

Januari-Mei 2015

Layari: <http://www.research.ukm.my/>

Diterbitkan tiga kali setahun

OBJEKTIF PENUBUHAN CRIM



DARI MEJA PENGARAH



E-buletin edisi kedua CRIM diterbitkan sebagai satu kaedah penyampaian maklumat hal ehwal penyelidikan agar dapat tersebar dengan meluas serta secara tidak langsung

kita dapat berkongsi maklumat mengenai penyelidikan yang dijalankan di UKM malahan juga mendukung dan memperkuuh komunikasi ilmiah. Pada tahun 2013, UKM telah berjaya mengekalkan status Universiti Penyelidikan melalui audit Malaysia Research Assessment (MyRA®) bagi tahun penilaian 2010-2013. Mulai tahun 2014, Penilaian Audit Universiti Penyelidikan akan dijalankan secara berkala bagi memastikan prestasi sebagai Universiti Penyelidikan adalah selari dengan aspirasi Kementerian Pendidikan Malaysia (KPM) dan negara. Dalam usaha bagi mengekalkan status Universiti Penyelidikan, UKM di bawah pucuk pimpinan Naib Canselor, YBhg. Prof. Datuk Dr. Noor Azlan Ghazali telah merangka enam keberhasilan utama (KRA). Elemen penyelidikan dan inovasi telah digarapkan dalam bidang keberhasilan utama yang kedua iaitu Penyelidikan dan Inovasi yang Berimpak Tinggi. Kepakaran dan hasil penyelidikan UKM diharapkan dapat menyumbang secara tekal kepada pembangunan ekonomi dan sosial melalui ekosistem yang dapat memupuk penemuan inovasi, penyebaran dan penggunaan ilmu. Penarafan UKM sebagai Universiti Penyelidikan telah banyak memberi impak positif kepada aktiviti penyelidikan UKM untuk mengatur strategi agar ianya selari dengan KRA-2 UKM. KPI bagi

bidang keberhasilan utama kedua ini memfokuskan peratusan ahli akademik UKM menjadi pakar rujuk pihak berkepentingan *stakeholder* serta peratusan ahli akademik UKM mendapat pengiktirafan pada peringkat kebangsaan dan antarabangsa. Melalui penetapan KPI ini, beberapa strategi telah dirangka iaitu meningkatkan kesarjanaan yang diiktiraf, penghasilan & sumbangan penyelidikan dan pembangunan modal insan.

Mengurus dan memantapkan perkhidmatan penyelidikan dengan lebih teratur cekap dan sistematik.

Memastikan penyampaian maklumat berkaitan dengan penyelidikan dijalankan dengan baik dan berkesan.

Menjadikan UKM terkehadapan dalam pengurusan penyelidikan selaras dengan status Universiti Penyelidikan.

Menyelaras dan memantau kemajuan projek penyelidikan.

Penasihat

Prof. Dr. Muhammad Fauzi Mohd. Zain

Ketua Editor

Prof. Dr. Ruzy Suliza Hashim

Ahli

Dr Wan Rosmanira Ismail
En. Ramli Abdullah
En. Mohd. Hashrifa Hashim
Pn. Siti Noraida Sood
Pn. Syafura Abdul Halim
Pn. Dahlia Abdul Kadir
En. Azrizal Mohamed Zin
En. Mohamad Shahril Hussain
En. Mohd Asraf Mohamad Farid
Cik Nurul Ashikin Zainurdin
Cik Nur Izyani Ahamad Azahari

Rekabentuk Grafik / Jurufoto

En. Mohammad Shah Kirin Zamperi

Waktu Operasi CRIM

Isnin – Jumaat
8.00 pagi – 5.30 petang

Hubungi kami

Pusat Pengurusan Penyelidikan
dan Instrumenasi (CRIM),
Universiti Kebangsaan Malaysia,
43600 UKM Bangi, Selangor.
Tel: 03-8921 3095 / 3096

Tahukah ANDA? Cerita tentang Pusat Kemahiran Pembedahan Termaju (ASSC) UKM dalam Buku Impak.



Pusat Kemahiran Pembedahan Termaju atau dikenali sebagai *Advanced Surgical Skills Centre (ASSC)* telah ditubuhkan pada tahun 2012 dengan pelaburan berjumlah RM10 juta sebagai sebuah Institusi Kebangsaan pertama dikhaskan untuk latihan pakar bedah dalam teknologi pembedahan termaju seperti lubang kunci dan pembedahan kompleks berteknologi tinggi. Salah satu institusi kepakaran pembedahan antarabangsa yang mempunyai sejarah 500 tahun memastikan piawai tertinggi kepakaran pembedahan yang berpusat di United Kingdom, The Royal College of Surgeons of Edinburgh (RCSEd) mengiktiraf ASSC UKM sebagai rakan kongsi dirantau ASEAN bagi memajukan penarafan piawai tertinggi kepakaran pembedahan doktor-doktor bedah di benua Asia.

Sumber Info: Majalah Impak Penyelidikan Edisi Kesihatan dan Perubatan 2015

MENARIK DIDALAM

PENILAIAN TAPAK PENARAFAN BINTANG MALAYSIA RESEARCH ASSESSMENT (MYRA®) UNTUK PENCAPAIAN TAHUN 2014

Oleh: Siti Noraida Sood



UKM BANGI: Pada tahun 2013, UKM telah menjalani proses audit Universiti Penyelidikan bagi tahun penilaian 2010-2013 dan berjaya mengekalkan status Universiti Penyelidikan. Pada 12 dan 13 Mei 2015, UKM sekali lagi telah diaudit oleh Kementerian Pendidikan Malaysia (KPM) untuk menilai pencapaian prestasi Universiti Penyelidikan bagi tahun 2014. Audit Universiti Penyelidikan secara berkala ini adalah penting untuk UKM memastikan prestasi sebagai Universiti Penyelidikan, selari dengan aspirasi KPM dan negara.

Sesi penilaian ini berlangsung selama dua hari melibatkan enam panel penilai dan seorang ahli Task Force yang telah dilantik oleh KPM diketuai oleh YBhg. Prof. Dato' Dr. Mohamed Isa Abdul Majid. Turut hadir ialah Prof. Dr. Raha Binti Abdul Rahim, Pengarah Bahagian Perancangan Kecemerlangan IPT (BPKI), KPM. Sesi penilaian telah berjalan dengan lancar dengan komitmen yang begitu baik daripada

Pejabat Naib Canselor, Pejabat Timbalan Naib Canselor (HEPI), para penyedia data, warga CRIM dan sokongan teknikal daripada PTM dan JPP.

Penemuan positif audit ini:

- ✓ Proses penerimaan Hakcipta di UKM boleh dijadikan sebagai penanda aras untuk semua IPTA.
- ✓ Terdapat lapan makmal yang diakreditasi.
- ✓ Pencapaian daripada aspek penyelidikan dan pelajar pasca siswazah amat memberangsangkan.

Penarafan UKM sebagai Universiti Penyelidikan telah banyak memberi impak positif kepada aktiviti penyelidikan di UKM untuk mengatur strategi agar ianya selari dengan KRA-2 UKM. UKM perlu bersedia untuk meningkatkan pencapaian Universiti Penyelidikan untuk audit pada tahun 2016.

Melonjak Penerbitan UKM 2015

SASARAN 2015

2014

BUKU:
40

BAB
DALAM
BUKU:
129

JURNAL
TERINDEKS:
2869

BUKU:
1729

BAB
DALAM
BUKU:
1729

JURNAL
TERINDEKS:
6566

02

UKM BANGI: 24 Februari 2015 – Majlis pelancaran Tahun Melonjak Penerbitan UKM 2015 telah dilancarkan oleh YBhg. Prof. Datuk Dr. Noor Azlan Ghazali, Naib Canselor UKM sempena Bicara KRA Siri ke 2. Melalui pelancaran ini, kakitangan akademik diharap dapat merangka strategi meningkatkan penerbitan di UKM bagi Tahun 2015. Peningkatan ini secara tidak langsung dapat menyokong kepada bidang Keberhasilan Utama Universiti yang kedua (KRA 2) iaitu Penyelidikan dan Inovasi Berimpak Tinggi.



MAJLIS PELANCARAN TAHUN PENERBITAN UKM

Oleh: Nur Iziani Ahamad Azahari



AUDIT DALAMAN ASET PENYELIDIKAN UKM

Oleh: Mohamad Shahril Hussain

UKM BANGI: Mulai 10 Februari 2015 sehingga 31 Mei 2015, CRIM dengan kerjasama Unit Aset, Jabatan Bendahari UKM telah menjalankan Audit Dalam Aset Penyelidikan kepada 40 Fakulti/Institut/Pusat yang meliputi aset Penyelidikan yang dibeli dari Tahun 2007 sehingga 2012 menggunakan dana kerajaan Malaysia.

Sebelum audit ini dijalankan, CRIM mendapati sebanyak 33% aset Penyelidikan yang didaftarkan dalam Sistem UFAS tiada Borang Kew.Pa-2 (Daftar harta modal). Oleh yang demikian, CRIM mengambil inisiatif menjalankan audit dalam ini bertujuan membantu PTJ menyelesaikan pelbagai isu pengurusan aset penyelidikan seperti;

- ✓ Pendaftaran aset dalam Kew.Pa-2 tidak dilakukan.
- ✓ Maklumat Kew.Pa-2 tidak dikemaskini seperti maklumat penempatan dan Pegawai Bertanggungjawab / Pemegang Aset.
- ✓ Penerima aset dan aset berpindah ke PTJ lain/telah bersara/meninggal dunia.
- ✓ Aset yang hilang/rosak/lupus tidak dilaporkan kepada Unit Aset, Jabatan Bendahari.
- ✓ Aset Penyelidikan yang dibeli menggunakan PTJ yang pelbagai. Contohnya Penyelidik di PTJ A, tetapi urusan pembelian di PTJ B. Penyerahan dokumentasi hendaklah dikemaskini mengikut penempatan baru.

Audit ini telah berjaya meningkatkan peratusan pendaftaran aset dari 67% kepada 82%. CRIM mensasarkan 100% kepatuhan pendaftaran aset penyelidikan dengan kerjasama Unit Aset dan PTJ.

TAKLIMAT DANA PENYELIDIKAN DAN PEMBANGUNAN (R&D) KEMENTERIAN SAINS, TEKNOLOGI DAN INOVASI (MOSTI)

Oleh: Syafura Abdul Halim



UKM BANGI: 27 Jan 2015 - CRIM dengan kerjasama Bahagian Dana, MOSTI telah Berjaya mengadakan taklimat mengenai Dana Penyelidikan dan Pembangunan (R&D) MOSTI di Dewan Persidangan, Fakulti Sains dan Teknologi UKM yang bertujuan memberi kefahaman mengenai dana yang ditawarkan oleh MOSTI, syarat dan kriteria permohonan penyelidikan serta panduan menulis kertas cadangan penyelidikan yang mantap.

Taklimat mengenai 'Dana R&D MOSTI' telah disampaikan oleh Encik Mohamad Noor Bin Md. Khatit, Pegawai Bahagian Dana MOSTI, manakala taklimat ke-dua disampaikan oleh penilai Geran

MOSTI yang berpengalaman, iaitu YBhg. Prof. Dr. Ho Chee Cheong, Felo Akademi Sains Malaysia yang bertajuk **Memantapkan Penulisan Kertas Cadangan Penyelidikan ScienceFund, TechnoFund dan Program Flagship**.

Semoga taklimat yang diberikan ini memberi kesan dan manfaat yang sangat berguna kepada warga penyelidik UKM dan seterusnya meningkatkan semangat mereka untuk terus memohon geran daripada MOSTI.



PERMOHONAN DANA MOSTI (Technofund, Sciecefund dan Flagship) DIBUKA SEPANJANG MASA

KEPUTUSAN PERMOHONAN DANA UNIVERSITI PENYELIDIKAN

TAHUN 2015

Oleh: Azrizal Mohamed Zin

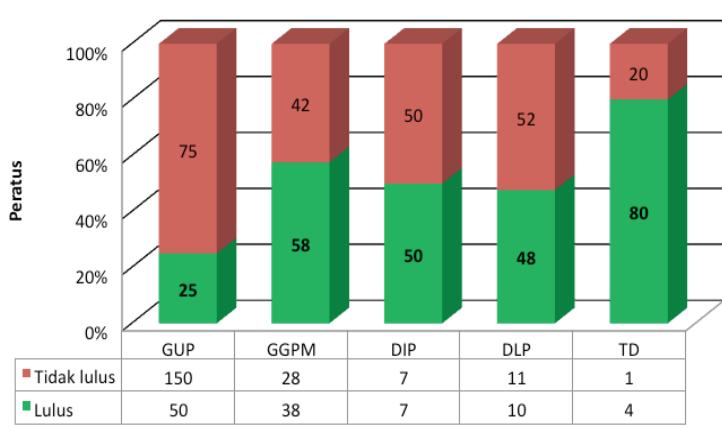
UKM BANGI: Pihak CRIM telah membuat hebahan pembukaan permohonan bagi geran-geran penyelidikan dibawah Dana Universiti Penyelidikan seperti berikut:

NAMA GERAN	SILING RM	TARIKH BUKA	TARIKH TUTUP
Geran Universiti Penyelidikan (GUP)	RM100,000	26 Januari 2015	23 Februari 2015
Geran Galakan Penyelidik Muda (GGPM)	Sains & Teknologi: RM50,000 Sains Sosial: RM30,000	26 Januari 2015	23 Februari 2015
Dana Lonjakan Penerbitan (DLP)	RM50,000	26 Januari 2015	23 Februari 2015
Dana Impak Perdana (DIP)	Tiada Siling	26 Januari 2015	23 Februari 2015
Dana TopDown (TD)	Tiada Siling	26 Januari 2015	Buka sepanjang tahun (31 Disember 2015)

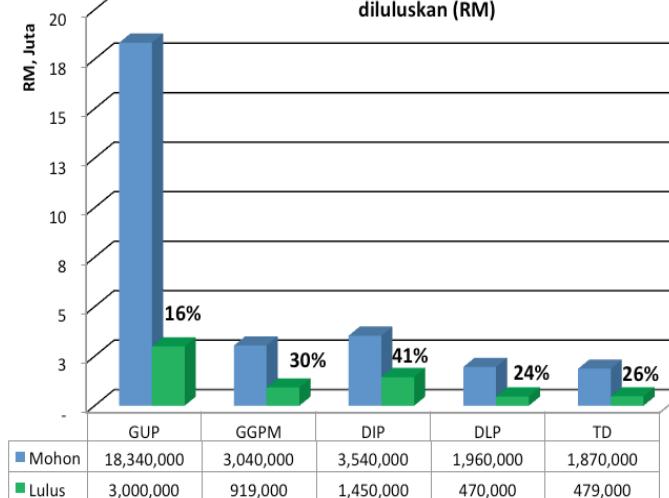

MOHON SEKARANG

Kesemua borang permohonan yang diterima telah dinilai pada Bengkel Penilaian Dana Universiti Penyelidikan pada 14 April 2015 di Hotel Puri Pujangga, UKM. Panel penilai yang terlibat dalam bengkel ini terdiri daripada Ahli Jawatankuasa Pakar Nic Penyelidikan. Hasil keputusan penilaian bengkel pula dibawa ke Jawatankuasa Penyelidikan dan Penerbitan untuk diperakuan. Jawatankuasa ini dipengerusi oleh YBhg. Prof. Dato' Dr. Mazlin bin Mokhtar, Timbalan Naib Canselor Hal-ehwal Penyelidikan dan Inovasi. Statistik keputusan permohonan bagi geran penyelidikan seperti Graf 1 dan 2 di bawah.

Graf 1: Peratus Permohonan Projek Penyelidikan yang diluluskan



Graf 2: Jumlah Peruntukan kewangan Projek Penyelidikan yang diluluskan (RM)



MAJLIS PERSARAAN PUAN NORMAH DOLAH

(12/07/2010 HINGGA 16/02/2015)

Oleh: Nor Azrin Affandi

UKM BANGI: Pada 7 April 2015 (Selasa), Perhimpunan Kakitangan CRIM Bil.1/2015 telah diadakan sekaligus meraikan persaraan Puan Normah Dolah, mantan Pengurus Kanan CRIM yang mula berkhidmat sejak 12 Julai 2010 sehingga 16 Februari 2015. Puan Normah merupakan seorang yang komited, berdedikasi dan tegas dalam tugasnya. Beliau telah meningkatkan pengurusan kualiti dengan pencapaian CRIM sebagai PTJ pertama di kampus Bangi yang menerima Persijilan Amalan Persekitaran Berkualiti (5S). Beliau juga telah mengerakkan aktiviti sistem pengurusan kualiti perkhidmatan (MS ISO 9001:2008) sehingga CRIM berjaya mendapat persijilan ISO.

Jasamu dikenang
Budimu tak terbilang
Semangatmu dijulang
Kepimpinanmu gemilang

Sudah teradat seorang pekerja
Mati berjuang, berundur jangan
Berani kami memberi kata dan puji
Hanya budi dalam ingatan
Buat kenangan sepanjang hayat



UKM BANGI: 30 Mei 2015, Bangi – Kelab CRIM telah mengadakan program khidmat masyarakat kepada anak-anak kakitangan UKM yang berumur antara 9 hingga 12 tahun telah diadakan di Makmal Cyber, Perpustakaan Tun Sri Lanang, UKM. Objektif program ini adalah untuk memberi khidmat masyarakat kepada anak-anak kakitangan UKM ke arah celik dan peka IT. Program khidmat masyarakat di bawah naungan Pengarah CRIM, Prof. Dr. Muhammad Fauzi bin Mohd Zain ini telah mendapat sambutan yang menggalakkan

KELAB CRIM ANJURKAN PROGRAM KHIDMAT MASYARAKAT 'JOM BELAJAR MICROSOFT WORD'

Oleh: Syafura Abdul Halim



dari pada warga UKM yang menghantar penyertaan anak-anak mereka dengan jumlah penyertaan peserta seramai 28 orang. Melalui kursus yang dijalankan selama satu hari ini, peserta telah diberi pendedahan kepentingan dan penggunaan Microsoft Word dalam urusan seharian secara teori dan amali. Di penghujung kursus, peserta telah diberi tugas menyediakan sekeping 'kad ucapan terima kasih kepada Ibubapa' dan mereka telah menyerlahkan kreativiti masing-masing dengan mengaplikasikan apa yang telah dipelajari.



PROGRAM ROADSHOW DI FAKULTI/INSTITUT/PUSAT DI BAWAH UNIVERSITI KEBANGSAAN MALAYSIA

Oleh: Mohd Hashrifa Hashim

UKM BANGI: Pusat Pengurusan Penyelidikan dan Instrumentasi atau dikenali sebagai CRIM merupakan sebuah Pusat Tanggungjawab (PTJ) di bawah struktur Timbalan Naib Canselor Hal-ehwal Penyelidikan dan Inovasi (TNCHEPI) di Universiti Kebangsaan Malaysia (UKM). CRIM menguruskan semua aktiviti penyelidikan seperti:

- ✓ Pengurusan geran universiti penyelidikan (RU), geran dari Kementerian Pendidikan Malaysia (KPM), geran Kementerian Sains, Teknologi dan Inovasi (MOSTI) dan geran-geran lain yang diterima daripada pihak industri atau antarabangsa;
- ✓ Pengurusan Persidangan;
- ✓ Pengurusan pelantikan modal insan seperti Penyelidik Pasca Doktoral, Pembantu Penyelidik Siswazah dan Pembantu Penyelidik;

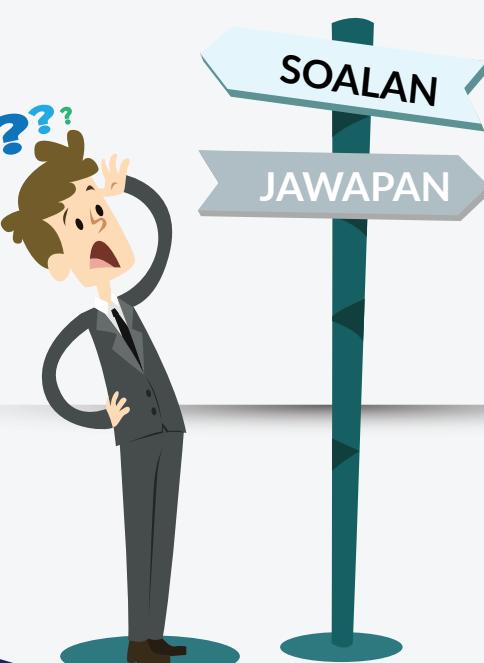
Sebagai tambahan, CRIM juga menguruskan makmal-makmal penyelidikan yang digunakan oleh Penyelidik yang terdiri daripada Kakitangan Akademik dan Pelajar bagi membantu dalam penyelidikan dan penulisan tesis.

Sehubungan dengan ini, CRIM telah mengilhamkan satu inisiatif untuk bertemu dengan semua PTJ di UKM melalui program roadshow bagi menerangkan fungsi utama CRIM bagi membantu warga UKM terutamanya para penyelidik tentang hal-ehwal penyelidikan dan governan CRIM. CRIM telah menerima undangan bagi sesi roadshow ini daripada PTJ seperti di jadual. Melalui program ini juga CRIM berpeluang mendapatkan maklum

BIL	PTJ	TARIKH
1	PTJ Fakulti Pergigian	17 April 2015
2	Fakulti Pendidikan	22 April 2015
3	Inbiosis	27 April 2015
4	Institut Perubahan Iklim	29 April 2015
8	Fakulti Pengajian Islam	20 Mei 2015
5	Institut Alam dan Tamadun Melayu	21 Mei 2015
6	Fakulti Ekonomi dan Pengurusan	3 Jun 2015
7	Fakulti Farmasi	10 Jun 2015

balas daripada kakitangan akademik UKM dan seterusnya dapat membantu meningkatkan mutu perkhidmatan yang ditawarkan oleh CRIM. Hasil beberapa siri roadshow ini, CRIM telah berjaya memberi penerangan kepada kakitangan akademik tentang kepentingan melonjakkan penerbitan dan bantuan yang boleh ditawarkan oleh pihak CRIM bagi membantu penyelidik untuk meningkatkan penerbitan tersebut.

?? Q & A Sepanjang Roadshow



S: Tesis pelajar boleh masuk eRep atau tidak?
J: Tidak boleh.

F A Q

S: Laporan Teknikal yang 20-30 halaman boleh masuk eRep atau tidak?
J: Boleh. Laporan akhir yang 5 halaman (format KPM/UKM) tidak dibenarkan.

S: Paket Pengajaran (CD/Tools Pengajaran/Video) boleh masuk eRep atau tidak?
J: Boleh.

S: Bagaimana staf baru balik cuti belajar yang hendak pergi persidangan tetapi tiada duit geran dan tidak memenuhi kelayakan/syarat yang ditetapkan oleh UKM.
J: Hantar surat kepada CRIM untuk mohon kelulusan. Kelulusan adalah case by case. Guna peruntukan PTJ masing-masing.

S: Persidangan berbentuk pembentangan poster?
J: Kelulusan case by case.

S: Apakah status penyelidik yang telah disenarai hitamkan? Apa yang mereka perlu buat untuk 'menyenaraikan putihkan' nama mereka?
J: Mereka akan diberi tempoh untuk meremedikan/menyesuaikan projek yang sakit. Dalam tempoh freeze mereka tidak dibenarkan memohon geran UP.

S: Masalah peringatan penghantaran laporan akhir. Ada yang tidak dapat pemakluman.
J: Emel daripada sistem akan dihantar kepada penyelidik 1 bulan sebelum tarikh penghantaran laporan. CRIM tidak lagi menghantar peringatan secara surat, semuanya melalui emel yang dijana daripada sistem.

S: Cadangan agar diadakan mesyuarat penyelarasan antara CRIM dan Fakulti.
J: Sebarang isu berkaitan penyelidikan boleh dibincangkan dalam JPPI yang kehadirannya diwakili oleh Timbalan Dekan Penyelidikan semua Fakulti/Institut.

S: Adakah CRIM mempunyai peruntukan untuk pelajar ke luar Negara
J: Pejabat Hubungan Antarabangsa (PHA) mempunyai peruntukan Mobiliti Pelajar khusus untuk pelajar prasiswazah.

UKM BANGI: 24 April 2015, Bangi – CRIM telah menganjurkan Taklimat ‘Penyediaan Cadangan Penyelidikan LRGS dan FRGS Yang Mantap’ kepada penyelidik UKM di Dewan Persidangan CRIM. Tujuan taklimat adalah untuk memberi penerangan kepada penyelidik teknik untuk menghasilkan cadangan penyelidikan LRGS dan FRGS yang mantap.

Prof. Dato' Dr. Sharifah Mastura bt. Syed Abdullah, Pengarah Institut Perubahan Iklim (IPI) yang mempunyai pengalaman sebagai Ketua Program LRGS telah memberikan taklimat bagi Skim Geran Penyelidikan Jangka Panjang (LRGS) yang bertajuk ‘Panduan Penulisan Kertas Konsep LRGS’.

Manakala taklimat ke-2 disampaikan disampaikan oleh Prof. Dr. Muhammad Fauzi bin Mohd Zain, Pengarah CRIM yang juga merupakan salah seorang panel penilai geran di peringkat KPM,



GERAN	TARIKH PEMOHONAN
GERAN PENYELIDIKAN PENGURUSAN BENCANA BANJIR TAHUN 2015	13 FEBRUARI 2015 – 9 MAC 2015 (SELESAI)
PRGS	1 APRIL 2015 – 14 MEI 2015 (SELESAI)
FRGS	1 MEI 2015-31 JULAI 2015
LRGS (KERTAS KONSEP)	15 MEI 2015 – 14 JUN 2015 (SELESAI)
RAGS	1 JULAI 2015 – 31 OGOS 2015
RACE*	1 OGOS – 31 OGOS 2015

*Tertakluk kepada pentadbiran KPM



MOHON SEKARANG



AKTIVITI AKAN DATANG

BENGKEL XRD: RIETVELD ANALYSIS 2015

Tajuk Bengkel:
Workshop on XRD
Rietveld Analysis 2015

Tarikh:
3 – 4 Ogos 2015

Masa:
8.30 pagi - 4.30 petang

Tempat:
Makmal Pengolahan Data sinar-x, Pusat Penyelidikan sinar-x, UKM

UKM BANGI: Bengkel Strategi Peningkatan Data MyRA® telah diadakan pada 11 Jun 2015 bertempat di Pusat Teknologi Maklumat. Bengkel ini diadakan bertujuan merancang dan membincangkan mengenai strategi bagi meningkatkan markah bagi penilaian data MyRA.

MyRA® atau nama penuhnya Malaysia Research Assessment Instrument merupakan instrument bagi mengukur pencapaian Universiti Penyelidikan melalui lapan kriteria iaitu Kuantiti dan Kualiti Penyelidik; Kuantiti dan Kualiti Penyelidikan; Kuantiti Pelajar Pasca Siswazah; Kualiti Pelajar Pasca Siswazah; Inovasi; Perkhidmatan Professional

BENGKEL STRATEGI PENINGKATAN DATA MYRA

Oleh: Nurul Ashikin Zainurdin

dan Hadiyah; Rangkaian dan Pautan; dan Kemudahan Fizikal.

Bengkel ini dihadiri oleh penyedia data MyRA yang terdiri daripada wakil Jabatan Pendaftar, Pusat Inovasi Kolaboratif (PIK), Bahagian Kewangan Penyelidikan (BKP), Pusat Pengurusan Akademik (PPA), Pusat Transformasi Komuniti Universiti (UCTC UKM) dan Pusat Teknologi Maklumat (PTM).

Melalui bengkel ini, dapat dirumuskan beberapa strategi penting bagi capaian data yang lebih strategik untuk memberikan markah tambahan kepada universiti berdasarkan penemuan yang telah dicatatkan dalam Audit MyRA® Penilaian Tahun 2014.



UKM BANGI: Makmal Gunasama CRIM telah membeli NMR 400MHz dan Plasma Cleaner untuk memberi perkhidmatan yang lebih baik kepada penyelidik dalam dan luar UKM. Instrumen telah mula beroperasi pada Mei 2015 dan Jun 2015. Instrumen Plasma Cleaner digunakan untuk penyediaan sebelum sampel menjalani ujian analisis di instrumen Field Emission Scanning Electron Microscope (FESEM). Plasma Cleaner digunakan untuk membersihkan hidrokarbon yang teroksida pada permukaan sampel tanpa mengubah morfologi sampel tersebut. Hidrokarbon pada permukaan sampel kebiasaannya akan menghasilkan keputusan analisis Energy Dispersive X-ray (EDX) yang tidak tepat. Selain itu, hidrokarbon pada permukaan sampel juga menyukarkan proses focusing semasa analisis FESEM. Maklumat lanjut berkaitan instrumen adalah seperti di bawah:

MAKLUMAT INSTRUMEN

Jenama	Ibss Group Inc.
Model	GV 10x DS Asher
Tarikh beroperasi	10 Jun 2015
Pegawai Bertanggungjawab	En. Mohamad Hasnul Naim Abd Hamid Tel: 03-89118513 Emel: hasnul@ukm.edu.my
Lokasi	Makmal Morfologi, Aras 3, Kompleks Penyelidikan UKM

Nuclear Magnetic Resonance 400MHz Spectrometer (NMR-400MHz) digunakan untuk menentukan struktur sebatian organik atau molekul berdasarkan sifat magnet yang terdapat dalam nukleus sesuatu atom. Penyelidik boleh mendapatkan analisis dan tafsiran keseluruhan spektrum dengan lengkap. NMR adalah satu fenomena fizikal di mana nukleus di dalam medan magnet menyerap dan memancarkan semula sinaran elektromagnet. Tenaga yang digunakan ini adalah pada frekuensi



PLASMA CLEANER DAN NMR 400MHz: INSTRUMEN PENYELIDIKAN BAHARU DI MAKMAL GUNASAMA CRIM

Oleh: Dahliya Abdul Kadir

resonans tertentu, bergantung kepada kekuatan medan magnet dan sifat-sifat magnet isotop atom. NMR banyak digunakan di dalam pencirian fizikal molekul, Kristal dan bahan bukan Kristal melalui spektroskopi NMR. NMR juga sering digunakan di dalam teknik pengimejan perubatan terkini seperti pengimejan resonans magnetic (MRI).

Di bawah adalah maklumat berkaitan instrumen ini dan kadar caj yang dikenakan untuk perkhidmatan analisis sampel:



MAKLUMAT INSTRUMEN	
Jenama	Bruker
Model	Ascend 400
Tarikh beroperasi	Mei 2015
Pegawai Bertanggungjawab	En. Mohd Zahid Tel: 03-89118501 Emel: zahid@ukm.edu.my
Lokasi	Makmal Makmal Pencirian Struktur Molekul, Aras 1, Kompleks Penyelidikan UKM

JENIS ANALISIS	HARGA PER SAMPEL, RM	
	Dalam UKM	Luar UKM
1H	RM 30/sampel	RM 60/sampel
13C	RM 50/sampel	RM 100/sampel
2D	RM 40/jam	RM 80/sampel

PERANCANGAN DAN STRATEGI

