

Kluster: Business Sustainability Research (BSR)



Ahli-Ahli Penyelidik: 1) Mardhiah Binti Kamaruddin, FKP
2) Nur Ain Binti Mahat, FKP
3) Aimi Nadia Binti Ibrahim @ Zakaria, FKP
4) Muhammad Fahimi Bin Sofian, FKP
5) Pm Dr. Mohd Rafi Bin Yaacob, FKP
Tajuk Penyelidikan: Effectiveness of Entrepreneurship Education in Developing Entrepreneurial Intention Among Malaysian Public University Students

17 Ketua Projek: Nur Ain Binti Mahat

No. Staf: 01615A

Fakulti: FKP

Kluster: Business Sustainability Research (BSR)

Ahli-Ahli Penyelidik: 1) Mardhiah Binti Kamaruddin, FKP
2) Nik Noorhazila Binti Nik Mud, FKP
3) Aimi Nadia Binti Ibrahim, FKP
4) Muhammad Fahimi Bin Sofian, FKP
5) Pm Dr. Mohd Rafi Bin Yaacob, FKP

Tajuk Penyelidikan: Factors Influence Retail Service Quality on Apparel Store at East Coast Main City

18 Ketua Projek: Yuhanis Binti Mohamed Noor

No. Staf: 01239A

Fakulti: FKP

Kluster: Business Sustainability Research (BSR)

Ahli-Ahli Penyelidik: 1) Dr. Noorshellah Binti Che Nawi, FKP
2) Dr. Firdaus Basbeth, FKP
3) Dr. Norhaiza Binti Nordin, FKP

Tajuk Penyelidikan: Investigating the Product Quality Attributes That Influences Customer Satisfaction of Online Shopping Products

19 Ketua Projek: Farah Hanan Binti Muhamad

No. Staf: 01671A

Fakulti: FKP

Kluster: Business Sustainability Research (BSR)

Ahli-Ahli Penyelidik: 1) Dr. Azwan Bin Abdullah, FKP
2) Dr. Mohd Zulkifli Bin Mohamad, FKP
3) En. Mohd Affie Bin Alwi, FKP
4) Siti Rohana Abdullah, FKP

Tajuk Penyelidikan: Bantuan Rakyat 1Malaysia (BR1M) : Gelagat Penggunaan Dalam Kalangan Penerima BR1M di Kelantan

20 Ketua Projek: Farah Hanan Binti Muhamad

No. Staf: 01671A

Fakulti: FKP

Kluster: Business Sustainability Research (BSR)

Ahli-Ahli Penyelidik: 1) Dr. Hazriah Binti Hasan, FKP
2) Pn Siti Rohana Binti Mohamad, FKP

Tajuk Penyelidikan: Does Economic Factors Influence Business Insolvency in Malaysia?

21 Ketua Projek: Dr. Siti Nurzahira Binti Che Tahirim

No. Staf: 00404A

Fakulti: FKP

Kluster: Business Sustainability Research (BSR)

- Ahli-Ahli Penyelidik:
- 1) Azizah Binti Musa, FKP
 - 2) Siti Rohana Binti Mohamad, FKP
 - 3) Nor Fazura Binti Md Zulkifle, PBI
 - 4) Nursafeda Binti Abd Rashid, FKP

Tajuk Penyelidikan: Development of Mudharabah Manual in Strengthening Mudharabah Understanding Among Investors and Entrepreneurs

22 Ketua Projek: Dr. Dzulkifli Bin Mukhtar

No. Staf: 00111A

Fakulti: FKP

Kluster: Business Sustainability Research (BSR)

- Ahli-Ahli Penyelidik:
- 1) Prof. Madya Dr. Mohd Rafi Bin Yaacob, FKP

- 2) Mohd Hafizie Bin Suhaimi , FKP
- 3) Muhammad Naqib Bin Mat Yunoh, FKP
- 4) Nurul Nadzirah Binti Mohd Sidek, FKP

Tajuk Penyelidikan: An Exploratory Study of Nonfiscal Approaches of Small And Medium Enterprises (SMEs) Development in Malaysia

23 Ketua Projek: Noormariana Binti Mohd Din

No. Staf: 01413A

Fakulti: FKP

Kluster: Business Sustainability Research (BSR)

- Ahli-Ahli Penyelidik:
- 1) Pm Dr. Mohammad Bin Ismail, FKP
 - 2) Dr. Azwan Bin Abdullah, FKP
 - 3) Dr. Mohd Zulkifli Bin Muhammad, FKP
 - 4) Dr. Siti Nurzahira Binti Che Tahirim, FKP
 - 5) Azizah Binti Musa , FKP

Tajuk Penyelidikan: Modelling Graduated Asnaf Entrepreneur's Behaviour Towards Zakat in Business by Integrating Asnaf Entrepreneurial Programme (AEP)

24 Ketua Projek: Dr. Mohd Nazri Bin Zakaria

No. Staf: 00998A

Fakulti: FKP

Kluster: Business Sustainability Research (BSR)

- Ahli-Ahli Penyelidik:
- 1) Roosihan Merican Bin Abdul Rahim Merican, FKP
 - 2) Pm Dr. Wee Yu Ghee, FKP

Tajuk Penyelidikan: The Mediating Effect of Job Performance and Task Performance on Relationship Between Role Stress and Turnover Intention Among Employee in Malaysia Hotel Industry



25 Ketua Projek: Yuhanis Binti Mohamed Noor

No. Staf: 00283A

Fakulti: FKP

Kluster: Business Sustainability Research (BSR)

Ahli-Ahli Penyelidik: 1) Dr. Noorshell Binti Che Nawi, FKP

2) Dr. Norhaiza Nordin, FKP

3) Dr. Firdaus Basbeth

4) Dr. Noorul Azwin Binti Md Nasir

Tajuk Penyelidikan: Women Breadwinner and Poverty Alleviation
in Kelantan

26 Ketua Projek: Siti Rohana Abdullah

No. Staf: 01581A

Fakulti: FKP

Kluster: Business Sustainability Research (BSR)

Ahli-Ahli Penyelidik: 1) Dr. Hazriah Binti Hasan, FKP

2) Dr. Azwan Abdullah, FKP

3) Farah Hanan Muhamad, FKP

4) Nursafeda Abd Rashid, FKP

Tajuk Penyelidikan: Dynamic Estimation on Poverty Programmes
in Kelantan Districts: Rate of Literacy,
Education and Employment

27 Ketua Projek: Dr. Hazriah Binti Hasan

No. Staf: 01603A

Fakulti: FKP

Kluster: Business Sustainability Research (BSR)

Ahli-Ahli Penyelidik: 1) Dr. Dzulkifli Bin Mukhtar , FKP

2) Dr. Azwan Bin Abdullah, FKP

3) Puan Siti Rohana Binti Muhammad, FKP

4) Cik Farah Hanan Binti Muhammad, FKP

Tajuk Penyelidikan: The Development of Waqf Accounting
Efficiency: Dynamic Determinants of Critical
Success Factors and Shariah Auditing

vi) Kluster Warisan dan Peradaban

- Perlantikan Ketua Kluster sebagai Ahli Lembaga Penasihat kepada Persatuan Warisan Lembangan Sungai Pengkalan Datu (WASPADA).

PERSATUAN WARISAN SUNGAI PENGKALAN DATU (WASPADA) LOT 2601, KERAMAT 1, 10400 Kuala Lumpur, Wilayah Persekutuan Kuala Lumpur. Telefon: 03-90 887 8877 Fax: 03-90 887 8878 www.waspada.org.my E-mel: waspada@ymail.com	
Raj. Kom.: WASPADA/KKP/W2017/US Tarikh : 23rd January 2017	
Kepada: Y.B. Dato' Seri Menteri Bin Raja Haji Menteri Warisan dan Perpaduan Universiti Malaysia Kelantan Kampus Universiti Malaysia Kelantan Tunghai Bachok, Kelantan	
Waqf Data - Darat Tuntutan PERLANTIKAN KETUA KLUSTER AHLI LEMBAGA PENASIHAT PERSATUAN WARISAN SUNGAI PENGKALAN DATU (WASPADA)	
Adalah kami dengan segala hormat mengajak kepada perhatian di atas.	
Sokongan diberikan oleh Persatuan Warisan Sungai Pengkalan Datu (WASPADA) telah diulangkan pada Undang-undang Persekutuan dan Undang-undang Negeri.	
a) Menterikan Umno berwenang meng undang d/ sektor Lembaga Sungai Pengkalan Datu, Kota Bharu seperti wacana sejatah, seti hadap (dike bentar, dan saka was, gasing/gambelan yang yang bersesuaian dengan tradisi dan kebiasaan masyarakat tempatan).	
b) Menterikan mengeluarkan surat maklumat mengenai pengundangan ini kepada ahli kluster identiti dan jalinan dan menyentuh dan merasmikan sahaja para sejawat tradisi yang selama ini merupakan ahlikluster.	
c) Menterikan mengeluarkan surat maklumat mengenai pengundangan ini kepada ahli kluster identiti dan jalinan dan menyentuh dan merasmikan sahaja para sejawat tradisi yang selama ini merupakan ahlikluster.	
Dengan tujuan untuk membuktikan keboleh, seriman, teladan, perhakim yang mengarap untuk satu akhir tahun.	
Untuk maklumat, persatuan ini mengajak kepada Khatam Warisan Dan Penduduk Universiti Malaysia Kelantan untuk mengundang ahli kluster identiti dan jalinan sekali dengan YB. Dr. Kepala Kenderaan Raja Kelantan sebagai Ahli Lembaga Penasihat persatuan ini.	
Sokan:	
Yang Berhormat  Mohd Afiq Bin Hashim Penasihat Persatuan Warisan Lembangan Sungai Pengkalan Datu (WASPADA)	
Dr. Khalid Azhar Mat Daud Pengetahuan Islamik Universiti Malaysia Kelantan	

- 2 Pada 5 haribulan Februari satu pertemuan di antara Persatuan Warisan Lembangan Sungai Pengkalan Datu (WASPADA) dan Ybhg. Prof. Dato' Dr Mortaza Mohamed di Bilik Mesyuarat Eksekutif, UMK Pengkalan Chepa. Di antara agenda perbincangan adalah kerjasama UMK melalui Kluster Warisan dan Peradaban di dalam membantu membangunkan kawasan Sungai Pengkalan Datu dari aspek pelancongan. Dato' Naib Canselor telah mencadangkan supaya penyelidikan dipertingkatkan di kawasan ini terutama dari segi sejarah dan cerita rakyat. Di dalam perbincangan ini juga Tokoh Warisan Hidup Negara, Encik Siri Neng Buah telah memberikan penerangan kehebatan sejarah Pengkalan Datu kepada ahli mesyuarat. Pertemuan ini juga dihadiri oleh Pengarah Pelancongan Negeri Kelantan dan wakil media.



Pertemuan WASPADA bersama Dato' Naib Canselor UMK.



Pengerusi WASPADA menerangkan tentang Pengkalan Datu kepada wakil media.



Laporan akhbar Berita Harian tentang Lembangan Sungai Pengkalan Datu.

- 3 Satu program "Jejak Warisan Seni dan Budaya Lembangan Sungai Pengkalan Datu" telah diadakan pada hari Sabtu 18 Februari di sekitar daerah Pengkalan Datu. Program ini dianjurkan oleh Persatuan Warisan Lembangan Sungai Pengkalan Datu (WASPADA) bersama Universiti Malaysia Kelantan yang diwakili oleh Kluster Warisan dan Peradaban. Pihak kluster telah diwakili oleh tiga orang pensyarah dari Fakulti Teknologi Kreatif dan Warisan (FTKW) dan seorang dari Fakulti Arkitektur dan Ekistik (FAE) bersama lima orang pelajar. Penyertaan



ini bagi melihat sendiri dengan lebih dekat potensi penyelidikan yang ada serta prospek pembangunan pelancongan warisan di daerah ini. Majlis penutupan program ini telah dihadiri oleh Yang Berbahagia Prof. Dato' Dr Ibrahim Che Omar, Timbalan Naib Canselor (Penyelidikan dan Inovasi) Universiti Malaysia Kelantan.

Pencapaian: Mendedahkan pelajar dan pensyarah FTKW dan FAE kepada potensi penyelidikan. Kerjasama ini juga telah mendapat liputan akhbar.



Demonstrasi permainan gasing



Lawatan ke rumah Chen Awang yang berusia 200 tahun



Proses pembuatan wau

- 4 Satu siri ceramah telah diadakan dengan kerjasama Perpustakaan Negeri Kelantan. Penceramah pertama Cik Kanit telah memulakan siri ini dengan ceramah warisan kesenian kepada pelajar sekolah dari Selatan Thailand,



Miss Kanit sedang menyampaikan ceramah

- 5 Buku "Cerita Rakyat Kelantan", "Perjuangan Tok Janggut" dan "Jejak Warisan dan Pembangunan Lembangan Sungai Pengkalan Datu" telah dilancarkan oleh Tan Sri Dato' Seri Utama Dr Rais Yatim pada 22 Mei 2017 bertempat di Auditorium BPA dan Cerana Resort, Pengkalan Datu. Buku Cerita Rakyat Kelantan adalah hasil penyelidikan pelajar PhD Encik Mohd Firdaus Che Omar dan Jejak Warisan dan Pembangunan Lembangan Sungai Pengkalan Datu adalah hasil kertas kerja seminar yang diadakan pada bulan Disember 2016. Tan Sri Dato' Seri Utama Dr Rais Yatim di dalam ucapannya ingin melihat Pengkalan Datu terus membangun dan berjanji akan membantu dari sudut penyelidikan. Beliau juga berhasrat agar buku berkaitan Pengkalan Datu ini akan dilancarkan di peringkat kebangsaan.

Pencapaian: Buku-buku ini bakal diterbitkan oleh Penerbit UMK dan dilancarkan semula di peringkat kebangsaan oleh Tan Sri Dato' Seri Utama Dr Rais Yatim. Namun, pihak kluster masih menunggu surat rasmi daripada pihak penerbit untuk dimajukan kepada Tan Sri Datuk Wira Abdul Latif selaku ketua penyelidik.



Pelancaran di Auditorium BPA,
UMK Kampus Bachok



Pelancaran
di Pengkalan
Datu

- 6 Satu program lawatan Timbalan-Timbalan Naib Canselor (Penyelidikan dan Inovasi) universiti awam telah diadakan pada 10 haribulan Julai 2017. Lawatan telah diketuai oleh Prof. Dato Dr Ibrahim Che Omar, Timbalan Naib Canselor (Penyelidikan dan Inovasi) Universiti Malaysia Kelantan. Para pelawat telah diberikan penerangan tentang sejarah serta potensi pembangunan Pengkalan Datu dan melihat sendiri keindahan sungai serta budaya setempat.



Pencapaian: Pendedahan kepada Pengkalan Datu di peringkat kebangsaan melalui laporan akhbar.



Y.Bhg. Prof. Dato' Dr. Hj. Ibrahim Che Omar, Timbalan Naib Canselor (Penyelidikan & Inovasi) sedang memegang gasing sempena Lawatan Timbalan-Timbalan Naib Canselor (Penyelidikan & Inovasi) Universiti Awam

- 7 Pada 9 haribulan September 2017, Pasar Tani Pelancongan di Pengkalan Datu telah dilancarkan. Pasar ini akan berlangsung setiap hari Sabtu dan menawarkan pelbagai produk tempatan. Ia dijangka akan menjadi tarikan pelancong terbaru di Kelantan, terutama dengan adanya pasar terapung yang kedua di negeri ini. Pasar tani ini mendapat sokongan daripada FAMA, Kementerian Pelancongan dan MPKB. Kluster diwakili oleh Dr Khairul Azhar semasa majlis pelancaran ini.



Ucapan oleh Puan Zarina binti Euope, Penasihat Persatuan Warisan Lembangan Sg. Pengkalan Datu (Waspada) merangkap yang Dipertua Pertubuhan Kebajikan Wanita Prihatin Kelantan.

- 8 Dari aspek geran pula, pihak kluster berjaya mendapat geran penyelidikan INSPEK berjumlah RM15 ribu melalui Dr Mohd Nawi penyarah kanan Pusat Bahasa dan Pembangunan Insaniah.
- 9 Sebanyak lapan permohonan SGJP telah dihantar di bawah Kluster Warisan dan Peradaban. Keputusan akan diketahui di penghujung bulan November 2017.

vii) Kluster Penyelidikan Kontemporari Melayu

PERKARA / PROGRAM	PENCAPAIAN	CATATAN / GAMBAR
WACANA MELAYU KONTEMPORARI 2017 pada 3 Ogos 2017 di Dewan Eksperimental, UMK Kampus Kota (mesyuarat dilangsungkan beberapa kali seperti pada 20 Julai)	Lebih 80 kehadiran dari pelbagai agensi; IPGKB, JPN, PPD, KTD dan Dewan Bahasa dan Pustaka, Wilayah Timur dengan panel berwibawa.	Prof. Dato' Dr. Hj. Ibrahim Che Omar, Prof. Dato' Dr. Mohd Jamil bin Maah, Prof. Dr. Supyan Hussin dan Dr Salinah Binti Ja'afar.
Gerak kerja mengadakan kerjasama "Seminar Antarabangsa Linguistik & Pembudayaan Bahasa Melayu Kali Ke-10" anjuran bersama UPM, DBP dan UMK bertindak sebagai pihak kerjasama.	Berjaya membina satu laporan gerak kerja yang diserahkan kepada pejabat TNCPI dan menghasil pemetaan agenda Melayu di peringkat UMK.	
KOLOKIUM SERANTAU anjuran bersama PBI(UMK), FISIP(UNIB) juga dengan pihak Kluster di Bilik Mesyuarat Pusat Pengajian Bahasa dan Pembangunan Insaniah pada 27 September 2017	Pembentangan kertas: Agenda Kontemporari Melayu; Pemetaan Isu Dan Cadangan	Prof. Madya Dr. Nur Azuki Yusuff, Prof. Madya Dr. Suria Baba dan Dr. Nasirin Abdillah
Mesyuarat Kluster Penyelidikan Kontemporari Melayu, Pejabat Timbalan Naib Canselor Penyelidikan Dan Inovasi, Universiti Malaysia Kelantan pada 10 Oktober 2017	Beberapa agenda utama: pengstrukturkan AJK, cadangan proposal kajian kontemporari Melayu dan cadangan program 2018.	
Pelantikan Ahli Jawatankuasa baharu Kluster Penyelidikan Interdisiplin Di Universiti Malaysia Kelantan Pada 5 November 2017	Dr. Zul Ariff bin Abdul Latiff, Dr. Dzulkifli bin Mukhtar, Dr. Arbaiah binti Abdul Razak, Dr. Nordiana Ab Jabar, Dr. Norfazlinda, Sudirman bin Kiffl, Sahrudin Mohamed Som, Khuzaiton Zakaria, Dr. Nik Yusri Musa, Mohd Fadil Mohd Yusof dan Zulhazman Hamzah	



Menghadiri "Himpunan Ilmuwan Warisan dan Peradaban Melayu" mewakili Kluster dan UMK. Anjuran Universiti Islam Malaysia dan Majlis Profesor Negara di UIM Cyberjaya pada 8 dan 9 November dengan kehadiran ramai tokoh Melayu termasuk Tan Sri Datuk Seri Utama Dr. Rais Yatim.

Mewakili UMK selaku Ketua Kluster Penyelidikan Kontemporari Melayu pada Seminar Bahasa Dan Sastera Peringkat Kebangsaan 2017 dengan Tema: Wajah Jatiti Diri Bangsa Malaysia, anjuran IPGKB dan JPN di Damai Sari, Tawang, Bachok pada 15 November 2017.

Mengusulkan cadangan mengadakan semula Kursus pengajian Umum tamadun islam dan Tamadun Asia 1 yang mengandungi bab Tamadun dan Peradaban Melayu.

Pembentangan kerta kerja: "Amalan Berbahasa Melayu Standard Komuniti Siam Kelantan; Isu Kelestarian Jatidiri Dan Ketahanan Dialek Siam"

Prof. Madya Dr. Nur Azuki bin Yusuff, Prof. Madya Dr. Aweng Eh Rak dan Weenie Suksai

2017

Pejabat Timbalan Naib Canselor
(Penyelidikan & Inovasi)

LAPORAN TAHUNAN



Bab 5

Penerbitan

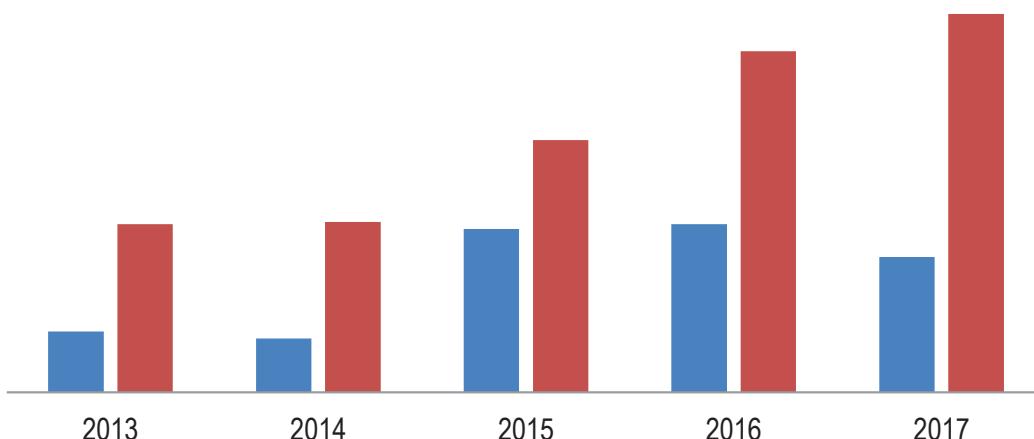


PENERBITAN DALAM JURNAL BERINDEKS

Keupayaan menerbitkan artikel dalam jurnal berimpak tinggi merupakan salah satu kayu pengukur kejayaan seseorang penyelidik. Pelbagai aktiviti bagi memperkasakan budaya penerbitan di Universiti Malaysia Kelantan telah dilaksanakan bersama Penerbit UMK seperti penganjuran bengkel penulisan jurnal berimpak tinggi (High impact journal) dan juga bengkel penerbitan bahan ilmiah penyelidik.

PENERBITAN MAKALAH BERINDEKS 2017

■ WOS ■ SCOPUS



NO	INDEXING	TITLE	AUTHOR
1.	WOS/ SCOPUS	A Review of Gene Selection Tools in Classifying Cancer Microarray Data	Shi, Tham W.; Kah, Wong S.; Mohamad, Mohd S.; Moorthy, Kohbalan; Deris, Safaai; Sjaugi, Muhammad F.; Omatu, Sigeru; Corchado, Juan M.; Kasim, Shahreen
2.	WOS/ SCOPUS	Adsorptive removal of hexavalent chromium using sawdust: Enhancement of biosorption and bioreduction	Ng, Zhung-Gia; Lim, Jun-Wei; Isa, Mohamed Hasnain; Pasupuleti, Visweswara Rao; Yunus, Normawati M.; Lee, Kean-Chuan
3.	WOS/ SCOPUS	Agarolytic bacterium <i>Persicobacter</i> sp CCB-QB2 exhibited a diauxic growth involving galactose utilization pathway	Furusawa, Go; Lau, Nyok-Sean; Suganthi, Appalasamy; Amirul, Abdullah Al-Ashraf
4.	WOS/ SCOPUS	Amperometric capsaicin biosensor based on covalent immobilization of horseradish peroxidase (HRP) on acrylic microspheres for chilli hotness determination	Mohammad, R; Ahmad, M; Heng, LY
5.	WOS/ SCOPUS	An enhanced scatter search with combined opposition-based learning for parameter estimation in large-scale kinetic models of biochemical systems	Remli, Muhammad Akmal; Deris, Safaai; Mohamad, Mohd Saberi; Omatu, Sigeru; Corchado, Juan Manuel



	2013	2014	2015	2016	2017	JUMLAH
WOS	26	23	70	72	58	249
SCOPUS	72	73	108	146	162	561
JUMLAH	98	96	178	218	220	810

Rajah 1

Rajah 1 di sebelah menunjukkan jumlah penerbitan UMK yang terindeks di pangkalan data ISI Web of Science dan Scopus bagi 5 tahun ke belakang bermula 2017. Bilangan penerbitan UMK adalah lebih tinggi diindeks pada pangkalan data Scopus berbanding dengan ISI Web of Science sepanjang tahun-tahun tersebut. Jumlah penerbitan makalah 2017 (sehingga 10 Disember 2017) di dalam jurnal berimpak tinggi Scopus dan Web of Science adalah sebanyak 220 buah makalah. Namun demikian, terdapat 44 pertindihan makalah telah dikenalpasti di dalam kedua-dua pangkalan data dan menjadikan jumlah sebenar penerbitan makalah adalah 176. Antara maklumat lanjut penerbitan yang mempunyai nilai impak adalah seperti berikut:

SEMAKAN DATA: 10 DISEMBER 2017

UMK RESEARCHER	FACULTY/ DEPT.	DOC. TYPE	SOURCE/ JOURNAL	ISSN/ ISBN	VOL.	ISSUE	IF 2016	Q	PAGE START	PAGE END
SAFA'AI BIN DERIS	FTKW	Review	CURRENT BIOINFORMATICS	1574-8936	12	3	0.6	Q4	202	212
PASUPULETI VISWESWARA RAO	FIAT	Article	SEPARATION SCIENCE AND TECHNOLOGY	0149-6395	52	10	1.106	Q3	1707	1716
SUGANTHI A/P APPALASAMY	FSB	Article	MICROBIOLOGYOPEN	2045-8827	6	1	2.148			
ROSMAWANI BINTI MOHAMMAD	FIAT	Article	SENSORS AND ACTUATORS B-CHEMICAL	0925-4005	241		4.758	Q1	174	181
SAFA'AI BIN DERIS	FTKW	Article	ENGINEERING APPLICATIONS OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE	0952-1976	62		2.894	Q1	164	180

6.	WOS/ SCOPUS	Bactericidal and Anti-biofilm Effects of Polyhexamethylene Biguanide in Models of Intracellular and Biofilm of <i>Staphylococcus aureus</i> Isolated from Bovine Mastitis	Kamaruzzaman, Nor F.; Chong, Stacy Q. Y.; Edmondson-Brown, Kamina M.; Ntow-Boahene, Winnie; Bardiau, Marjorie; Good, Liam
7.	WOS/ SCOPUS	Biomimetic synthesis and anticancer activity of <i>Eurycoma longifolia</i> branch extract-mediated silver nanoparticles	Nallappan, Devi; Tollamadugu, Prasad N. V. K. V.; Fauzi, Agustine Nengsih; Yaacob, Nik Soriani; Pasupuleti, Visweswara Rao
8.	WOS/ SCOPUS	Comparative study of immunopathophysiological responses induced by <i>B-melitensis</i> and its lipopolysaccharide in mouse model infected via intranasal route of exposure	Osman, Abdinasir Yusuf; Saharee, Abdul Aziz; Jesse, Faez Firdaus; Kadir, Arifah Abdul
9.	WOS/ SCOPUS	Comparing the contributions of tourism and non-tourism exports to economic growth in Malaysia	Tang, Chor Foon; Cheam, Chai Li; Ong, Soon Chuan
10.	WOS	Effect of high and low frequency exercise therapy in patients after coronary artery bypass graft surgery	Periyasami, M; Rao, PV; Soon, JM
11.	WOS/ SCOPUS	Effect of Nb-doped TiO ₂ photoanode using solid state method with <i>E. conferta</i> as sensitizer on the performance of dye sensitized solar cell	Jaafar, Hidayani; Ahmad, Zainal Arifin; Ain, Mohd Fadzil
12.	WOS/ SCOPUS	EFFECT OF POST-THERMAL TREATMENT ON THE DENSITY PROFILE OF RUBBERWOOD PARTICLEBOARD AND ITS RELATION TO MECHANICAL PROPERTIES	Lee, S. H.; Lum, W. C.; Zaidon, A.; Fatin-Ruzanna, J.; Tan, L. P.; Mariusz, M.; Chin, K. L.
13.	WOS/ SCOPUS	Effects of polyculture and monoculture farming in oil palm smallholdings on tropical fruit-feeding butterfly diversity	Asmah, S; Ghazali, A; Syafiq, M; Yahya, MS; Peng, TL; Norhisham, AR; Puan, CL; Azhar, B; Lindenmayer, DB
14.	WOS/ SCOPUS	Effects of TiCl ₄ treatment on the structural and electrochemical properties of a porous TiO ₂ layer in CH ₃ NH ₃ PbI ₃ perovskite solar cells	Adli, Hasyiya Karimah; Harada, Takashi; Nakanishi, Shuji; Ikeda, Shigeru
15.	WOS/ SCOPUS	Efficiency of Developed Solid State Bioreactor 'FERMSOSTAT' on Cellulolytic and Xylanase Enzymes Production	Lee, C. K.; Darah, I; Ibrahim, C. O.
16.	WOS/ SCOPUS	Feline bartonellosis associated with some clinicopathological conditions in a veterinary hospital in Selangor, Malaysia	Hassan, U. L.; Dhaliwal, G. K.; Watanabe, M.; Ong, B. L.; Yakubu, Y.; Tay, S. T.
17.	WOS/ SCOPUS	Hemibagrus sp as a potential bioindicator of hazardous metal pollution in Selangor River	Idris, Nor Shahirul Umirah; Low, Kah Hin; Koki, Isa Baba; Kamaruddin, Ahmad Firdaus; Salleh, Kaharudin Md.; Zain, Sharifuddin Md.
18.	WOS/ SCOPUS	Honey, Propolis, and Royal Jelly: A Comprehensive Review of Their Biological Actions and Health Benefits	Pasupuleti, Visweswara Rao; Sammugam, Lakhsmi; Ramesh, Nagesvari; Gan, Siew Hua



NOR FADHILAH BINTI KAMARUZZAMAN	FPV	Article	FRONTIERS IN MICROBIOLOGY	1664-302X	8	4.076	Q1				
PASUPULETI VISWESWARA RAO	FIAT	Article	IET NANOBIOTECHNOLOGY	1751-8741	11	7	1.463	Q4	889	897	
ABDINASIR YUSUF OSMAN	FPV	Article	MICROBIAL PATHOGENESIS	0882-4010	110		2.009	Q3	365	374	
ONG SOON CHUAN	FKP	Article	CURRENT ISSUES IN TOURISM	1368-3500	20	12	2.451	Q2	1232	1245	
PASUPULETI VISWESWARA RAO	FIAT	Meeting Abstract	LANCET	0140-6736	389		44.002	Q1	79	79	
HIDAYANI BINTI JAAFAR	FBKT	Article	OPTIK	0030-4026	144		0.835	Q4	91	101	
TAN LI PENG	FPV	Article	JOURNAL OF TROPICAL FOREST SCIENCE	0128-1283	29	1	0.612		93	104	
TAN LI PENG	FPV	Article	AGRICULTURAL AND FOREST ENTOMOLOGY	1461-9555	19	1	1.805	Q1	70	80	
HASYIYA KARIMAH BINTI ADLI	FBKT	Article	PHYSICAL CHEMISTRY CHEMICAL PHYSICS	1463-9076	19	39	4.123	Q1	26898	26905	
IBRAHIM BIN CHE OMAR	FBKT	Article	SAINS MALAYSIANA	0126-6039	46	8	0.43	Q3	1249	1257	
ONG BEE LEE	FPV	Article	TROPICAL BIOMEDICINE	0127-5720	34	1	0.685		174	179	
NOR SHAHIRUL UMIRAH BINTI IDRIS	FSB	Article	ENVIRONMENTAL MONITORING AND ASSESSMENT	0167-6369	189	5	1.633				
PASUPULETI VISWESWARA RAO	FIAT	Review	OXIDATIVE MEDICINE AND CELLULAR LONGEVITY	1942-0900			4.593	Q2			

19.	WOS/ SCOPUS	Hydrothermal Synthesis and Characterization of Cu ²⁺ /F- Co-Doped Titanium Dioxide (TiO ₂) Nanotubes as Photocatalyst for Methyl Orange Degradation	Razali, Mohd Hasmizam; Noor, Ahmad Fauzi Mohd; Yusoff, Mahani
20.	WOS/ SCOPUS	INHIBITING EFFECTS OF SIAM WEED (CHROMOLAENA ODORATA (L.) KING & ROBINSON) ON SEED GERMINATION AND SEEDLING GROWTH OF FOUR CROPS	Karim, S. M. Rezaul; Zahan, Ferdousi; Naher, Laila; Osama, Raisa; Hakim, M. A.
21.	WOS/ SCOPUS	Integrated geological and multi-electrode resistivity surveys for groundwater investigation in Kampung Rahmat village and its vicinity, Jell district, Kelantan, Malaysia	Nazaruddin, Dony Adriansyah; Amiruzan, Zafirah Sakinah; Hussin, Hamzah; Jafar, Mohamad Taufiq Mohd
22.	WOS/ SCOPUS	Inverse Gas Chromatography Study on London Dispersive Surface Free Energy and Electron Acceptor-Donor of Fluconazole Drug	Basivi, Praveen Kumar; Pasupuleti, Visweswara Rao; Seella, Ramanaiah; Tukiakula, Madhusudana Reddy; Kalluru, Subramanyam Reddy; Park, Soo-Jin
23.	WOS	Isolation, Purification, and Characterization of Five Active Diketopiperazine Derivatives from Endophytic Streptomyces SUK 25 with Antimicrobial and Cytotoxic Activities	Alshaibani, Muhamma M.; MohamadZin, Noraziah; Jalil, Juriyati; Sidik, Nik Marzuki; Ahmad, Siti Junaidah; Kamal, Nurkhaldia; Edrada-Ebel, RuAngelie
24.	WOS/ SCOPUS	Metaheuristic Optimization for Parameter Estimation in Kinetic Models of Biological Systems - Recent Development and Future Direction	Remli, Muhammad Akmal; Mohamad, Mohd Saberi; Deris, Safaai; Napis, Suhaimi; Sinnott, Richard; Sjaugi, Muhammad Farhan
25.	WOS	Molecular Detection of <i>Coxiella burnetii</i> from Farm Animals and Ticks in Malaysia	Nurkunasegran, M.; Kho, K. L.; Koh, F. X.; Tan, P. E.; Nizam, Q. N.; Ong, B. L.; Panchadcharam, C.; Amin, Mat M.; Majid, Abdul N.; Ramli, R.; Tay, S. T.
26.	WOS/ SCOPUS	Optimization of self-fermented period of waste coconut endosperm destined to feed black soldier fly larvae in enhancing the lipid and protein yields	Mohd-Noor, Siti-Nuraini; Wong, Chung-Yiin; Lim, Jun-Wei; Mah-Hussin, Mah-lazam-Azuri; Uemura, Yoshimitsu; Lam, Man-Kee; Ramli, Anita; Bashir, Mohammed J. K.; Tham, Leony
27.	WOS/ SCOPUS	Pancreatoprotective effects of <i>Geniotrigona thoracica</i> stingless bee honey in streptozotocin-nicotinamide-induced male diabetic rats	Aziz, Muhammad Shakir Abdul; Giribabu, Nelli; Rao, Pasupuleti Visweswara; Salleh, Naguib
28.	WOS	PCR-based sexing of caprine embryos using Sry/Aml-X duplex PCR and Sry/DVEPC041 duplex PCR	Bin Abdullah, Ramli; Phua, Choon Yen Alice; Rahman, Mohammad Mijanur; Khadijah, Wan Emb Ong Wan
29.	WOS/ SCOPUS	Piezoelectric and dielectric properties of Pb _{0.93} La _{0.02} Sr _{0.05} (Zr _{0.52} Ti _{0.48})O ₃ ceramics doped with Li ₂ CO ₃ at low sintering temperature	Siddiqui, M; Mohamed, JJ; Ahmad, ZA

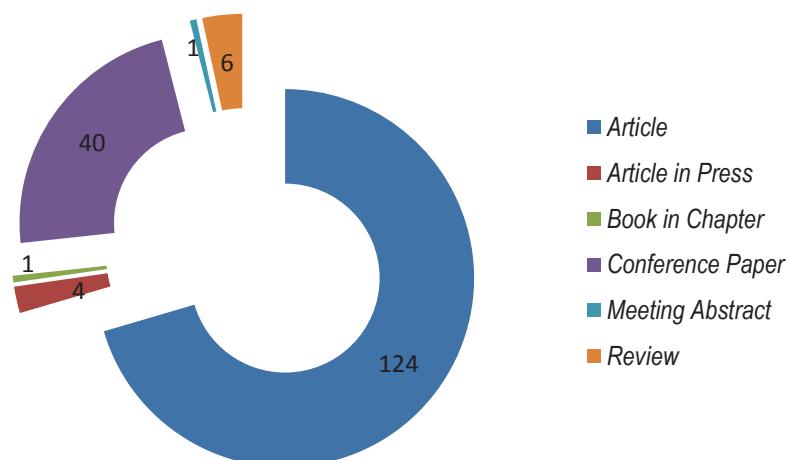


MAHANI BINTI YUSOFF	FSB	Article	SCIENCE OF ADVANCED MATERIALS	1947-2935	9	6	1.812	Q2	1032	1041
SARKER MOHAMMAD REZAUL KARIM	FIAT	Article	BANGLADESH JOURNAL OF BOTANY	0253-5416	46	1	0.233	Q4	473	480
MST LAILA NAHER	FIAT									
DONNY ADRIANSYAH BIN NAZARUDDIN	FSB	Article	JOURNAL OF APPLIED GEOPHYSICS	0926-9851	138		1.347	Q2	23	32
HAMZAH BIN HUSSIN	FSB									
PASUPULETI VISWESWARA RAO	FIAT	Article	JOURNAL OF CHEMICAL AND ENGINEERING DATA	0021-9568	62	7	2.323	Q2	2090	2094
NIK MARZUKI BIN SIDIK	FIAT	Article	JOURNAL OF MICROBIOLOGY AND BIOTECHNOLOGY	1017-7825	27	7	1.75	Q3	1249	1256
SAFA'AI BIN DERIS	FTKW	Review	CURRENT BIOINFORMATICS	1574-8936	12	4	0.6	Q4	286	295
ONG BEE LEE	FPV	Article	TROPICAL BIOMEDICINE	0127-5720	34	3	0.719	Q4	675	680
LEONY THAM YEW SENG	FIAT	Article	RENEWABLE ENERGY	0960-1481	111		4.357	Q1	646	654
PASUPULETI VISWESWARA RAO	FIAT	Article	BIOMEDICINE & PHARMACOTHERAPY	0753-3322	89		2.759	Q2	135	145
MOHAMMAD MIJANUR RAHMAN	FIAT	Article	INDIAN JOURNAL OF ANIMAL SCIENCES	0367-8318	87	8	0.185	Q4	951	955
JULIE JULIEWATTY BINTI MOHAMED	FSB	Article	CERAMICS INTERNATIONAL	0272-8842	43	2	2.758	Q1	2644	2649

30.	WOS/ SCOPUS	Reducing Soil Phosphorus Fixation to Improve Yield of Maize on a Tropical Acid Soil Using Compost and Biochar Derived from Agro-Industrial Wastes	Ch'ng, Huck Ywhi; Ahmed, Osumanu Haruna; Ab Majid, Nik Muhamad; Jalloh, Mohamadu Boyie
31.	WOS	RESIDUAL EFFECT OF IMIDAZOLINONE HERBICIDE USED IN CLEARFIELD (R) RICE ON NON-CLEARFIELD RICE	Ibrahim, Mastura Binti; Juraimi, Abdul Shukor; Hakim, M. A.; Aslani, Farzad; Karim, S. M. Rezaul; Alam, Md Amirul
32.	WOS/ SCOPUS	Samira-VP: A simple protein alignment method with rechecking the alphabet vector positions	Fotoohiroozabadi, Samira; Mohamad, Mohd Saberi; Deris, Safaa
33.	WOS/ SCOPUS	Simulation and Fabrication of Wagon-Wheel-Shaped Piezoelectric Transducer for Raindrop Energy Harvesting Application	Wong, CH; Dahari, Z; Jumali, MH; Mohamed, K; Mohamed, JJ
34.	WOS/ SCOPUS	Size dependent effects of antifungal phytogenic silver nanoparticles on germination, growth and biochemical parameters of rice (<i>Oryza sativa L</i>), maize (<i>Zea mays L</i>) and peanut (<i>Arachis hypogaea L</i>)	Prasad, Tollamadugu N. V. K. V.; Adam, Shaik; Rao, Pasupuleti Visweswara; Reddy, Balam Ravindra; Krishna, Thimmavajjula Giridhara
35.	WOS/ SCOPUS	Studies on the Alocasia clade (Araceae) of Peninsular Malaysia I: <i>Alocasia farisiae</i> sp nov from limestone in Kelantan	Hamzah, Zulhazman; Salleh, Norzielawati; Boyce, Peter C.
36.	WOS	Synergistic gastroprotective activity of methanolic extract of a mixture of <i>Melastoma malabathricum</i> and <i>Muntingia calabura</i> leaves in rats	Halim, Siti Zawanah; Zakaria, Zainul Amiruddin; Omar, Maizatul Hasyima; Mohtarrudin, Norhafizah; Wahab, Ikarastika Rahayu Abdul; Abdullah, Muhammad Nazrul Hakim
37.	WOS/ SCOPUS	Systematic Studies of Geoheritage in Jeli District, Kelantan, Malaysia	Nazaruddin, Dony Adriansyah
38.	WOS/ SCOPUS	Targeting the hard to reach: challenges and novel strategies in the treatment of intracellular bacterial infections	Kamaruzzaman, Nor Fadhilah; Kendall, Sharon; Good, Liam
39.	WOS/ SCOPUS	The higher intelligence of the 'creative minority' provides the infrastructure for entrepreneurial innovation	Burhan, Nik Ahmad Sufian; Razak, Razli Che; Salleh, Fauzilah; Labastida Tovar, Maria Elena

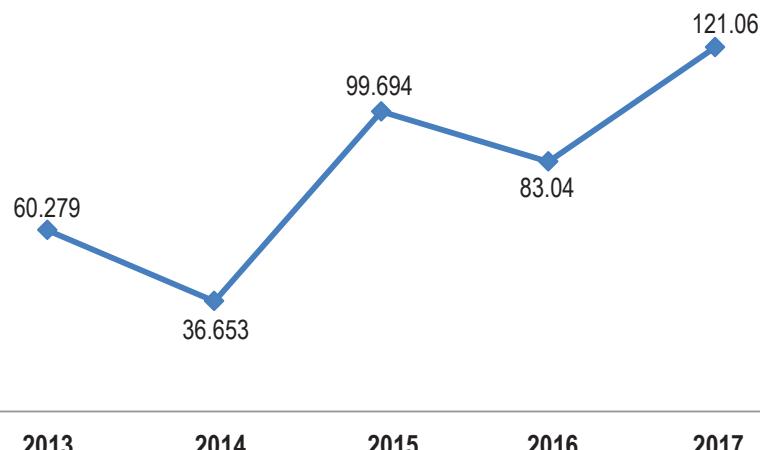


CH'NG HUCK YWIH	FIAT	Article	COMPOST SCIENCE & UTILIZATION	1065-657X	205	2	0.564	Q4	82	94
SARKER MOHAMMAD REZAUL KARIM	FIAT	Article	BANGLADESH JOURNAL OF BOTANY	0253-5416	46	1	0.233	Q4	335	341
SAFA'AII BIN DERIS	FTKW	Article	JOURNAL OF BIOINFORMATICS AND COMPUTATIONAL BIOLOGY	0219-7200	15	2	0.8	Q4		
JULIE JULIEWATTY BINTI MOHAMED	FSB	Article	JOURNAL OF ELECTRONIC MATERIALS	0361-5235	46	3	1.491	Q2	1587	1597
PASUPULETI VISWESWARA RAO	FIAT	Article	IET NANOBIOTECHNOLOGY	1751-8741	11	3	1.541	Q3	277	285
ZULHAZMAN BIN HAMZAH	FSB	Article	NORDIC JOURNAL OF BOTANY	0107-055X	35	3	0.847	Q3	300	304
IKARASTIKA RAHAYU BINTI ABDUL WAHAB	FIAT	Article	BMC COMPLEMENTARY AND ALTERNATIVE MEDICINE	1472-6882	17		2.288	Q1		
DONNY ADRIANSYAH BIN NAZARUDDIN	FSB	Article	GEOHERITAGE	1867-2477	9	1	1.045		19	33
NOR FADHILAH BINTI KAMARUZZAMAN	FPV	Article	BRITISH JOURNAL OF PHARMACOLOGY	0007-1188	174	14	5.491	Q1	2225	2236
RAZLI BIN CHE RAZAK	FKP	Article	INTELLIGENCE	0160-2896	65		2.982	Q1	93	106

JENIS PENERBITAN MAKALAH

Rajah 2

Rajah 2 menunjukkan jumlah penerbitan di dalam jurnal berindeks mengikut jenis makalah. Terdapat 5 jenis makalah yang telah terindeks di dalam pangkalan data Scopus dan Web of Science telah dikenalpasti iaitu artikel, bab dalam buku, kertas pembentangan dan juga kertas kajian.

FAKTOR IMPAK**FAKTOR IMPAK PENERBITAN MAKALAH MENGIKUT TAHUN**

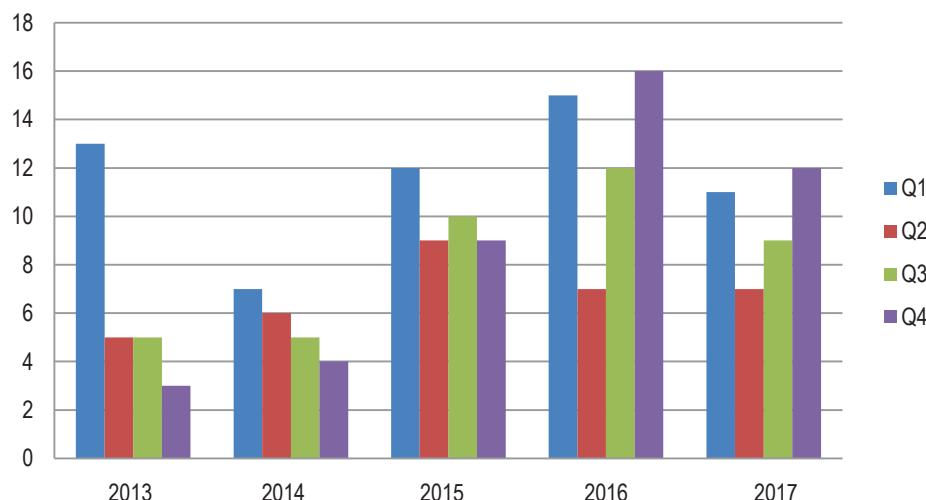
Rajah 3

Rajah 3 di atas menunjukkan jumlah kumulatif faktor impak di dalam pangkalan data Web of Science yang dianalisis oleh penerbit Thomson Reuters. Jumlah kumulatif impak faktor bagi tahun 2017 (sehingga 10 Disember) adalah melebihi jumlah kumulatif pada tahun-tahun yang sebelumnya. Ini menunjukkan bahawa penerbitan 2017 mempunyai impak yang tinggi dalam dunia penerbitan yang berindeks Web of Science. Impak sesuatu artikel adalah berdasarkan petikan, sebutan atau sitasi daripada artikel yang lain. Lebih banyak petikan lebih tinggi impak artikel atau jurnal tersebut.



Kebiasaanya faktor impak untuk sesuatu tahun bagi jurnal akan diumumkan oleh Thomson Reuters pada pertengahan tahun berikutnya. Thomson Reuters juga menerbitkan purata faktor impak untuk lima tahun dan ianya dikelaskan mengikut kategori (Rank-in Category).

JUMLAH PENERBITAN MAKALAH MENGIKUT KUARTIL



	2013	2014	2015	2016	2017
Q1	13	7	12	15	11
Q2	5	6	9	7	7
Q3	5	5	10	12	9
Q4	3	4	9	16	12
JUMLAH	26	22	40	50	39

Rajah 4

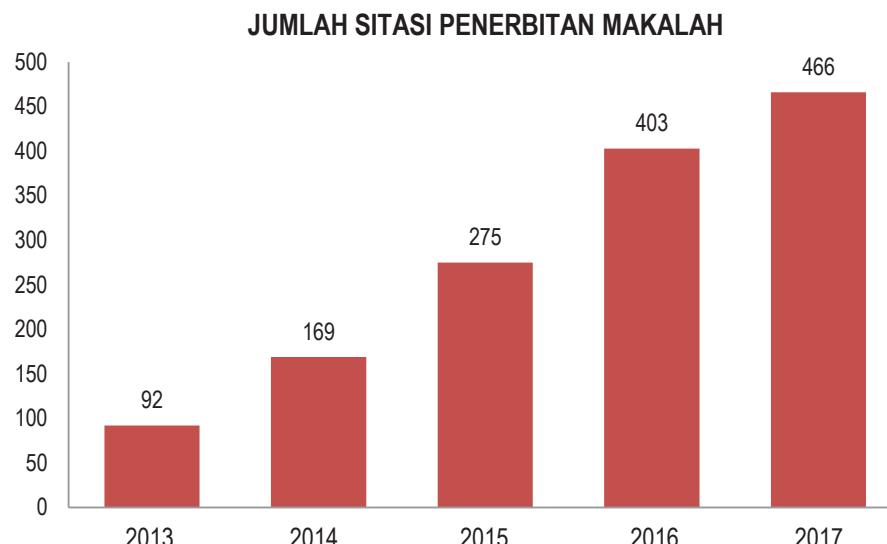
Jumlah kumulatif kuartil bagi jurnal penerbitan 5 tahun ke belakang (2013-2017) di dalam pangkalan data Web of Science dibawah afiliasi UMK adalah seperti di Rajah 4. Jurnal dikelaskan kepada empat kuartil mengikut bidang masing-masing.

H-INDEX UMK

Indek-h adalah indeks yang digunakan untuk mengukur produktiviti dan impak penerbitan seseorang penyelidik. Indeks ini dikira berdasarkan semua artikel seseorang yang mendapat petikan yang tertinggi dan bilangan petikan bagi artikel tersebut. Elsevier telah membuat kiraan bagi indek-h bagi individual, kumpulan dan juga organisasi. Bagi tahun 2017 (sehingga 10 Disember) indek-h Universiti Malaysia Kelantan adalah mencapai 18.

SITASI

Rajah 5 menunjukkan jumlah sitasi bagi penerbitan makalah yang telah dianalisis oleh Elsevier di dalam pangkalan data Scopus untuk 5 tahun ke belakang dari tahun 2013 sehingga 2017. Data ini dijana menggunakan afiliasi Universiti Malaysia Kelantan. Jumlah kumulatif sitasi penerbitan Universiti Malaysia Kelantan bagi 2017 adalah 1405.



Rajah 5

PENERBITAN DALAM JURNAL TIDAK BERINDEK

Sehingga Disember 2017 sebanyak 258 buah artikel tidak berindeks telah dikenalpasti diterbitkan. Kesemua artikel ini diterbitkan dibawah afiliasi Universiti Malaysia Kelantan oleh para penyelidik UMK. 80% daripada jumlah penerbitan artikel tidak berindek ini diterbitkan di dalam jurnal terbuka dan boleh di akses penuh oleh semua lapisan masyarakat.

PENERBIT BUKU

Penerbit UMK merupakan bahagian yang bertanggungjawab dalam menguruskan hal-hal berkaitan dengan penerbitan bahan ilmiah (buku), jurnal dan lain-lain penerbitan mengikut prosedur yang telah ditetapkan. Prosedur disediakan secara jelas dan terperinci bagi menerangkan tatacara atau perjalanan penerbitan buku ilmiah oleh Penerbit UMK. Terdapat juga garis panduan dan polisi berkaitan dengan penerbitan kepada penyelidik dalam memastikan kualiti penerbitan terjaga dan juga mempunyai nilai untuk dipasarkan serta memberi manfaat kepada semua terutamanya penerbitan buku.

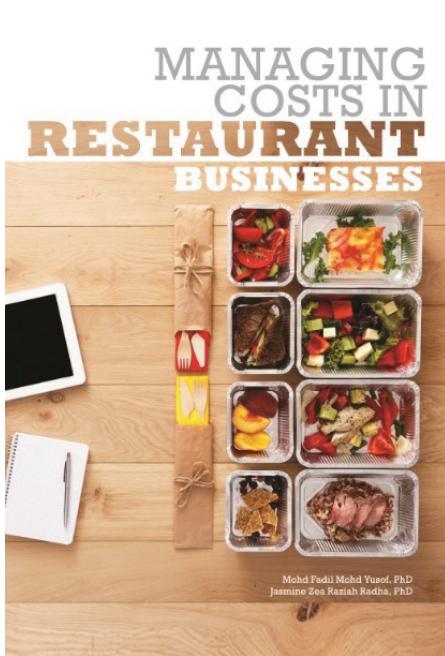
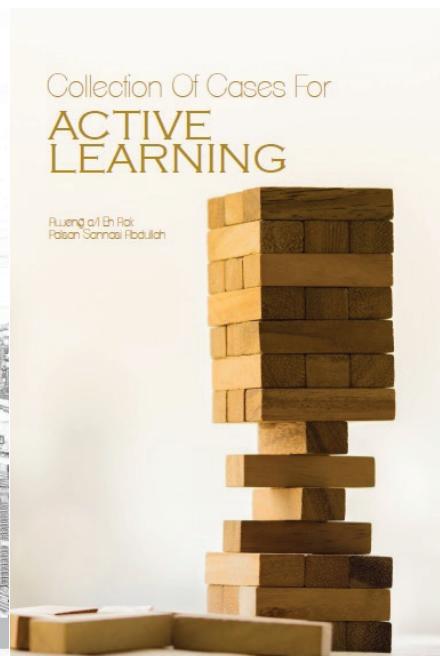
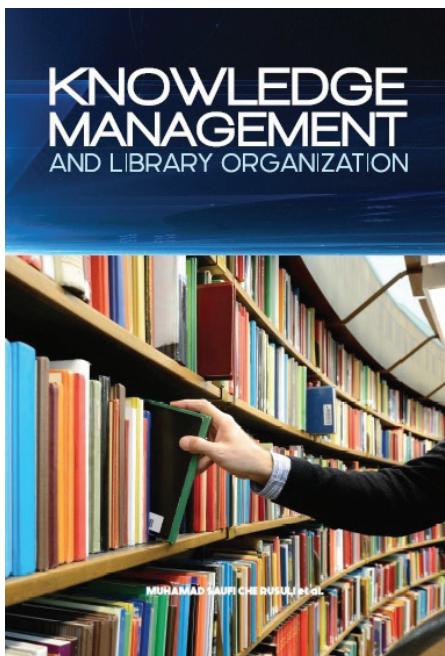
Terdapat peningkatan dalam penerimaan manuskrip baru oleh Penerbit UMK bagi tahun 2017 iaitu sebanyak 52 manuskrip. Fakulti Keusahawanan dan Perniagaan (FKP) merupakan antara penyumbang terbesar manuskrip bagi tahun 2017 iaitu sebanyak 14 manuskrip dan 12 manuskrip diterima daripada penyelidik Pusat Pengajaran Bahasa dan Pembangunan Insaniah (PBPI) manakala selebihnya adalah daripada fakulti lain-lain. Terdapat empat kategori terbitan buku telah dikenalpasti iaitu buku penyelidikan, buku suntingan, buku silibus/teks dan juga buku bacaan umum. Namun demikian hanya 28 manuskrip sahaja telah berjaya diterbitkan bagi tahun 2017 seperti berikut:

BIL	TAJUK BUKU	PENULIS/ EDITOR/ PENYELENGGARA	KATEGORI BUKU
1.	Memperkasa Komuniti Mandiri: Pendekatan Keusahawanan Sosial	Noor Hisham Md Nawi, Ruzaini Ijon	Buku Penyelidikan



2.	Pusat Transformasi Luar Bandar (RTC): Penyumbang kepada Pembangunan Sosioekonomi Negeri Kelantan	Nik Maheran Nik Muhammad, Yuserri Zainuddin	Buku Penyelidikan
3.	Kaedah Penyelidikan & Penulisan Laporan Projek Tahun Akhir	Abdul Hamid Mar Iman	Buku Penyelidikan
4.	Kepimpinan daripada Pelbagai Perspektif dalam Konteks Malaysia	Malike Brahim, Marwan Ismail, Musliza Mohamad	Buku suntingan
5.	Buku Teks Arab 2	Ahmed Thalal Hassan	Buku Teks
6.	Buku Latihan Arab 2	Ahmed Thalal Hassan	Buku Teks
7.	Q & A in Genetics	Dwi Susanto	Buku Penyelidikan
8.	Bahasa Thailand	Patimoh Sama-Ae, Yus-Aida Sattayawan, Arseeya Saai	Buku Teks
9.	Sejarah Kesultanan Melayu Kelantan	Ahmad Rasdan Ismail, Baharin Ilias, Abdul Latiff Abu Bakar	Buku Suntingan
10.	Mathematic for Life Sciences	Marinah Muhammad, Nurul Syaza Abdul Latif	Buku Text
11.	Prophetic Leadership and Altruistic Management	Nik Maheran Nik Muhammad, Shahram Akbarzadeh, Marhaini Hassan	Buku Penyelidikan
12.	Selected Essay on Management Theories	Sazali Abdul Wahab, Suzana Idayu Wati Osman	Buku Penyelidikan
13.	Usahawan Kelantan Hanya Langit Menjadi Sempadan	Mohd Rosli Mohamad, Mohd Rafi Yaacob, Mohamad Ismail	Buku Penyelidikan
14.	Thermal Comfort	Ahmad Rasdan Ismail	Buku Penyelidikan
15.	Knowledge Management in Library Organization	Muhamad Saufi Che Rusuli	Buku Penyelidikan
16.	Banana the History, Production and Trade	Fauziel	Buku Suntingan
17.	Business Mathematics	Eni Noreni Mohamad Zain, Nursalihah Ahmad Raston, Nur A'mirah Mohd Yaziz, Mohd Asrul Hery Ibrahim, Nur Ain Ayunni Sabri, Siti Fatimah Ismail	Buku Teks
18.	Collection of Cases for Active Learning	Aweng a/l Eh Rak, Palsan Sannasi Abdullah	Buku Penyelidikan
19.	Easy Approach to Write Research Proposal	Mohammad Ismail, Shaiful Annuar Khali	Buku Penyelidikan
20.	Managing Costs in Restaurant Businesses	Mohd Fadil Mohd Yusof, Jasmine Zea Raziah Radha	Buku Penyelidikan
21.	Memaknai Nilai Dalam Kehidupan	Noor Hisham Md Nawi	Buku Bacaan Umum
22.	Penanaman Cili Melalui Kaedah Fertigasi	Julie Juliewatty Mohamed	Buku Penyelidikan
23.	Puisi Cinta Rasul	Siti Nurzahira Che Tahir	Buku Bacaan Umum
24.	Suluh Budi Politik Pentadbiran Tun Abdullah	Iskandar Hasan Tan, Nur Azuki Yusuff	Buku Bacaan Umum

25. Strategi Pemasaran Produk Akuakultur Usahawan Desa	Mohd Rosli Mohamad, Ong Soon Chuan, Wan Mohd Yusuff Wan Ibrahim	Buku Penyelidikan
26. Petai Belalang	Hashim Md Noor, Nor Izaida Ibrahim	Buku Penyelidikan
27. Masyarakat Siam Kelantan	Nur Azzuki Yusuff	Buku Suntingan
28. Keusahawanan Social Kelantan	Nik Yusri Muda, Burhan Che Daud, Ruzaini Ijon	Buku Suntingan





Bab 6

Perundingan, Harta Intelek, Pengkomersialan & Anugerah Inovasi

6.1 HARTA INTELEK DAN PENGKOMERSIALAN

Pada tahun 2017, UMK telah menerima sebanyak 22 permohonan pemfailan harta intelek dan sebanyak 21(95%) produk telah diluluskan untuk pendaftaran dan 1 produk tidak berjaya kerana penyelidik tidak hadir untuk sesi pembentangan. Secara keseluruhannya, dalam tahun 2017 sebanyak 17 produk telah difaillkan permohonan di Perbadanan Harta Intelek Malaysia(MyIPO), 2 permohonan sedang di proses oleh ejen harta intelek dan bilangan ini turut mengambil kira permohonan tahun lalu. Senarai penuh permohonan yang sedang diproses adalah seperti di Jadual 1.

BIL	PRODUK	HARTA INTELEK	PENYELIDIK	FAKULTI
1	A Malaysian Specification Of Ergonomic Sofa Design	Rekabentuk Perindustrian	Dr. Khairul Azhar Bin Mat Daud	FTKW
2	A Specification Of Chrononological For Apps Mobile	Hak Cipta	Dr. Khairul Azhar Bin Mat Daud	FTKW
3	Acbioc	Cap Dagangan	Prof. Madya Dr. Palsan Sannasi Bin Abdullah	FIAT
4	An Ergonomic Sofa Design For Malaysian	Rekabentuk Perindustrian	Prof. Madya Ir. Dr. Ahmad Rasdan Bin Ismail	FTKW
5	Design Model Canvas	Patent	Dr. Khairul Azhar Bin Mat Daud	FTKW
6	Design Model Canvas	Hak Cipta	Dr. Khairul Azhar Bin Mat Daud	FTKW
7	Imbang	Rekabentuk Perindustrian	Muhammad Ezran Bin Zainal Abdullah	FTKW
8	Lagu Detik Ini	Hak Cipta	Dr. Raja Iskandar Bin Raja Halid	FTKW
9	Mobile Cloud	Hak Cipta	Dr. Nik Zulkarnaen Bin Khidzir	FTKW
10	Mould Stick Machine	Rekabentuk Perindustrian	Muhammad Iqbal Bin Ahmad	FIAT
11	My Fisoy	Cap Dagangan	Prof. Madya Dr. Lee Seong Wei	FIAT
12	My Fisoy	Hak Cipta	Prof. Madya Dr. Lee Seong Wei	FIAT
13	My Fsk	Cap Dagangan	Prof. Madya Dr. Lee Seong Wei	FIAT
14	My Fsk	Hak Cipta	Prof. Madya Dr. Lee Seong Wei	FIAT



15	My Primex	Cap Dagangan	Prof. Madya Dr. Lee Seong Wei	FIAT
16	My Primex	Hak Cipta	Prof. Madya Dr. Lee Seong Wei	FIAT
17	My-Akti-Fil	Cap Dagangan	Prof. Madya Dr. Palsan Sannasi Bin Abdullah	FIAT
18	My-Akti-Fil	Rekabentuk Perindustrian	Prof. Madya Dr. Palsan Sannasi Bin Abdullah	FIAT
19		Hak Cipta	Dr. Suriatini Binti Ismail	FSE
20	Solar Dryer	Rekabentuk Perindustrian	Muhammad Iqbal Bin Ahmad	FIAT
21	Upah	Rekabentuk Perindustrian	Muhammmad Ezran Bin Zainal Abdullah	FTKW
22	Staff Development Model For Nursing Home	Hak Cipta	Dr. Hasif Rafidee Bin Hasbollah	FHPK

Jadual 1: Senarai Permohonan Yang Sedang Diproses Sepanjang Tahun 2017

Bilangan harta intelek Universiti yang masih aktif sehingga kini adalah sebanyak 12. Jika dibandingkan dengan bilangan harta intelek pada tahun lalu,bilangan ini telah berkurangan kerana terdapat permohonan yang tidak aktif dan tidak diterima oleh MyIPO. Senarai penuh senarai ini adalah seperti di Jadual 2.

BIL.	PENYELIDIK	PRODUK	HARTA INTELEK	FAKULTI	TAHUN
1	Prof. Dr. Raja Suzana Binti Raja Kasim	Myouthx	Cap Dagangan	FKP	2016
2	Prof. Dr. Raja Suzana Binti Raja Kasim	Bpreneur Muda	Cap Dagangan	FKP	2016
3	Prof. Madya Dr. Seri Intan Binti Mokhtar	Nefeli - Natural Tropical Fruit Vinegar	Cap Dagangan	FIAT	2015
4	Dr. Mohd Hafiz Bin Jamaludin	My Fram	Cap Dagangan	FIAT	2014
5	Dr. Soon Jan Mei	My Jelastics	Cap Dagangan	FIAT	2013
6	Prof. Madya Dr. Aweng A/L Eh Rak	Instant Herb Rice	Cap Dagangan	FSB	2013
7	Prof. Madya Dr. Aweng A/L Eh Rak	Basillsorb	Cap Dagangan	FSB	2012

8	Prof. Madya Dr. Aweng A/L Eh Rak	My Wengtonia	Cap Dagangan	FSB	2010
9	Encik Muhammad Najibul Muthiee Bin Che Ya'acob	Protable Rain Shelter	Reka Bentuk Perindustrian	FTKW	2016
10	En. Muhammad Najibul Muthiee Bin Che Yaacob	Proportional Drawing Aid	Rekabentuk Industri	FTKW	2013
11	En. Muhammad Najibul Muthiee Bin Che Yaacob	Creative Exercise Kit	Rekabentuk Industri	FTKW	2013
12	En. Muhammad Najibul Muthiee Bin Che Yaacob	Squatty Healthy: A Posture Base For Water Closet	Rekabentuk Industri	FTKW	2013

Jadual 2: Senarai Harta Intelek Dari Tahun 2013 hingga 2016

Tahun 2017 telah mencatatkan peningkatan dalam pendaftaran harta intelek oleh penyelidik. Selari dengan saranan oleh Kementerian Pendidikan Tinggi(KPT), iaitu menggalakkan aktiviti pengkomersialan. Oleh itu, UMK telah mendaftarkan sebanyak dua puluh (20) inovasi sehingga 30 November 2017. Inovasi-inovasi ini terdiri daripada pelbagai jenis harta intelek daripada pelbagai fakulti dan Pusat Tanggungjawab(PTj). Ini adalah untuk memastikan inovasi ini boleh dikomersialkan dalam jangka masa terdekat. Senarai penuh harta intelek yang telah dilakukan pendaftaran adalah seperti di Jadual 3.

BIL	PRODUK	HARTA INTELEK	PENYELIDIK	PTJ	NO HARTA INTELEK
1	Research Ideation Canvas (Ric)	Hak Cipta	Dr. Nik Zulkarnaen Bin Khidzir	FTKW	LY2017000074
2	Mambong -Training Cup	Hak Cipta	Prof. Madya Ab Aziz Bin Shuaib	FAE	AR2017000934
3	Cybersecurity Risk Matrix : Human Factor On Digital Social Media	Hak Cipta	Dr. Nik Zulkarnaen Bin Khidzir	FTKW	LY2017001475
4	Herbal Syrup	Hak Cipta	Prof. Madya Dr. Aweng A/L Eh Rak	FSB	LY2017001720
5	Aestech Stool	Rekabentuk Perindustrian	Darliana Binti Mohamad	FTKW	17-00290-0102
6	Integrated Projection Sketching Pen	Rekabentuk Perindustrian	Muhammad Najibul Muthiee Bin Che Ya'acob	FTKW	17-00314-0102
7	Development Of Creep Feed For Growing Boer Goat	Paten	Prof. Dr. Wan Zahari Bin Mohamed	FPV	PI 2017704436.



8	Super Dielectric Ccto	Paten	Prof. Madya Dr. Julie Juliewatty Binti Mohamed	FBKT	PI 2017704435.
9	Thermoplastic Hybrid Composite	Paten	Dr. Mahani Binti Yusoff	FBKT	PI 2017704490.
10	Namasorb	Paten	Prof. Madya Dr. Palsan Sannasi Bin Abdullah	FIAT	PI 2017001480
11	Eco_Donaca	Cap Dagangan	Dr. Mahani Binti Yusoff	FBKT	TM2017011368
12	Gf Inhibitor	Cap Dagangan	Dr. Kumara Thevan A/L Krishnan	FIAT	TM2017011371
13	DR LUQZI'S SPIRULITE	Cap Dagangan	Dr. Lokman Bin Shamsudin	FPV	CLASS 5: TM NO 2017010285
14	DR LUQZI'S SPIRULITE	Cap Dagangan	Dr. Lokman Bin Shamsudin	FPV	CLASS 3: TM NO 2017010284
15	G-Technique	Cap Dagangan	Mohammad Amizi Bin Ayob	FIAT	TM2017011367
16	HZP	Cap Dagangan	Zulhazman Bin Hamzah	FSB	TM2017011369
17	TILAPIAJELI	Cap Dagangan	Dr. Mohd Hafiz Bin Jamaludin	FIAT	2017070697
18	PATINJELI	Cap Dagangan	Dr. Mohd Hafiz Bin Jamaludin	FIAT	2017070698
19	KELIJELI	Cap Dagangan	Dr. Mohd Hafiz Bin Jamaludin	FIAT	2017070699
20	JELISMOKE	Cap Dagangan	Dr. Mohd Hafiz Bin Jamaludin	FIAT	2017070700

Jadual 3: Senarai Inovasi Yang Memohon Pendaftaran Harta Intelek di Perbadanan Harta Intelek Malaysia

Pada tahun ini, aktiviti pengkomersialan telah menjadi aktiviti yang diberikan perhatian penuh. CICO telah berusaha mengenal pasti produk/inovasi yang mampu di komersialkan. Pelbagai perbincangan dan pembentangan telah dijalankan dan beberapa inovasi telah dikenalpasti mampu dikomersialkan. Inovasi ini telah diberikan suntikan dana bagi membantu menjalankan penambahbaikan agar mudah untuk di pasarkan kelak. Matlamat utama Universiti adalah untuk memastikan inovasi ini mampu dipasarkan dengan segera. Senarai inovasi yang telah dikenalpasti adalah seperti di Jadual 4.

BIL	PENYELIDIK	PRODUK	KETERANGAN
1	Prof. Madya Dr. Seri Intan Binti Mokhtar	Vinegar	Penyedian cuka berdasarkan buah-buahan tempatan.

2	Prof. Madya Dr. Palsan Sannasi Bin Abdullah	N-Macom: Nano-Magnetic Adsorbent Composite	Penyedian bahan untuk merawat air hasil daripada bahan buangan sektor industri.
3	Prof. Madya Dr. Aweng A/L Eh Rak	Herb Rice Syrup/Powder	Penghasilan makanan berdasarkan herba.
4	Dr. Lokman Bin Shamsudin	Spirulina	Penghasilan pelbagai produk berdasarkan spirulina.
5	Prof. Madya Ir. Dr. Ahmad Rasdan Bin Ismail	An Ergonomic Sofa Design For Malaysian	Penyedian sofa yang mempunyai ciri-ciri ergonomik.
6	Encik Mohammad Amizi Bin Ayob	G-Technique	Kit mudah alih untuk pertanian.

Jadual 4: Senarai Inovasi Yang Berpotensi Dikomersialkan



Inovasi yang berpotensi dikomersialkan – G-Technique



Inovasi yang berpotensi dikomersialkan – N-Macom



Inovasi yang berpotensi dikomersialkan – Herbs Rice

6.2 PERUNDINGAN

Tahun 2017 telah memberikan satu kemajuan didalam aktiviti perundingan dimana 10 projek perundingan telah diterima dengan jumlah keseluruhan pendapatan yang akan diterima adalah sebanyak RM 3,545,416.00. Pertambahan bilangan projek perundingan adalah hasil daripada fakulti yang membantu mempromosikan kepakaran staf UMK kepada industri. Pertambahan ini juga adalah disebabkan prosedur perundingan yang telah ditambahbaik untuk memudahkan penyelidik menjalankan projek perundingan. Senarai projek perundingan yang dijalankan adalah seperti di Jadual 5.

BIL	PROJEK	FAKULTI	SYARIKAT	JUMLAH KOS
1	Program Pembangunan Latihan Keusahawanan Berprestasi Tinggi Pusat Internet 1Malaysia (PI1M)Urbanpoor	ISME	Nera Infocom (M) Sdn Bhd	RM 378,000.00
2	Penyediaan Tanaman Tempatan Di Kundasang dan Putatan	IFFSA	Borneo Spatial Planning Sdn Bhd	RM 27,000.00
3	Pameran Pendidikan Perdana III: Kegemilangan Ulama dan Saintis Islam	FTKW	Perbadanan Muzium Negeri Kelantan	RM 65,000.00
4	Noble Care Consultant	FHPK	Noble Care Sdn Bhd	-

5	Nilai tambah arang dan arang teraktif	FIAT	Green Impiana Brothers Solution	-
6	Perlaksanaan sistem perawatan air sisa industri yang lestari	FIAT	Kamaliah Batik Sdn Bhd	-
7	Perlaksanaan sistem perawatan air sisa industri yang lestari	FIAT	Samasa Pencakimia Sdn Bhd	
8	Keberkesanan Baja Organik Bokashi Terhadap Pretasi Pertumbuhan dan Hasil Sayuran	FIAT	Usahawan Asnaf Resources	-
9	Development of Centre of Excellence at Universiti Malaysia Kelantan Between East Coast Economic Region Development	Projek Khas Empower Ecer	Majlis Pembangunan Wilayah Pantai Timur	RM 3,035,416.00
10	Perkhidmatan Panduan Penyediaan Data dan Maklumat Rancangan Pengurusan Hutan 2016-2025	FSB	Southeast Multi Trade	RM 40,000.00

Jadual 5: Senarai Projek Perundingan Di Dalam Tahun 2017

6.3 ANUGERAH PENYELIDIKAN

Tahun 2017 merupakan tahun yang mencatatkan peningkatan berbanding tahun 2016 di dalam anugerah yang di menangi oleh staf UMK. Sebanyak 45 anugerah telah dimenangi di dalam pelbagai pertandingan yang telah sertai. Peningkatan ini disokong oleh sokongan yang diterima daripada peringkat Universiti dimana sentiasa mengalakkan penyertaan staf di dalam pertandingan inovasi samada di dalam dan di luar negara. Senarai pertandingan dan pingat yang dimenangi adalah seperti di Jadual 6.

ANUGERAH/PINGAT	NAMA PROGRAM/PAMERAN
2 Emas, 3 Perak, 7 Gangsa, 3 Merit, 1 Best Booth	Malaysia Technology Expo 2017
2 Emas, 6 Perak	International Invention, Innovation & Technology Exhibition (ITEX) 2017
1 Emas	K-Novasi P&P UKM
4 Emas	Korea Creative Invention Contest
3 Emas, 4 Perak	International University Carnival on E Learning (IUCEL) 2017



3 Emas, 1 Perak, 4 Gangsa dan 1 Semi Grand Award

Persidangan dan Ekspo Ciptaan Institusi Pengajian Tinggi Antarabangsa

2 Emas, 22 Perak dan 26 Gangsa

Minggu Penyelidikan Dan Inovasi 2017, Universiti Malaysia Kelantan Dan Karnival STEM Anjuran Bersama MPN Chapter UMK – JPN – STEM Movement Negeri Kelantan

Jadual 6: Anugerah Yang Telah Dimenangi Sepanjang Tahun 2017



Penyelidik-penyelidik yang menyertai Malaysia Technology Expo 2017



Penyelidik-penyelidik yang menyertai International Invention, Innovation & Technology Exhibition 2017



Penyelidik-penyelidik yang menyertai Persidangan dan Ekspo Ciptaan Institusi Pengajian Tinggi Antarabangsa 2017



Pemenang pingat emas di Minggu Penyelidikan Dan Inovasi 2017, Universiti Malaysia Kelantan Dan Karnival STEM Anjuran Bersama MPN Chapter UMK – JPN – STEM Movement Negeri Kelantan



6.4 KNOWLEDGE TRANSFER PROGRAMME

Universiti sentiasa mengalakkan pemindahan ilmu pengetahuan kepada masyarakat. Ia selari dengan matlamat utama Universiti iaitu membantu menyebarkan ilmu pengetahuan kepada semua peringkat dan lapisan masyarakat. Oleh itu, UMK sentiasa berusaha menjalankan seberapa banyak program berkaitan pemindahan ilmu pengetahuan untuk masyarakat sekeliling. Di dalam tahun 2017, sebanyak 17 program telah dijalankan dan senarai penuh program ini adalah seperti Jadual 6.

PROJEK	ORGANISASI	FAKULTI
Designer Talk At Design Thinking 4th	Indonesian Society Of Interior Designer (Hdii)	FAE
Expert Team At Grand Strategy Of Development Of Craft Sector	The Indonesian Creative Economy Agency, Bekraf	FAE
Presenter At Bamboo World Xploration (Bwx2017)	GIEF	FAE
Panel At Bamboo World Xploration (Bwx2017)	GIEF	FAE
E-Learning Training - International Media Studies: Media Literacy As A Media Competence Program For Social Change (Medlit)	Organiser: Medlit & Umk ,Co-Funded By: Erasmus +Programme Of The European Union	FAE
Program Kesedaran Kertas Kitar Semula Peringkat Negeri Kelantan	Kementerian Pendidikan Malaysia	FBKT
Bengkel "Poultry Ration Formulation"	FIAT	FIAT
Bengkel Pembangunan Produk Berasaskan Ikan	Geran NRGS	FIAT
Bengkel Teknologi Pembibitan Haiwan	FIAT	FIAT
Ceramah Pengurusan Stress Di Tempat Kerja	University College Bestari	FKP
Forum Destini Pasca Spm @ Stpm	Sekolah Menengah Kebangsaan Kamil Pasir Putih	FKP
Taklimat Kemasukan Universiti Malaysia Kelantan	Sekolah Menengah Kebangsaan Melor	FKP
Kem Usahawan Siswa Pantai Timur 2017 : Digital Marketing	Fakulti Keusahawanan Dan Perniagaan, Umk	FKP
Kursus Creating Poster/ Flyers/ Banner	ISME, UMK	FKP
Kursus "Blended Learning" Sempena Bengkel Audit Kualiti Akademik Fhpk, Umk 2017	FHPK	FKP

Bird Control Discussion With Petronas Chemical Kedah Sdn Bhd	Petronas Chemical Kedah Sdn Bhd, Department Of Wildlife And National Parks	FPV
Increasing Milk Production In The Prosperous Dairy Farm Sdn Bhd, Pahang Through Strategic Management Of Livestock	The Farm Production Would Be Increased By Upgrading The Reproductive Efficiency And Nutrition Through Training Of The Farm Staffs	FPV

Jadual 6: Senarai Program Pemindahan Teknologi Sepanjang 2017

6.5 AKTIVITI CICO

6.5.1 SESI PENERANGAN PROGRAM FRAUNHOFER UNTUK PERUSAHAAN KECIL & SEDERHANA DAN AUDIT TEKNOLOGI PADA 28 – 29 MAC 2017

Satu sesi penerangan dan audit telah dijalankan antara CICO, UMK dan SIRIM untuk program Fraunhofer. Program Fraunhofer adalah salah satu program yang dijalankan oleh SIRIM untuk membantu SME dari pelbagai aspek. Dana kewangan akan diberikan kepada SME untuk membantu mereka memajukan lagi perusahaan mereka.

Dua SME telah menjalani pra-audit iaitu Prima Mekar Enterprise di Jeli dan AQS Aquasinar Enterprise di Pasir Mas. Prima Mekar adalah SME yang menjalankan perusahaan pembuatan makanan ikan dan AQS menjalankan perusahaan penghasilan produk berasaskan spirulina. Berdasarkan pra audit yang telah dijalankan, audit sebenar telah dicadangkan untuk dilakukan selepas ini kepada Prima Mekar kerana perusahaan yang dijalankan hampir memenuhi kriteria audit. Secara amnya, syarat kelayakan untuk program ini adalah seperti berikut:

- Bilangan staf lebih daripada 4 orang
- Jualan tidak melebihi RM 15 juta
- Telah menjalankan perusahaan melebihi 2 tahun

Pada 29hb pula, sesi penerangan kepada SME sekitar Kota Bharu telah dijalankan. Sesi ini telah dihadiri oleh hampir 10 SME. Berdasarkan maklumbalas yang diterima, beberapa SME telah berminat untuk mendapatkan dana program ini.

Secara keseluruhannya, sesi penerangan dan audit ini telah membantu memberikan peluang kepada SME untuk mendapatkan dana kewangan bagi memajukan lagi perusahaan mereka serta meningkatkan produktiviti operasi sehari-hari kerana SME yang terpilih akan dibantu oleh SIRIM dari pelbagai aspek seperti bantuan teknologi, pemasaran dan lain-lain.



Sesi Penerangan Program Fraunhofer Untuk Perusahaan Kecil & Sederhana



Sesi Penerangan Program Fraunhofer Untuk Perusahaan Kecil & Sederhana



Sesi Program Fraunhofer Audit Teknologi



Sesi Program Fraunhofer Audit Teknologi

6.5.2 BENGKEL HARTA INTELEK 2017

Satu bengkel harta intelek telah diadakan pada 16 Mei 2017 di Dewan Keusahawanan, UMK. Bengkel ini telah dihadiri oleh semua staf dari pelbagai fakulti. Tujuan utama bengkel ini adalah untuk memberikan pendedahan awal kepada penyelidik tentang jenis harta intelek dan cara pendaftarannya. Bengkel ini merupakan siri kedua yang diadakan dan ini bagi memastikan penyelidik sentiasa mendapat maklumat terkini mengenai harta intelek di Malaysia. Bengkel ini dikendalikan oleh Mr Lok Choon Hong, Pengarah Pintas Consulting Group Sdn Bhd.



6.5.3 PELANCARAN PRODUK UNIVERSITI

Bertempat di Minggu Penyelidikan Dan Inovasi 2017, Universiti Malaysia Kelantan Dan Karnival STEM Anjuran Bersama MPN Chapter UMK – JPN – STEM Movement Negeri Kelantan yang telah diadakan pada 24 Oktober hingga 26 Oktober 2017 di Kampus Jeli, Pejabat Timbalan Naib Canselor telah melancarkan beberapa produk hasil daripada penyelidikan yang telah dijalankan. Tujuan utama pelancaran produk ini adalah untuk mempamerkan kepada umum bahawa Universiti telah berjaya menghasilkan produk yang sedia untuk dikomersialkan. Senarai penuh produk yang telah dilancarkan adalah seperti Jadual 7.



BIL	PENYELIDIK	PRODUK	KETERANGAN
1	Prof. Madya Dr. Seri Intan Binti Mokhtar	Nefeli	Penyedian cuka berdasarkan buah-buahan tempatan.
2	Prof. Madya Dr. Palsan Sannasi Bin Abdullah	N-Macom: Nano-Magnetic Adsorbent Composite	Penyedian bahan untuk merawat air hasil daripada bahan buangan sektor industri.
3	Prof. Madya Dr. Aweng A/L Eh Rak	Herb Rice Syrup/Powder	Penghasilan makanan berdasarkan herba.
4	Dr. Lokman Bin Shamsudin	Spirulina	Penghasilan pelbagai produk berdasarkan spirulina.
5	Prof. Madya Ir. Dr. Ahmad Rasdan Bin Ismail	An Ergonomic Sofa Design For Malaysian	Penyedian sofa yang mempunyai ciri-ciri ergonomic.
6	Encik Mohammad Amizi Bin Ayob	G-Technique	Kit mudah alih untuk pertanian.
7	Dr. Mohd Hafiz Bin Jamaludin	Patinjeli	Ikan patin yang diternak di agro-techno park umk adalah hasil daripada geran penyelidikan developing rural entrepreneurship model for poverty eradication. Kelebihan ikan patin jeli ini adalah ia mempunyai protein yang tinggi dan tidak berbau. Ikan patin ini turut menerima sambutan yang baik dimana jualan mencecah hampir 1 tan sebulan.
8	Prof. Madya Dr. Lee Seong Wei	Primek	Primek juga merupakan inovasi hasil daripada geran penyelidikan developing rural entrepreneurship model for poverty eradication. Primek adalah makanan ikan yang mempunyai protein tinggi, mempunyai nutrien yang tinggi serta kos efektif. Primek telah mula dijual mulai tahun 2015 dan pengeluaran kini mencecah hampir 4 tan sebulan.
9	Prof. Madya Dr. Fatimah Binti Changgrik @ Kayat	Tisu Kultur Pisang	Kultur tisu anak benih pisang merupakan satu lagi inovasi di bawah penyelidikan developing rural entrepreneurship model for poverty eradication. Melalui inovasi ini, penanaman pokok pisang secara besar-besaran dapat dilaksanakan. Anak benih pisang ini telah mula dijual untuk masyarakat setempat seperti 1000 anak pokok di kawasan Pasir Mas.

10	Muhammad Najibul Muthiie Bin Che Ya'acob	Portable Rain Shelter	Portable rain shelter merupakan alat yang diletakkan di kereta untuk mengelakkan pengguna basah ketika membuka pintu kereta pada waktu hujan. Produk ini telah memenangi anugerah di pelbagai pertandingan seperti di International Invention, Innovation And Technology Exhibition 2014 Dan Pameran Penyelidikan Dan Inovasi Umk 2015.
11	Darliana Binti Mohamad	Aestech Stool	Aestech stool adalah reka bentuk stool yang unik dimana menggabungkan konsep estetik dan teknikal yang boleh memenuhi pelbagai beban pengguna disebabkan oleh keupayaan strukturnya dan juga memberikan keselesaan daripada ciri antropometri. Stool ini dijangka menjadi penanda aras dalam merancang perabot atau produk pada masa akan datang. Aestech stool turut memenangi anugerah di Malaysia Technology Expo untuk tahun 2016.

Jadual 7: Senarai Inovasi Yang Telah Dilancarkan Sebagai Inovasi UMK



Pelancaran Produk/Inovasi UMK Sempena Minggu Penyelidikan Dan Inovasi 2017, Universiti Malaysia Kelantan Dan Karnival STEM Anjuran Bersama MPN Chapter UMK – JPN – STEM Movement Negeri Kelantan



Bab 7

Jaringan Kerjasama Industri

7.1 AGE COUNCIL UNIVERSITI

Dalam usaha untuk memastikan Universiti Malaysia Kelantan (UMK) terus maju dalam bidang keusahawanan, Majlis Action Group for Entrepreneurship Council (UMK AGE Council) yang dicetuskan oleh YBhg. Tan Sri Dato' Sri Hamad Kama Piah bin Che Othman, Pengurus Lembaga Pengarah UMK terus bergiat aktif untuk tahun 2017. Sepanjang tahun 2017, UMK AGE Council telah bermesyuarat sebanyak dua (2) kali iaitu pada 10 April 2017 dan 15 Ogos 2017. Pada mesyuarat tersebut, pelbagai kerjasama aktiviti telah dibincangkan dan dilaporkan.

Melalui penubuhan UMK AGE Council, ianya membolehkan pihak Universiti dan industri melihat peluang dan juga merangka perancangan kerja yang lebih efektif dan dapat memberi impak yang terbaik kepada semua pihak. Pihak Universiti akan memastikan peluang yang diperoleh hasil jaringan bersama industri dimanfaatkan sepenuhnya, justeru itu Universiti perlulah memahami konsep jaringan kerjasama pintar yang telah dibentuk serta memahami matlamat yang ingin dicapai daripada jaringan tersebut.

Melalui kerjasama pintar UMK AGE Council, pihak industri juga akan berpeluang untuk memperoleh kebaikan bukan sahaja daripada Universiti malah daripada industri-industri lain. Pihak industri akan dapat membangunkan organisasi serta meningkatkan prestasi syarikat dengan terjalinya kerjasama dan juga perkongsian maklumat dengan industri lain melalui pelaksanaan model UMK AGE Council.

Gabungan kerjasama ini dapat menyumbang kepada aspek keusahawanan sosial, keusahawanan korporat serta keusahawanan politik kepada Universiti. Hasil yang diperoleh melalui gabungan kerjasama ini akan dapat digunakan dalam semakan semula kurikulum dan silibus pengajian, pelaksanaan mobiliti pelajar dan staf serta penerimaan input dari pihak industri.

Proses pembangunan pelan UMK AGE Council melibatkan beberapa perancangan model dan terma yang telah ditetapkan iaitu Kreativiti dan Inovasi dan Komersialan, Memperkasakan Modal Insan, Kelestarian Ilmu dan Penjanaan Pendapatan.

Secara umumnya, pelaksanaan AGE Council UMK terbahagi kepada tiga bahagian iaitu:

KATEGORI AGE COUNCIL	TANGGUNGJAWAB
Peringkat Universiti	Dipengerusikan oleh YBhg. Tan Sri Dato' Sri Hamad Kama Piah bin Che Othman, Pengurus Lembaga Pengarah UMK dan diselaraskan oleh Pejabat Timbalan Naib Canselor (Penyelidikan dan Inovasi)
Peringkat Bersekutu	Diselaraskan oleh Pejabat Timbalan Naib Canselor (Penyelidikan dan Inovasi)
Peringkat PTj	Dipengerusikan oleh Dekan/Pengarah PTj
Syarikat Pelajar	Dikawal selia oleh UMKEI

Jadual: Kategori pelaksanaan AGE Council



Keempat- empat kategori pelantikan mempunyai peranan yang amat penting dalam menjayakan agenda keusahawanan UMK.

Secara umumnya, pelaksanaan setiap kategori AGE Council UMK adalah mengikut Terma Rujukan (TOR) seperti berikut

1. Kreativiti, Inovasi dan Komersialan
 - a. Menjalankan penyelidikan secara bersama, sama ada penyelidikan kontrak atau penyelidikan yang mengukuhkan penyelidikan di industri atau di UMK.
 - b. Menyediakan geran penyelidikan untuk tajuk/bidang yang telah dikenalpasti.
 - c. Menjalankan usaha inovasi dan komersialan melalui penyelidikan bersama.
2. Memperkasakan Modal Insan
 - a. Memberi peluang kepada staf akademik UMK untuk terlibat dalam tugas perundingan dengan industri mengikut kesesuaian bidang dan kepakaran.
 - b. Menasihati dalam meningkatkan peluang pekerjaan graduan, selain daripada menyediakan pelajar berketerampilan, industri disyorkan untuk mencadangkan kaedah untuk memberi peluang pekerjaan kepada graduan.
 - c. Menjalankan kursus/bengkel termasuk secara bersama dengan UMK, dalam usaha membantu meningkatkan peluang pekerjaan graduan.
 - d. Menyediakan peluang untuk membolehkan staf dan pelajar menjalankan program sangkutan atau latihan industri / internship.
 - e. Penawaran program peringkat ijazah dengan kerjasama pihak industri / syarikat seperti program 3+1 atau 2+2 yang pembelajaran dan pengajaran berlaku di universiti dan di syarikat untuk tempoh yang ditetapkan.
 - f. Penyediaan peluang dan ruang untuk pelajar menjalani Latihan Industri, Program Sangkutan bagi staf dan Program PhD Industri.
 - g. Strategi jalinan kerjasama dalam berkembangan bakat melalui peluang pekerjaan kepada bakal graduan Universiti Malaysia Kelantan. Dengan cara ini, Syarikat juga membantu dalam meningkatkan tahap kebolehpasaran graduan dan seterusnya mengurangkan kadar pengangguran graduan
3. Kelestarian Ilmu
 - a. Terlibat dalam pembangunan kurikulum akademik serta penambahbaikan program akademik agar menepati keperluan industri bagi tujuan penyediaan sumber tenaga kerja yang sesuai dan tepat.
 - b. Menyusun strategi untuk membolehkan perkongsian kepakaran dan pengalaman antara UMK dan industri, serta menjadi penghubung antara pihak industri dan Universiti khususnya dalam peningkatan ilmu pengetahuan, pengajaran dan pembelajaran kepada pelajar.
 - c. Penglibatan serta pembabitan dalam aktiviti Pembelajaran dan Pengajaran khususnya dalam pembangunan kurikulum, pengajaran, penyeliaan dan penasihatkan akademik.
4. Penjanaan Pendapatan
 - a. Menjadi sumber rujukan dalam bidang keusahawanan yang berkaitan dengan industri serta membantu memperkasakan Pusat Kecemerlangan (CoE) UMK.
 - b. Memikirkan strategi untuk memastikan proses pemindahan teknologi berlaku antara UMK dengan industri yang berkaitan hasil dapatkan daripada penyelidikan UMK.
 - c. Memberi nasihat kepada UMK dalam aspek komersialisasi produk atau hasil daripada penyelidikan bidang utama Univeristi.

- d. Mengadakan atau berusaha ke arah mewujudkan bentuk pembiayaan pengajian pelajar, program dan aktiviti Universiti.
- e. Melaksanakan secara bersama program atau aktiviti terhadap masyarakat sebagai usaha tanggung jawab sosial korporat (Corporate Social Responsibility, CSR) industri meliputi aktiviti dalam bidang akademik, kebudayaan, kesukanan dan sebagainya bagi memperkuatkannya nilai keusahawanan sosial di kalangan warga Universiti.
- f. Aktiviti perundingan untuk industri menggunakan kepakaran yang terdapat di Universiti Malaysia Kelantan, sama ada melalui perkongsian kepakaran serta pengalaman, menyampaikan seminar atau syarahan bersiri tentang tajuk yang berkaitan Pendidikan Keusahawanan.
- g. Syarikat / agensi boleh terlibat dalam aktiviti keusahawanan sosial sebagai tanggungjawab sosial kepada komuniti. Aktiviti ini boleh dijalankan secara bersama dengan Universiti .
- h. Membantu dalam menjayakan penglibatan pelajar dalam aktiviti keusahawanan dalam mewujudkan spin-off companies.

7.2 PERINCIAN KERJASAMA ANTARA UNIVERSITI MALAYSIA KELANTAN DENGAN INDUSTRI YANG BEKERJASAMA DALAM UMK AGE COUNCIL PERINGKAT UNIVERSITI

7.2.1 CELCOM AXIATA BERHAD

Celcom Axiata merupakan syarikat telekomunikasi yang terkenal di Malaysia dan mempunyai pengalaman yang luas dalam bidang penghasilan produk digital. Celcom Axiata Berhad berkemampuan untuk menawarkan perkhidmatan kepada lebih 12 juta pengguna di Malaysia. Pihak UMK telah bersetuju untuk melantik YBrs. En. Saiful Bahrin bin Abdul Ghaffar, Pengarah Perhubungan Kerajaan ,USP & Pembangunan Vendor Celcom Axiata Berhad berkuatkuasa1 Mei 2016 hingga 30 April 2019 sebagai ahli AGE Council UMK.

Bagi tahun 2017, pelbagai aktiviti telah dilaksanakan antara UMK dengan Celcom Axiata Berhad. Antara kerjasama yang berjaya dilaksanakan ialah aktiviti kemasyarakatan, Aktiviti Penjanaan Pendapatan, Perkhidmatan rangkaian Celcom-3G/4G/WIFI, Keusahawanan Pelajar, Pasaran Produk Pelajar, Keusahawanan & Perkongsian nilai dan pembelajaran.

Pada 16 Januari 2017, satu aktiviti kemasyarakatan Misi Bantuan Banjir kerjasama UMK dengan Celcom Axiata Berhad telah berjaya dilaksanakan. Pada misi tersebut, Celcom Axiata Berhad telah menyalurkan bantuan sebanyak RM 50,000.00 dalam bentuk makanan keperluan harian kepada mangsa banjir di Tumpat dan Rantau Panjang. Sebanyak 300 buah keluarga di kedua- dua buah daerah telah menerima bantuan tersebut.



Gambar: Misi Bantuan Banjir kerjasama UMK dengan Celcom Axiata Berhad



Pihak Celcom Axiata Berhad turut menawarkan perkhidmatan rangkaian Celcom 3G, 4G serta WIFI kepada UMK. Ianya adalah melalui pembinaan menara Celcom berhampiran UMK Kampus Bachok. Ianya merupakan salah satu usaha Celcom Axiata Berhad untuk memastikan semua staf dan pelajar UMK memperoleh perkhidmatan wifi yang terbaik daripada Celcom.



Gambar:
Menara Celcom
berhampiran UMK
Kampus Bachok

Bagi aktiviti keusahawanan pelajar, sebanyak tiga (3) buah syarikat siswa universiti telah dikenalpasti untuk mengendalikan Kiosk Celcom yang terletak di ketiga- tiga kampus UMK. Ianya adalah melalui pelantikan tiga (3) syarikat yang terlibat untuk menguruskan Kiosk Celcom iaitu, Thinker Biz (UMK Kampus Kota), NSR Group Enterprise (Kampus Bachok), Starlight Enterprise (Kampus Jeli). Ketiga- tiga kiosk tersebut telah mula beroperasi pada September 2017.



Kiosk Kampus Kota



Kiosk di Kampus
Bachok



Kiosk promosi
jualan di Kampus
Jeli

7.2.2 BUMIPUTRA RETAILERS ORGANIZATION

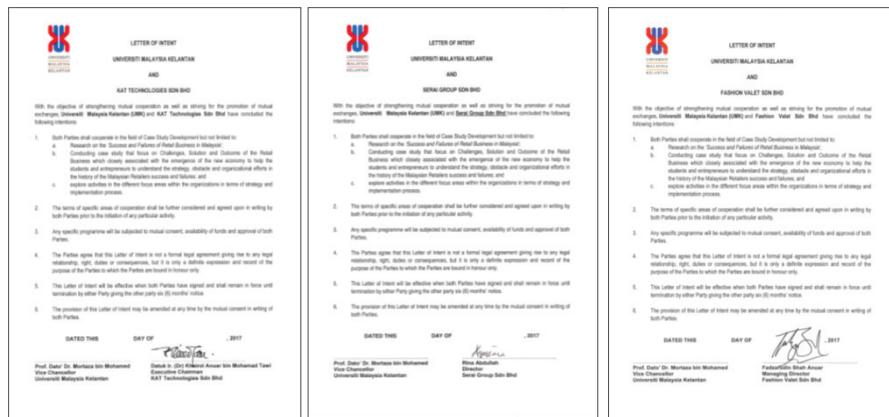
Bumiputra Retailers Organization merupakan sebuah organisasi bukan kerajaan (NGO) yang berperanan untuk menyuarakan pandangan usahawan Bumiputera dalam memperkasakan bidang peruncitan, pengeluaran dan perusahaan. Pihak UMK telah bersetuju untuk melantik Y.Bhg. Datuk Zahari Omar, Pengurus UO Superstore Sdn. Bhd berkuatkuasa 1 Mei 2016 hingga 30 April 2019 sebagai ahli AGE Council UMK.

Bagi tahun 2017, pihak BRO dengan kerjasama UMK telah melaksanakan projek kajian “Case Study in Retail: Challenges, Solutions and Outcome”. Antara industri yang terlibat dengan kajian tersebut ialah

- SERAI GROUP SDN BHD- Perniagaan Keluarga
- LC MERCHANDISING SDN BHD – industri kreatif
- FASHION VALET- perniagaan atas talian
- KAT TECHNOLOGIES – kedudukan pasaran
- KUMPULAN MEDIA KARANGKRAF SDN. BHD. – Perniagaan media dan komunikasi
- UO SUPERSTORE – rantaian bekalan

Bagi memudahkan lagi kajian tersebut, kesemua syarikat yang disenaraikan di atas telah menandatangai satu LOI sebagai tanda mereka bersetuju untuk terlibat dengan kajian tersebut.

<p>LETTER OF INTENT UNIVERSITI MALAYSIA SELANGOR AND UO SUPERSTORE SDN BHD</p> <p>With the objective of strengthening mutual cooperation as well as working for the promotion of mutual exchange, Universiti Malaysia Selangor (UMS) and UO Superstore Sdn Bhd have concluded the following:</p> <ol style="list-style-type: none"> Both Parties shall cooperate in the field of Case Study Development but not limited to: <ul style="list-style-type: none"> Research on the Success and Failure of Retail Business in Malaysia Research on the Impact of Retail Business on the Society and Economy of the State Research on the Impact of Retail Business on the Environment The history of the Selangor Raya area and Selangor, and explore activities in the different focus areas where the organization in terms of strategy and implementation The term of specific areas of cooperation shall be further discussed and agreed upon in writing by both Parties prior to the conclusion of mutual consent, availability of funds and approval of both Parties. Any specific programme will be subject to mutual consent, availability of funds and approval of both Parties. The Parties agree that the Letter of Intent is not a formal legal agreement giving rise to any legal relationship, right, duty or consequence, but it is only a definite expression and record of the common intention of the two parties to work together in the field of Case Study Development. This Letter of Intent will be effective when both Parties have signed and shall remain in force until termination by either Party giving notice to other party in (3) months notice. The provision of this Letter of Intent may be amended at any time by the mutual consent in writing of both Parties. <p>DATED THIS _____ DAY OF _____ 2017</p> <p>Prof. Dato' Dr. Mohdza bin Mohamed Vice-Chancellor Universiti Malaysia Selangor</p> <p>_____ Signature</p> <p>_____ Name</p> <p>LC MERCHANDISING SDN BHD</p> <p>DATED THIS _____ DAY OF _____ 2017</p> <p>Prof. Dato' Dr. Mohdza bin Mohamed Vice-Chancellor Universiti Malaysia Selangor</p> <p>_____ Signature</p> <p>_____ Name</p>	<p>LETTER OF INTENT UNIVERSITI MALAYSIA SELANGOR AND LC MERCHANDISING SDN BHD</p> <p>With the objective of strengthening mutual cooperation as well as working for the promotion of mutual exchange, Universiti Malaysia Selangor (UMS) and LC Merchandising Sdn Bhd have concluded the following:</p> <ol style="list-style-type: none"> Both Parties shall cooperate in the field of Case Study Development but not limited to: <ul style="list-style-type: none"> Research on the Success and Failure of Retail Business in Malaysia Research on the Impact of Retail Business on the Society and Economy of the State Research on the Impact of Retail Business on the Environment The history of the Selangor Raya area and Selangor, and explore activities in the different focus areas where the organization in terms of strategy and implementation The term of specific areas of cooperation shall be further discussed and agreed upon in writing by both Parties prior to the conclusion of mutual consent, availability of funds and approval of both Parties. Any specific programme will be subject to mutual consent, availability of funds and approval of both Parties. The Parties agree that the Letter of Intent is not a formal legal agreement giving rise to any legal relationship, right, duty or consequence, but it is only a definite expression and record of the common intention of the two parties to work together in the field of Case Study Development. This Letter of Intent will be effective when both Parties have signed and shall remain in force until termination by either Party giving notice to other party in (3) months notice. The provision of this Letter of Intent may be amended at any time by the mutual consent in writing of both Parties. <p>DATED THIS _____ DAY OF _____ 2017</p> <p>Prof. Dato' Dr. Mohdza bin Mohamed Vice-Chancellor Universiti Malaysia Selangor</p> <p>_____ Signature</p> <p>_____ Name</p> <p>LC MERCHANDISING SDN BHD</p>	<p>LETTER OF INTENT UNIVERSITI MALAYSIA SELANGOR AND FASHION VALET Sdn Bhd</p> <p>With the objective of strengthening mutual cooperation as well as working for the promotion of mutual exchange, Universiti Malaysia Selangor (UMS) and Fashion Valet Sdn Bhd have concluded the following:</p> <ol style="list-style-type: none"> Both Parties shall cooperate in the field of Case Study Development but not limited to: <ul style="list-style-type: none"> Research on the Success and Failure of Retail Business in Malaysia Research on the Impact of Retail Business on the Society and Economy of the State Research on the Impact of Retail Business on the Environment The history of the Selangor Raya area and Selangor, and explore activities in the different focus areas where the organization in terms of strategy and implementation The term of specific areas of cooperation shall be further discussed and agreed upon in writing by both Parties prior to the conclusion of mutual consent, availability of funds and approval of both Parties. Any specific programme will be subject to mutual consent, availability of funds and approval of both Parties. The Parties agree that the Letter of Intent is not a formal legal agreement giving rise to any legal relationship, right, duty or consequence, but it is only a definite expression and record of the common intention of the two parties to work together in the field of Case Study Development. This Letter of Intent will be effective when both Parties have signed and shall remain in force until termination by either Party giving notice to other party in (3) months notice. The provision of this Letter of Intent may be amended at any time by the mutual consent in writing of both Parties. <p>DATED THIS _____ DAY OF _____ 2017</p> <p>Prof. Dato' Dr. Mohdza bin Mohamed Vice-Chancellor Universiti Malaysia Selangor</p> <p>_____ Signature</p> <p>_____ Name</p> <p>FASHION VALET Sdn Bhd</p>
--	--	---



Gambar: Senarai LOI yang telah ditandatangani

BIL.	NAMA PENYELIDIK	NAMA SYARIKAT	SKOP KAJIAN	TAJUK CASE STUDY	TEMPOH AKHIR
1.	<ul style="list-style-type: none"> PM Dr. Mohamad bin Ismail (K) Prof. Dr. Razli Bin Che Razak Pn. Ummi Salwa inti Ahmad Bustaman Pn. Norfazlinda Hairani Derweanna Bah Simpong Dr. Abdullah Al-Mamun 	Serai Group	Family Business	“Boosting the Business, Were in”	31 March 2018
2.	<ul style="list-style-type: none"> Dr. Zuraimi Bin Abdul Aziz (K) Pn. Nik Syuhailah Binti Nik Hussian Prof. Madya Dr. Suria Baba En. Mohd Hafzie Bin Suhaimi Prof. Dr. Naresh Kumar A/L Samy 	UO Superstore	Supply Chain	Integrated if Retailing Supply Chain in UO Superstore	31 March 2018
3.	<ul style="list-style-type: none"> Prof. Madya Dr. Rosli Saleh (K) Dr. Hazriah binti Hasan Pn. Aimi Nadia Binti Ibrahim @ Zakaria En. Asyraf Afnan Bin Ahmad Mortadza 	Karangkraf	Media and Communication Business	Manufacturing Through Changes in Sustaining Market Leadership	31 March 2018
4.	<ul style="list-style-type: none"> Dr. Dzulkifli Bin Mukhtar (K) Encik Muhammad Naqib Bin Mat Yunoh Encik Muhammad Fahimi Bin Sofian Puan Nur Ain Binti Mahat Prof. Madya Dr. Rosli Saleh 	DR Group Productions Sdn Bhd	Leadership	The Recipe for sustaining the chocolate King of Asia?	31 March 2018

5.	<ul style="list-style-type: none"> • Dr. Nik Zulkarnaen Bin Khidzir (K) • Dr. Muhamad Saufi Bin Che Rusuli • Dr. Sharulnizam Bin Ramli • Dr. Khairul Azhar Bin Mat Daud 	Les'Copaque Production	Creative Industry	Can Upin Ipin sustain their Brand?	31 March 2018
6.	<ul style="list-style-type: none"> • Dr Asrul Henry Bin Ibrahim (K) • Dr Abdullah Al Mamun • Dr Noorshella Che Nawi 	KAT Technologies	Market Positioning	Diffusion of Innovation and Performance : a Study of Kat Technologies	31 March 2018
7.	<ul style="list-style-type: none"> • Prof. Dr. Nik Maheran binti Nik Muhammad (K) • Prof. Madya Dr. Wee Yu Ghee • Dr. Nur Hafezah Binti Hussein 	Fashion Valet	Youth / Online Business		31 March 2018

Jadual: Senarai penyelidik yang akan terlibat dengan Kajian "Case Study in Retail: Challenges, Solutions and Outcome

7.2.3 SEGI UNIVERSITY & COLLEGE

Segi University & College merupakan salah sebuah universiti swasta yang terbesar di Malaysia. Program-program yang ditawarkan adalah merangkumi bidang pekomputeran kejuruteraan dan sains kesihatan. Pihak UMK telah bersetuju untuk melantik Y.Bhg. Datuk Mohamed Azahari Kamil, Presiden Kumpulan SEGi University & College berkuatkuasa 1 Mei 2016 hingga 30 April 2019 sebagai ahli AGE Council UMK.

Menerusi perbincangan yang diadakan bersama antara pihak pengurusan Fakulti Keusahawanan dan Perniagaan, dengan wakil SEGI University & Colleges iaitu YBhg. Brig. Gen. Prof. Dato'. Dr. Shohaimi Abdullah (R) Timbalan Naib Canselor Penyelidikan, Inovasi dan Jaminan Kualiti yang diadakan pada 26 September 2017, pihak SEGI University & Colleges telah bersetuju bahawa pelaksanaan pertama bagi program dibawah Age Council ini antara kedua pihak akan dilaksanakan menerusi pelaksanaan penawaran program secara Francais iaitu :

- (a) Ijazah Sarjana Muda Pentadbiran Perniagaan (Perbankan dan Kewangan Islam) dengan kepujian ; serta
- (b) Ijazah Sarjana Muda Keusahawanan (Logistik dan Perniagaan Pengedaran) dengan kepujian

Bagi tujuan kerjasama ini, fokus akan diberikan oleh pihak SEGI University & Colleges terhadap pasaran Sabah, Sarawak serta kawasan Selatan Semenanjung Malaysia. Perkara ini bagi mengelakkan berlakunya pertindanan sasaran fokus permohonan pelajar antara pihak UMK dengan SEGI University & Colleges.



7.2.4 NADICORP SDN BHD

Nadicorp Holdings Sdn Bhd merupakan sebuah syarikat pelaburan yang telah berkembang menjadi salah satu daripada konglomerat Bumiputra swasta terbesar hari ini. Nadicorp mempunyai 5 unit perniagaan utama: Pengangkutan, Pembuatan, Property & Plantation, Pertahanan dan perkhidmatan sokongan lain. Pihak UMK telah bersetuju untuk melantik Y.Bhg. Tan Sri Dr. Mohd Nadzmi Mohd Salleh, Pengerusi & Pengarah Urusan Nadicorp Sdn Bhd berkuatkuasa 1 Mei 2016 hingga 30 April 2019 sebagai ahli AGE Council UMK.

Antara kerjasama yang telah dirancang antara UMK dengan NadiCorp Sdn. Bhd ialah membantu mewujudkan Dana Endowment untuk agenda keusahawanan UMK. Bagi Fasa Pertama, sebanyak sepuluh (10) buah syarikat perusahaan kecil telah menerima bantuan dana "Endowment Fund" di mana RM 5,000.00 diperuntukkan untuk setiap usahawan mikro. Bukan hanya sekadar menerima bantuan dari segi wang ringgit semata-mata, para usahawan turut terlibat dengan beberapa buah bengkel yang dianjurkan. Antaranya ialah

- Motivasi Usahawan
- Produk Imej dan Jenama
- Pengurusan Kewangan
- Latihan Pembangunan Business Model Canvas (BMC)
- Strategi Pemasaran
- Business Launching Strategy
- Pengurusan Inovasi
- Strategi Pengiklanan
- Negotiation & Networking



Gambar: Majlis Penyerahan Cek Program Pembangunan Endowmen Usahawan Fasa 1

Pada tahun 2017, Program Endowmen Pembangunan Usahawan UMK-Nadicorp telah berjaya dilaksanakan sebanyak dua (2) fasa. Majlis Penyerahan Cek Program Pembangunan Endowmen Usahawan Fasa 1 telah disampaikan oleh Tan Sri Dr. Mohd Nadzmi Mohd Salleh, Pengerusi Eksekutif Nadicorp Holdings Sdn. Bhd. kepada 10 orang usahawan terpilih bertempat di Dewan Keusahawanan, UMK Kampus Kota pada 13 Februari 2017. Manakala bagi fasa ke-2, Penyerahan Cek Program Endowmen Pembangunan Usahawan telah diadakan pada 19 November 2017 bertempat di Galeri Pembangunan, UMK Kampus Kota. Majlis

tersebut telah disempurnakan oleh YBhg. Prof. Dato' Dr. Hj. Ibrahim bin Che Omar, Timbalan Naib Canselor (Penyelidikan dan Inovasi) dimana seramai tiga (3) orang usahawan telah menerima bantuan dana tersebut.



Gambar: Majlis Penyerahan Cek Program Pembangunan Endowmen Usahawan Fasa 2



Gambar: Sekitar penganjuran bengkel kepada usahawan yang menerima bantuan dana.

7.2.5 FELDA GLOBAL VENTURES

Felda Global Ventures Holdings Berhad (FGV) adalah syarikat perniagaan tani global terbesar di Malaysia dan merupakan pengeluar terbesar minyak sawit mentah di dunia. Pihak UMK telah bersetuju untuk melantik Y.Bhg. Dato' Zakaria Arshad, Ketua Pegawai Eksekutif Felda Global Ventures berkuatkuasa 1 Mei 2016 hingga 30 April 2019 sebagai ahli AGE Council UMK.

Antara kerjasama yang telah dirancang antara UMK dengan Felda Global Ventures ialah program sangkutan pelajar dan penyelidikan bersama.



Gambar: Sesi perbincangan antara pihak UMK dengan Felda Global Ventures pada 8 Disember 2016 bertempat di Menara Felda, Kuala Lumpur



7.2.6 TAKAFUL IKHLAS BERHAD

Takaful Ikhlas Berhad merupakan syarikat yang menyediakan perkhidmatan perlindungan kewangan Islam yang berlandaskan prinsip dan hukum Syariah. Pihak UMK telah bersetuju untuk melantik Y.Bhg. Datuk Hj. Ab Latiff Hj. Abu Bakar, Presiden & Ketua Pegawai Eksekutif Takaful Ikhlas berkuatkuasa 1 Mei 2016 hingga 30 April 2019 sebagai ahli AGE Council UMK.

Pada tahun 2017, UMK dengan kerjasama Takaful Ikhlas akan mengadakan program sangkutan graduan UMK di mana pelajar telah menjalani program sangkutan selama 6 bulan di bawah tajaan dan bimbingan oleh Takaful Ikhlas sebelum diserap untuk berkhidmat dengan agensi korporat tersebut.

Seramai 20 orang pelajar UMK telah terpilih untuk menjalani program sangkutan di Takaful Ikhlas dimana ianya terdiri daripada 14 orang pelajar wanita dan 6 orang pelajar lelaki.

Para pelajar bukan hanya manjalani latihan industri semata- mata malah turut menerima latihan secara komprehensif sebanyak enam (6) modul. Antaranya ialah:

- Special Program bersama Ceo Takaful Ikhlas Berhad
- Konvensyen Luar Negara
- Perkongsian Ilmu Bersama Pelajar
- Sales Practitioner
- Minggu Amanah Saham Malaysia
- Festival Belia Kelantan



Gambar: Para pelajar UMK terlibat dengan program- program yang dianjurkan oleh Takaful Ikhlas

7.2.7 AVON MALAYSIA

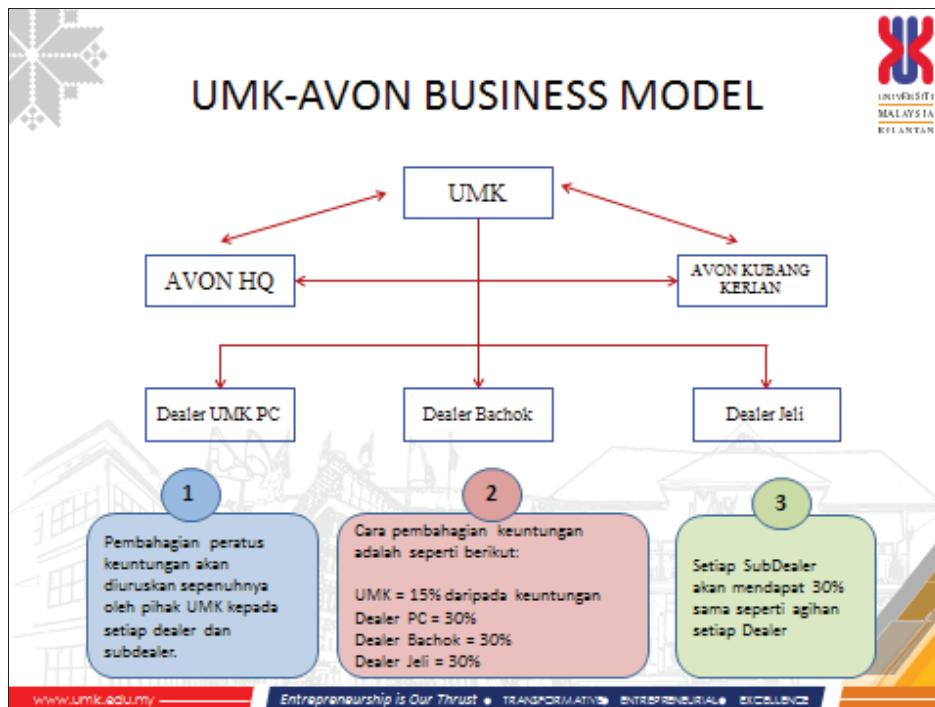
Avon adalah syarikat antarabangsa yang memasarkan produk kecantikan wanita dan perkhidmatan secara global. Pihak UMK telah bersetuju untuk melantik YBrs. Mr. Romulus Sirbu Presiden, Avon Malaysia berkuatkuasa 1 Jun 2016 hingga 30 Mei 2018 sebagai ahli AGE Council UMK.

Pada tahun 2017, pihak UMK dengan kerjasama Avon Malaysia telah melancarkan Kiosk Avon yang terletak di UMK Kampus Kota. Majlis pelancaran telah diadakan pada 10 April 2017 oleh YBhg. Tan Sri Dato' Sri Hamad Kama Piah bin Che Othman, Pengurus Lembaga Pengarah UMK.



Gambar: Sekitar Majlis pelancaran Kiosk Avon yang terletak di UMK Kampus Kota pada 10 April 2017.

Pembukaan outlet Avon yang pertama di Universiti Awam (UA) ini merupakan program inkubator pelajar dimana manfaatnya adalah untuk memberi pendedahan perniagaan sebenar kepada para pelajar selaras dengan objektif UMK.



Gambarajah: UMK- Avon Business Model



7.2.8 GEO SOLUTION RESOURCES

Geo Solution Resources merupakan syarikat perunding geologi di Semenanjung Malaysia. Geo Solution Resources merupakan pakar dalam penyediaan pakar industri mineral, geologi kejuruteraan, kejuruteraan geoteknikal serta perkhidmatan perundingan. Pihak UMK telah bersetuju untuk melantik YBrs. En. Ahmad Nizam Hasan, Prinsipal Geo Solution Resources berkuatkuasa 1 Mei 2016 hingga 30 April 2019 sebagai ahli AGE Council UMK.

Antara kerjasama yang telah dijalankan bersama Geo Solution Resources ialah program sangkutan pelajar 3+1 dan penyelidikan bersama. Satu makmal akan dibina di Kampus Jeli bertujuan untuk memudahkan proses pembelajaran pelajar. Geo Solution Resources juga akan membantu Fakulti Sains Bumi berkenaan penyemakan modul dan silibus pembelajaran serta penubuhan syarikat siswa.



Gambar: Sesi bergambar kenangan bersama (En. Nizam) serta pelajar-pelajar Geosains pada majlis penutup program "Site Investigation" yang dijalankan pada 13-14 November 2017 di UMK Kampus Jeli.

7.2.9 MAJULIA SDN. BHD

Majulia Sdn. Bhd merupakan sebuah syarikat yang berkecimpung dalam projek pembangunan tenaga yang boleh diperbaharui, yang berfokus kepada small hydropower plant dan large scale solar photovoltaic plant. Syarikat ini mempunyai pengalaman dalam membangunkan tenaga yang boleh diperbaharui di Malaysia dan Sri Lanka dengan kapasiti keseluruhan berjumlah 227.4 MW. Majulia berminat untuk berkolaborasi dengan institusi akademik di Malaysia, bertujuan untuk meningkatkan penyelidikan dan pembangunan portfolio tenaga yang boleh diperbaharui. Pihak UMK telah bersetuju untuk melantik YBhg. Dato Shasuddin bin Hayroni, Pengerusi Eksekutif Majulia Sdn. Bhd berkuatkuasa 1 Oktober 2016 hingga 30 September 2019 sebagai ahli AGE Council UMK.

Pada tahun 2017, UMK dengan kerjasama Majulia Sdn. Bhd telah melaksanakan dua (2) program utama iaitu incinerator dan implementasi panel solar. Projek incinerator merupakan projek penjanaan tenaga menggunakan sisa buangan sampah. Sebagai permulaan, projek tersebut akan dimulakan di kawasan Majlis Daerah Tanah Merah.

Bagi projek kedua kerjasama UMK dengan Majulia Sdn. Bhd, ianya adalah melibatkan projek implementasi tenaga solar. Lokasi utama yang di kenalpasti adalah di UMK Kampus Bachok.



Gambar: Sesi lawatan wakil Majulia Sdn. Bhd ke UMK Kampus Bachok

7.2.10 CREDIT GUARANTEE CORPORATION

Credit Gurantee Corporation berperanan dalam pembangunan ekonomi negara dengan membantu perusahaan kecil dan sederhana (PKS) yang marginal tetapi berpotensi untuk berdaya maju, terutamanya perusahaan tanpa cagaran atau tidak mempunyai cagaran dan rekod yang mencukupi, untuk mendapatkan pembiayaan daripada institusi kewangan. Pihak UMK telah bersetuju untuk melantik YBhg. Datuk Mohd Zamree Mohd Ishak, CEO, Credit Guarantee Corporation berkuatkuasa 1 Oktober 2016 hingga 30 September 2019 sebagai ahli AGE Council UMK.

Antara kerjasama yang telah dirancang antara UMK dengan CGC ialah melalui pelantikan seorang Campus Ambassador dalam kalangan pelajar tahun 2 atau tahun 3 UMK.

Tugasan Campus Ambassador:

- Mempromosikan CGC kepada pelajar UMK menerusi sosial media, pengajuran program yang melibatkan UMK-CGC, penubuhan kelab, pertandingan foto di sosial media dll.
- Melakukan 15 paparan di sosial media setiap bulan- paparan mestilah berkaitan CGC,SME dan UMK
- Memperuntukkan 5 jam sebulan dalam aktiviti mempromosi CGC.
- Mengumpull maklumbalas mengenai CGC menerusi kajian pasaran dan temuramah

Faedah yang diperolehi oleh Campus Ambassador

- Peluang pekerjaan
- Peluang mempertingkatkan hubungan industri
- Meningkatkan kemahiran pemasaran, keusahawanan, komunikasi
- Penjanaan pendapatan
- Pinjaman permulaan perniagaan kepada syarikat pelajar



Gambar: Sesi temuduga pelajar bersama wakil CGC bagi Program Campus Ambassador CGC-UMK.

7.2.11 QSR BRANDS (M) HOLDINGS BERHAD

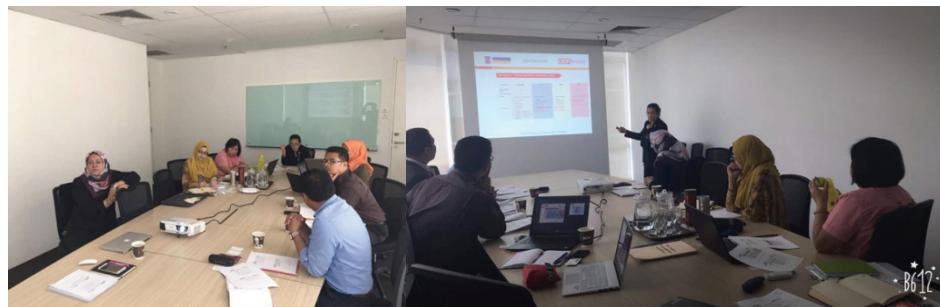
QSR Brands (M) Holdings Bhd merupakan sebuah industri makanan runcit yang berkembang pesat di Malaysia. Beribu pejabat di Kuala Lumpur, syarikat tersebut mengendalikan restoran makan segera terkenal di Malaysia seperti Pizza Hut, Kentucky Fried Chicken (KFC) dan Ayamas. Pihak UMK telah bersetuju untuk melantik Y.Bhg. Datuk Mohamed Azahari Kamil, Pengarah Urusan Kumpulan QSR Brand (M) Holdings Bhd. berkuatkuasa 16 Ogos 2017 hingga 15 Ogos 2019 sebagai ahli AGE Council UMK.

Pihak QSR Brands amat berbesar hati untuk bekerjasama dengan pihak FHPK bagi menawarkan program pengajian melalui mod 2u 2i selari dengan Pelan Pembangunan Pendidikan Malaysia 2015-2025 (Pendidikan Tinggi).

Pihak QSR Brands berbesar hati menyediakan tempat latihan yang kondusif dan fleksibel kepada semua pelajar UMK yang bakal mengikuti program pengajian tersebut. Pembelajaran melalui pengalaman kerja (experiential learning) seperti ini dilihat mampu mendorong pembelajaran yang baharu selain mendedahkan pelajar dengan susasana bekerja yang sebenar semasa program pendidikan dijalankan.

Program pengajian yang dicadangkan ini dapat memberikan faedah secara langsung kepada pelajar, UMK dan pihak industri di mana jurang ketidak sepadanan bekalan dan kehendak di antara UMK dan industri dapat dikurangkan. Selain itu, kerjasama bersama industri ini dilihat dapat memberikan peluang kepada industri untuk melatih pelajar dengan memberikan pendedahan kepada cara kerja yang baik.

Penawaran program ini dijangka akan dapat bermula September 2018 melalui penyertaan seramai 50 orang pelajar. Penawaran program ini dapat memberikan peluang kepada pelajar untuk berada di semua cawangan QSR Brands seperti KFC, Pizza Hut, Life Brands and Ayamas.



Gambar: Sekitar sesi perbincangan pihak UMK bersama wakil QSR Brands (M) Holdings Bhd

7.3 PERINCIAN KERJASAMA ANTARA UNIVERSITI MALAYSIA KELANTAN DENGAN INDUSTRI YANG BEKERJASAMA DALAM UMK AGE COUNCIL PERINGKAT BERSEKUTU

7.3.1 KHAZANAH NASIONAL

Projek kerjasama UMK dengan Khazanah Nasional adalah melibatkan Projek Rural Transformation Program for Mambong, Senggora, Serunding. Bagi merealisasikan kerjasama tersebut, satu lawatan Kembara Khazanah 2 telah diadakan di beberapa tempat di sekitar Kelantan pada 8 hingga 12 Oktober 2017. Hasil daripada lawatan tersebut, beberapa perkara telah dipersetujui bagi tujuan kerjasama tersebut. Antaranya ialah pembagunan Data Pelancongan dan penghasilan Coffee Table Book “Menyelusuri Lembangan Pengkalan Datu” Kembara Khazanah – UMK2.0.



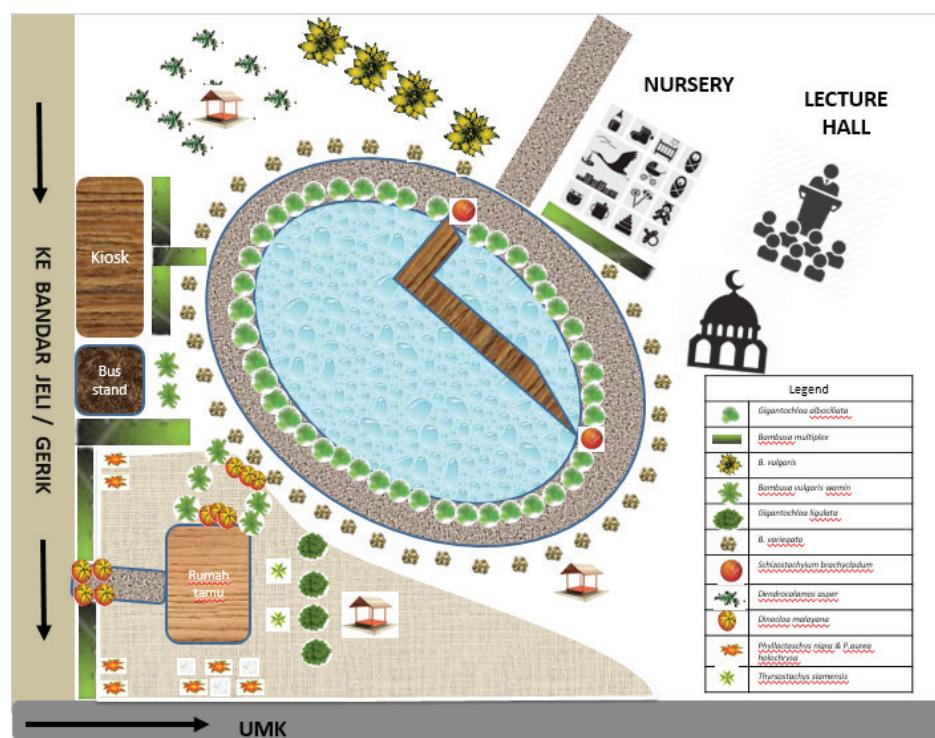
Gambar: Lawatan Kembara Khazanah 2 telah diadakan di beberapa tempat di sekitar Kelantan pada 8 hingga 12 Oktober 2017.

7.3.2 MALAYSIAN FINANCIAL PLANNING COUNCIL

Seminar kewangan dan kekayaan adalah kerjasama antara GERIC- UMK, Malaysian Financial Planning Council (MFPC) dan Persatuan Perancang Kewangan Bijak Malaysia yang antara lain bertujuan untuk memberi pendedahan tentang kepentingan perancangan kewangan dan juga melancarkan penubuhan “wealth Lab” di universiti ini.

7.3.3 GLOBAL INNOVATION & ENTREPRENEURSHIP FOUNDATION (GIEF)

UMK dengan kerjasama GIEF akan melaksanakan Projek Creative Bamboo Garden (CBG) di UMK Kampus Jeli. Projek ini adalah untuk menaiktarafkan kawasan yang terletak di persekitaran rumah tetamu Kampus Jeli, Universiti Malaysia Kelantan, kawasan di belakang gerai/mall perniagaan pelajar (student's kiosks), sekitar tasik masjid, dan kawasan lapang antara bangunan tadika dan tasik dengan menanam buluh sebagai landskap lembut (soft landscape) berserta dengan pembinaan dan pemasangan kerusi dan meja batu dan lampu taman sebagai binaan landskap tegar (hard landscape). Pengubahsuaian landskap ini akan bertemakan buluh dan ini akan menjadikan kawasan ini di masa hadapan sebagai tarikan pelawat awam untuk berhat dan bersantai sambil menikmati keindahan landskap taman.



Gambar : Pelan landskap yang dirancang untuk menanam pelbagai jenis pokok buluh di sekitar kawasan hadapan Universiti Malaysia Kelantan, Kampus Jeli.

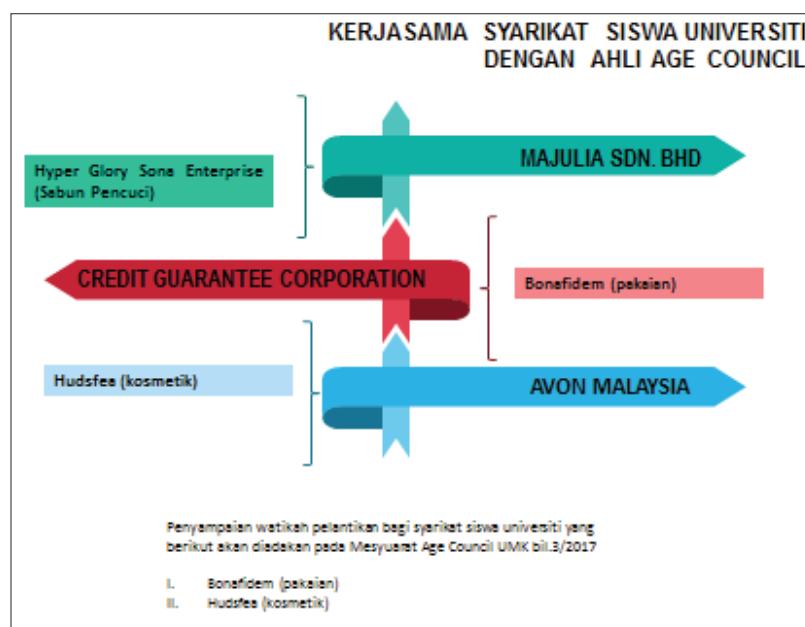
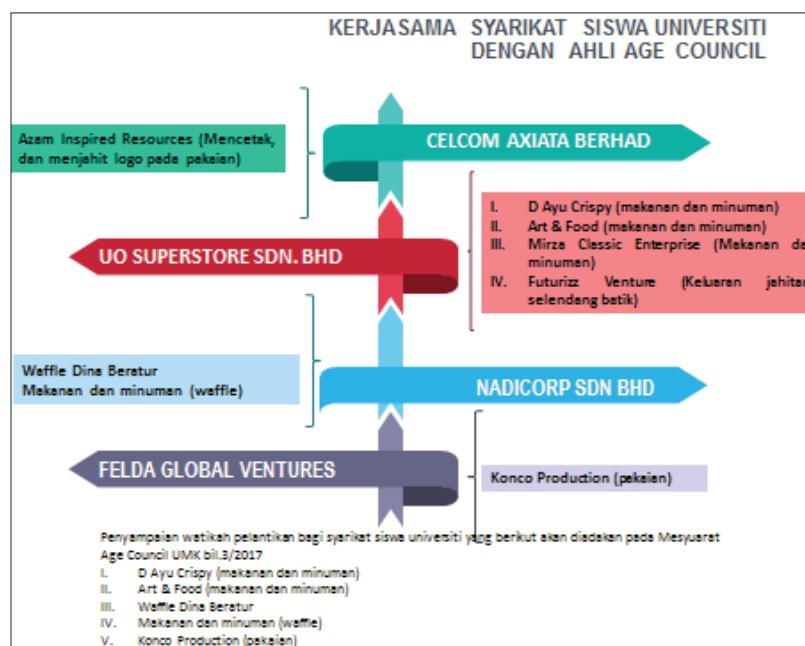
7.3.4 AGENSI INOVASI MALAYSIA (AIM)

Kerjasama antara UMK dan Agensi Inovasi Malaysia (AIM) adalah melibatkan projek SME Innovation Index (SMEII). SME Innovation Index (SMEII) merupakan alat penilaian diri yang akan dibangunkan bersama GERIC dan AIM bertujuan mengukur tahap inovasi syarikat-syarikat kecil dan sederhana (IKS).



Gambar: Bengkel Inovasi Dan Pengkomersialan oleh Pihak Platcom Ventures pada 8 Februari 2017.

7.4 KERJASAMA ANTARA AGE COUNCIL PERINGKAT UNIVERSITI DENGAN SYARIKAT SISWA UNIVERSITI





7.5 PROJEK KERJASAMA PENYELIDIKAN SWASTA / INDUSTRI

Universiti Malaysia Kelantan di bawah penyeliaan Pejabat Timbalan Naib Canselor (Penyelidikan dan Inovasi) telah mengorak langkah menjayakan hasrat Universiti dalam bidang penyelidikan. Sepanjang tahun 2017, tiga (3) perjanjian (MOA), satu (1) memorandum persefahaman (MOU) dan enam (6) LOI telah ditandangani dalam bidang penyelidikan dan keusahawanan.

7.5.1 UMK DENGAN DISTINCT LEGACY SDN. BHD. (DLSB)

UNIVERSITI Malaysia Kelantan (UMK) melakar sejarah tersendiri menjadi Universiti Awam (UA) pertama menandatangani perjanjian (MoA) dengan Distinct Legacy Sdn. Bhd. (DLSB), sebuah syarikat makanan dan minuman terkemuka yang berteraskan gaya oriental ‘kopitiam’ bagi melaksanakan pelbagai program kerjasama melibatkan pelbagai bidang akademik dan keusahawanan. Melalui pemeterai perjanjian tersebut, DLSB telah menyumbang sebanyak RM 50,000 bagi dijadikan modal permulaan perniagaan kepada pelajar. Pihak DLSB telah bersetuju menyediakan peruntukan untuk pertandingan pelan perniagaan pelajar (Student Business Plan) dimana pemenang untuk pertandingan ini akan menerima pembiayaan kewangan berjumlah RM 50,000 bagi dijadikan modal permulaan perniagaan kepada pelajar.

Majlis memeterai MoA itu ditandatangani oleh Timbalan Naib Canselor (Penyelidikan dan Inovasi) UMK, Prof. Dato' Dr. Ibrahim Che Omar manakala Distinct Legacy Sd. Bhd., diwakili oleh Pengarah Urusan Kumpulan DLSB, Dato' Dr. Ahmad Ramzi Mohamad Zubir. Kerjasama ini membolehkan FKP memainkan peranan strategiknya dalam konteks menjayakan agenda keusahawanan universiti dalam konteks kerjasama dengan pihak industri.



7.5.2 UMK dengan Darulnaim Agro Management Industries Sdn. Bhd. (DAMAI)

Universiti Malaysia Kelantan (UMK) telah menandatangani perjanjian (MoA) dengan Darulnaim Agro Management Industries Sdn. Bhd. pada 24 Oktober 2017 di UMK Kampus Jeli. DAMAI merupakan anak syarikat Perbadanan Kemajuan Iktisad Negeri Kelantan (PKINK), yang menawarkan perkhidmatan penanaman dan pembangunan tanah pertanian. Projek kerjasama antara UMK dan DAMAI adalah melibatkan projek penyelidikan dan pengkomersilan benih pisang Dr. Fatimah binti Changgrik @ Kayat dan Dr. Suhaimi bin Othman @ Osman dari Fakulti Industri Asas Tani yang menggunakan teknologi Corm-Tech.

Penyelidik akan menghasilkan benih pisang yang bermutu dan bebas daripada penyakit yang akan dijual kepada pihak DAMAI mengikut permintaan. DAMAI akan membangunkan nurseri induk di tapak ladang yang sesuai menggunakan benih pisang yang dibeli sebelum dijual kepada pelanggan. Majlis memeterai MoA itu ditandatangani oleh Timbalan Naib Canselor (Penyelidikan dan Inovasi) UMK, Prof. Dato' Dr. Ibrahim Che Omar manakala DAMAI diwakili oleh Pengurus, En Hasnan bin Hasan.



Gambar: UMK telah menandatangani perjanjian (MoA) dengan Darulnaim Agro Management Industries Sdn. Bhd. pada 24 Oktober 2017 di UMK Kampus Jeli

7.5.3 UMK DENGAN CREDIT GUARANTEE CORPORATION

UNIVERSITI Malaysia Kelantan (UMK) telah menandatangani Memorandum Perjanjian (MoA) dengan Credit Guarantee Corporation bagi penganjuran program Campus Ambassador. Pemeteraian tersebut telah disempurnakan oleh YBrs. Encik Syed Naufal Shahabudin, Ketua Pegawai Kewangan CGC dan Prof. Dato' Dr. Mortaza Mohamed, Naib Canselor UMK. UMK dan CGC bersetuju melantik seorang 'campus ambassador' yang bertindak sebagai agen CGC bagi mewujudkan kesedaran dan memberikan maklumat tepat dan cepat berkenaan kemudahan yang disediakan oleh CGC kepada PKS dan bakal PKS. Kerjasama ini akan menyokong agenda keusahawanan UMK, meningkat keberadaan UMK sebagai universiti keusahawanan di mata masyarakat, di samping menambahkan kesedaran jenama CGC dikalangan pihak-pihak berkepentingan.

7.5.4 UMK DENGAN QSR BRANDS (M) HOLDINGS BERHAD

UNIVERSITI Malaysia Kelantan (UMK) telah menandatangani Memorandum Persefahaman (MoU) dengan QSR Brands (M) Holdings Bhd bagi penawaran program Ijazah Sarjana Muda Pengurusan Restoran, Fakulti Hospitaliti Pelancongan dan Kesejahteraan di UMK yang akan bermula pada tahun 2018.

Majlis menandatangani MoU itu telah diadakan pada 25 September 2017 di UMK Kampus Kota dan disempurnakan oleh Naib Canselor UMK, Prof. Dato' Dr. Mortaza Mohamed dan Pengarah Urusan QSR Brands, Dato' Mohamed Azahari Kamil.

Majlis menandatangani MoU tersebut turut disaksikan oleh Menteri Pendidikan Tinggi, YB Dato' Seri Idris Jusoh, Presiden dan Ketua Eksekutif Johor Corporation merangkap Penggerusi QSR Brands (M), Holdings Bhd, Dato' Kamaruzzaman Abu Kassim dan Penggerusi Lembaga Pengarah Universiti, Tan Sri Dato' Sri Hamad Kama Piah Che Othman.



Gambar: Sekitar majlis pemeteraihan persefahaman antara UMK dengan QSR Brands (M) Holdings Bhd

7.5.5 UMK DENGAN YAYASAN MUHIBAH TAN SRI FNG AH SENG

Universiti Malaysia Kelantan (UMK) telah menerima dana sebanyak RM1 juta daripada Yayasan Muhibah Tan Sri Fng Ah Seng untuk melaksanakan program inovasi dan penyelidikan keusahawanan di univesiti tersebut.

Majlis penyerahan surat sumbangan tersebut telah diadakan pada 20 September 2017 bertempat di UMK Kampus Kota. Yayasan Muhibah Tan Sri Fng Ah Seng telah bersetuju untuk menyumbang sebanyak Ringgit Malaysia Satu Juta Ringgit (RM1,000,000.00) sahaja bagi pembangunan dana yang dikenali sebagai Dana Inovasi Penyelidikan dan Keusahawanan Tan Sri Fng Ah Seng (Tan Sri Fng Ah Seng Research Innovation and Entrepreneurship Fund).



Gambar: Majlis penyerahan surat sumbangan Yayasan Muhibah Tan Sri Fng Ah Seng

7.5.6 UMK DENGAN SYARIKAT- SYARIKAT YANG BERNAUNG DI BAWAH BUMIPUTRA RETAILERS ORGANIZATION

Bagi tahun 2017, pihak BRO dengan kerjasama UMK telah melaksanakan projek kajian “Case Study in Retail: Challenges, Solutions and Outcome. Antara industri yang terlibat dengan kajian tersebut ialah

- SERAI GROUP SDN BHD- Perniagaan Keluarga
- LC MERCHANDISING SDN BHD – industri kreatif
- FASHION VALET- perniagaan atas talian
- KAT TECHNOLOGIES – kedudukan pasaran

- KUMPULAN MEDIA KARANGKRAF SDN. BHD. – Perniagaan media dan komunikasi
- UO SUPERSTORE – rantaian bekalan

Bagi memudahkan lagi kajian tersebut, kesemua syarikat yang disenaraikan di atas telah menandatangai satu LOI sebagai tanda mereka bersetuju untuk terlibat dengan kajian tersebut.



Gambar: LOI yang telah ditandatangani oleh enam (6) syarikat yang bersetuju untuk bekerjasama dengan UMK.

7.6 JAWATANKUASA TETAP LEMBAGA PENGARAH UNIVERSITI BAGI TUJUAN PENYELARASAN DAN PEMANTAUAN PELAKSANAAN KERJASAMA MOA/ MOU/ LOI DAN LAIN- LAIN UNIVERSITI MALAYSIA KELANTAN

Kerjasama dengan pihak luar merupakan salah satu strategi UMK untuk berkongsi keupayaan UMK bagi menjayakan agenda tertentu di Universiti. Sehingga kini, UMK telah melaksanakan dan menjalin kerjasama dengan berbagai pihak bagi tujuan sama ada untuk memantapkan pengajaran dan pembelajaran, penyelidikan dan inovasi serta kerjasama dalam pembangunan pelajar dan perkhidmatan kepada masyarakat.

Sehubungan dengan itu, Pejabat Timbalan Naib Canselor (Penyelidikan dan Inovasi) telah mengambil inisiatif dengan menubuhkan Jawatankuasa Tetap Pemantauan Pelaksanaan Kerjasama MoA/ MoU/ Lol dan lain- lain Universiti Malaysia Kelantan bertujuan untuk menyelaras dan memantau pelaksanaan jalinan kerjasama Universiti dengan pihak luar, sama ada dengan pihak institusi pengajian tinggi yang lain, industri atau agensi kerajaan.

7.6.1 PERANAN JAWATANKUASA

- Menyelaras, mengulas, mamantau dan memperakukan cadangan serta pelaksanaan kerjasama MoA/ MoU/ Lol dan lain- lain di peringkat universiti.



- Menyemak isi kandungan kerjasama MoA/ MoU/ Lol dan lain- lain sebelum dibentangkan di peringkat Mesyuarat Lembaga Pengarah Universiti.
- Mengesahkan kesahihan individu, agensi dan industri yang akan terlibat untuk berkerjasama.
- Mencadangkan penampaikan hubungan dengan agensi dan industri yang akan terlibat untuk berkerjasama, termasuk mencadangkan startegi baru dalam kerjasama ini..
- Memastikan PTj menyediakan KPI yang berkesan bagi memastikan kerjasama MoA/ MoU/ Lol dan lain- lain menghasilkan faedah yang maksimum.
- Menilai laporan daripada PTj yang terlibat dari segi pencapaian dari segi pelaksanaan kepada Jawatankuasa Tetap Penyelaras dan Pemantauan Pelaksanaan Kerjasama MoA/ MoU/ Lol dan lain- lain
- Membuat penilaian dan pengesahan permohonan untuk penyambungan atau penamatan sesuatu jalinan kerjasama ini.

7.6.2 KEAHLIAN JAWATANKUASA

Pengerusi: Salah seorang ahli tetap Lembaga Pengarah Universiti
Setiausaha: Timbalan Naib Canselor (Penyelidikan dan Inovasi)

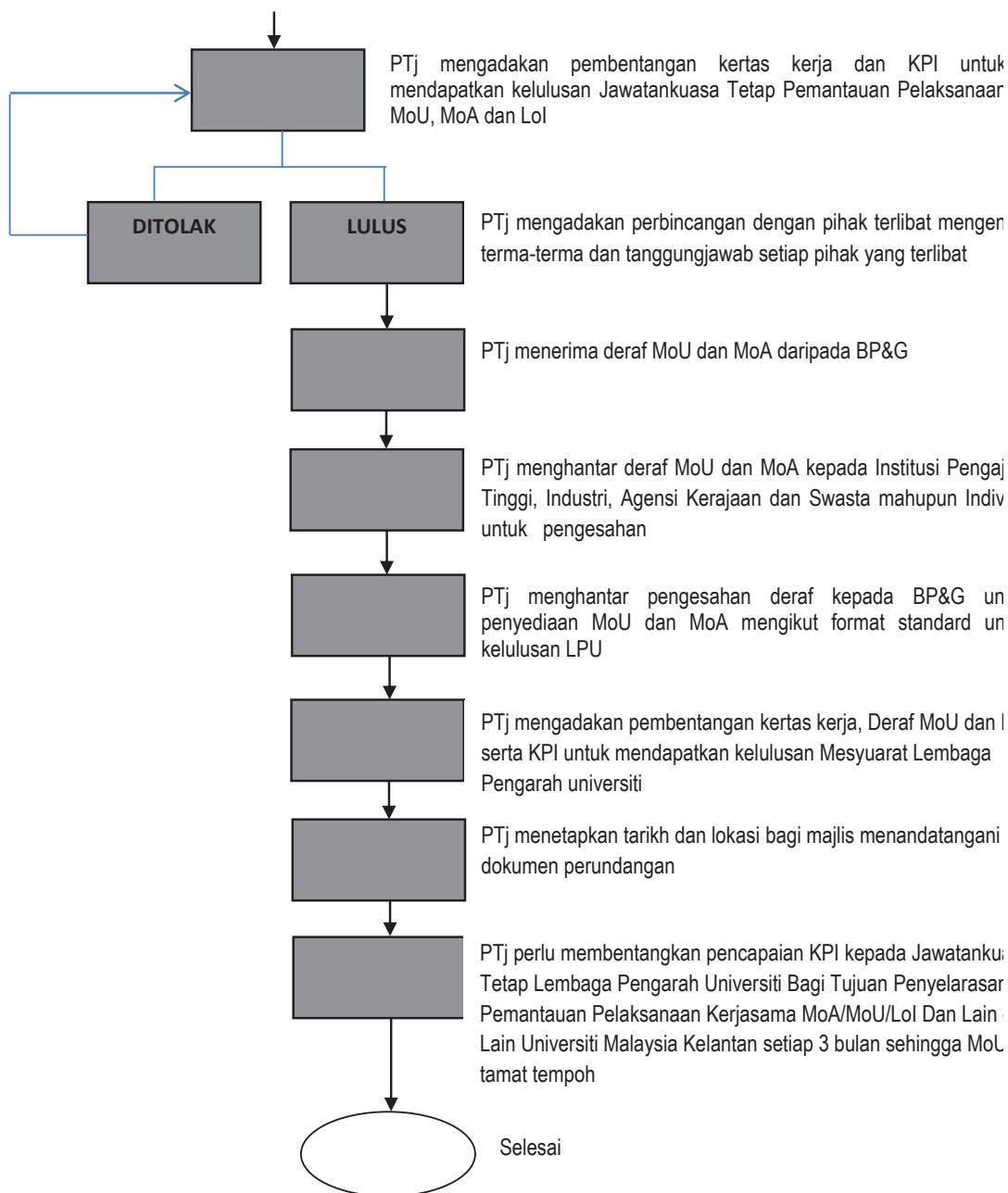
Ahli :

- I. Timbalan Naib Canselor (Akademik dan Antarabangsa) - bagi pelaporan Pelaksanaan Kerjasama MoA/ MoU/ Lol dan lain- lain yang berkaitan hal ehwal akademik
- II. Timbalan Naib Canselor (Hal Ehwal Pelajar dan Alumni) - bagi pelaporan Pelaksanaan Kerjasama MoA/ MoU/ Lol dan lain- lain yang berkaitan aktiviti Hal Ehwal Pelajar dan Alumni
- III. Pengarah Pejabat Jaringan Industri dan Kolaborasi - bagi pelaporan Pelaksanaan Kerjasama MoA/ MoU/ Lol dan lain- lain yang berkaitan hal ehwal penyelidikan
- IV. Seorang ahli tetap Lembaga Pengarah Universiti
- V. Penasihat Undang- Undang

Urusetia : Pejabat Jaringan Industri dan Kolaborasi, Pejabat Timbalan Naib Canselor (Penyelidikan dan Inovasi)

7.6.3 CARTA ALIR PROSEDUR PENYEDIAAN MEMORANDUM PERSEFAHAMAN (MOU) DAN MEMORANDUM PERJANJIAN (MOA) UNIVERSITI MALAYSIA KELANTAN





7.7 CHAIRMAN LECTURE SERIES

Pada 4 Mei 2017, Pejabat Jaringan Industri dan Kolaborasi, Pejabat Timbalan Naib Canselor (Penyelidikan dan Inovasi) telah menganjurkan satu siri syarahan Chairman Lecture Series. Syarahan tersebut telah disampaikan oleh YBrs. En. Abdul Jammi Karim, Timbalan Ketua Pegawai Eksekutif / Pengurus Besar Perkhidmatan Korporat Permodalan Usahawan Nasional Berhad (PUNB) dengan tajuk "Retailing Industries: PUNB Experiennce". Beliau telah digandingkan bersama YBhg. Prof. Dr. Nik Maheran Binti Nik Muhammad Pengarah usat Keusahawanan Global, Penyelidikan & Inovasi Universiti Malaysia Kelantan (UMK). Tajuk syarahan yang disampaikan oleh YBhg. Prof. Dr. Nik Maheran ialah Retail Gentrification and Urban Regeneration in Malaysia: A Loss To Bumiputera?.



Program tersebut telah disempurnakan oleh Prof. Dato' Dr. Hj. Ibrahim Bin Che Omar, Timbalan Naib Canselor (Penyelidikan dan Inovasi) dan dihadiri oleh pegawai kanan UMK yang lain. Turut hadir ialah 400 orang tetamu yang terdiri daripada pelajar UMK, usahawan di negeri Kelantan dan pelajar-pelajar sekolah yang berhampiran.



Sumber: Utusan Malaysia, 9 Mei (Selasa)



Gambar : Sekitar program Chairman Lecture Series yang disampaikan oleh YBrs. En. Abdul Jammi Karim dan YBhg. Prof. Dr. Nik Maheran Binti Nik Muhammad

7.8 INISIATIF LAIN PEJABAT JARINGAN INDUSTRI DAN KOLABORASI

7.8.1 KERJASAMA UMK-ASTRO AWANI

Pada 25 Mei 2017, Pejabat Jaringan Industri dan Kolaborasi, Pejabat Timbalan Naib Canselor (Penyelidikan dan Inovasi) telah menganjurkan ceramah motivasi bersama Astro Awani Network Sdn. Bhd. Ceramah motivasi tersebut telah disempurnakan oleh Encik Nazri bin Kahar, Penerbit Kanan Astro Awani Network Sdn. Bhd dan diadakan di Bilik Mesyuarat Lembaga Senat, UMK Kampus Kota. Program tersebut telah dihadiri oleh 50 orang pelajar UMK. Program tersebut diadakan bertujuan untuk mengukuhkan lagi kerjasama industri antara pihak UMK dengan Astro Awani Network Sdn. Bhd. Bersempena dengan program tersebut, turut diadakan sesi perbincangan kerjasama antara kedua-dua pihak. Kedua-dua pihak telah bersetuju untuk mengadakan kerjasama bagi pengkomersialan produk-produk inovasi UMK di saluran Astro Awani Network Sdn. Bhd, mempromosikan agenda keusahawanan UMK, mempromosikan kepakaran UMK kepada mesyarakat luar, menjayakan projek Awani Rangers bersama-sama pelajar UMK.



Gambar: sekitar program, Ceramah motivasi yang telah disempurnakan oleh Encik Nazri bin Kahar, Penerbit Kanan Astro Awani Network Sdn. Bhd

7.8.2 KERJASAMA UMK - JABATAN STATISTIK NEGARA MALAYSIA

Universiti Malaysia Kelantan akan mengadakan kerjasama melalui memorandum persefahaman (MOU) dengan Jabatan Perangkaan Malaysia (DOSM) dalam bidang penyelidikan dan perkongsian ilmu statistik serta beberapa kerjasama dalam perkara seperti berikut:

- i. DOSM memberi sokongan dari segi pembekalan data dari masa ke semasa kepada UMK bagi tujuan penyelidikan pelajar dan para penyelidik;
- ii. Pertukaran/penempatan kakitangan akademik/penyelidik;
- iii. Pertukaran bahan-bahan saintifik dan penerbitan;
- iv. Penempatan pelajar latihan industri;
- v. Penerimaan kakitangan DOSM untuk melanjutkan pelajaran di UMK; dan
- vi. Lain-lain kerjasama yang difikirkan perlu dan sesuai dilaksanakan oleh pihak DOSM dan UMK.

Kerjasama ini akan dijalankan bersama dengan Fakulti Keusahawanan dan Perniagaan. Memorandum persefahaman (MOU) tersebut dijangka akan ditandatangani pada tahun 2018.

7.8.3 KERJASAMA UMK - SYARIKAT BURSA SAHAM

Bursa Saham dengan pihak Fakulti Keusahawanan dan Perniagaan serta Pejabat Hal Ehwal Pelajar akan menubuhkan Bursa Young Club di mana aktiviti-aktiviti akan ditaja sepenuhnya oleh pihak Bursa Saham. Antara aktiviti lain yang dicadangkan ialah penyelidikan dan program akademik.

7.8.4 KERJASAMA UMK - ISUZU KELANTAN

Kerjasama antara pihak UMK dengan Isuzu Kelantan adalah melibatkan bidang penyelidikan dan pemasaran produk Isuzu. Bersempena dengan Minggu



Penyelidikan dan Inovasi yang diadakan pada 24 hingga 26 Oktober 2017, pihak Isuzu telah menandatangai Surat Hasrat untuk menjalani kerjasama dengan pihak UMK.



Gambar: Majlis menandatangai Surat Hasrat untuk menjalani kerjasama antara pihak UMK dengan Isuzu Kelantan.

7.8.5 MAJLIS MENANDATANGANI LETTER OF INTENT (LOI) UNIVERSITI MALAYSIA KELANTAN DENGAN UNIVERSITY OF BENGKULU, INDONESIA

Pada 2 April 2017 UMK dengan University of Bengkulu telah menandatangani Letter of Intent (LoI) bagi mengadakan kerjasama dalam bidang penyelidikan bersama dalam warisan, keusahawanan, pelancongan, pertanian, undang-undang, sains sosial dan lain-lain bentuk kerjasama akademik. LoI ini telah ditandatangani oleh Naib Canselor UMK, Y.Bhg. Prof. Dato' Dr. Mortaza Bin Mohamed dan Dr. Ridwan Nurazi, Rektor University of Bengkulu.



2017

Pejabat Timbalan Naib Canselor
(Penyelidikan & Inovasi)

LAPORAN TAHUNAN



Bab 8



8.0 BAHAGIAN PENTADBIRAN DAN KEWANGAN (BPK)

Bahagian Pentadbiran dan Kewangan (BPK) adalah merupakan bahagian yang menguruskan hal ehwal pentadbiran dan kewangan Pejabat Timbalan Naib Canselor (Penyelidikan dan Inovasi) termasuk juga urusan perolehan yang melibatkan pejabat-pejabat dibawah Pejabat Timbalan Naib Canselor (Penyelidikan dan Inovasi).

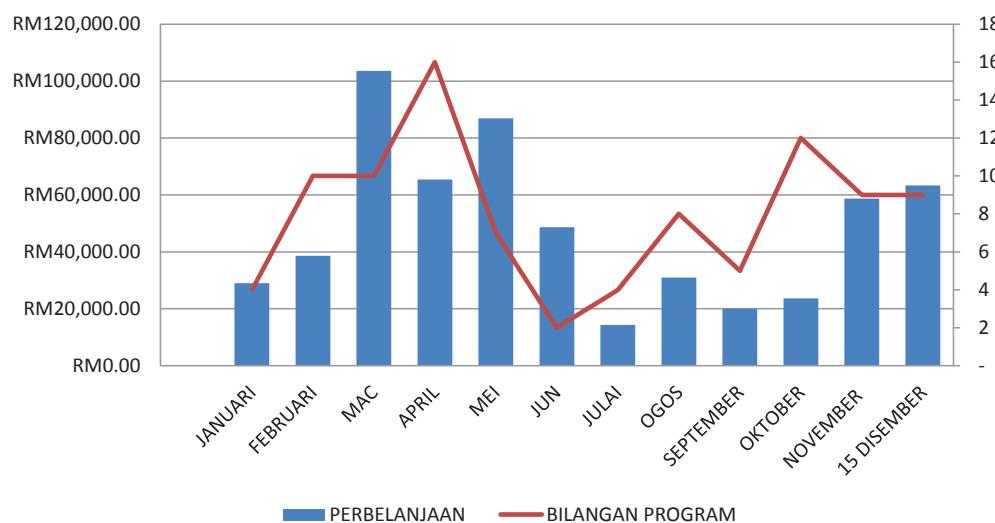
Bermula Julai 2017, seramai empat (4) orang staf kewangan (Gred W) yang ditempatkan di BPK telah dipindahkan semula kepada Pejabat Bendahari. Akibat daripada perpindahan ini, urusan perakaunan dan proses pembayaran bagi geran penyelidikan dan pengurusan tabung amanah Universiti Malaysia Kelantan yang sebelum ini diuruskan oleh BPK, Pejabat Timbalan Naib Canselor (Penyelidikan dan Inovasi) telah dipindahkan dan diuruskan sepenuhnya oleh Pejabat Bendahari.

8.1 BELANJA MENGURUS PEJABAT TIMBALAN NAIB CANSELOR PENYELIDIKAN DAN INOVASI (TNCPI)

Jadual 8.1: Laporan Perbelanjaan Mengurus TNCPI 2017

KUMPULAN WANG MENGURUS PEJABAT TNCPI	
	2017
	RM
PENDAPATAN:	
Pemberian Kerajaan	
-Peruntukan asal	249,000.00
-Peruntukan tambahan	545,000.00
Tolak : Perbelanjaan	
Vot 10000	9,263.33
Vot 20000	572,480.84
Vot 30000	0.00
Vot 40000	1,392.45
Lebihan pendapatan 15 Disember 2017	210,863.38
Baki pada 15 Disember 2017	210,863.38

Perbelanjaan mengurus bagi Pejabat Timbalan Naib Canselor Penyelidikan dan Inovasi (TNCPI) sehingga 15 Disember 2017 merekodkan perbelanjaan sebanyak RM583,136.62 dan mempunyai baki peruntukan sebanyak RM210,863.38. Lebihan ini adalah disebabkan oleh arahan pembekuan perbelanjaan oleh Pejabat Bendahari bagi perolehan yang dilaksanakan pada bulan November hingga Disember 2017.

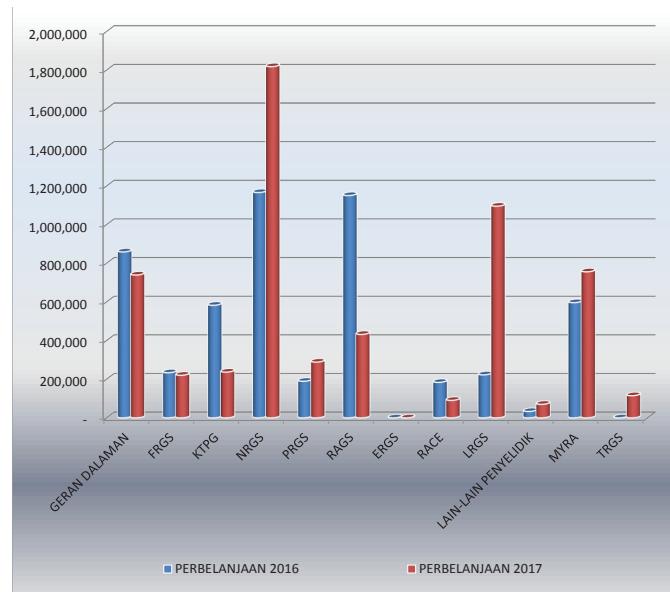


Rajah 8.1 : Analisis Prestasi Perbelanjaan dan Penganjuran Program 2017

Data perbelanjaan ini adalah sehingga 15 Disember 2017 dan data ini tertakluk kepada perubahan sehingga penutupan akaun bagi tahun berakhir 2017. Rajah menunjukkan perbelanjaan tertinggi pada bulan Mac 2017 iaitu sebanyak RM103,606.14 manakala perbelanjaan terendah pada bulan Julai 2017 iaitu sebanyak RM14,284.39. Jumlah keseluruhan program yang dianjurkan oleh Pejabat Timbalan Naib Canselor (Penyelidikan dan Inovasi) mencatatkan sebanyak 96 program sepanjang tahun 2017. Bulan April mencatatkan penganjuran program tertinggi iaitu sebanyak 16 program berbanding 2 program sahaja pada bulan Jun.

8.2 PELAPORAN GERAN PENYELIDIKAN UNIVERSITI MALAYSIA KELANTAN

Laporan perbelanjaan geran penyelidikan bagi tahun 2016 dan 2017 seperti rajah di bawah.



Rajah 8.2 : Analisis Perbelanjaan Mengikut Jenis Geran

Data perbelanjaan ini adalah sehingga 15 Disember 2017 dan data ini tertakluk kepada perubahan sehingga penutupan akaun bagi tahun berakhir 2017. Seperti yang kita lihat, geran NRGS merekodkan perbelanjaan terkumpul terbanyak berbanding tahun sebelumnya. Manakala, graf bagi geran RAGS menunjukkan penurunan perbelanjaan kerana hanya lima (5) projek sahaja yang masih berstatus aktif. Bagi geran ERGS pula, tiada sebarang perbelanjaan bagi tahun 2017 kerana geran tersebut telah pun tamat tempoh.

8.3 PELAPORAN TABUNG AMANAH, PEJABAT TIMBALAN NAIB CANSELOR (PENYELIDIKAN DAN INOVASI)

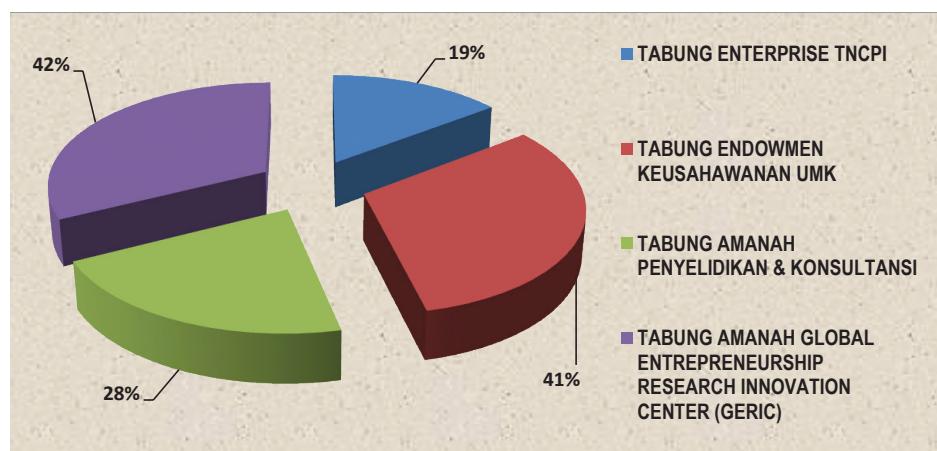
Terdapat empat (4) Tabung Amanah di bawah Pejabat Timbalan Naib Canselor (Penyelidikan dan Inovasi) yang aktif sehingga 15 Disember 2017. Perincian bilangan Akaun Amanah mengikut Tabung Amanah adalah sebagaimana jadual berikut:

Jadual 8.2: Perincian Bilangan Akaun Amanah Mengikut Tabung Amanah

BIL.	TABUNG AMANAH	BILANGAN AKAUN AMANAH	BAKI SEHINGGA 15 DISEMBER 2017
1	Enterprise TNCPI	15	690,963.65
2	Endowmen Keusahawanan UMK	1	307,175.94
3	Penyelidikan & Konsultansi	125	13,070,188.71
4	Global Entrepreneurship Research Innovation Center (GERIC)	12	570,974.51
	JUMLAH	153	14,639,302.81

Tabung Amanah di bawah Pejabat Timbalan Naib Canselor (Penyelidikan dan Inovasi), Universiti Malaysia Kelantan sehingga 15 Disember 2017 adalah sebanyak 153 tabung. Tabung amanah penyelidikan dan konsultansi mempunyai bilangan akaun amanah yang paling tinggi iaitu sebanyak 125.

8.3.1 LAPORAN PERBELANJAAN TABUNG AMANAH UNIVERSITI

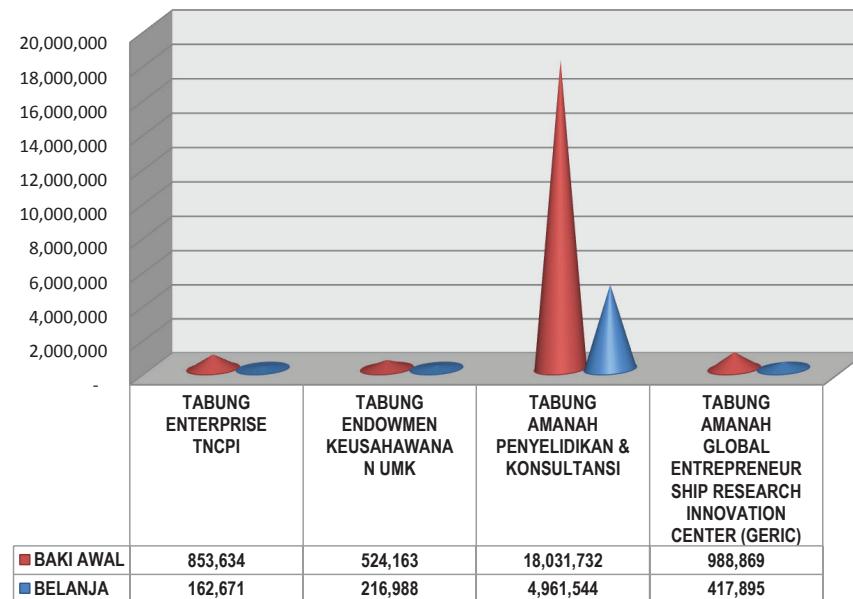


Rajah 8.3.1 (a): Peratusan Perbelanjaan Tabung Amanah

Rajah 8.3.1(a) menunjukkan peratusan perbelanjaan bagi tabung amanah di bawah pengurusan Pejabat Naib Canselor (Penyelidikan dan Inovasi), Universiti



Malaysia Kelantan (UMK). Tabung Amanah Global Entrepreneurship Research Innovation Center (GERIC) merekodkan perbelanjaan 42 peratus sepanjang tahun 2017. Selain itu, Tabung Enterprise Pejabat Timbalan Naib Canselor (Penyelidikan dan Inovasi) menunjukkan peratus terendah kerana kebanyakan sub akaun di bawah tabung amanah baru diwujudkan pada pertengahan tahun 2017.



Rajah 8.3.1(b): Analisis Perbelanjaan Dan Baki Awal

Bagi rajah 8.3.1(b) kesemua tabung amanah masih lagi mempunyai baki yang mencukupi dan tiada perbelanjaan yang melebihi peruntukan. Tabung amanah Penyelidikan dan Konsultansi mempunyai baki tertinggi di mana sehingga 15 Disember 2017 terdapat baki sebanyak RM13,070,188 kerana geran Fundamental Research Grant Scheme (FRGS) bagi Fasa 1/2017 baru diterima daripada Kementerian Pendidikan Malaysia pada bulan Ogos yang lepas.

2017

Pejabat Timbalan Naib Canselor
(Penyelidikan & Inovasi)

LAPORAN TAHUNAN



202



Bab 9

Perundingan, Harta Intelek, Pengkomersialan & Anugerah Inovasi

9.1 BENGKEL LATIHAN PENILAI DALAMAN

Bengkel Latihan Penilai Dalaman merupakan salah satu inisiatif pihak RMO bertujuan untuk melatih barisan penilai geran dalaman universiti bagi membantu membuat penilaian ke atas permohonan geran-geran sama ada dalaman, nasional ataupun antarabangsa. Secara tidak langsung, peserta yang terdiri daripada staf akademik daripada pelbagai fakulti dan pusat mampu memberi penilaian yang lebih kritis dan berobjektif bagi tujuan menambahbaik permohonan sekaligus meningkatkan kebarangkalian kejayaan permohonan geran berkaitan.

Penceramah bagi bengkel ini adalah Prof.' Dato' Dr. Nik Muhamad Nik Ab Majid yang merupakan salah seorang penilai bagi geran yang diuruskan oleh pihak Kementerian Pendidikan Tinggi (KPT). Pengalaman luas yang dimiliki oleh beliau dapat membantu barisan penilai dalaman UMK untuk membuat penilaian yang lebih berdaya saing dan mempunyai nilai yang tinggi.

Bengkel ini telah dihadiri seramai 31 orang pensyarah dan diadakan di UMK Kampus Kota pada 18 Januari 2017 yang lepas.





9.2 BENGKEL PEMURNIAN DAN PENILAIAN GERAN

Bengkel penilaian dan pemurnian geran dianjurkan oleh RMO setiap kali geran kerajaan ditawarkan. Ianya adalah bertujuan untuk memastikan penilaian dapat dilakukan sebagaimana yang telah ditentukan oleh pemberi geran, selain memastikan proposal yang dihantar adalah yang terbaik. Setelah penilaian dibuat, proposal akan dimurnikan semula oleh pemohon sebelum dihantar kepada pemberi geran mengikut tarikh tutup permohonan geran tersebut.

Pihak RMO telah mengadakan enam (6) Bengkel Penilaian dan Pemurnian Geran pada tahun 2017 (Jan – Mei) iaitu bagi Skim Geran Penyelidikan Pembangunan Prototaip (PRGS), Skim Geran Penyelidikan Fundamental (FRGS), Skim Geran Jangka Pendek INSPEK (SGJP INSPEK), Skim Geran Knowledge Tranfer Programme (KTP), Geran Antarabangsa dan Geran MOSTI.

BIL.	JENIS GERAN	JUMLAH KERTAS CADANGAN DINILAI DAN DIMURNIKAN
1	PRGS	5
2	FRGS	87
3	SGJP INSPEK	44
4	KTP	10
5	Geran Antarabangsa	16
6	Geran MOSTI	15
Jumlah Keseluruhan		177



9.3 BENGKEL ETIKA PENYELIDIKAN

Pada 22 - 23 Februari yang lepas, RMO telah menganjurkan satu bengkel etika penyelidikan di PCB Resort, Kota Bharu.

Bengkel ini bertujuan untuk menyediakan satu dokumen lengkap berkaitan etika penyelidikan di UMK yang mana melibatkan: i) etika asas penyelidikan, ii) etika penyelidikan haiwan dan iii) etika penyelidikan manusia. Untuk makluman, etika ini belum pernah disediakan di UMK dan ianya merupakan komponen penting dalam permohonan geran-geran luar terutamanya yang melibatkan penggunaan haiwan seperti Akta 772, Akta Kebajikan Haiwan 2015, Undang-undang Malaysia. Penyediaan etika ini diperlukan dengan segera kerana penyelidik tidak dapat memohon sesetengah geran yang ditawarkan oleh pihak penaja memandangkan lampiran etika penyelidikan universiti yang lengkap mestilah disertakan bersama permohonan geran penyelidikan tersebut.

Bengkel ini dihadiri oleh seramai 45 orang penyelidik yang berperanan membentuk satu etika penyelidikan di UMK. Bengkel ini berjalan dengan jayanya selama dua hari.



9.4 RMO MEMBUDAYAKAN GERAN MOSTI DENGAN PENGANJURAN BICARA GERAN MOSTI DAN BENGKEL PEMURNIAAN GERAN MOSTI

Pada 6 April 2017, satu pertemuan dengan penyelidik UMK yang bertajuk Bicara Geran MOSTI telah diadakan di Sutera Inn Prima, Kota Bharu. Aktiviti ini telah dihadiri seramai 72 orang pensyarah UMK yang ingin mengetahui tentang geran yang ditawarkan oleh MOSTI. Bicara ini dibahagikan kepada dua bahagian iaitu penegenalan kepada geran MOSTI terkini dan geran antrabangsa yang diuruskan oleh pihak MOSTI iaitu geran ASEAN dan APEC. Tujuan diadakan aktiviti ini adalah untuk membudayakan penjanaan idea penyelidikan ke arah permohonan geran MOSTI secara agresif supaya penyelidik tidak hanya menumpu harap kepada geran penyelidikan nasional daripada Kementerian Pengajian Tinggi yang juga kompetitif.

Dua orang penceramah yang mempunyai pengalaman bermakna tentang geran MOSTI dijemput untuk berkongsi pengalaman. Penceramah luar dari Universiti Penyelidikan (Universiti Putra Malaysia) adalah Prof Dr Noordin Mohamed Mustapha. Selain daripada itu, Prof. Dr. Imad Ibrahim Ali Al-Sultan daripada Fakulti Perubatan Veterinar Universiti Malaysia Kelantan (UMK) telah juga meluangkan masa beliau memberi petua menghasilkan kertas cadangan penyelidikan ke tahap berkeupayaan tinggi untuk



diterima oleh penilai pemberi geran.

Selain daripada itu, ceramah sesi dua pula memberi peluang kepada Prof. Madya Dr. Seri Intan Binti Mokhtar daripada Institut Penyelidikan Jaminan Makanan Dan Pertanian Lestari (IFSSA), Universiti Malaysia Kelantan (UMK) untuk menerangkan berkenaan peluang pensyarah memohon geran antrabangsa yang diuruskan oleh pihak MOSTI iaitu geran ASEAN dan APEC. Secara amnya, ceramah ini berjaya mengutarakan peluang-peluang kepada pensyarah UMK untuk mengetengahkan idea penyelidikan bagi memohon geran yang ditawarkan oleh pihak MOSTI. Ceramah yang bermula pada pukul 8.30 pagi ini tamat pada pukul 4.00 petang.

Rentetan daripada Bicara Geran MOSTI yang telah diadakan pada 6 April 2017, satu Bengkel Pemurnian Geran MOSTI telah diadakan pada 24 Mei 2017. Bengkel ini telah dihadiri seramai 15 orang pensyarah di mana 15 kertas cadangan telah dimurnikan. Pemurnian ini adalah untuk memastikan kertas cadangan bermutu tinggi dan mengikut ketetapan pihak pemberi geran. Cadangan pemurnian ini diikuti dengan pembetulan oleh pemohon geran sebelum dikirim kepada MOSTI.

- i) Kata aluan oleh Pengarah, Pejabat Pengurusan Penyelidikan (RMO)



- ii) Para pensyarah sedang khusyuk mendengar Bicara Geran MOSTI



- iii) Para pensyarah sedang khusyuk mendengar Bicara Geran MOSTI



9.5 BENGKEL PEMURNIAAN KERTAS CADANGAN PERMOHONAN GERAN ANTARABANGSA

Bengkel pemurnian kertas cadangan permohonan geran antarabangsa adalah yang julung-julung kali di adakan oleh RMO. Bengkel ini telah diadakan pada 17 April 2017 di Bilik Meyuarat Senat, UMK Kampus Kota. Sambutan bengkel ini agak menggalakan dengan penyertaan sebanyak 16 kertas cadangan dengan penyertaan oleh 20 orang pensyarah dari berbagai Fakulti untuk permohonan geran antarabangsa dari berbagai sumber pemberi geran di peringkat dunia.

Tujuan bengkel ini adalah untuk membudayakan permohonan geran antarabangsa dalam kalangan penyelidik UMK. Budaya ini perlu mula disemarakkan supaya penyelidik UMK tidak hanya bergantung harap kepada geran dalaman dan geran dari Kementerian Pendidikan Tinggi. Tawaran dan peluang untuk berjaya memperolehi geran antarabangsa adalah agak luas skopnya yang mencakupi bidang sains dan sains sosial, kepada Negara yang sedang membangun, kepada pensyarah muda dan senior dan yang berteraskan juga penyelidikan untuk menyelesaikan isu dan permasalahan di peringkat global. Kertas cadangan dari UMK yang berjaya diterima oleh pemberi geran antarabangsa, akan membawa UMK sebagai institusi pengajian tinggi di Malaysia yang terkenal di persada antarabangsa dalam konteks keupayaan berkolaborasi dengan Negara luar dan idea penyelidikan yang diterima oleh komuniti penilai antarabangsa untuk mencari solusi kepada isu yang membawa kepada kesejahteraan dunia. Setakat ini 6 kertas cadangan telah dikirim oleh pemohon geran kepada pemberi geran. Komitmen berterusan daripada Fakulti/Pusat untuk memotivasi dan menggalakan penyelidik melancarkan hasrat ini sangat diharapkan.



i) Sebahagian daripada peserta Bengkel Pemurniaan Kertas Cadangan Untuk Permohonan Geran Antarabangsa



ii) Proses pemurniaan kertas cadangan penyelidikan untuk geran antarabangsa berlangsung



9.6 BANK KERTAS CADANGAN PENYELIDIKAN & PROGRAM MENTOR MENTEE FAKULTI/PUSAT

Bank Kertas Cadangan Penyelidikan dan program mentor mentee telah dibangkitkan dan menjadi agenda tetap Mesyuarat Jawatankuasa Pengurusan Penyelidikan (JPP), RMO di mana Fakulti/Pusat perlu melaporkan perkembangan aktiviti-aktiviti ini.

Bank Kertas cadangan diwujudkan untuk mempastikan penyelidik sentiasa bersedia dengan kertas cadangan yang berkualiti sebelum mana-mana tawaran geran oleh pemberi geran setiap tahun diumumkan. Untuk menjayakan hasrat ini, bahagian penyelidikan dan inovasi setiap Fakulti/Pusat perlulah dengan aktif menggalakkan penulisan dan pemurnian berterusan kertas cadangan penyelidikan di peringkat ini dan menjadikannya sebagai satu budaya kerja sebelum pemurnian diperingkat Universiti anjuran RMO. Perlulah disasarkan setiap ahli akademik adalah pemohon geran/ penyelidik utama di setiap Fakulti/Pusat.

Program mentor-mentee adalah untuk membentuk dan mengasah bakat secara berterusan supaya penyelidik muda, terutamanya, dibentuk dari sekarang menjadi penyelidik yang berupaya menjalankan penyelidikan dengan berkualiti yang diiktiraf di peringkat nasional dan antarabangsa. Mentor biasanya adalah penyelidik senior yang boleh daripada sumber dalaman atau luar UMK. Fakulti/Pusat memainkan peranan yang sangat penting sebagai hub pertama untuk kemajuan berprestij penyelidikan dan inovasi UMK. Aktiviti-aktiviti ini termasuk aktiviti lonjakan prestasi di peringkat Fakulti/ Pusat sangat berpotensi membantu ke arah kecemerlangan penyelidikan dan inovasi di UMK.

Sehingga Disember 2017, laporan deposit Kertas Cadangan Penyelidikan Fakulti/Pusat dalam Bank Kertas Cadangan adalah seperti berikut:

BIL	FAKULTI	BILANGAN KERTAS CADANGAN
1	FTKW	2
2	FHPK	10
3	FIAT	40
4	FPV	6
5	FKP	12
6	FAE	8
7	FSB	5
8	PBI	10
9	FBKT	12

9.7 BENGKEL-BENGKEL LUAR YANG DIHADIRI OLEH RMO

Proses pengurusan geran penyelidikan memerlukan kepakaran dan ilmu yang mencukupi dalam memastikan pengurusan ini berjalan lancar dan memenuhi kehendak pihak-pihak yang memerlukan maklumat mengenai penyelidikan. Oleh yang demikian, terdapat bengkel-bengkel luar yang telah dihadiri oleh staf RMO seperti di bawah:-



BIL.	PERKARA	TARIKH/ TEMPAT	ANJURAN
1	Bengkel Permohonan Dana STI Antarabangsa Tahun 2017	13 – 14 Mac 2017 / Marina, Putrajaya	MOSTI
2	Sesi Taklimat MyLab 1/2017	18 Mei 2017 / KPT	KPT
3	Sesi Taklimat Tadbir Urus Geran Fundamental KPT	8 Jun 2017 / KPT	KPT
4	Taklimat Penerangan Garis Panduan Pelaksanaan Audit MyRA bagi Pencapaian Tahun 2017	26 – 27 Julai 2017 / KPT	KPT
5	Audit MyRA 2016	26 Sept 2017 / Putrajaya	KPT
6	Seminar Research and Commercialization in the 4.0 Industrial Revolution Era	1 Ogos 2017 / UTEM	UTEM

9.8 TOWNHALL PEJABAT TIMBALAN NAIB CANSELOR (PENYELIDIKAN & INOVASI)

Pada tahun 2017 Pejabat Timbalan Naib Canselor (Penyelidikan & Inovasi) telah mengadakan Sesi Townhall di ketiga-tiga kampus iaitu UMK Kampus Kota, UMK Bachok dan UMK Kampus Jeli. Townhall ini telah dihadiri oleh semua staf akademik di semua kampus tersebut dan sesi townhall ini juga membincangkan isu berkenaan penyelidikan serta penerangan berkenaan pengurusan Pejabat Timbalan Naib Canselor (Penyelidikan & Inovasi). Selain itu, Pejabat Timbalan Naib Canselor (Penyelidikan & Inovasi) juga mendengar permasalah daripada staf akademik berkenaan pengurusan penyelidikan di Universiti Malaysia Kelantan.



Gambar : Townhall di UMK Kampus Jeli



Gambar : Townhall di UMK Kampus Bachok



Gambar : Townhall di UMK Kampus Kota

9.9 BENGKEL PUBLIC-PRIVATE RESEARCH NETWORK (PPRN)

Bengkel Bengkel Public-Private Research Network (PPRN) 2017 telah diadakan pada diadakan pada 8 November 2017 bertempat di Dewan Keusahawanan, UMK Kampus Kota. Bengkel tersebut telah dianjurkan dengan kerjasama UMK Entrepreneurship Institute (UMKEI) dan bertujuan untuk memberi pendedahan tentang PPRN kepada pihak industri dan penyelidik di UMK. Seramai 50 orang usahawan dan 40 orang pensyarah telah hadir untuk menjayakan program. Rata-rata usahawan yang hadir adalah datang dari pelbagai bidang seperti perniagaan makanan, produk kesihatan, pakaian/tekstil dan perkhidmatan. Hasil daripada bengkel tersebut, sebanyak 22 borang permasalahan telah diterima dan telah dimajukan kepada sekretariat PPRN.



Gambar: Bengkel Bengkel Public-Private Research Network (PPRN) 2017 telah diadakan pada diadakan pada 8 November 2017



Bab 10

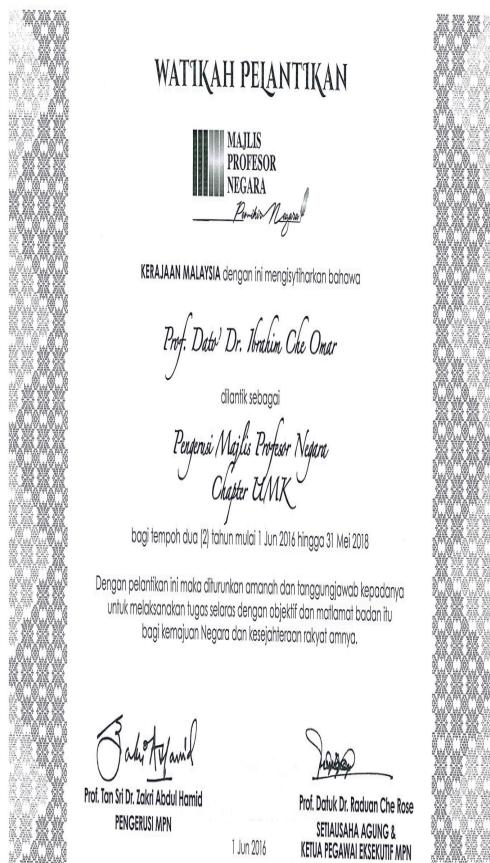
Tugas Khas Pejabat Timbalan Naib Canselor (Penyelidikan & Inovasi)



9.1 MAJLIS PROFESOR NEGARA CHAPTER UMK

Majlis Profesor Negara (MPN) Chapter Universiti Malaysia Kelantan (UMK) merupakan kumpulan pemikir dan pemberi idea untuk pembangunan kecemerlangan Universiti dan bertindak sebagai badan penasihat dalam hal yang berkaitan dengan perancangan strategik UMK agar segala perancangan yang dijalankan dapat memberi impak yang bermakna kepada komuniti dan pihak industri.

MPN Chapter UMK di Pengurusikan oleh Y.Bhg. Prof. Dato' Dr. Hj. Ibrahim Bin Che Omar, Timbalan Naib Canselor (Penyelidikan dan Inovasi) UMK. Pelantikan Pengurus MPN Chapter UMK adalah selama dua (2) tahun mulai 1 Jun 2016 hingga 31 Mei 2018.



Matlamat dan Objektif Penubuhan MPN Chapter UMK

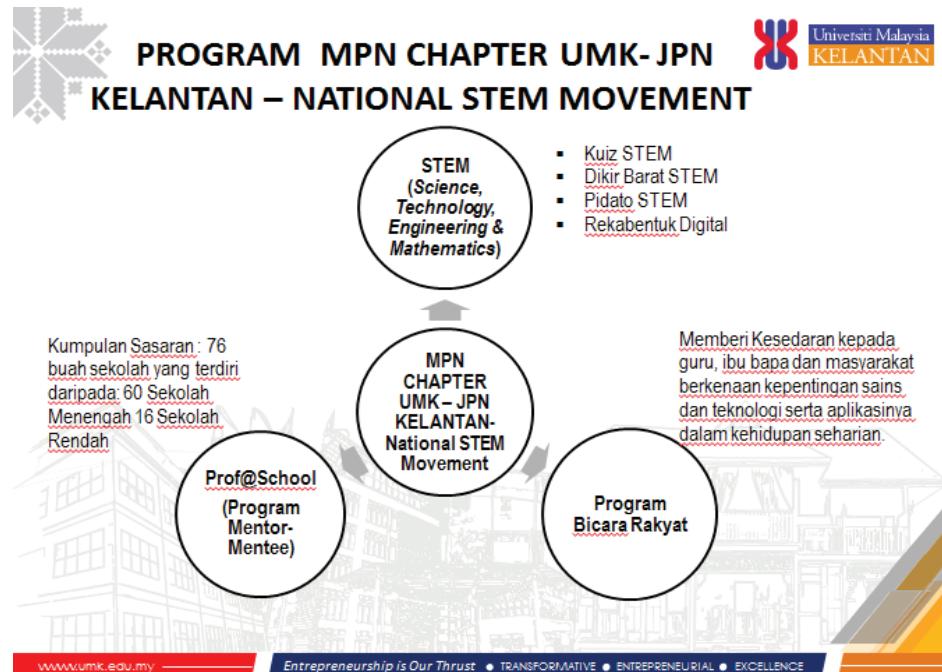
- Untuk memperkenalkan kepakaran profesor UMK kepada masyarakat khususnya kepada masyarakat Negeri Kelantan
- Mengoptimumkan kepakaran profesor dalam menangani isu demi kesejahteraan masyarakat (Profesor sebagai pakar rujuk masyarakat/negara)
- Satu platform perkongsian ilmu pengetahuan dan pengalaman antara masyarakat dengan para ilmuan dan cendekiawan
- Membuat pengesongan dan cadangan kepada pihak bertanggungjawab untuk penambahbaikan.

9.1.1 NATIONAL STEM MOVEMENT CHAPTER NEGERI KELANTAN

26 Mac 2017 : Majlis Pelancaran National STEM Movement Chapter Negeri Kelantan dengan Kerjasama MPN Chapter UMK & Jabatan Pendidikan Negeri Kelantan yang dirasmikan oleh YB. Datuk Dr. Mary Yap Kain Ching, Timbalan Menteri Pendidikan Tinggi. Dalam keadaan dunia yang kini berada pada abad ke-21, gerakan-gerakan pembaharuan bagi memberikan nafas baru kepada bidang pendidikan Sains dan Matematik peringkat persekolahan telah bermula. Salah satu daripada pembaharuan itu ialah pendekatan STEM (Science, Technology, Engineering & Mathematics) Bersepadu atau lebih dikenali dengan istilah STEM. Pendekatan STEM Bersepadu yang semakin mendapat perhatian dan dijangka akan menjadi teras kepada pembinaan kurikulum baru Sains dan Matematik



yang lebih mempunyai nilai pengintegrasian pelbagai jenis bidang ilmu dan amalan. Majlis ini dihadiri oleh seramai 500 orang pendidik di Negeri Kelantan.



9.1.2 PERSATUAN PENDIDIK STEM NEGERI KELANTAN

Persatuan Pendidik STEM Negeri Kelantan telah didaftarkan sebagai pertubuhan di bawah Seksyen 7 Akta Pertubuhan 1966 dan bahawa nombor pendaftarannya ialah PPM-008-03-30112017 yang telah didaftarkan pada 30 November 2017. Persatuan ini ditubuhkan adalah bertujuan untuk memperkasakan pendidik STEM di negeri Kelantan. Antara ahli jawatankuasa adalah seperti berikut :

Pengerusi	:	Tn. Hj. Jaafar Bin Ismail Pengarah, Jabatan Pendidikan Negeri Kelantan
Timbalan Pengerusi	:	Prof. Dr. Raja Suzana Binti Raja Kasim Universiti Malaysia Kelantan
Setiausaha 1	:	Hj. Sepian Bin Nor Ketua Sektor Pengurusan Akademik, Jabatan Pendidikan Negeri Kelantan
Setiausaha 2	:	Dr. Rosmawani Binti Mohammad Pensyarah Kanan, Fakulti Biokejuruteraan & Teknologi Universiti Malaysia Kelantan
Bendahari	:	Pn. Hjh. Siti Norina Mohamad Penolong Pengarah, Unit Pendidikan Swasta, Sektor Pendidikan Swasta dan Pendidikan Khas Jabatan Pendidikan Negeri Kelantan
Ahli Jawatankuasa :		
Kluster Matematik		<ol style="list-style-type: none"> 1. Dr. Leony Tham Yew Seng Fakulti Industri Asas Tani, Universiti Malaysia Kelantan 2. Dr. Liew Jeng Young, Fakulti Industri Asas Tani 3. Dr. Nurul Syaza Binti Abdul Latif Fakulti Industri Asas Tani 4. Cik Nur Hanisah Binti Abdul Malek Fakulti Sains Bumi 5. Hj. Ahmad Zamri Bin Aziz, SMK Tumpat 6. Pn. Halizah Binti Mohd Zain – Ketua Jabatan Pendidikan Negeri Kelantan
Kluster Fizik		<ol style="list-style-type: none"> 1. Hj. Mohd Razali Bin Abdul Talib – Ketua Jabatan Pendidikan Negeri Kelantan (JPN) 2. Dr. Nor Hakimin Bin Abdullah, Pensyarah Kanan Fakulti Biokejuruteraan & Teknologi Universiti Malaysia Kelantan 3. En. Burhan Bin Ramli @ Md. Nor Sek. Men. Sains Machang
Kluster Biologi		<ol style="list-style-type: none"> 1. Hj. Nawawi Bin Ab. Rashid - Ketua Jabatan Pendidik Negeri Kelantan 2. Dr. Nazahatul Anis Binti Amaludin Universiti Malaysia Kelantan 3. Pn. Mazinah Binti Muda - Ketua SMS Tengku Muhammad Faris Petra
Kluster Kimia		<ol style="list-style-type: none"> 1. En. Mohd Zaid Bin Mohd Zain – Ketua Jabatan Pendidikan Negeri Kelantan 2. Dr. Nik Raihan Binti Nik Yusoff Pensyarah Kanan, Fakulti Sains Bumi Universiti Malaysia Kelantan



3. Dr. Rozidaini Binti Mohd Ghazi
Pensyarah Kanan, Fakulti Sains Bumi
4. Dr. Nurul Akmar Che Zaudin
Fakulti Biokejuruteraan & Teknologi
5. En. Zainudin Bin Abdul Razak - Ketua
SMK Dato' Perdana

Kluster Teknologi

1. Hj. Rozmi Bin Ab. Rahim – Ketua
Jabatan Pendidikan Negeri Kelantan
2. Prof. Madya Dr. Julie Juliewatty Binti Mohamed
Timbalan Dekan (Penyelidikan & Teknologi)
Fakulti Biokejuruteraan & Teknologi
3. Prof. Dr. Balakrishnan A/L Parasuraman
Pengarah, Jaringan Industri dan Kolaborasi
4. En. Suhaimi Bin Sulaiman, SMK Kota

Kluster ICT

1. Dr. Nik Zulkarnaen Bin Khidzir
Universiti Malaysia Kelantan
2. Pn. Zuriah Binti Muhamad - Ketua
Jabatan Pendidikan Negeri Kelantan
3. YM. Tuan Mohd Rizal Bin Tuan Rahim
Jabatan Pendidikan Negeri Kelantan

Kluster Kejuruteraan

1. Prof. Madya Dr. Aweng A/L Eh Rak
Universiti Malaysia Kelantan
2. En. Zamri Bin Zakaria - Ketua
Jabatan Pendidikan Negeri Kelantan

Kluster Komunikasi dan Motivasi

1. Prof. Dr. Nik Maheran Binti Nik Muhammad
Universiti Malaysia Kelantan
2. En. Hamdan Bin Kadir - Ketua
Jabatan Pendidikan Negeri Kelantan
3. Pn. Haniah Binti Said, PPD Tumpat
4. En. Kamaruzzaman

PPM-008-03-30112017

MALAYSIA

AKTA PERTUBUHAN 1966
PERATURAN-PERATURAN PERTUBUHAN 1984

BORANG 3
(Perantaraan 5)

SIJIL PENDAFTARAN

Adakah diperakut bahawa
PERSATUAN PENDIDIK STEM NEGERI KELANTAN
JABATAN PENDIDIKAN NEGERI KELANTAN
16010 BANDAR BARU TUNJONG
KELANTAN

*hari ini diketahui sebagai suatu pertubuhan di bawah Seksyen 7
Akta Pertubuhan 1966 dan bahawa nombor pendaftarannya adalah*

PPM-008-03-30112017

*Dapatkan dengan ditandatangani oleh saya pada
30 November 2017*

MOHD REJAB BIN RAMLI
Ag. Pendekar Pertubuhan,
Malaysia

JABATAN PENDAFTARAN PERTUBUHAN MALAYSIA
NEGERI KELANTAN
JABATAN PENDIDIKAN NEGERI KELANTAN
Wisma Sultan
Jalan Telipok
16150 BANDAR BARU TUNJONG
KELANTAN

Tel: 09-7436986
Fax: 09-7436987
Laman Web: <http://www.jppm.kedawatan.gov.my>
<http://www.everses.gov.my>

Rujukan Kami: PPM-008-03-30112017
Tarikh: 30 November 2017

Sofianahsa,
BERSATUAN PENDIDIK STEM NEGERI KELANTAN
JABATAN PENDIDIKAN NEGERI KELANTAN
16010 BANDAR BARU TUNJONG
KELANTAN

PENDAFTARAN DI BAWAH AKTA PERTUBUHAN, 1966
NAMA PERTUBUHAN: PERSATUAN PENDIDIK STEM NEGERI KELANTAN

Sukasita saya memaklumkan bahawa Jabatan ini **meluluskan** pendaftaran pertubuhan di atas.

2. Bersemasa-sama ini disertakan satu salinan SIJIL Pendaftaran dan satu salinan Undang-Undang Tubuh bagi pertubuhan tersebut. Kedua-dua dokumen ini hendaklah disimpan di alamat yang ditetapkan. Undang-undang tubuh pertubuhan ini adalah undang-undang berdaftar bagi pertubuhan tuan. Oleh itu, pertubuhan ini hendaklah ditadbir dengan mengikut peruntukan-peruntukan yang terkandung di dalam undang-undang tubuh tersebut.

3. Tiap-tiap pemegang jawatan pertubuhan adalah bertanggungjawab untuk mematuhi dan menyempurnakan semua kehendak Akta Pertubuhan 1966 dan Peraturan Pertubuhan 1984.

4. Sila amalki perkhidmatan halaju sebaik-sebaiknya dan pastikan nama-alamat atau pindian kepada undang-undang berdaftar pertubuhan ini/berdaftar di mewujudkan kelelawar daripada Pendafur Pertubuhan Mengikut Seksyen 11, Akta Pertubuhan 1966.

Sekian, terima kasih.

'BERKHIDMAT UNTUK NEGARA'

Saya yang menaruh perintah,

(DALILA DIYANA BINTI MAT ZAID)
b.p. PENDAFTAR PERTUBUHAN

9.1.3 PROGRAM PROF.@SCHOOL

Majlis Profesor Negara Chapter UMK dengan kerjasama Jabatan Pendidikan Negeri Kelantan telah mengadakan Program Prof.@School iaitu menempatkan Profesor di Universiti Malaysia Kelantan di 76 buah sekolah di negeri Kelantan.

BIL.	NAMA SEKOLAH	NAMA PROFESOR
1.	SMJKC Chung Hwa	Prof. Madya Dr. Ng Siew Foen
2.	SMK Kota Bharu	Prof. Madya Ab Aziz Bin Shuaib
3.	SMK Ketereh	Prof. Dr. Mohamed Dahlan Bin Ibrahim
4.	SMK Kubang Kerian	Prof. Dr. Nik Maheran Binti Nik Muhammad
5.	SMK Kota	Prof. Madya Dr. Zatul Karamah Binti Baharul Ulum
6.	SMK Mahmud Mahyidin	Prof. Madya Dr. Ghazali Bin Ahmad
7.	SMK Kampong Laut	Prof. Dr. Wan Zahari Bin Mohamed
8.	SMK Tumpat	Prof. Madya Dr. Hakimin Bin Yusoff
9.	SMK Sri Gunung	Prof. Madya Dr. Nora'ani Binti Mustapha
10.	SMK Long Yunus	Prof. Madya Dr. Mohd Mokhtar Bin Arshad
11.	SMK Cherang Ruku	Prof. Madya Ab Aziz Bin Shuaib
12.	SMK Bukit Jawa	Prof. Madya Dr. Mohammad Bin Ismail
13.	SMK Kubang Bemban	Prof. Madya Dr. Maizan Binti Mohamed
14.	SMK Perempuan Pasir Mas	Prof. Madya Dr. Suria Binti Baba
15.	SMK Kangkong	Prof. Madya Ahamad Tarmizi Bin Azizan
16.	SMK Pahi	Prof. Madya Dr. Rumaizi Bin Shaari
17.	SMK Dabong	Prof. Madya Dr. Palsan Sannasi Bin Abdullah
18.	SMK Ayer Lanas	Prof. Dr. Nik Marzuki Bin Sidik
19.	SMK Tengku Indra Petra	Prof. Madya Dr. Aweng A/L Eh Rak
20.	SMK Tanah Merah 1	Prof. Dr. Jasni Bin Sabri
21.	SMK Ismail Petra	Prof. Abdul Jamal Bin Abd Hamid
22.	SMK Pengkalan Chepa	Prof. Dr. Abd. Hamid Bin Mar Iman
23.	SMK Raja Sakti	Prof. Madya Dr. Azhar Bin Muhammad
24.	SMK Chabang Empat	Prof. Madya Dr. Rosli Bin Saleh
25.	SMK Wakaf Bharu	Prof. Dr. Razli Bin Che Razak
26.	SMK Dato' Perdana	Prof. Madya Dr. Azuki Bin Yusuff
27.	SMK Badak	Prof. Madya Ir. Dr. Ahmad Rasdan Bin Ismail
28.	SMK Kamil	Prof. Madya Dr. Suriatini Binti Ismail
29.	SMK Seri Aman	Prof. Madya Dr. Wan Ahmad Amir Zal Bin Wan Ismail
30.	SMK Seri Intan	Prof. Madya Dr. Seri Intan Binti Mokhtar



31.	SMK Machang	Prof. Dr. Mohd Rosli Bin Mohamad
32.	SMK Tengku Panglima Raja	Prof. Dr. Raja Suzana Binti Raja Kasim
33.	SMK Sultan Ibrahim	Prof. Dr. Wan Salihin Wong Bin Abdullah
34.	SMK Sultan Ibrahim 2	Prof. Madya Dr. Abu Sofian Bin Yaacob
35.	SMK Kuala Krai	Prof. Madya Dr. Ahmed Thalal Hassan
36.	SMK Dato' Mahmud Paduka Raja	Prof. Dr. Naresh Kumar A/L Samy
37.	SMK Tan Sri Mohamed Yaacob	Prof. Madya Dr. Lukman Bin Ismail
38.	SMK Bandar Chiku	Prof. Madya Dr. Hashim Bin Md. Noor
39.	Maktab Sultan Ismail	Prof. Dr. Mohamed Dahlan Bin Ibrahim
40.	SMK Zainab 1	Prof. Madya Dr. Suria Binti Baba
41.	SMK Puteri	Prof. Dr. Nik Maheran Binti Nik Muhammad
42.	SMK Dato' Ahmad Maher	Prof. Dr. Wan Zahari Bin Mohamed
43.	SMKA Naim Lil Banat	Prof. Madya Dr. Suriatini Binti Ismail
44.	SMK Melor 1	Prof. Dr. Jasni Bin Sabri
45.	SMK Kubang Kerian 2	Prof. Dr. Balakrishnan A/L Parasuraman
46.	SMK Mulong	Prof. Dr. Balakrishnan A/L Parasuraman
47.	SMK Zainab 2	Prof. Madya Dr. Maizan Binti Mohamed
48.	SMK Sultan Ismail	Prof. Madya Dr. Mohd Rafi Bin Yaacob
49.	SMK (A) Falahiah	Prof. Madya Dr. Wan Ahmad Amir Zal Bin Wan Ismail
50.	SMK Dato Biji Wangsa	Prof. Madya Dr. Aweng A/L Eh Rak
51.	SMK Bachok	Prof. Madya Dr. Mohad Anizu Bin Mohd Nor
52.	SMK Tok Janggut	Prof. Dr. Imad Ibrahim Ali Al-Sultan
53.	SMKA Wataniah	Prof. Madya Dr. Lukman Bin Ismail
54.	SMK Hamzah	Prof. Madya Dr. Zailani Bin Abdullah
55.	SMK Tendong	Prof. Madya Dr. Noor Azlina Binti Ibrahim
56.	SMK Rantau Panjang	Dr. Hafiz Jamaluddin
57.	SMK Sultan Yahya Petra 2	Prof. Madya Dr. Mohd Rafi Bin Yaacob
58.	SMK Sultan Yahya Petra 1	Prof. Dr. Safa'ai Bin Deris
59.	SMK Tanah Merah 2	Prof. Madya Dr. Julie Juliewatty Binti Mohamed
60.	SMK Tanjung Mas	Prof. Madya Dr. Mokhtarrudin Bin Ahmad
61.	SK. Dato' Hashim	Prof. Madya Dr. Zailani Bin Abdullah
62.	SK. Zainab	Prof. Madya Dr. Wee Yu Ghee
63.	SK. Sultan Ibrahim 1	Prof. Madya Dr. Noor Azlina Binti Ibrahim

64.	SK. Seri Kemudi	Prof. Madya Dr. Mohad Anizu Bin Mohd Nor
65.	SK. Machang 1	Prof. Madya Dr. Andika Aziz Bin Hussin
66.	SK Seri Wangi	Prof. Madya Dr. Lee Seong Wei
67.	SK. Sultan Yahya Petra 1	Prof. Madya Dr. Fatimah Binti Changgrik @ Kayat
68.	SK. Kemahang 1	Prof. Madya Dr. Mohd Zain Bin Mubarak
69.	SK. Islah	Prof. Madya Ab Aziz Bin Shuaib
70.	SK. Bukit Jawa 2	Prof. Madya Dr. Mohammad Bin Ismail
71.	SK. Kubang Batang	Prof. Madya Dr. Kamarulzaman Bin Abdul Ghani
72.	SK. Ayer Lanas	Prof. Madya Dr. Julie Juliewatty Binti Mohamed
73.	SK. Seri Ketereh	Prof. Madya Dr. Wee Yu Ghee
74.	SR. Agama Tengku Amalin A'isyah Puteri	Prof. Madya Dr. Nora'ani Binti Mustapha
75.	SK. Temalir	Prof. Madya Dr. Than Kyaw
76.	SK. Jelor	Prof. Madya Khairil Anwar Dean Bin Kamarudin

- Terma Rujukan Program Prof.@School
 - Profesor tidak boleh membincangkan isu politik secara langsung atau cuba memberi implikasi berpolitik
 - Tidak mencampuri hal ehwal pengurusan pentadbiran sekolah.
 - Membantu untuk meningkatkan kecemerlangan ko-kurikulum dan akademik di sekolah.
 - Profesor berperanan sebagai penceramah, penasihat, pembimbing dan role model kepada sekolah, termasuk menjadi penasihat persatuan dan kelab.
 - Profesor boleh mengadakan perbincangan berkelompok bersama pelajar atau guru
 - Profesor boleh menjalankan sebarang aktiviti yang sesuai setelah mendapat persetujuan sekolah.





PROGRAM Prof@School

- ONE Health with Zoonotic Diseases
- Neuro Linguistic Programming
- Lawatan Ke Makmal Sains Kampus Jeli
- Program Keselamatan Makmal
- Program Lampu Kasih
- Penerapan Sains Melalui Fertigasi (Perancangan)
- Edible Garden (Perancangan)
- Program Kem Sains
- Projek Mini Muzium Sumber Asli (Natural Resources)
- Program Robotics



9.1.4 FORUM BICARA RAKYAT

UMK dengan kerjasama Jabatan Pendidikan Negeri Kelantan mengadakan Forum Bicara Rakyat di sepuluh (10) daerah di negeri Kelantan bagi membincangkan berkenaan Sains, Teknologi, Engineering dan Matematik (STEM). Negeri Kelantan sangatlah bertuah kerana sebahagian besar rakyat mempunyai keupayaan luar biasa termasuklah dalam bidang akademik. Forum Bicara Rakyat ini adalah untuk memberi pendedahan kepada guru, ibu bapa dan masyarakat berkenaan kesedaran terhadap kepentingan mengaplikasikan ilmu sains dan teknologi dalam kehidupan seharian.

BIL.	PPD	TAJUK	TARIKH
1.	Kuala Krai	STEM, Proksi Kelestarian Alam	Akan diadakan awal tahun 2018
2.	Pasir Mas	STEM 60 : 40	7 Ogos 2017
3.	Tumpat	Kepakaran Ibu Bapa Membantu Mengukuhkan STEM di Sekolah, Isu dan Cabaran	Akan diadakan awal tahun 2018
4.	Tanah Merah	Kepentingan STEM dalam Keusahawanan	26 September 2017
5.	Pasir Puteh	Peranan Ibu Bapa Dan Komuniti Dalam Menangani Pencemaran Alam Sekitar	24 Oktober 2017
6.	Gua Musang	Peranan Ibu Bapa Dalam Transformasi Pendidikan Negara	Akan diadakan awal tahun 2018
7.	Bachok	Sains dan Teknologi sebagai Pemangkin Kecemerlangan Negara dan Peradaban Bangsa	Akan diadakan awal tahun 2018
8.	Machang	Peranan PIBG dan PIBK dalam menangani Masalah Disiplin di Sekolah	4 Mei 2017
9	Jeli	Peranan Ibu Bapa Dan Komuniti Menghayati Stem Dalam Era Globalisasi	Akan diadakan awal tahun 2018
10.	Kota Bharu	Kepentingan Sains dan Teknologi, Ibu Bapa Lakaran Masa Depan Anak.	9 Ogos 2017



Sekitar Forum Bicara Rakyat



Universiti Malaysia
KELANTAN





9.1.5 KARNIVAL STEM NEGERI KELANTAN

Majlis Profesor Negara Chapter Universiti Malaysia Kelantan dengan kerjasama Jabatan Pendidikan Negeri Kelantan telah mengadakan Karnival STEM Negeri Kelantan pada 23 – 26 Oktober 2017 di UMK Kampus Jeli. Program ini telah bermula pada awal tahun 2017 dengan pelbagai acara yang telah dijalankan antaranya adalah seperti kuiz STEM, dikir barat STEM, pidato STEM dan rekabentuk digital STEM. Karnival STEM Negeri Kelantan adalah merupakan platform yang relevan untuk para pelajar sekolah menonjolkan hasil-hasil inovasi mereka. Inovasi yang terbaik akan dipilih dan diketengahkan ke peringkat yang lebih tinggi serta memberikan pengiktirafan dalam bentuk anugerah kepada pelajar yang menunjukkan pencapaian cemerlang dalam inovasi. Selain itu, Karnival STEM Negeri Kelantan ini juga telah diisikan dengan program seperti berikut:

- i. Program Jalinan STEM Adik Angkat JPN – UMK
- ii. Pertandingan Akhir Kuiz STEM
- iii. Pertandingan Akhir Dikir Barat STEM
- iv. Pertandingan Akhir Pidato STEM
- v. Pertandingan Akhir Rekabentuk Digital STEM
- vi. Petandingan Inovasi STEM
- vii. Anugerah Khas Prof.@School





9.1.6 PROGRAM SYARAHAN PELANTIKAN PROFESOR

Pada tahun 2017 Majlis Profesor Negara Chapter UMK telah mengadakan sebanyak dua (2) Syarahan Pelantikan Profesor yang telah disampaikan oleh Profesor tersebut :

BIL.	NAMA PROFESOR	TARIKH	TAJUK SYARAHAN
1.	Prof. Dr. Balakrishnan A/L Parasuraman	21 Mac 2017	"The Success of Minimum Wage Policy in Malaysia : The Theory and Practice of Employee Participation Model in Action"
2.	Prof. Dr. Hishamuddin Bin Md. Som	23 Julai 2017	Utilizing non-typical selection tools to enhance employment decision : A fallacy?



Gambar Syarahan Pelantikan Profesor Prof. Dr. Balakrishnan A/L Parasuraman



Gambar Syarahan Pelantikan Prof. Dr. Hishamuddin Bin Md. Som

9.1.7 SYARAHAN PERDANA

25 April 2017 - Universiti Malaysia Kelantan telah mengadakan Syarahan Perdana yang disampaikan oleh Y.Bhg. Tan Sri Dato' Paduka Prof. Dr. Fng Ah Seng, JP, Pengurus Yayasan Muhibah Tan Sri Fng Ah Seng iaitu dengan tajuk "The Mindset of A Super Achiever in Creating Unlimited Wealth and Success". Dalam syarahan tersebut beliau telah mengumumkan sebanyak RM 100,000.00 akan disumbangkan kepada Universiti Malaysia Kelantan untuk pembangunan inovasi, penyelidikan dan keusahawanan. Menurut Y.Bhg. Prof. Dato' Dr. Hj. Ibrahim Che Omar, Timbalan Naib Canselor (Penyelidikan dan Inovasi), penyelidikan di UMK telah mula menghasilkan inovasi atau produk, namun semua produk/proses serta

inovasi belum dapat dikomersialkan. Salah satu faktor adalah sebahagian besar produk ini masih memerlukan penambah baikan atau memberi nilai tambah kepada produk/inovasi sebelum boleh diterima di pasaran. Untuk memperbaiki keadaan ini, peruntukan diperlukan bagi mengurangkan jurang antara hasil penyelidikan dengan pihak industri/pelanggan berpotensi. Selain itu, dana inovasi ini akan digunakan sebagai strategi untuk menjayakan Penyelidikan Translasional yang menekankan tentang hasil penyelidikan perlu dimanfaati oleh masyarakat bukan hanya untuk memperbaiki taraf hidup masyarakat terutama di luar bandar, tetapi juga menjamin kelangsungan kehidupan agar hasil penyelidikan dan inovasi ini digunakan untuk menjana dan menambah pendapatan. Walaubagaimanapun, dengan adanya dana ini, maka Universiti dapat menampung bebanan kewangan dan dapat meningkatkan mutu penyelidikan di Universiti Malaysia Kelantan di masa hadapan.



9.2 BAMBOO WORLD XPLORATIONS 2017 (BWX 2017)

Universiti Malaysia Kelantan dengan kerjasama Global Innovation & Entrepreneurship Foundation (GIEF) telah mengadakan Bamboo World Xplorations 2017 pada 18-20 Mac 2017 di UMK Kampus Jeli, Kelantan yang dirasmikan oleh YB. Dato' Sri



Mustapa Mohamed, Menteri MITI, Menteri Perdagangan Antarabangsa dan Industri, YB Dato' Sri Mustapa Mohamed, menyarankan supaya Universiti Malaysia Kelantan (UMK) mengambil langkah proaktif dengan menjalinkan kerjasama dengan Lembaga Kemajuan Kelantan Selatan (KESEDAR) serta beberapa agensi kerajaan berkaitan untuk menjalankan penyelidikan mengenalpasti potensi dan strategi terbaik memajukan industri buluh. Turut hadir, Naib Canselor UMK, Prof Dato' Dr. Mortaza Mohamed, Timbalan Naib Canselor (Penyelidikan dan Inovasi), Prof. Dato' Dr. Ibrahim Che Omar, Pengerusi Global Innovation & Entrepreneurship Foundation (GIEF), Dato' Ghazi Sheikh Ramli, Ketua Pegawai Eksekutif Malaysian Global Innovation & Creativity Centre (MAGIC), En. Ashran Dato' Ghazi dan Presiden Malaysia Bamboo Society, Tuan Hj. Ahmad Mazlan.



9.3 PROJEK PENANAMAN POKOK GAHARU TESCO-UMK-MTIB DI UMK KAMPUS JELI

UNIVERSITI Malaysia Kelantan (UMK) menerima pengiktirafan Malaysian Book of Record (MBOR) untuk Penanaman Pokok Karas terbanyak dengan catatan rekod sebanyak 6,000 anak pokok karas atau gaharu di Bukit Gaharu, Taman Agropark UMK Kampus Jeli, Kelantan, pada 21 Mac 2017. Catatan rekod baharu itu berjaya mengatasi rekod lama yang dibuat oleh Pejabat Ahli Parlimen Ledang, Johor, yang menanam sebanyak 3004 anak pokok gaharu pada Disember 2016.

Program penanaman pokok gaharu yang di kategorikan antara spesis pokok terancam itu adalah anjuran Fakulti Sains Bumi (FSB) dengan kerjasama Lembaga Perindustrian

Kayu Malaysia (MITB) dan TESCO dan pada 11 April 2017 satu Majlis Penyerahan Sijil MBOR dan Salinan MoU Projek Penanaman Gaharu MTIB-UMK- TESCO serta Perasmian Forest Week 2017 telah diadakan dan disempurnakan oleh Prof. Dato' Dr. Hj. Ibrahim Bin Che Omar, Timbalan Naib Canselor (Penyelidikan & Inovasi). Majlis ini dihadiri oleh Pn. Hajjah Norchahaya Hashim, Timbalan Pengarah MTIB, Dato' Azlam Shah Alias, Pengerusi Komiti Halal TESCO, Prof. Dato' Ir. Dr. Badrulhisham Abdul Aziz, Dekan Fakulti Biokejuruteraan dan Teknologi.



9.4 REGIONAL NETWORK ON POVERTY ERADICATION (RENPER)

Pada 2 April 2017 satu Mesyuarat Ahli Majlis Regional Network on Poverty Eradication (RENPER) telah diadakan di Universiti Malaysia Kelantan bagi membincangkan pelantikan Ahli Majlis baharu RENPER 2017-2019 dan program yang akan diadakan nanti. Mesyuarat tersebut telah dihadiri oleh pelbagai ahli daripada universiti dalam dan luar negara. Ahli Majlis yang baharu dilantik adalah seperti berikut:

- | | |
|----------------|---|
| Advisory : | Prof. Dato' Dr. Hj. Ibrahim Bin Che Omar
Universiti Malaysia Kelantan |
| President : | Prof. Dr. Ridhwan Nurazi
University of Bengkulu |
| Vice President | Prof. Dr. Nik Maheran Binti Nik Muhammad
Universiti Malaysia Kelantan |
| Secretary | Assoc. Prof. Dr. Ha Thi Thieu Dao
Banking University of Ho Chi Minh City |

Treasurer Prof. Dr. Zumilah Zainalaludin
Universiti Putra Malaysia

Country Representative

Malaysia	Prof. Dr. Yusnidah Ibrahim (Universiti Utara Malaysia) Prof. Dr. Haslan Abu Hassan (Universiti Malaysia Kelantan)
Vietnam	Prof. Madya Dr. Nabilah Abdullah (Universiti Teknologi MARA) Assoc. Prof. Dr. Ly Hoang Anh (Banking University HCMC Vietnam) Ms. Luong Thi Thu Thuy (Banking University HCMC Vietnam)
Indonesia	Prof. Ir. Dr. Zainal Muktamar (University of Bengkulu) Dr. Fahrurrozi (University of Bengkulu)
India	Dr. G. Sudarsanam(Sri Venkateswara University)
Thailand	Assoc. Prof. Dr. Chusak Limsakul (Prince of Songkla University) Mr. Suriyong Limsangkass (Prince of Songkla University)
Philippines	Dr. Tita Evasco-Brunswela (San Beda College, Manila)
Bangladesh	Prof. Dr. Md Ali Akbar (BAU)
Secretariat	Prof. Dr. Sarker Rezaul Karim (Universiti Malaysia Kelantan) Director of InsPeK, Universiti Malaysia Kelantan



9.5 PROGRAM CERAMAH Y.BHG. TAN SRI PROF. EMERITUS DATUK DR. ANUWAR ALI, PENGERUSI OPEN UNIVERSITY

Pada 13 Ogos 2017 Pejabat Timbalan Naib Canselor (Penyelidikan & Inovasi) telah mengadakan program ceramah Y.Bhg. Tan Sri Prof. Emeritus Datuk Dr. Anwar Ali, Pengerusi Open University bersama pensyarah kanan dan pensyarah muda UMK berkenaan laluan akademik dan kecemerlangan Universiti.



9.6 CHAIRMAN LECTURE SERIES

Pada 4 Mei 2017, Pejabat Jaringan Industri dan Kolaborasi, Pejabat Timbalan Naib Canselor (Penyelidikan dan Inovasi) telah menganjurkan satu siri syarahan Chairman Lecture Series. Syarahan tersebut telah disampaikan oleh YBrs. En. Abdul Jammi Karim, Timbalan Ketua Pegawai Eksekutif / Pengurus Besar Perkhidmatan Korporat Permodalan Usahawan Nasional Berhad (PUNB) dengan tajuk "Retailing Industries: PUNB Experiennce". Beliau telah digandingkan bersama YBhg. Prof. Dr. Nik Maheran Binti Nik Muhammad Pengarah usat Keusahawanan Global, Penyelidikan & Inovasi Universiti Malaysia Kelantan (UMK). Tajuk syarahan yang disampaikan oleh YBhg. Prof. Dr. Nik Maheran ialah Retail Gentrification and Urban Regeneration in Malaysia: A Loss To Bumiputera?.

Program tersebut telah disempurnakan oleh Prof. Dato' Dr. Hj. Ibrahim Bin Che Omar, Timbalan Naib Canselor (Penyelidikan dan Inovasi) dan dihadiri oleh pegawai kanan UMK yang lain. Turut hadir ialah 400 orang tetamu yang terdiri daripada pelajar UMK, usahawan di negeri Kelantan dan pelajar- pelajar sekolah yang berhampiran.

Sumber: Utusan Malaysia, 9 Mei (Selasa)



Gambar : Sekitar program Chairman Lecture Series yang disampaikan oleh YBrs. En. Abdul Jammi Karim dan YBhg. Prof. Dr. Nik Maheran Binti Nik Muhammad



9.7 UNIVERSITY COMMUNITY TRANSFORMATION CENTER (UCTC) ATAU PUSAT TRANSFORMASI KOMUNITI UNIVERSITI

A) SEJARAH PENUBUHAN

Idea penubuhan UCTC dibentangkan di dalam Mesyuarat NBOS Summit pada 21 November 2012. Ia dilaksanakan hasil inisiatif NBOS yang bermula sejak bulan November 2009. Antara program yang telah berjaya dijalankan adalah kerjasama universiti (NBOS ke-4) dan IM4U Outreach Center. Ia kemudiannya diusulkan kepada Kementerian Pengajian Tinggi (KPT) melalui Ucapan Amanat Tahunan YB Menteri Pengajian Tinggi pada 29 Januari 2013, memaklumkan tentang 8 agenda yang akan dilaksanakan pada tahun 2013 antaranya memperkasa peranan Institut Pengajian Tinggi sebagai 'Gedung Ilmu' dan institusi pencinta ilmu atau menara ilmu, tempat di mana pengetahuan dikumpul dan yang baharu diterokai, disampaikan kepada pelajar, dan dipindahkan kepada masyarakat.

Setiap insitusi pengajian tinggi awam (IPTA) perlu mewujudkan Pusat Transformasi Komuniti Universiti atau University Community Transformation Centre (UCTC) berdasarkan nic masing-masing dengan menggerakkan sumber intelektual dan infrastruktur fizikal universiti untuk mentransformasikan komuniti. UCTC merupakan inisiatif NBOS ke-8, di mana KPT bertindak sebagai agensi peneraju dan melibatkan semua IPTA. UCTC ini telah dilancarkan secara rasmi pada 30 November 2013 oleh YB Menteri Pendidikan Tinggi II, Dato' Seri Idris bin Jusoh.

Manakala kelulusan penubuhan UCTC di UMK telah dibuat berdasarkan Keputusan dari Mesyuarat Jawatankuasa Pengurusan Universiti Bil. 11/2017 (Kali Ke-179) yang telah bersidang pada 12 September 2017. Oleh kerana Timbalan Naib Canselor Penyelidikan dan Inovasi (P&I) merupakan Ahli Tetap Jawatankuasa Timbalan Naib Canselor (Jaringan Industri dan Masyarakat) Universiti Awam yang dipengerusikan oleh Universiti Putra Malaysia, maka UCTC UMK akan ditempatkan dibawah kawal selia oleh pejabat TNCP&I. Peranan UCTC adalah sebagai One Stop Centre untuk semua program kemasyarakatan yang akan dilaksanakan oleh UMK. Serentak dengan itu, UCTC juga bertanggung jawab memperoleh peruntukan kewangan bagi menjayakan program kemasyarakatan daripada sumber luar/industri.

B) KLUSTER UTAMA DALAM UCTC UMK

- i. Kluster Transformasi Ekonomi dan Keusahawanan Sosial
- ii. Kluster Kesihatan dan Keselamatan
- iii. Kluster Alam Sekitar dan Bencana Alam
- iv. Kluster Pendidikan dan Pembangunan Minda
- v. Kluster Infrastruktur dan Kemudahan Asas
- vi. Kluster Teknologi dan ICT

C) JENIS PROGRAM KHIDMAT KOMUNITI

- i. Program Khidmat Komuniti dan Keusahawanan Sosial
- ii. Program Pembangunan, Motivasi dan Halatuju Pelajar
- iii. Program Pembangunan Modal Insan Belia

- iv. Program Solekan, Kecantikan dan Penampilan Diri Bersama Avon
- v. Program Kepimpinan Komuniti
- vi. Program Professor @School – STEM
- vii. Program Seminar Penjawat Awam
- viii. Program Ziarah Kasih Kesihatan
- ix. Program Keagamaan dan Kerohanian
- x. Program Pameran Jabatan Kerajaan
- xi. Program Komuniti Warga Emas
- xii. Program Pembangunan Komuniti Orang Asli
- xiii. Program Bantuan Rakyat Termiskin
- xiv. Program Sukan, Kesenian dan Kebudayaan
- xv. Program Menyelamat Kejadian Bencana Alam
- xvi. Program Keselamatan Makmal
- xvii. Program Neuro Lingusitic (NLP)

D) AKTIVITI YANG TELAH DAN AKAN DILAKUKAN

- i. Bengkel Menghadiri Temuduga Pelajar Tingkatan Enam Atas, SMK Long Yunus, Bachok pada 8 Oktober 2017
- ii. Mecare Bakti Siswa Bersama Komuniti Pesisir, Anjuran Pusat Pengajian Kejuruteraan Kelautan, Anjuran UMT dengan Kerjasama INSPEK, Pejabat HEPA dan UCTC UMK di Pantai Senok, Bachok pada 4 November 2017.
- iii. Program Rancangan Memajukan Kelantan (RMK) Bersama Himsak Kebangsaan dengan Kerjasama UCTC UMK di Kolej Matrikulasi Kelantan, Kok Lanas pada 8 November 2017.
- iv. Bicara Tokoh Bersama Pemimpin Masyarakat, Datuk Sr. Haji Alwi Haji Che Ahmad di UMK Kampus Bachok pada 9 November 2017.
- v. Kembara Jalinan Kasih Bukit Bakau Anjuran FTKW UMK dengan Kerjasama Fakulti Muzik UiTM Shah Alam dan UCTC UMK dari 16 – 19 November 2017.
- vi. Program Rancangan Memajukan Kelantan (RMK) Bersama Himsak Kebangsaan di Universiti Malaysia Sarawak (UNIMAS) Anjuran Himsak Unimas, Pejabat TNC Hepa UNIMAS dan UCTC UMK Pada 24 November 2017.
- vii. Program Rancangan Memajukan Kelantan (RMK) Bersama Himsak Kebangsaan di Universiti Malaysia Kelantan Kampus Bachok Anjuran Himsak UMK dengan Kerjasama Pejabat TNC HEPA dan UCTC UMK pada 25 November 2017.
- viii. Program Sentuhan Kasih Membantu 20 Keluarga Asnaf Di Kampung Baung, Pengkalan Chepa, Anjuran UCTC UMK dengan Kerjasama Umno Bahagian Pengkalan Chepa pada 10 Disember 2017.
- ix. Karnival Merakyatkan serta Pemulihan Kesenian, Kebudayaan dan Warisan Kelantan, Anjuran UCTC UMK dengan Kerjasama FTKW UMK dan Agensi Kerajaan di UMK Kampus Bachok dari 13 – 16 Disember 2107.

9.7.1 PRORGAM SENTUHAN KASIH

Program Sentuhan Kasih adalah salah satu inisiatif yang dijalankan antara UMK, Jabatan Pembangunan Persekutuan Kelantan, UiTM Kelantan, GIAT MARA Pengkalan Chepa, Markas 8 Briged Kem Pengkalan Chepa dan UMNO Bahagian



Pengkalan Chepa dalam memberikan khidmat kepada masyarakat. Tujuan utama program ini adalah untuk mendekatkan UMK dan UMNO dengan masyarakat serta membantu golongan yang benar-benar memerlukan. Program ini adalah berhasil daripada penubuhan UCTC iaitu University Community transformation Center yang telah dibentangkan di dalam Mesyuarat National Blue Ocean Startegy Summit(NBOS) pada 21 November 2012. Ia dilaksanakan hasil inisiatif NBOS yang bermula sejak bulan November 2009. Setiap institusi pengajian tinggi awam (IPTA) perlu mewujudkan Pusat Transformasi Komuniti Universiti atau University Community Transformation Centre (UCTC) berdasarkan niche area masing-masing dengan menggerakkan sumber intelektual dan infrastruktur fizikal universiti untuk mentransformasikan komuniti. UCTC juga merupakan inisiatif NBOS ke-8, di mana KPT bertindak sebagai agensi peneraju dan melibatkan semua IPTA. UCTC ini telah dilancarkan secara rasmi pada 30 November 2013 oleh YB Menteri Pendidikan Tinggi II, Dato' Seri Idris bin Jusoh.

Oleh itu, program ini telah dijalankan pada 9hb dan 10hb Disember 2017 di Kampung Baung Pengkalan Chepa dengan memilih 20 buah rumah untuk dibaiki. Pemilihan rumah-rumah yang akan dibaiki adalah berdasarkan maklumbalas daripada pemimpin masyarakat setempat dan ia adalah khusus untuk membantu golongan yang benar-benar memerlukan. Program ini adalah Projek pertama Universiti Malaysia Kelantan (UMK) menerusi Pusat Transformasi Komuniti Universiti (UCTC) kos hampir RM100,000. Sumbangan pembaikan rumah ini diberikan oleh Jabatan Pembangunan Persekutuan Kelantan.

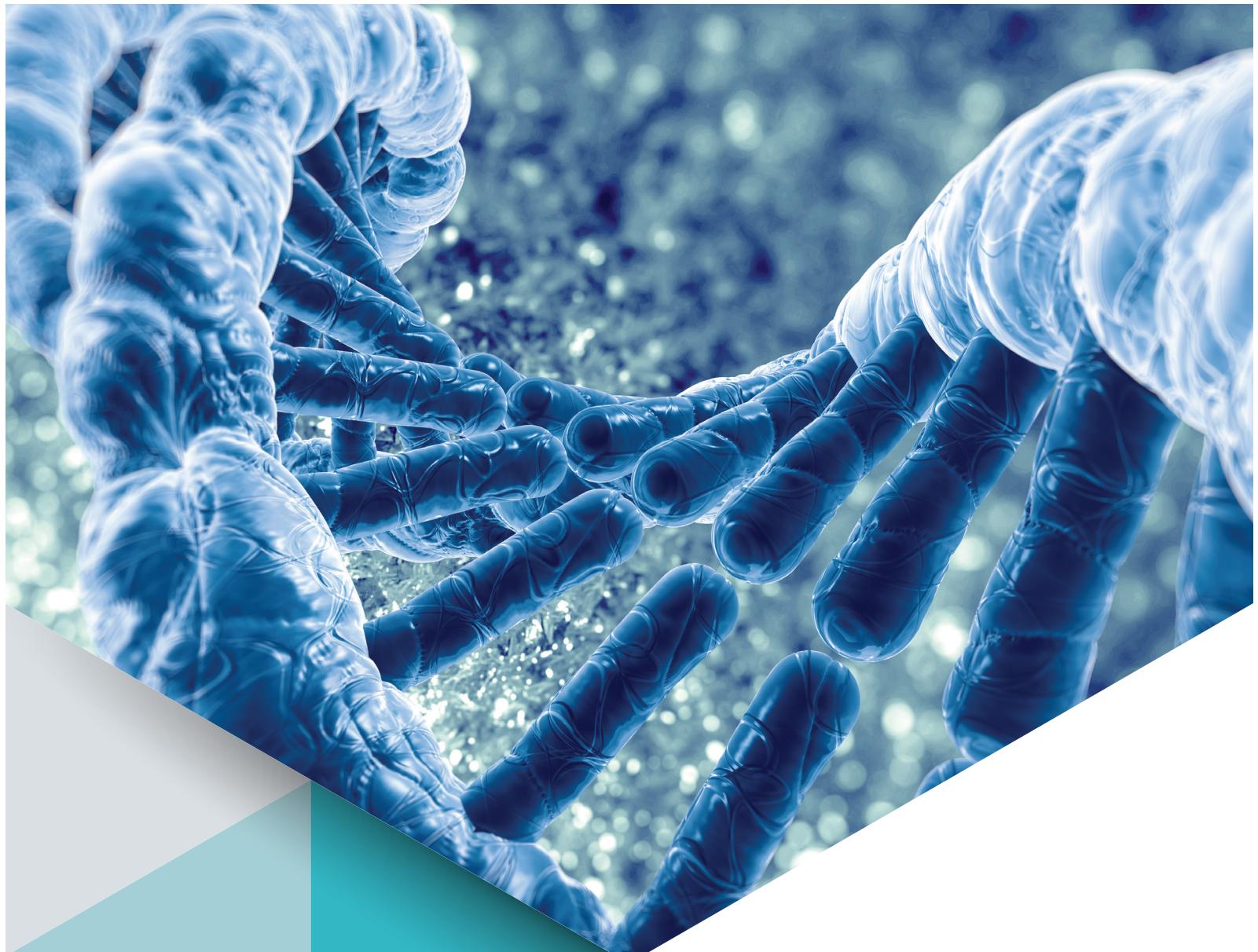
Secara keseluruhannya lebih 200 sukarelawan bergotong-royong membaiki rumah sejak semalam terdiri daripada pelajar dan kakitangan UMK, Universiti Teknologi MARA (UiTM) Kota Bharu, penduduk setempat dan GiatMARA Pengkalan Chepa serta anggota Angkatan Tentera Malaysia (ATM).

Program tersebut telah dirasmikan oleh Timbalan Ketua Setiausaha (Pembangunan) Kementerian Pendidikan Tinggi, Datuk Nik Ali Mat Yunus.

Yang turut hadir, Ketua UMNO Bahagian Pengkalan Chepa, Datuk Zaluzi Sulaiman; Timbalan Pengarah (Teknikal) JPP negeri, Ir Zailan Abd Rahman; Pengurus Puspanita Kementerian Pendidikan Tinggi, Datin Nik Khzami Nik Mohamed dan Pengarah UCTC UMK, Prof. Madya Dr. Mohad Anizu Mohd Nor.







Bab 11

Program Kemuncak

11.1 JAWATANKUASA TIMBALAN NAIB CANSELOR (PENYELIDIKAN DAN INOVASI) UNIVERSITI AWAM MALAYSIA MENGADAKAN MESYUARAT & LAWATAN KE PROJEK PEMBANGUNAN LEMBANGAN SUNGAI PENGKALAN DATU DI MUKIM SERING



Universiti Malaysia Kelantan telah menjadi tuan rumah bagi Mesyuarat Timbalan Naib Canselor (Penyelidikan & Inovasi) Universiti Awam kali ke - 45 yang telah diadakan di Bilik Mesyuarat Senat, UMK Kampus Kota pada 9 & 10 Julai 2017. Mesyuarat ini telah membincangkan hal ehwal penyelidikan & inovasi di seluruh Universiti Awam.

Selain itu, delegasi Jawatankuasa Timbalan Naib Canselor (Penyelidikan dan Inovasi) Universiti Awam Malaysia juga telah mengadakan lawatan ke Lembangan Sungai Pengkalan Datu yang terletak di Mukim Sering, Kota Bharu, Kelantan, bagi mendapatkan maklum balas positif untuk dimajukan sebagai hab pelancongan baharu berdasarkan warisan dan alam semulajadi.

Delegasi lawatan yang diketuai oleh Timbalan Naib Canselor (Penyelidikan dan Inovasi), Universiti Malaysia Kelantan (UMK) Prof. Dato' Dr. Ibrahim Che Omar telah diberi taklimat ringkas mengenai pelbagai usaha penyelidikan dan kerja lapangan yang sedang dipergiatkan oleh UMK bagi memastikan pembangunan LSPD dilaksanakan seperti yang dirancang.

Menurut Prof. Dato' Dr. Ibrahim, pihak UMK dengan kerjasama Persatuan Warisan Sungai Pengkalan Datu (WASPADA) telah memulakan usaha penyelidikan untuk mengemukakan lebih banyak bukti-bukti yang berkaitan LSPD bertujuan untuk dokumentasikan tarikan, bahan-bahan sejarah dan warisan yang terdapat di kawasan tersebut.



Katanya, tugas utama ialah dengan menempatkan pelajar UMK khususnya pelajar daripada Fakulti Teknologi Kreatif dan Warisan (FTKW) untuk menjalankan aktiviti kajian dan penyelidikan berkaitan tarikan-tarikan yang terdapat di kawasan ini.

“LSPD mempunyai potensi besar untuk dibangunkan memandangkan kawasan ini amat strategik dan merupakan kawasan bersejarah serta pernah menjadi penempatan terawal Kesultanan Melayu Kelantan.

“Selain itu, terdapat pelbagai keunikan di kawasan itu termasuk pembuat wau dan artifik muzikal yang masih kekal di samping mewujudkan pasar terapung yang boleh meningkatkan sumber sosio ekonomi penduduk setempat,” katanya selepas lawatan River Cruise Timbalan Naib Canselor (Penyelidikan dan Inovasi) Universiti Awam Malaysia, di Cerana Villa Resort, Sering, Kota Bharu, Kelantan, pada 10 Julai 2017.



Turut hadir, Pengarah, Pusat Pengurusan Penyelidikan, Universiti Teknologi Malaysia (UTM), Prof. Dr. Madzlan Aziz, Penolong Naib Canselor (Penyelidikan dan Inovasi) Universiti Teknologi Mara (UiTM), Prof. Dr. Hadariah Bahron dan Timbalan Naib Canselor (Penyelidikan dan Inovasi) Universiti Malaysia Pahang (UMP), Prof. Dr. Mashitah Mohd Yusoff

Hadir sama, Dekan FTKW, Prof. Madya Ahamad Tarmizi Bin Azizan dan Pengerusi WASPADA, Tn. Hj. Mohd Asri Hj. Husin.

Tambah Prof. Dato' Dr. Ibrahim, lawatan itu juga untuk melihat sejauh mana potensi untuk pihak universiti mendapatkan maklum balas, khidmat nasihat serta rujukan untuk tujuan penambahan bagi projek pembangunan di kawasan tersebut.

"Lokasi ini mampu memainkan banyak peranan dalam meningkatkan sosiekonomi dan memperkenalkan budaya masyarakat," jelasnya.

Sementara itu, Tn Hj. Mohd Asri berkata, LSPD memiliki keunikan dan sejarah serta merupakan sumber yang perlu dikenalkan dan dipulihara sebagai budaya tarikan pelancongan di Kelantan.



Beliau berkata, terdapat pelbagai produk pelancongan di sekitar LSPD seperti produk sejarah, alam semulajadi, agro pelancongan dan kesenian serta kebudayaan.

"Pihak WASPADA dengan kerjasama UMK berusaha untuk merealisasikan perancangan projek tersebut kerana LSPD mempunyai potensi besar untuk dibangunkan kerana kawasannya strategik malah terdapat industri pembuatan kuih tradisional dan perusahaan madu kelulut."

"Kita amat berharap LSPD yang dikordinasikan oleh semua agensi untuk membangunkan LSPD sebagai produk pelancongan baharu khususnya di bandar Kota Bharu untuk membantu penduduk disini dalam aspek pembangunan sosio ekonomi," katanya.

11.2 MINGGU PENYELIDIKAN DAN INOVASI UMK 2017 & KARNIVAL STEM NEGERI KELANTAN

Pameran Minggu Penyelidikan & Inovasi (P&I) dan Karnival STEM Negeri Kelantan merupakan satu platform untuk memperkenalkan hasil penyelidikan dan inovasi yang



telah diadakan di Dewan Utama, Universiti Malaysia Kelantan (UMK), Kampus Jeli, Kelantan pada 24 hingga 26 Oktober 2017.

Menurut Timbalan Naib Canselor Penyelidikan & Inovasi, Prof. Dato' Dr. Ibrahim Che Omar, program ini telah diperkenalkan sehingga ke peringkat sekolah bagi mengukuhkan peranan untuk meningkatkan bilangan pelajar dalam bidang Sains, Teknologi, Kejuruteraan dan Matematik (STEM).

Selain itu, terdapat pelbagai aktiviti dan program yang dilaksanakan seperti pameran produk inovasi, seminar penyelidikan, forum sains dan inovasi serta dikir barat STEM.

Sebanyak 68 produk telah dipertandingkan, UMK berjaya meraih 2 pingat emas untuk produk Handy-Z Gout Relief (Natural Remedies) oleh Zulhazman Hamzah dan Ergonomik Sofa@Ergosoft, Prof. Madya Ir. Dr. Ahmad Rasdan Ismail.

Sementara itu, turut menyumbang 22 pingat perak dan 26 pingat gangsa daripada hasil penyelidikan dan kajian yang dilakukan. Program ini mendapat kerjasama daripada Majlis Professor Negara (MPN), Jabatan Pendidikan Negeri Kelantan (JPN) dan STEM Movement Negeri Kelantan.

Dalam pada itu, Timbalan Ketua Setiausaha Pembangunan, YBhg. Datuk Nik Ali Mat Yunus berkata, program ini amat sesuai dengan pencapaian negara yang sedang menuju ke arah “Innovation Economy” iaitu sebagai peneraju kepada negara berpendapatan tinggi yang boleh diaplikasi dan dikomersialkan.

“Translational Research” merupakan penyelidikan yang boleh dimanfaatkan oleh rakyat untuk menjadi sebuah negara maju dari aspek penyelidikan dan inovasi.

“Ini juga merupakan salah satu inisiatif yang dilaksanakan oleh semua universiti awam (UA) termasuk UMK selaras dengan Pelan Pembangunan Pendidikan Tinggi untuk memajukan pertumbuhan ekonomi negara serta kesejahteraan rakyat,” katanya.

Hadir sama, Naib Canselor UMK, Prof. Dato' Mortaza Mohammed, Ahli Lembaga Pengarah Universiti, Zulkifli Mohd Zan, Timbalan Naib Canselor (Hal Ehwal Pelajar & Alumni), Prof. Dato' Abdul Aziz Ab Latif dan Pengarah Pejabat Pengurusan Penyelidikan, Prof. Dr. Jasni Sabri.

Menurut, YBhg. Datuk Nik Ali Mat Yunus, Public Private Research Network (PPRN) merupakan usahasama bersama Perbadanan Perusahaan Kecil dan Sederhana (SME Corp) yang membantu menyelesaikan masalah yang berkaitan produk pemprosesan makanan.

“Selain itu, pihak kerajaan perlu sedia membantu supaya budaya penyelidikan, inovasi dan kreativiti dalam kalangan IPTA khususnya dapat dijadikan satu budaya yang memberikan impak yg tinggi dalam pembangunan sosial, ekonomi dan kesejahteraan rakyat.





11.3 UMK LANCAR PUSAT PENERBITAN DIGITAL MOOCs

UNIVERSITI Malaysia Kelantan (UMK) secara rasminya melancarkan pusat sumber digital, yang dikenali MOOC Production Centre of UMK bagi membolehkan semua pelajar dan individu di seluruh dunia mengakses kuliah di mana-mana pada bila-bila masa sahaja.

Pembangunan segmen MOOC Production Centre ini penting dalam membuka potensi pendidikan tanpa sempadan selaras dengan saranan Kementerian Pendidikan Tinggi Malaysia (KPT) dalam Redesign Education System bagi menuju alaf 4th Industrial Revolution (4IR).

Majlis pelancaran telah disempurnakan oleh Ketua Pengarah Pendidikan Tinggi, Jabatan Pendidikan Tinggi KPT, Datin Paduka Ir. Dr. Siti Hamisah Tapsir dengan menandatangani Digital Signing menggunakan Ipad di MOOC Production Centre, UMK Kampus Kota, Pengkalan Chepa, Kota Bharu, Kelantan, pada 29 Oktober 2017.

Turut hadir, Timbalan Naib Canselor (Penyelidikan dan Inovasi). Prof. Dato' Dr. Haji Ibrahim Che Omar, Ahli Lembaga Pengarah Universiti, En. Zulkifli Mohd Zan dan Ahli Senat UMK (Industri) selaku Pengerusi Eksekutif Nadicorp Holdings Sdn Bhd, Tan Sri Dato' Dr. Mohd Nadzmi Mohd Salleh.

Dalam pada itu, KPT turut memuji usaha UMK membangunkan Pusat Pembelajaran Kursus Dalam Talian Terbuka (MOOC) melalui tajaan geran Kesatuan Eropah (EU) di bawah program pembiayaan Erasmus+.

Menurut Datin Paduka Ir. Dr. Siti Hamisah, UMK adalah satu-satunya universiti awam yang berjaya membangunkan pusat sumber digital MOOC dengan jalinan kerjasama ERASMUS+ melalui projek Media Literacy Competence for Social Change by European Union (EU) tanpa meminta bantuan kementerian.

Beliau berkata, sehingga kini UMK mampu menawarkan 36 kursus atas talian berbanding purata 20 kursus yang ditawarkan oleh MOOC universiti lain.

“UMK telah berjaya menandingi universiti –universiti besar di Malaysia dalam memperolehi geran ERASMUS.

“Daripada tahun 2015 hingga 2017, Institusi Pengajian Tinggi Malaysia telah berjaya memperoleh 15 projek yang dibiaya oleh EU dan UMK adalah salah satu daripadanya,” katanya.

Tambah Datin Paduka Ir. Dr. Siti Hamisah, MOOCs adalah alternatif perantaraan pendidikan berkualiti tinggi yang tersedia untuk orang ramai melalui manfaat video, kuiz, dan forum perbincangan.

“Segmen MOOC membolehkan kita belajar di mana-mana dan bila-bila masa dengan kos minima serta melalui platform itu lokasi tidak lagi penting, selagi kita mempunyai sambungan internet.

“Selain itu, status kewangan bukan lagi isu utama kerana MOOCs boleh diakses dengan percuma dan jadual kelas kuliah boleh diatur mengikut jadual masa tersendiri,” katanya.

Sementara itu, Datin Paduka Ir. Dr. Siti Hamisah dalam taklimat ringkas Revolusi Industri 4.0 memberitahu bahawa sistem pendidikan tinggi perlu dibangunkan dan diubah dengan menyediakan sistem pengajian dan pembelajaran yang tidak hanya tertumpu dalam bilik kuliah.

Katanya, dalam cabaran IR4.0 industri lebih mementingkan robot automasi dan analisis data besar dalam pelaksanaan tugas, malah banyak negara sedang mengadaptasinya.

“Justeru itu, universiti perlu bersedia menyediakan pelajar untuk pekerjaan yang tidak wujud lagi pada masa hadapan, penggunaan teknologi yang belum tersedia dan cabaran menghadapi masalah yang tidak konvensional dapat diselesaikan,” katanya pada taklimat mengenai Revolusi Industri 4.0 kepada lebih 50 tenaga akademik dan pelajar UMK.



Bab 12

Penutup



Secara umum, pencapaian Pejabat Timbalan Naib Canselor (Penyelidikan dan Inovasi) pada Tahun 2017 telah menunjukkan peningkatan walaupun ianya masih belum dapat dibanggakan. Pada tahun 2016, UMK akan memperoleh dua (2) bintang dalam penilaian Penyelidikan atau MyRA. Ini bermaksud untuk Tahun 2017 usaha telahpun dilipat gandakan agar pencapaian ini dapat diperbaiki. Secara umumnya, Universiti masih menunjukkan kelemahan setelah sasaran yang ditetapkan di dalam Perancangan Strategik Penyelidikan dan Inovasi 2017 dalam kalangan fakulti dan PTJ tidak dapat dicapai sepenuhnya. Sepanjang tahun 2017, terdapat beberapa kejayaan dan kelainan yang telah dicapai oleh pejabat TNCPI. Walau bagaimanapun, pencapaian ini belum dapat dibanggakan kerana kita masih gagal untuk memenuhi sasaran yang ditetapkan untuk Universiti dalam penyelidikan dan inovasi, termasuk pencapaian dalam penerbitan. UMK masih memerlukan pembangunan hasil penyelidikan yang dapat dijadikan asas dalam memberi identiti baru peranan UMK dalam menjamin kesejahteraan masyarakat, khususnya dalam menjayakan agenda keusahawanan Universiti.

Sesuatu yang istimewa tentang pencapaian UMK pada tahun 2017 adalah penglibatan dengan pihak industri yang sangat cemerlang. Ini telah dijayakan dengan baik melalui pengukuhan Majlis AGE (Action Group for Entrepreneurship). Sehingga kini Universiti terlibat dengan 10 syarikat gergasi negara sebagai ahli Majlis AGE dengan disokong oleh lebih daripada 70 industri lain pada peringkat Fakulti/PTJ. Jalinan kerjasama ini telah memberi impak yang besar kepada jenama UMK. Pada tahun 2017 juga Universiti telah berjaya menandatangani MOU/MoA dengan 3 syarikat melalui Majlis AGE. Pencapaian jalinan kerjasama ini terbukti apabila Universiti menganjurkan Minggu Penyelidikan dan Inovasi serentak dengan Karnival STEM Negeri Kelantan 2017 dengan mendapat sokongan padu dari berbagai pihak, sama ada agensi kerajaan atau swasta.

UMK juga telah mula memperkenalkan produk/hasil penyelidikan untuk tujuan pengkomersialan. Ini adalah selari dengan matlamat UMK untuk menjayakan agenda penyelidikan translasional. Penyelidikan translasional merujuk kepada usah pemindahan teknologi atau hasil penyelidikan secara langsung kepada penerima, khususnya masyarakat yang diharapkan akan mendapat manfaat secara langsung daripada penyelidikan yang telah dijalankan. UMK mungkin belum bersedia bersaing dengan UA yang telah lama tetapi UMK yakin hasil penyelidikan yang berimpak akan memberi kelainan bagi penyelidikan dan inovasi di Universiti. Hasil penyelidikan dan inovasi diperkuuhkan dan dipertimbangkan untuk mewujudkan produk bernilai komersial termasuk usaha bagi mewujudkan syarikat. Inisiatif ini membawa hasil apabila, untuk tahun 2017, Pejabat Timbalan Naib Canselor (Penyelidikan & Inovasi) telah berjaya mewujudkan dana untuk memperkuuhkan Inovasi melalui sumbangan yang diberikan oleh Yayasan Muhibah Tan Sri Fng Ah Seng sejumlah RM1.0 juta untuk tempoh 10 tahun. Sumbangan ini yang dikenali sebagai Dana Pembangunan Inovasi dan Keusahawanan Tan Sri Fng Ah Seng telah berjaya membantu memperkuuhkan pembangunan inovasi hasil penyelidikan dalam kalangan staf.

Pejabat TNCPI juga mempunyai beberapa aktiviti nilai tambah yang antaranya termasuklah program bersama MPN, National STEM Movement, JPN Kelantan dan UCTC dengan hasil dan impak yang sangat membanggakan. Penglibatan dan penganjuran aktiviti oleh pejabat TNCPI dengan semua agensi ini telah memperkuuhkan peranan pejabat dalam menjayakan penyelidikan dan inovasi.

Walau bagaimana sukar sekalipun, Pejabat Timbalan Naib Canselor (P & I) harus berbangga kerana mempunyai pasukan staf yang sangat berdedikasi dengan komitmen yang tinggi terhadap kerja mereka. Saya menyedari ramai di antara mereka bukanlah mempunyai segala kemahiran yang diperlukan. Namun, selaku Timbalan Naib Canselor, saya sangat berbangga dengan setiap seorang daripada mereka dan yakin mereka akan terus memahami



matlamat dan halatuju penyelidikan dan inovasi di Universiti ini. Saya juga mengharap PTJ memahami bahawa kejayaan sebenar Penyelidikan dan Inovasi terletak di tangan PTJ itu sendiri. Dengan demikian, usaha pada peringkat di PTJ perlu diperingkatkan bagi memastikan peningkatan dalam penglibatan optimum PTJ melalui usaha yang lebih kreatif dan inovatif untuk menghadapi berbagai cabaran. Berbekalkan dengan semangat inilah kami akan melangkah Tahun 2018 walaupun kami tahu cabaran tugas ini semakin hebat dan berat. Insyaallah berkat doa semua, kita mampu memperbaiki segala kelemahan dan kekurangan.

Wassallam
Profesor Dato Dr Hj Ibrahim Che Omar FASc

KERATAN AKHBAR

SINAR HARIAN • KHAMIS 13 JULAI 2017

HUBUNGI SKUAD SENTRAL MOHD ZAILANI ABDUL RAHMAN - 019-9391077

KELANTAN

35

UMK cari bukti buat dokumentasi

Bantu bangunkan potensi lembangan Sungai Pengkalan Datu

NABSAH ISMAIL

KOTA BHARU - Universiti Malaysia Kelantan (UMK) kini giat mencari bukti bagi membuat dokumentasi mengenai Lembangan Sungai Pengkalan Datu, Pengkalan Chepa berdasarkan potensi yang dimiliki tempat berkenaan.

Timbalan Naib Canselor (Penyelidikan dan Inovasi), Prof Dato Dr Ibrahim Che Omar berkata, setakat ini, universiti berkenaan telah mengadakan mesyuarat jawatankuasa Naib Canselor penyelidikan dan inovasi dengan melihat projek lembangan Sungai Pengkalan Datu.

"Atas dasar kerjasama UMK dengan beberapa pihak termasuk Persatuan Warisan Sungai Pengkalan Datu (Waspada) yang membina dan mengembangkan Pengkalan Datu, kami kini berusaha membangunkan tapak lokasi ini yang dilahat mempunyai banyak

Lawatan river cruise oleh UMK dan Waspada meninjau kawasan berpotensi Sungai Pengkalan Datu, kelmarin.

tujuan dan peranannya.

"Selain tempat ini boleh menjadi hab pelancongan, ia juga mempunyai peranan lain termasuk dari aspek warisan, sosio-budaya dan pemilagan sebagai daya tarikan pelancongan baharu di negeri ini," katanya.

Beliau berkata demikian selepas Program lawatan river cruise dari Restoran Terapung, Cerana Villa Resort, Seri-Pulau Melaka-Pantai Dasar Sabak, di sini, kelmarin.

Turut hadir, Pengurus Waspada, Mohd Asri Husin bersama pelajar yang mengambil pengajian peringkat sarjana dan doktor falsafah (PhD).

INFO

- Lembangan Sungai Pengkalan Datu miliki khazanah alam semula jadi dan sejarah negeri Kelantan.

Kata beliau, bahan bukti itu penting kepada pelancong kerama Sungai Pengkalan Datu mempunyai khazanah dan sejarah yang sangat berharga kepada negara Kelantan khasnya dan negara amnya.

Sementara itu, Mohd Asri berkata, sebagai badan bukan kerajaan (NGO) yang terlibat secara langsung kepada potensi hab pelancongan dan ekonomi berusaha membantu penduduk tempatan di situ.

Beliau mengalaukan penglibatan semua institusi pengajian tinggi awam dan swasta untuk sama-sama membangunkan Sungai Pengkalan Datu.

Kerjasama UMK, DLSB dedah alam pekerjaan

Kota Bharu: Pemeterian perjanjian persefahaman (MoA) antara Universiti Malaysia Kelantan (UMK) dengan Distinet Legacy Sdn Bhd (DLSB), baru-baru ini, mampu menjana pelajar lebih kompetitif dan memiliki kebolehpasaran luas.

Timbalan Naib Canselor (Penyelidikan dan Inovasi) UMK, Prof Dato Dr Ibrahim Che Omar, berkata melalui MoA itu, universiti berkenaan menerusi Fakulti Keusahawanan dan Perniagaan (FKP) dapat memainkan peranan strategik menjayakan agenda keusahawanan dengan kerjasama industri.

"Melalui kerjasama ini, syarikat terbabit akan membuka peluang penempatan pelajar untuk mengikuti program latihan industri selama satu semester, sekali gus menawarkan pendekatan suasanah dunia pekerjaan sebenar.

Dapat manfaat

"Selain itu, kakifangan FKP berpeluang memperoleh manfaat, terutama dari aspek pembangunan pembelajaran, penyelidikan dan perundingan berkaitan industri."

ketanya selepas majlis pemeterian MoA berkecuaan di UMK Kampus Kota, Pengkalan Chepa di sini.

MoA itu ditandatangani Prof Ibrahim, manakala DLSB diwakili Pengarah Urusan Kumpulan, Datuk Dr Ahmad Ramzi Mohamad Zubir.

Mengulas lanjut, Prof Ibrahim berkata, kerjasama antara kedua-dua pihak terbabit juga akan membantu melahirkan lebih ramai graduan yang mampu mewujudkan peluang kerjaya berbanding pencari pekerjaan semata-mata.

Prof Ibrahim (kiri) dan Dr Ahmad Ramzi pada majlis pemeterian MoA antara UMK dengan DLSB.

Komersial Lembangan Sungai Pengkalan Datu

KOTA BHARU - Usaha meng-komersialkan khazanah dan warisan di Lembangan Sungai Pengkalan Datu memerlukan kerjasama dan sokongan semua pihak.

Timbalan Naib Canselor (Penyelidikan dan Inovasi) Universiti Malaysia Kelantan (UMK), Prof Datuk Dr Ibrahim Che Omar berkata, usaha ini tidak hanya terhad kepada UMK dan Persatuan Warisan Lembangan Sungai Pengkalan Datu (Waspada) sebaliknya memerlukan pernyertaan pelbagai pihak.

"Usaha ini tidak hanya terhad kepada UMK dan Waspada, sebaliknya akan lebih bermakna dan mencapai matlamat sekiranya melibatkan agensi di berkaitan seperti Kementerian Pelancongan dan Kebudayaan, Jabatan Warisan Negara, selain agensi kerajaan dan swasta.

"Walaupun mungkin ada usaha untuk membangunkan kawasan ini sebagai tapak pelancongan, namun jika tidak dikaji atau didokumentkan dengan cara yang lebih akademik, mungkin sukar untuk direalisasikan kerana tidak ada bukti sebagai tambah nilai kepada perkara itu," katanya.

Ibrahim ditemui *Sinar Harian* ketika menghadiri Program Jejak Warisan Seni

anjuran bersama UMK dan Waspada di Cerana Villa Resort, Pengkalan Datu di sini, semalam.

Beliau berkata, pihaknya kini dalam proses menjalankan penyelidikan di kawasan berkenaan dan percaya nilai komersial yang terdapat di situ mampu di melonjakan lagi lokasi itu sebagai produk pelancongan baru negeri.

"Kajian warisan merupakan satu kekuatan bagi UMK, dan kita sedaya upaya akan memperkasakan setiap kahanan yang terdapat di sini.

Kelantan kaya dengan warisan tapi malangnya tidak diberi kesungguhan un-

tuk dikomersialkan.

"Negeri lain ramai orang nak lawati kerana banyak sejarah dan budaya dikomersialkan. Kelantan juga kaya dengan tempat warisan dan bersejarah, tapi orang tak tahu, mereka hanya datang sini untuk membeli belah, usaha dari semua pihak untuk tonjolkan kelebihan yang ada," katanya.

Dalam pada itu, Pengurus Persatuan Waspada, Mohd Asri Husin berkata, pihaknya mengalau-alukan kolaborasi semua pihak untuk membantu dalam memastikan usaha tersebut mencapai matlamatnya.



Sektor korporat digesa bangunkan usahawan mikro

KOTA BHARU 13 Feb. - Lebih banyak syarikat korporat dan individu yang berminat untuk berusaha dalam dan berpartisipasi dalam Program Endowmen Pembangunan Usahawan Universiti Malaysia Kelantan (UMK) bagi membantu melonjakkan perniagaan usahawan mikro.

Pengerusi NADICorp Holdings Sdn Bhd, Tan Sri Dr. Mohd. Nadzmi Mohd. Salleh berkata, ramai usahawan mikro tidak dapat mengembangkan perusahaan mereka dan kekal di takut lama kerana modal awal yang diberikan dan serta ilmu penngairan.

Beliau berkata, ramai usahawan berjaya dan inovatif akan dapat dilahirkan dengan mudah sekiranya mereka mendapat sumbangan dan serta pemantauan berterusan daripada universiti serta gandingan dengan syarikat pefajaan.

"Tujuan kita adalah untuk



MOHD. NADZMI MOHD. SALLEH (dua dari kanan) beramah-mesra dengan usahawan pada majlis penyampaian cek Program Endowmen Pembangunan Usahawan UMK di Kota Bharu, semalam. - UTUSAN/ASMA HANIM MAHMUD

periagaan yang mereka ceburi.

"Apabila universiti membina dan sediakan suasana yang baik, mereka akan berjaya dengan lebih tinggi," katanya kepada pemberita selepas majlis penyampaian cek di Kampus Kota UMK di sini hari ini.

Yang hadir pada majlis itu termasuk Timbalan Naib Canselor (Penyelidikan dan Inovasi) UMK, Prof. Datuk Dr. Mohd. Maharan Nik Mat dan Dr. Nordin Mamat.

NADICorp menjadi syarikat pertama menyuntik dana sebanyak RM50,000 kepada usahawan di bawah Program Endowmen Pembangunan Usahawan UMK.

Malah usahawan mikro negeri ini yang terpilih menerima cek bernilai RM5,000 setiap seorang.

UMK terima dana RM1 juta

KOTA BHARU 20 Sept. - Universiti Malaysia Kelantan (UMK) menerima dana sebanyak RM1 juta daripada Yayasan Muhibah Tan Sri Fng Ah Seng untuk melaksanakan program inovasi dan penyelidikan keusahawanan.

Timbalan Naib Canselor Penyelidikan dan Inovasi UMK, Prof. Datuk Dr. Ibrahim Che Omar berkata, dana untuk tempoh 10 tahun itu akan digunakan sebaik mungkin untuk projek-projek yang memberikan manfaat dalam bidang keusahawanan.

"Sebanyak 11 projek telah dirancang oleh pihak kami dan tujuh daripadanya akan dilancarkan pada minggu penyelidikan dan inovasi bermula 24 hingga 26

Oktober ini di UMK Jeli.

"Antara contoh inovasi yang akan dihasilkan dalam tempoh masa terdekat ialah projek Ikan Patin Jeli. Pihak kami akan cuba menghasilkan Ikan Patin Jeli yang memiliki rasa dan kualiti tersendiri berbeza dengan ikan patin dari Temerloh yang memang dikenali ramai."

"Pihak UMK akan menggunakan dana ini dengan sebaik mungkin untuk inovasi dalam menghasilkan produk yang bukan sahaja mempunyai nilai malah dapat dikomersialkan," katanya.

Beliau berkata demikian kepada pemberita selepas menandatangi surat sumbangan antara UMK dengan Yayasan Muhibah Tan Sri

Fng Ah Seng di sini hari ini.

Yang turut hadir, Dr. Senibina dan Ekistik, Dr. Ab Aziz Shuaib.

Sementara itu, YAYASAN Muhibah, Tan Sri Dr. Fng Ah Seng berkata tersebut telah ditubuh lima tahun lalu dan bertanggungjawab korp tanpa mengira kaum, umur.

"Yayasan kami fokuskan untuk mendidik dan perubatan dan ini di peringkat penjuriah dengan saran supaya pihak korporat membantu pendidikan ujarnya."

SINAR HARIAN • SABTU 25 MAC 2017
HUBUNGI KEDAU JELI SAPNAH AB GHANI - 012-9802041

JELI

42



Lembangan Sungai Pengkalan Datu dimajukan

KOTA BHARU 24 Jan. - Kuster Warisan dan Peradaban, Fakulti Teknologi Kreatif dan Warisan (FTKW) Universiti Malaysia Kelantan (UMK) dengan kerjasama satusan Warisan Sungai Pengkalan Datu (Waspa), dan Young CARE mengadakan program penanaman Lembangan Sungai Pengkalan Datu (LSPD) di Mukim Sering, dekat sini sebahagian besar tanah yang selalu haru berasarkan aset seni warisan dan alam semula jadi setelah...

Pengerusi Kuster Warisan UMK, Tim Sri Prof. Dr. Abdul Latif Abu Bakar berkata, inisiatif itu akan membantu mewujudkan LSPD sebagai pusat pelancongan yang menyediakan pelbagai produk dan aktiviti bukit dan untuk masa hadapan.

Menurutnya, kewujudan sejati dan teratur di Sungai Pengkalan Datu seperti yang terdapat dalam peta sejak Kelantan wujud sebagai sebuah negeri yang mempunyai identiti tersendiri dan bertujuan ditubuhkan untuk menarik minat pelancong domestik dan luar negara.

"Sejauh persekitaran lembangan sungai ini termasuk Sungai Pengkalan Datu, Laut dan Selatan di mana terdapat sebuah pulau di sekitar Sungai Pengkalan Datu yang dikenali sebagai Pulau Gajah manakala di sebelah kiri lembangan terdapat pantai Sabak dan di sebelah kanan merupakan lahan yang memiliki keunikan dan sejarahnya yang tersendiri."

Abdul berkata, demikian juga Sensus 2010 menunjukkan ada 500 orang yang tinggal di Sungai Pengkalan Datu. Alam semula jadi Lembangan Sungai Pengkalan Datu : Prospek dan Peluang bagi Pengembangan dan Pembangunan Sungai Pengkalan Datu di Sering, dekat sini, berru-buri ini.

Yang hadir pada Timbalan Negeri Perpaduan dan Inovasi) UMK, Prof. Datuk Dr. Ibrahim Che Omar; Dekan FTWK, Prof. Dr. Raja Iskandar Azizan; Timbalan Dekan Penyelidikan dan Inovasi FTKW, Dr. Raja Iskandar

Raja Haji dan Penggerusi Waspa, Mohd. Azie Ihsuan. Abdul berkata, pemilihan lokasi LSPD itu adalah hasil dari kerjasama antara pengurusan dan penyelidikan yang dijalankan dengan dapatkan potensi lembangan sungai itu yang selaras dengan potensi bukit dan peringkatan sebaiknya tarikan pelancongan baharu di sana yang berkecuaan untuk dikemaskinikan.

Menurutnya, UMK dengan kerjasama bidang sains terajaan (NCS) terdiri daripada 22 agensi yang akan mengembalikan semula kegemilangan perdagangan di lembangan tersebut sejak ratusan tahun dahulu.

"Projek pembangunan LSPD ini merupakan lembangan dari sejarah, sekitar sungai ini adalah tapak penempatan Kesultanan Kelantan. Kelebihan ini menjadikan kejadian hari ini suatu ketua di dalam malai persikiran sungai yang selama ini tidak pernah dilakukan sejak abad ke 15," katanya.

Beliau berkata, demikian juga Sensus 2010 menunjukkan ada 500 orang yang tinggal di Sungai Pengkalan Datu. Alam semula jadi Lembangan Sungai Pengkalan Datu : Prospek dan Peluang bagi Pengembangan dan Pembangunan Sungai Pengkalan Datu di Sering, dekat sini, berru-buri ini.

Yang hadir pada Timbalan Negeri Perpaduan dan Inovasi) UMK, Prof. Datuk Dr. Ibrahim Che Omar; Dekan FTWK, Prof. Dr. Raja Iskandar Azizan; Timbalan Dekan Penyelidikan dan Inovasi FTKW, Dr. Raja Iskandar

"Selain itu, projek ini juga merupakan projek yang mewujudkan munifi pemilikan atas pasar era-pung dan mengaplikasikan pelajaran sejarah dalam merangkul perdanaudan di negeri ini."

"Timbalan Naib Canselor (Penyelidikan dan Inovasi) UMK, Prof.

Dekan FTWK, Prof. Dr. Ibrahim Che Omar; Dekan FTWK, Prof.

Dr. Raja Iskandar Azizan; Timbalan

Negeri Perpaduan dan Inovasi)

UMK, Prof. Dr. Raja Iskandar

Azizan; Timbalan Dekan Penyelidikan

dan Inovasi FTKW, Dr. Raja Iskandar

Majlis Perbandaran Kota Bharu (MPKB) yang diroboh dan pena-

garan dirindui pindah bagi membina

sebuah bangunan komersial dan

kondominium tinggi.

"Bangunan pasar ini ada nilai

sejarah besar kerana menjadi

simbol bermulaan orang Melayu

bermigrasi di bandar Kota Bharu

tetapi kini kita sudah kehilangan

tempat ini untuk ditunjukkan ke-

pada anak cucu," katanya selepas

Program Siri Syarah Pengurus

Konstituensi (CLS) di Kampus Kota Bharu, di sini baru-baru ini.

Dalam majlis itu, Timbalan

Ketua Pegawai Eksekutif me-

rangkap Pengurusan Besar Perkhid-

matan Korporat Perbadanan Usaha-

han Nasional Berhad (PUNB),

Abdul Jamil Abdul Karim dan

Pengarah Pengurusan Keu-

ahan dan Inovasi (GERIC) UMK, Prof.

Dr. Nik Maheran Nik Muhamad

mengampaikan syarahan.

1 TANAH POKOK KARAS Pelajar dan kakitangan Universiti Malaysia Kelantan (UMK) yang terlibat menyatakan program penanaman pokok karas terbarayak (6,000 pokok) di Bukit Gaharu, Taman Agro UMK Kampus Jeli di sini, baru-baru ini.

2 DIKTIRAF Wakil Malaysia Book of Records, Muhammad Shukri Hairon Nahar menyempalkan sijil pengiktirafan penanaman pokok karas terbanyak kepada Pengurusan Hutan Ladang Lembaga Perindustrian Kayu Malaysia, Kamaruzaman Othman dan Ketua Projek Penanaman Gaharu, Prof Madya Dr Hashim Md Noor sambti disaksikan Penyelaras program, Dr Janabun Nalm.

3 SESAK Kawasan Bebas Cukai Bukit Bunga antara lokasi paling sesak setiap kali muslim cuti persekolahan atau perayaan.

ABDUL LATIF ABU BAKAR (tengah) menyatakan memorandum persefahaman (MoU) ditandatangani untuk membangunkan Lembangan Sungai Pengkalan Datu, di Kota Bharu, Kelantan, baru-baru ini.

ABDUL LATIF ABU BAKAR (tengah) menyatakan memorandum persefahaman (MoU) ditandatangani untuk membangunkan Lembangan Sungai Pengkalan Datu, di Kota Bharu, Kelantan, baru-baru ini.

ABDUL LATIF ABU BAKAR (tengah) menyatakan memorandum persefahaman (MoU) ditandatangani untuk membangunkan Lembangan Sungai Pengkalan Datu, di Kota Bharu, Kelantan, baru-baru ini.

ABDUL LATIF ABU BAKAR (tengah) menyatakan memorandum persefahaman (MoU) ditandatangani untuk membangunkan Lembangan Sungai Pengkalan Datu, di Kota Bharu, Kelantan, baru-baru ini.

ABDUL LATIF ABU BAKAR (tengah) menyatakan memorandum persefahaman (MoU) ditandatangani untuk membangunkan Lembangan Sungai Pengkalan Datu, di Kota Bharu, Kelantan, baru-baru ini.

ABDUL LATIF ABU BAKAR (tengah) menyatakan memorandum persefahaman (MoU) ditandatangani untuk membangunkan Lembangan Sungai Pengkalan Datu, di Kota Bharu, Kelantan, baru-baru ini.

ABDUL LATIF ABU BAKAR (tengah) menyatakan memorandum persefahaman (MoU) ditandatangani untuk membangunkan Lembangan Sungai Pengkalan Datu, di Kota Bharu, Kelantan, baru-baru ini.

ABDUL LATIF ABU BAKAR (tengah) menyatakan memorandum persefahaman (MoU) ditandatangani untuk membangunkan Lembangan Sungai Pengkalan Datu, di Kota Bharu, Kelantan, baru-baru ini.

ABDUL LATIF ABU BAKAR (tengah) menyatakan memorandum persefahaman (MoU) ditandatangani untuk membangunkan Lembangan Sungai Pengkalan Datu, di Kota Bharu, Kelantan, baru-baru ini.

ABDUL LATIF ABU BAKAR (tengah) menyatakan memorandum persefahaman (MoU) ditandatangani untuk membangunkan Lembangan Sungai Pengkalan Datu, di Kota Bharu, Kelantan, baru-baru ini.

ABDUL LATIF ABU BAKAR (tengah) menyatakan memorandum persefahaman (MoU) ditandatangani untuk membangunkan Lembangan Sungai Pengkalan Datu, di Kota Bharu, Kelantan, baru-baru ini.

ABDUL LATIF ABU BAKAR (tengah) menyatakan memorandum persefahaman (MoU) ditandatangani untuk membangunkan Lembangan Sungai Pengkalan Datu, di Kota Bharu, Kelantan, baru-baru ini.

ABDUL LATIF ABU BAKAR (tengah) menyatakan memorandum persefahaman (MoU) ditandatangani untuk membangunkan Lembangan Sungai Pengkalan Datu, di Kota Bharu, Kelantan, baru-baru ini.

ABDUL LATIF ABU BAKAR (tengah) menyatakan memorandum persefahaman (MoU) ditandatangani untuk membangunkan Lembangan Sungai Pengkalan Datu, di Kota Bharu, Kelantan, baru-baru ini.

ABDUL LATIF ABU BAKAR (tengah) menyatakan memorandum persefahaman (MoU) ditandatangani untuk membangunkan Lembangan Sungai Pengkalan Datu, di Kota Bharu, Kelantan, baru-baru ini.

ABDUL LATIF ABU BAKAR (tengah) menyatakan memorandum persefahaman (MoU) ditandatangani untuk membangunkan Lembangan Sungai Pengkalan Datu, di Kota Bharu, Kelantan, baru-baru ini.

ABDUL LATIF ABU BAKAR (tengah) menyatakan memorandum persefahaman (MoU) ditandatangani untuk membangunkan Lembangan Sungai Pengkalan Datu, di Kota Bharu, Kelantan, baru-baru ini.

ABDUL LATIF ABU BAKAR (tengah) menyatakan memorandum persefahaman (MoU) ditandatangani untuk membangunkan Lembangan Sungai Pengkalan Datu, di Kota Bharu, Kelantan, baru-baru ini.

ABDUL LATIF ABU BAKAR (tengah) menyatakan memorandum persefahaman (MoU) ditandatangani untuk membangunkan Lembangan Sungai Pengkalan Datu, di Kota Bharu, Kelantan, baru-baru ini.

ABDUL LATIF ABU BAKAR (tengah) menyatakan memorandum persefahaman (MoU) ditandatangani untuk membangunkan Lembangan Sungai Pengkalan Datu, di Kota Bharu, Kelantan, baru-baru ini.

ABDUL LATIF ABU BAKAR (tengah) menyatakan memorandum persefahaman (MoU) ditandatangani untuk membangunkan Lembangan Sungai Pengkalan Datu, di Kota Bharu, Kelantan, baru-baru ini.

ABDUL LATIF ABU BAKAR (tengah) menyatakan memorandum persefahaman (MoU) ditandatangani untuk membangunkan Lembangan Sungai Pengkalan Datu, di Kota Bharu, Kelantan, baru-baru ini.

ABDUL LATIF ABU BAKAR (tengah) menyatakan memorandum persefahaman (MoU) ditandatangani untuk membangunkan Lembangan Sungai Pengkalan Datu, di Kota Bharu, Kelantan, baru-baru ini.

ABDUL LATIF ABU BAKAR (tengah) menyatakan memorandum persefahaman (MoU) ditandatangani untuk membangunkan Lembangan Sungai Pengkalan Datu, di Kota Bharu, Kelantan, baru-baru ini.

ABDUL LATIF ABU BAKAR (tengah) menyatakan memorandum persefahaman (MoU) ditandatangani untuk membangunkan Lembangan Sungai Pengkalan Datu, di Kota Bharu, Kelantan, baru-baru ini.

ABDUL LATIF ABU BAKAR (tengah) menyatakan memorandum persefahaman (MoU) ditandatangani untuk membangunkan Lembangan Sungai Pengkalan Datu, di Kota Bharu, Kelantan, baru-baru ini.

ABDUL LATIF ABU BAKAR (tengah) menyatakan memorandum persefahaman (MoU) ditandatangani untuk membangunkan Lembangan Sungai Pengkalan Datu, di Kota Bharu, Kelantan, baru-baru ini.

ABDUL LATIF ABU BAKAR (tengah) menyatakan memorandum persefahaman (MoU) ditandatangani untuk membangunkan Lembangan Sungai Pengkalan Datu, di Kota Bharu, Kelantan, baru-baru ini.

ABDUL LATIF ABU BAKAR (tengah) menyatakan memorandum persefahaman (MoU) ditandatangani untuk membangunkan Lembangan Sungai Pengkalan Datu, di Kota Bharu, Kelantan, baru-baru ini.

ABDUL LATIF ABU BAKAR (tengah) menyatakan memorandum persefahaman (MoU) ditandatangani untuk membangunkan Lembangan Sungai Pengkalan Datu, di Kota Bharu, Kelantan, baru-baru ini.

ABDUL LATIF ABU BAKAR (tengah) menyatakan memorandum persefahaman (MoU) ditandatangani untuk membangunkan Lembangan Sungai Pengkalan Datu, di Kota Bharu, Kelantan, baru-baru ini.

ABDUL LATIF ABU BAKAR (tengah) menyatakan memorandum persefahaman (MoU) ditandatangani untuk membangunkan Lembangan Sungai Pengkalan Datu, di Kota Bharu, Kelantan, baru-baru ini.

ABDUL LATIF ABU BAKAR (tengah) menyatakan memorandum persefahaman (MoU) ditandatangani untuk membangunkan Lembangan Sungai Pengkalan Datu, di Kota Bharu, Kelantan, baru-baru ini.

ABDUL LATIF ABU BAKAR (tengah) menyatakan memorandum persefahaman (MoU) ditandatangani untuk membangunkan Lembangan Sungai Pengkalan Datu, di Kota Bharu, Kelantan, baru-baru ini.

ABDUL LATIF ABU BAKAR (tengah) menyatakan memorandum persefahaman (MoU) ditandatangani untuk membangunkan Lembangan Sungai Pengkalan Datu, di Kota Bharu, Kelantan, baru-baru ini.

ABDUL LATIF ABU BAKAR (tengah) menyatakan memorandum persefahaman (MoU) ditandatangani untuk membangunkan Lembangan Sungai Pengkalan Datu, di Kota Bharu, Kelantan, baru-baru ini.

ABDUL LATIF ABU BAKAR (tengah) menyatakan memorandum persefahaman (MoU) ditandatangani untuk membangunkan Lembangan Sungai Pengkalan Datu, di Kota Bharu, Kelantan, baru-baru ini.

ABDUL LATIF ABU BAKAR (tengah) menyatakan memorandum persefahaman (MoU) ditandatangani untuk membangunkan Lembangan Sungai Pengkalan Datu, di Kota Bharu, Kelantan, baru-baru ini.

ABDUL LATIF ABU BAKAR (tengah) menyatakan memorandum persefahaman (MoU) ditandatangani untuk membangunkan Lembangan Sungai Pengkalan Datu, di Kota Bharu, Kelantan, baru-baru ini.

ABDUL LATIF ABU BAKAR (tengah) menyatakan memorandum persefahaman (MoU) ditandatangani untuk membangunkan Lembangan Sungai Pengkalan Datu, di Kota Bharu, Kelantan, baru-baru ini.

ABDUL LATIF ABU BAKAR (tengah) menyatakan memorandum persefahaman (MoU) ditandatangani untuk membangunkan Lembangan Sungai Pengkalan Datu, di Kota Bharu, Kelantan, baru-baru ini.

ABDUL LATIF ABU BAKAR (tengah) menyatakan memorandum persefahaman (MoU) ditandatangani untuk membangunkan Lembangan Sungai Pengkalan Datu, di Kota Bharu, Kelantan, baru-baru ini.

ABDUL LATIF ABU BAKAR (tengah) menyatakan memorandum persefahaman (MoU) ditandatangani untuk membangunkan Lembangan Sungai Pengkalan Datu, di Kota Bharu, Kelantan, baru-baru ini.

ABDUL LATIF ABU BAKAR (tengah) menyatakan memorandum persefahaman (MoU) ditandatangani untuk membangunkan Lembangan Sungai Pengkalan Datu, di Kota Bharu, Kelantan, baru-baru ini.

ABDUL LATIF ABU BAKAR (tengah) menyatakan memorandum persefahaman (MoU) ditandatangani untuk membangunkan Lembangan Sungai Pengkalan Datu, di Kota Bharu, Kelantan, baru-baru ini.

ABDUL LATIF ABU BAKAR (tengah) menyatakan memorandum persefahaman (MoU) ditandatangani untuk membangunkan Lembangan Sungai Pengkalan Datu, di Kota Bharu, Kelantan, baru-baru ini.

ABDUL LATIF ABU BAKAR (tengah) menyatakan memorandum persefahaman (MoU) ditandatangani untuk membangunkan Lembangan Sungai Pengkalan Datu, di Kota Bharu, Kelantan, baru-baru ini.

ABDUL LATIF ABU BAKAR (tengah) menyatakan memorandum persefahaman (MoU) ditandatangani untuk membangunkan Lembangan Sungai Pengkalan Datu, di Kota Bharu, Kelantan, baru-baru ini.

ABDUL LATIF ABU BAKAR (tengah) menyatakan memorandum persefahaman (MoU) ditandatangani untuk membangunkan Lembangan Sungai Pengkalan Datu, di Kota Bharu, Kelantan, baru-baru ini.

ABDUL LATIF ABU BAKAR (tengah) menyatakan memorandum persefahaman (MoU) ditandatangani untuk membangunkan Lembangan Sungai Pengkalan Datu, di Kota Bharu, Kelantan, baru-baru ini.

ABDUL LATIF ABU BAKAR (tengah) menyatakan memorandum persefahaman (MoU) ditandatangani untuk membangunkan Lembangan Sungai Pengkalan Datu, di Kota Bharu, Kelantan, baru-baru ini.

ABDUL LATIF ABU BAKAR (tengah) menyatakan memorandum persefahaman (MoU) ditandatangani untuk membangunkan Lembangan Sungai Pengkalan Datu, di Kota Bharu, Kelantan, baru-baru ini.

ABDUL LATIF ABU BAKAR (tengah) menyatakan memorandum persefahaman (MoU) ditandatangani untuk membangunkan Lembangan Sungai Pengkalan Datu, di Kota Bharu, Kelantan, baru-baru ini.

ABDUL LATIF ABU BAKAR (tengah) menyatakan memorandum persefahaman (MoU) ditandatangani untuk membangunkan Lembangan Sungai Pengkalan Datu, di Kota Bharu, Kelantan, baru-baru ini.

ABDUL LATIF ABU BAKAR (tengah) menyatakan memorandum persefahaman (MoU) ditandatangani untuk membangunkan Lembangan Sungai Pengkalan Datu, di Kota Bharu, Kelantan, baru-baru ini.

ABDUL LATIF ABU BAKAR (tengah) menyatakan memorandum persefahaman (MoU) ditandatangani untuk membangunkan Lembangan Sungai Pengkalan Datu, di Kota Bharu, Kelantan, baru-baru ini.

ABDUL LATIF ABU BAKAR (tengah) menyatakan memorandum persefahaman (MoU) ditandatangani untuk membangunkan Lembangan Sungai Pengkalan Datu, di Kota Bharu, Kelantan, baru-baru ini.

ABDUL LATIF ABU BAKAR (tengah) menyatakan memorandum persefahaman (MoU) ditandatangani untuk membangunkan Lembangan Sungai Pengkalan Datu, di Kota Bharu, Kelantan, baru-baru ini.

ABDUL LATIF ABU BAKAR (tengah) menyatakan memorandum persefahaman (MoU) ditandatangani untuk membangunkan Lembangan Sungai Pengkalan Datu, di Kota Bharu, Kelantan, baru-baru ini.

ABDUL LATIF ABU BAKAR (tengah) menyatakan memorandum persefahaman (MoU) ditandatangani untuk membangunkan Lembangan Sungai Pengkalan Datu, di Kota Bharu, Kelantan, baru-baru ini.

ABDUL LATIF ABU BAKAR (tengah) menyatakan memorandum persefahaman (MoU) ditandatangani untuk membangunkan Lembangan Sungai Pengkalan Datu, di Kota Bharu, Kelantan, baru-baru ini.

ABDUL LATIF ABU BAKAR (tengah) menyatakan memorandum persefahaman (MoU) ditandatangani untuk membangunkan Lembangan Sungai Pengkalan Datu, di Kota Bharu, Kelantan, baru-baru ini.

ABDUL LATIF ABU BAKAR (tengah) menyatakan memorandum persefahaman (MoU) ditandatangani untuk membangunkan Lembangan Sungai Pengkalan Datu, di Kota Bharu, Kelantan, baru-baru ini.

ABDUL LATIF ABU BAKAR (tengah) menyatakan memorandum persefahaman (MoU) ditandatangani untuk membangunkan Lembangan Sungai Pengkalan Datu, di Kota Bharu, Kelantan, baru-baru ini.

ABDUL LATIF ABU BAKAR (tengah) menyatakan memorandum persefahaman (MoU) ditandatangani untuk membangunkan Lembangan Sungai Pengkalan Datu, di Kota Bharu, Kelantan, baru-baru ini.

ABDUL LATIF ABU BAKAR (tengah) menyatakan memorandum persefahaman (MoU) ditandatangani untuk membangunkan Lembangan Sungai Pengkalan Datu, di Kota Bharu, Kelantan, baru-baru ini.

ABDUL LATIF ABU BAKAR (tengah) menyatakan memorandum persefahaman (MoU) ditandatangani untuk membangunkan Lembangan Sungai Pengkalan Datu, di Kota Bharu, Kelantan, baru-baru ini.

ABDUL LATIF ABU BAKAR (tengah) menyatakan memorandum persefahaman (MoU) ditandatangani untuk membangunkan Lembangan Sungai Pengkalan Datu, di Kota Bharu, Kelantan, baru-baru ini.

ABDUL LATIF ABU BAKAR (tengah) menyatakan memorandum persefahaman (MoU) ditandatangani untuk membangunkan Lembangan Sungai Pengkalan Datu, di Kota Bharu, Kelantan, baru-baru ini.

ABDUL LATIF ABU BAKAR (tengah) menyatakan memorandum persefahaman (MoU) ditandatangani untuk membangunkan Lembangan Sungai Pengkalan Datu, di Kota Bharu, Kelantan, baru-baru ini.

ABDUL LATIF ABU BAKAR (tengah) menyatakan memorandum persefahaman (MoU) ditandatangani untuk membangunkan Lembangan Sungai Pengkalan Datu, di Kota Bharu, Kelantan, baru-baru ini.

ABDUL LATIF ABU BAKAR (tengah) menyatakan memorandum persefahaman (MoU) ditandatangani untuk membangunkan Lembangan Sungai Pengkalan Datu, di Kota Bharu, Kelantan, baru-baru ini.

ABDUL LATIF ABU BAKAR (tengah) menyatakan memorandum persefahaman (MoU) ditandatangani untuk membangunkan Lembangan Sungai Pengkalan Datu, di Kota Bharu, Kelantan, baru-baru ini.

ABDUL LATIF ABU BAKAR (tengah) menyatakan memorandum persefahaman (MoU) ditandatangani untuk membangunkan Lembangan Sungai Pengkalan Datu, di Kota Bharu, Kelantan, baru-baru ini.

ABDUL LATIF ABU BAKAR (tengah) menyatakan memorandum persefahaman (MoU) ditandatangani untuk membangunkan Lembangan Sungai Pengkalan Datu, di Kota Bharu, Kelantan, baru-baru ini.



is Jeli melaksanakan program penanaman pokok karas di Bukit Gaharu, Taman Agro UMK Kampus Jeli, Kelantan, semalam.

24/3/17

Statat rekod tanam pokok karas terbanyak

ah Universiti
I (UMK) me-
5,000 pokok
di kawasan
di Bukit Ga-
Kampus Jeli
t pengiktira-
sia Book of

recahan re-
ini dipegang
Parlimen Le-
nenanam se-
kok gaharu

Penanaman
Madya Dr.
erkata, pro-
kok gaharu
antara spe-
itu adalah
Sains Bumi
ama Lemb-
yu Malaysia
a Tesco.

Beliau berkata, program itu juga kesinambungan daripada perjanjian Program Penghijauan Bumi yang dibuat dengan MITB pada 17 Februari 2014 bagi penanaman 10,500 pokok.

“Sebelum ini, sebanyak 4,000 pokok karas dan 500 rumpun Buluh Madu telah ditanam di kawasan Taman Agro dan penanaman 6,000 lagi anak pokok karas hari ini (semalam) adalah bagi melengkapkan penanaman di bawah perjanjian tersebut.

“Projek penanaman anak pokok karas ini membabitkan seramai 450 peserta termasuk 50 pensyarah serta ahli Kelab Explo Rimba SEH.

“Pokok ini penting bagi pengetahuan gaharu (minyak gaharu dan kayu gaharu) yang bernilai tinggi dan kita mendapat tahu yang kayu gaharu gred terbaik dapat dijual pada harga

melebihi RM15,000 sekilogram manakala harga minyak gaharu boleh mencapai RM50,000 sekilogram,” katanya.

Beliau ditemui pada majlis Program Sambutan Hari Perhutanan Sedunia 2017 dan MBOR bagi Penanaman Pokok Karas Terbesar, di Taman Agro UMK Kampus Jeli, dekat sini, semalam.

Yang turut hadir, Ketua Ja-

batan FSB, Zulhazman Hamzah; Timbalan Dekan, Fakulti Biokurteraan dan Teknologi, Prof. Madya Dr. Julie Juliewatty Mohamed dan Ketua Penolong Pengarah Hutan Ladang MTIB, Mohd. Zamakhshary Mustapa.

Objektif utama program tersebut adalah untuk pemeliharaan biodiversiti dan program penghijauan kampus.

Majlis penyerahan sijil pengiktirafan itu disempurnakan oleh wakil MBOR, Muhammad Shukri

Hairon Nahar kepada Pengarah Hutan Ladang MTIB, Kamaruzaman Othman.

Sementara itu, Kamaruzaman ketika ditemui berkata, industri karas dan gaharu di negara ini meningkat dengan mendadak bermula tahun 2005 dengan bertambahnya bilangan ladang Karas di seluruh negara.

Berdasarkan statistik eksport Malaysia 2016, nilai eksport bagi produk karas dan gaharu mencatat RM15.16 juta melonjak meningkat sebanyak 15 peratus jika dibandingkan pada tahun 2015 sebanyak RM13.19 juta.

“Manakala dari segi penanaman karas pula, sehingga Mac 2017, sebanyak 115 syarikat dan individu telah berdaftar dengan MIIB dengan keluasan sebanyak 1,491 hektar dengan membabitkan sebanyak 1.34 juta pokok karas yang telah ditanam,” katanya.



UNIVERSITI Malaysia Kelantan melalui Pejabat Timbalan Naib Canselor (Penyelidikan & Inovasi) menyajakan program Siri Syorahan Pengurus (Chairman Lecture Series) yang diadakan pada 4 Mei lalu. Lokasi Kota Bharu.
FOTO Idris Puteri Nuraini Rismi Jendi.



53% 22:59

BH Berita Harian

3 Hours ago

20 rumah keluarga daif dibaik pulih

bhkb@bh.com.my

KOTA BHARU: Seramai 20 keluarga dalam kawasan Dewan Undangan Negeri (DUN) Chempaka, di sini menerima bantuan baik pulih rumah bernilai antara RM2,000 hingga RM13,000.

Bantuan itu menerusi Program Sentuhan Kasih anjuran UMNO Bahagian Pengkalan Chepa dengan kerjasama Jabatan Pembangunan Persekutuan (JPP) Kelantan dan Universiti Malaysia Kelantan (UMK).

Ketua UMNO Bahagian Pengkalan Chepa, Datuk Zaluzi Sulaiman, berkata dengan kerjasama pelbagai pihak menerusi program itu, lebih banyak rumah keluarga daif dibawa pulih bagi memastikan mereka tinggal dengan selesa.

"Kerjasama ini satu aktiviti yang baik dengan pembabitan pakar pendidik, pemimpin politik dan agensi Kerajaan Persekutuan yang bersama-sama mendambakan rakyat kurang