

Buku Dasar Penyelidikan

Buku Dasar Penyelidikan

Pusat Pengurusan Penyelidikan
Universiti Tun Hussein Onn Malaysia

Hakcipta © 2021

Pusat Pengurusan Penyelidikan, Universiti Tun Hussein Onn Malaysia. Segala dasar dan garis panduan adalah tertakluk kepada kelulusan tertinggi Jawatankuasa Senat Universiti Tun Hussein Onn Malaysia. Pusat Pengurusan Penyelidikan (RMC) tidak bertanggungjawab di atas perubahan proses kerja yang dikemaskini dari semasa ke semasa.

Disediakan oleh :

Pusat Pengurusan Penyelidikan (RMC)
Universiti Tun Hussein Onn Malaysia
86400 Parit Raja, Batu Pahat, Johor

Dicetak oleh :

Pejabat Penerbit, UTHM
Universiti Tun Hussein Onn Malaysia
86400 Parit Raja, Batu Pahat, Johor
Tel : 07-453 7051
Fax : 07-453 6145
Web site: <http://penerbit.uthm.edu.my>
Email: pt@uthm.edu.my

Edisi Pertama, 2021

ISBN 978-967-2389-57-6

PENGLIBATAN PENULIS

Prof. Dr. Mohd Amri Bin Lajis

Prof. Madya Ts. Dr. Aida Binti Mustapha

Prof. Madya Dr. Mohd Khairul Bin Ahmad

Prof. Madya. Ir. Ts. Dr. Shahiron Shahidan

Alhana Binti Anuar

Anuar Raze Bin Abd Rahim

Nurul Huda Binti Abdul Rahman

Saliza Binti Samad

Siti Solehah Binti Tenah

Suhaila Binti Othman

Buat semua penyelidikan UTHM.
Dengan hikmah kita meneroka.

KANDUNGAN

Penghargaan	iii
Kata Aluan Timbalan Naib Canselor (Penyelidikan dan Inovasi)	iv
Kata Aluan Pengarah Pusat Pengurusan Penyelidikan	v
Pengenalan	1
Bab 1 Geran Penyelidikan	5
Bab 2 Etika Penyelidikan	15
Bab 3 Kewangan Penyelidikan	21
Bab 4 Potongan Cukai Dua Kali (DTD)	25
Bab 5 Pasca Doktorat	29
Bab 6 Felo Penyelidik	33
Bab 7 Penerbitan	35
Bab 8 Penarafan MyRA®I	39
Bab 9 Sistem Sokongan	41
Harapan	45
Catatan	47

PENGHARGAAN

Pusat Pengurusan Penyelidikan (RMC), Universiti Tun Hussein Onn Malaysia (UTHM) mengucapkan jutaan terima kasih kepada Naib Canselor UTHM dan Timbalan Naib Canselor (Penyelidikan dan Inovasi) selaku penaung penyelidikan universiti, seterusnya Dekan-Dekan, Ketua-Ketua Pusat Tanggungjawab dan seluruh warga pejabat TNCPI khususnya Pusat Inovasi dan Pengkomersilan (ICC), Pejabat Hubungan Industri dan Masyarakat (PHIM), Pejabat Penerbit dan Pusat Integrasi Kejuruteraan (I²E).

Ucapan penghargaan ini juga kepada kesemua penyelidik UTHM di bawah Pusat Penyelidikan (COR) dan Kumpulan Fokus (FG) peringkat Fakulti, pegawai-pegawai penyelidik serta semua Pelajar Pasca Siswazah. Anda semua telah berusaha dengan gigih dalam menerokai bidang keutamaan penyelidikan negara yang berdaya saing serta mampu memenuhi kehendak komuniti dan industri khususnya.

Setinggi-tinggi penghargaan juga kepada staf pentadbiran dan sokongan RMC yang sentiasa memberikan perkhidmatan yang terbaik kepada para penyelidik. Penyediaan Buku Dasar Penyelidikan ini diharap dapat memantapkan sistem pengurusan urustadbir penyelidikan di UTHM dan seterusnya menyokong aspirasi Universiti dalam melonjakkan kecemerlangan penyelidikan.

KATA ALUAN TIMBALAN NAIB CANSOLOR (PENYELIDIKAN DAN INOVASI)

Berpeganglah kepada ikrar dan amanah. Junjunglah nilai positif dalam bekerja

— *Prof. Dr. Mohd. Shahir Shamsir Omar*

Assalamualaikum warahmatullahi wabarakatuh dan Salam Sejahtera,

Alhamdulillah dengan penuh kesyukuran di atas keizinan-Nya maka Buku Dasar Penyelidikan Universiti Tun Hussein Onn Malaysia (UTHM) yang disediakan oleh Pusat Pengurusan Penyelidikan dan Inovasi (RMC) telah berjaya diterbitkan dengan jayanya. Setinggi-tinggi tahniah saya ucapkan kepada pihak RMC yang telah mengambil inisiatif untuk menerbitkan Buku Dasar Penyelidikan ini.

Penerbitan buku ini dilihat sangat bertepatan dengan keperluan dan kehendak para penyelidik dalam usaha merealisasikan penyelidikan yang cemerlang di UTHM. Buku Dasar Penyelidikan UTHM ini akan dijadikan sebagai panduan dan rujukan memandangkan setiap maklumat dalam buku ini dinyatakan secara terperinci untuk kemudahan dan kegunaan para penyelidik UTHM.

Akhir kata, adalah menjadi harapan saya melalui penerbitan Buku Dasar Penyelidikan UTHM ini akan dapat memangkin penyelidikan berteraskan TVET serta menyokong Nic UTHM yang memfokuskan kepada 'Sustainable Technology and Transportation' dan seterusnya menghasilkan penyelidikan yang memberikan impak tinggi kepada Universiti. Sekian, terima kasih.

KATA ALUAN PENGARAH PUSAT PENGURUSAN PENYELIDIKAN

Integriti teras penyelidikan

— Prof. Dr. Mohd. Amri Lajis

Assalamualaikum warahmatullahi wabarakatuh dan Salam Sejahtera,

Terlebih dahulu saya ingin mengucapkan ucapan jutaan terima kasih dan penghargaan kepada semua pihak yang terlibat dalam menerbitkan Buku Dasar Penyelidikan Universiti Tun Hussein Onn Malaysia (UTHM) ini. Penghargaan khusus juga kepada semua staf Pusat Pengurusan Penyelidikan (RMC) yang telah berusaha dengan ikhlas dan gigih bagi merealisasikan harapan ini.

Tujuan utama Buku Dasar Penyelidikan ini dibangunkan adalah untuk memberi kefahaman dan menjadi sumber rujukan kepada semua penyelidik berkenaan dasar penyelidikan di UTHM terutamanya dalam aspek tadbir urus yang melibatkan prosedur dan garis panduan bagi setiap aktiviti penyelidikan yang dijalankan.

Saya juga berharap agar Buku Dasar Penyelidikan ini dapat memberikan inspirasi kepada semua warga UTHM tentang betapa pentingnya mematuhi peraturan dan prosedur dalam melaksanakan aktiviti penyelidikan. Selain dari itu, Buku Dasar Penyelidikan ini juga amat penting sebagai panduan kepada aktiviti pemantauan setiap geran penyelidikan dan juga proses audit pematuhan kualiti.

Akhir sekali, saya berharap agar semua warga staf UTHM dapat menghayati sepenuh hati isi kandungan Buku Dasar Penyelidikan dengan tujuan utama untuk melahirkan penyelidik yang berkualiti dan berintegriti dalam melaksanakan setiap aktiviti penyelidikan.

Kepada semua warga UTHM, selamat maju jaya dan kekalkan kecemerlangan anda semua dalam bidang penyelidikan yang dijalankan.

PENGENALAN

A. Latar Belakang

Buku Dasar Penyelidikan Universiti Tun Hussein Onn Malaysia (UTHM) adalah merupakan satu dokumen yang memperincikan pengurusan aktiviti penyelidikan UTHM di bawah tadbir urus Pusat Pengurusan Penyelidikan (RMC), UTHM. RMC beriltizam untuk memacu kecemerlangan dalam pengurusan penyelidikan bagi menjamin pembangunan yang lestari melalui perkhidmatan yang berkualiti di dalam ekosistem pengurusan penyelidikan ke arah Matlamat Pembangunan Mampan (SDG).

Bagi merealisasikan matlamat ini, dasar penyelidikan ini digubal untuk memberi kefahaman kepada semua penyelidik dan mengenai peraturan dan prosedur aktiviti penyelidikan serta hal-hal yang bersangkutan dengannya iaitu seperti pengurusan geran, etika penyelidikan, pengurusan kewangan, pelantikan pasca doktoral dan felo penyelidik, pengurusan hasil penyelidikan dan petunjuk prestasi bagi hasil penyelidikan serta semua proses yang berkaitan seperti penerbitan, hak harta, intelek, laporan penyelidikan atau penyeliaan.

Dokumen ini juga memperincikan tanggungjawab RMC dalam menerajui penarafan *Malaysia Research Assessment* (MyRA®I) di peringkat kebangsaan termasuk sistem-sistem sokongan yang ditawarkan untuk kemudahan penyelidikan dalam urusan pengurusan geran dan perekodan hasil penyelidikan. Adalah menjadi aspirasi RMC untuk menyemarakkan dinamika penyelidikan di universiti dalam satu ekosistem penyelidikan yang berintegriti.

B. Objektif

Dasar Penyelidikan UTHM bertujuan untuk menjadi garis panduan kepada pemegang taruh UTHM, pihak pengurusan tertinggi universiti serta semua staf akademik berkenaan peranan dan tanggungjawab masing-masing dalam melonjakkan pencapaian penyelidikan di UTHM. Selaras dengan itu, matlamat pernyataan dasar ini adalah untuk:

- Memperkasa dan membudayakan penyelidikan yang berintegriti dan berinovasi.
- Menerajui kecemerlangan penyelidikan di kalangan Rangkaian Universiti-Universiti Teknikal Malaysia (MTUN).
- Memperkukuhkan jalinan usahasama penyelidikan yang merentas disiplin di peringkat kebangsaan dan juga antarabangsa.
- Memperkukuhkan jalinan kerjasama empat penjuru di antara kerajaan, universiti, masyarakat dan alam sekitar

C. Skop

Dasar ini merangkumi semua pelaksanaan proses pengurusan penyelidikan serta kewangan penyelidikan, pembangunan modal insan, pengurusan penghasilan, etika penyelidikan, penarafan dan perkhidmatan sistem sokongan yang ditawarkan oleh RMC di UTHM.

D. Tanggungjawab

Pelaksanaan dasar ini adalah di bawah tanggungjawab Naib Canselor, Timbalan Naib Canselor (Penyelidikan & Inovasi), Pendaftar, Bendahari, Pengarah Pusat Pengurusan Penyelidikan, Pengarah Pusat Inovasi dan Pengkomersilan, Pengarah Pejabat Penerimaan, Pengarah Pejabat Hubungan Industri dan Masyarakat, dan Pengarah Pusat Integrasi Kejuruteraan.

E. Dokumen Berkaitan

Dasar ini adalah merujuk kepada dokumen-dokumen seperti berikut:

- Akta Badan-Badan Berkanun (Tatatertib dan Surcaj) 2000
- Tadbir Urus Dana Penyelidikan Kementerian Pendidikan Malaysia Edisi 2 (Januari 2020)
- Glosari MyRA@I (Pindaan 2018) JPT
- Peraturan Kewangan dan Perakaunan UTHM
- Pekeliling Bendahari Bil. 2/2009 (Tatacara Pengurusan Aset Alih Universiti)
- Pekeliling Bendahari Bil. 5/2009 (Tatacara Perolehan Bekalan, Perkhidmatan dan Kerja)
- Pekeliling Bendahari Bil. 5/2013 (Garis Panduan Pelaksanaan *Integrity Pact* dalam Perolehan)
- Pekeliling Bendahari Bil. 1/2018 (Garis Panduan Tuntutan Bayaran Balik Wang Sendiri)
- Polisi Hak Milik Harta Intelek UTHM
- Polisi Pengkomersilan UTHM
- Dasar dan Garis Panduan Penerbitan UTHM (Edisi Kedua 2018)
- Garis Panduan Pemantauan Geran Penyelidikan RMC UTHM
- Garis Panduan Pelantikan Panel Penilai Dana Penyelidikan RMC UTHM
- Garis Panduan Etika Penyelidikan UTHM
- Garis Panduan Perekodan Hasil Penerbitan dalam Sistem Maklumat Penerbitan Universiti
- Garis Panduan Permohonan Imbuhan Penerbitan Jurnal/Prosiding/Sitasi berindeks Scopus UTHM
- Garis Panduan Pelantikan Felo Penyelidik UTHM
- Garis Panduan Skim Pasca Doktorat (*Post Doctoral*) UTHM
- Kod Etika dan Integriti Staf Akademik UTHM
- Prosedur Dan Peraturan Dalam Pelaksanaan Aktiviti Penyelidikan Tahun 2020 UTHM

F. Jawatankuasa Berkaitan

- Jawatankuasa Penyelidikan dan Pembangunan (JTTP)
- Jawatankuasa Teknikal Pengajian Penyelidikan (JKPI)
- Jawatankuasa Pengurusan Aset Alih (JKPA)
- Jawatankuasa Teknikal Sebutharga dan Tender
- Jawatankuasa Pembuka Sebutharga Pusat Tanggungjawab
- Jawatankuasa Penilaian Sebutharga dan Tender
- Jawatankuasa Keselamatan dan Kesihatan Pekerjaan (JKKP)
- Jawatankuasa Etika Penyelidikan (JEP)
- Jawatankuasa Pengurusan Tenaga Pusat Tanggungjawab

G. Takrifan

Dalam Dasar ini melainkan jika kandungan ayat mempunyai makna yang lain:

- “Lembaga” ertinya Lembaga Pengarah Universiti Tun Hussein Onn Malaysia;
- “Senat” ertinya Senat Universiti Tun Hussein Onn Malaysia;
- “Universiti” ertinya Universiti Tun Hussein Onn Malaysia;
- “Pengurusan Universiti” ertinya Lembaga Pengarah Universiti, Jawatankuasa Eksekutif dan Senat;
- “Naib Canselor” ertinya Naib Canselor Universiti Tun Hussein Onn Malaysia;
- “Ketua Jabatan” ertinya Ketua-Ketua Pusat Tanggungjawab (PTj);
- “Staf” ertinya staf yang berjawatan tetap, kontrak, sementara dan staf pinjaman;
- “Penyelidik” ertinya staf atau individu termasuk pensyarah, pasca doktor, felo penyelidik atau pelajar yang menjalankan aktiviti penyelidikan;
- “Penyelidikan” ertinya segala aktiviti sistematik dan berdisiplin yang dijalankan oleh sekumpulan penyelidik sama ada bertujuan untuk menghasilkan ilmu baru, mengembangkan ilmu sedia ada, yang diiktiraf kumpulan kepakaran yang setanding (*peer group*);
- “Pusat Pengurusan Penyelidikan (RMC)” ertinya Pejabat yang mengurus hal-ehwal aktiviti penyelidikan, penghasilan penyelidikan serta penarafan institusi.

H. Singkatan

TNC (P&I)	Timbalan Naib Canselor (Penyelidikan & Inovasi)
RMC	Research Management Center
ICC	Innovation and Commercialization Center
I2E	Institute of Integrated Engineering
ICRC	Industry Community Relation Center
COE	Center of Excellence
COR	Center of Research

FG	Focus Group
PTj	Pusat Tanggungjawab
ORKED	Online Research and Knowledge Exchange Database
SMPU	Sistem Maklumat Penerbitan Universiti
DTD	Double Tax Deduction

I. Pernyataan Dasar

Selari dengan visi Pusat Pengurusan Penyelidikan (RMC) UTHM untuk memacu kecemerlangan dalam pengurusan penyelidikan bagi memastikan kelestarian pembangunan, RMC mengambil pendekatan holistik dengan memfokuskan kepada pengurusan penyelidikan yang efisien dan berdaya saing agar dapat memberi penghasilan bermutu kepada universiti.

- Staf akademik wajib mengambil bahagian dalam aktiviti penyelidikan melalui Kumpulan Fokus (FG), Pusat Penyelidikan (COR) atau Pusat Kecemerlangan (COE).
- Penyelidik wajib berpegang teguh kepada semua peraturan, garis panduan, polisi dan dasar yang berkaitan penyelidikan di UTHM.
- Penyelidik bertanggungjawab sepenuhnya ke atas kejayaan sesebuah penyelidikan dengan memastikan penghasilan penerbitan, modal insan dan hak harta intelek dapat dicapai tertakluk kepada Polisi Hak Milik Harta Intelek UTHM.
- Penyelidik bertanggungjawab merekod semua hasil penyelidikan dalam sistem-sistem sokongan RMC yang berkaitan bagi tujuan pengumpulan data dan penarafan institusi.

BAB 1 GERAN PENYELIDIKAN

Penyelidikan merupakan aktiviti yang mampu menyumbang kepada tercapainya mencapai misi UTHM iaitu menuju ke arah universiti bertaraf dunia dalam kejuruteraan, sains dan teknologi untuk pembangunan lestari. Sehubungan itu, satu kaedah pengurusan yang jitu perlu disusun, dipraktikkan dan dipantau agar setiap aktiviti memberi impak yang baik. Umumnya, geran penyelidikan dibahagikan kepada EMPAT (4) kategori mengikut pembiayaan iaitu:

- Geran penyelidikan dana universiti
- Geran penyelidikan dana kementerian
- Geran penyelidikan dana industri/ swasta
- Geran penyelidikan dana antarabangsa

Manakala pengurusan geran penyelidikan dibahagikan kepada ENAM (6) aktiviti utama iaitu penawaran, permohonan, penilaian permohonan pengurusan aktiviti, pemantauan dan pelaporan geran penyelidikan.

1.0 Penawaran Geran Penyelidikan

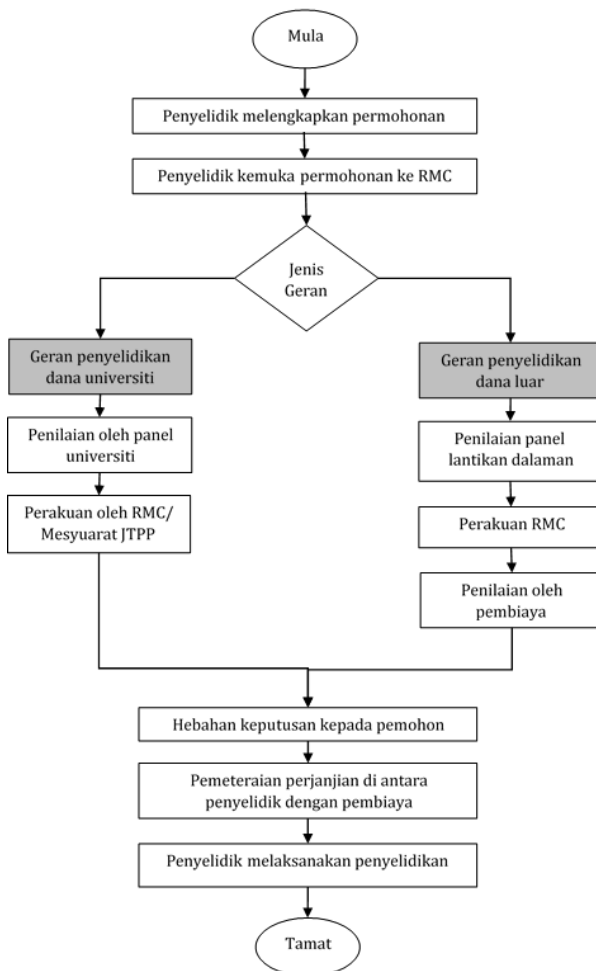
Para penyelidik, boleh mendapatkan maklumat penawaran permohonan dana penyelidikan melalui Pusat Pengurusan Penyelidikan (RMC), pihak kementerian mahupun pembiaya antarabangsa. Kebiasaannya, hebahan sesuatu penawaran dilakukan melalui media elektronik. Amalan suka meneroka dikalangan penyelidik amat disokong agar tidak terlepas peluang permohonan pembiayaan projek penyelidikan ini.

2.0 Permohonan Geran Penyelidikan

Setelah sesuatu penawaran permohonan dibuka, penyelidik perlu memastikan permohonan yang dibuat mematuhi kehendak pembiaya. Hal ini boleh dipastikan melalui garis panduan permohonan yang telah ditetapkan oleh pembiaya. Adalah penting bagi penyelidik membuat permohonan di dalam tempoh masa yang telah ditetapkan. **Rajah 1** meringkaskan aliran permohonan dan penilaian geran penyelidikan.

Pada masa ini, kebanyakan permohonan geran penyelidikan dimohon secara atas talian (*online*). Contohnya bagi geran oleh Kementerian Pendidikan Malaysia (KPM) seperti RACER, FRGS, PRGS, LRGS dan TRGS adalah melalui sistem MyGRANTS. Geran penyelidikan oleh Kementerian Sains, Teknologi dan Inovasi (MOSTI) melalui sistem e-DANA.

Bagi kelestarian pengurusan dana UTHM pula, permohonan geran penyelidikan telah ditranformasikan daripada permohonan manual kepada atas talian melalui sistem pengurusan penyelidikan iaitu *Online Research and Knowledge Exchange Database (ORKED)* bermula 2018.



Rajah 1: Ringkasan aktiviti permohonan dan penilaian geran penyelidikan

3.0 Penilaian Permohonan Geran Penyelidikan

Setiap kertas cadangan geran penyelidikan perlu melalui proses penilaian. Penilaian dilaksanakan di peringkat dalaman melalui penilai yang dilantik oleh PTJ atau RMC. Seterusnya, keputusan dibawa ke Mesyuarat Jawatankuasa Teknikal Penyelidikan dan Pembangunan (JTTP) untuk pengesahan. Manakala bagi permohonan geran penyelidikan dana luar, setelah diperakukan oleh pihak RMC, kertas cadangan dimajukan kepada pemiaya untuk penilaian selanjutnya. Keputusan permohonan adalah tertakluk kepada pihak pemiaya.

4.0 Pengurusan Aktiviti Penyelidikan

Setiap penyelidik perlu melaksanakan aktiviti penyelidikan mengikut garis panduan dan ketetapan pihak pemiaya yang telah dipersetujui bersama. Umumnya, sepanjang tempoh projek berlangsung, penyelidik akan terlibat dengan proses pelantikan pembantu penyelidik, perlantikan khidmat profesional, permohonan kerja lapangan, permohonan menghadiri persidangan/seminar/kursus dan penerbitan hasil penyelidikan. Perbelanjaan peruntukan penyelidikan hendaklah mengikut siling yang telah ditetapkan.

Penyelidik perlu sentiasa mematuhi garis panduan geran penyelidikan yang telah ditetapkan oleh pemiaya yang berkaitan. Penyelidik juga perlu peka terhadap sebarang perubahan prosedur atau peraturan oleh pihak RMC dan pemiaya. RMC berhak mengenakan tindakan atau tidak meluluskan sebarang aktiviti yang tidak mematuhi peraturan. Kesemua permohonan aktiviti geran penyelidikan di UTHM adalah melalui sistem ORKED.

5.0 Pemantauan

Pemantauan semua geran penyelidikan di bawah tadbir urus RMC adalah merujuk kepada Garis Panduan Pemantauan Geran Penyelidikan Bil. 1/2018 UTHM (Mesyuarat LPU Bil. 2/2018 bertarikh 10 April 2018). Garis panduan ini telah mengambil kira keperluan pemiaya khususnya dana kementerian. Kesemua geran penyelidikan di bawah tadbir urus RMC adalah tertakluk kepada pemantauan oleh RMC bermula dari tarikh geran diaktifkan sehingga tempoh geran tamat.

Pemantauan geran penyelidikan melihat kepada aspek kemajuan prestasi penyelidikan (pencapaian KPI seperti penerbitan, modal insan atau harta intelek) dan prestasi kewangan penyelidikan melalui penghantaran Laporan Kemajuan Penyelidikan dan Laporan Akhir Penyelidikan ke RMC. Pengkelasan status projek penyelidikan di dalam sistem pengurusan penyelidikan (ORKED) UTHM adalah seperti berikut:

- **Sedang Berjalan:** Projek sedang dalam tempoh penyelidikan.
- **Selesai-hantar:** Projek telah tamat tempoh dan Laporan Akhir Penyelidikan telah dihantar.
- **Selesai-belum hantar:** Projek telah tamat tempoh tetapi Laporan Akhir Penyelidikan belum dihantar.
- **Tutup Projek:** Projek telah Selesai-hantar dan baki dana telah dipulangkan kepada pihak pembiaya.
- **Bermasalah:** Projek telah Selesai-hantar tetapi tidak mencapai KPI pembiaya.
- **Ditangguhkan:** Projek mendapat kelulusan daripada RMC untuk penangguhan bersama justifikasi.
- **Projek Sakit:** Projek sedang berjalan tetapi tidak mencapai prestasi penyelidikan dan kewangan yang ditetapkan.
- **Diberhentikan:** Projek bermasalah dan baki dana dipulangkan kepada pihak pembiaya.
- **Ditahan:** Projek ditahan daripada menjalankan sebarang aktiviti penyelidikan termasuk lantikan, tuntutan atau perolehan.

Pemantauan geran penyelidikan melihat kepada DUA (2) aspek penting iaitu kemajuan prestasi penyelidikan dan prestasi kewangan penyelidikan melalui penghantaran Laporan Kemajuan Penyelidikan dan Laporan Akhir Penyelidikan ke RMC.

5.1 Pencapaian Petunjuk Prestasi (KPI)

Bagi kemajuan prestasi penyelidikan, pemantauan memfokuskan kepada pencapaian *Key Performance Indicator* (KPI) adalah tertakluk kepada Garis Panduan Geran Penyelidikan bagi setiap pembiaya. Secara umum ianya merujuk kepada pencapaian KPI dalam aspek berikut:

- Penerbitan (mengikut ketetapan pembiaya)
- Penghasilan modal insan seperti Pembantu Penyelidik Siswazah (GRA)/ Pegawai Penyelidik (RO)/ Pembantu Penyelidik (RA)
- Harta Intelek (IP)

Tindakan terhadap Ketua Penyelidik yang tidak mencapai KPI geran penyelidikan yang ditetapkan adalah seperti berikut:

- Status projek penyelidikan di dalam sistem ORKED ditukar daripada “Selesai-hantar” kepada “Bermasalah”.
- Senarai projek bermasalah akan dirujuk kepada Bahagian Perundangan untuk tindakan selanjutnya.

5.2 Prestasi Kewangan Penyelidikan

Pemantauan prestasi kewangan pula adalah bertujuan untuk memastikan segala perbelanjaan menggunakan dana geran hendaklah dijalankan mengikut vot yang telah diluluskan oleh pihak pembiaya. Pengurusan kewangan projek mestilah mengikut Jadual Anggaran Prestasi Perbelanjaan Geran Penyelidikan yang telah diputuskan dalam Mesyuarat Jawatankuasa Penyelidikan dan Inovasi (JKPI) Bil. 2/2013 seperti di **Jadual 1**.

Jadual 1: Jadual Anggaran Prestasi Perbelanjaan Geran Penyelidikan

Tempoh Projek Telah Berjalan (bulan)	Peratus Perbelanjaan (%)											
	3	6	9	12	15	18	21	24	27	30	33	36
Tempoh maksima 36 bulan	15	20	25	40	45	50	55	60	70	80	95	100
Tempoh maksima 24 bulan	15	30	50	60	70	80	95	100				
Tempoh maksima 18 bulan	15	30	50	70	80	100						

Pemantauan prestasi kewangan penyelidikan dijalankan setiap TIGA (3) bulan melalui Taklimat Pemantauan Perbelanjaan Geran yang dijadualkan EMPAT (4) kali setahun (Mac, Jun, September, Disember). Taklimat ini dianjurkan khusus untuk Ketua Penyelidik yang gagal untuk membelanjakan peruntukan penyelidikan berdasarkan kontrak/ akujanji. Ianya bertujuan untuk membantu Ketua Penyelidik membuat perbelanjaan yang bersesuaian dasar dan garis panduan daripada pembiaya.

Ketua Penyelidik yang tersenarai untuk menghadiri Taklimat Pemantauan Perbelanjaan Geran sebanyak DUA (2) kali berturut-turut tetapi masih gagal membuat perbelanjaan geran akan dimajukan kepada Bahagian Perundangan untuk tindakan selanjutnya. Baki penyelidikan yang telah tamat dan mencapai KPI tetapi perbelanjaan peruntukan rendah boleh dipindahkan kepada pihak RMC selepas tempoh setahun untuk tujuan aktiviti penyelidikan, tertakluk kepada pelarasan akaun yang terlibat. Bagaimanapun, RMC berhak meminda kaedah pemantauan prestasi kewangan penyelidikan mengikut keperluan dan situasi semasa.

Prestasi perbelanjaan geran penyelidikan diklasifikasikan seperti di **Jadual 2**. Tempoh projek merujuk kepada tempoh projek asal (tidak termasuk tempoh lanjutan).

Jadual 2: Jadual Status Prestasi Perbelanjaan Dana Penyelidikan

KOD PRESTASI	PERATUS TEMPOH GERAN BERJALAN (TGB)	PERATUS BELANJA (%)
CEMERLANG	$\left[\frac{\text{Tempoh Geran Berjalan (bulan)}}{\text{Tempoh Asal Geran (bulan)}} \right] \times 100\%$, TGB <50%	> 50%
BAIK	$\left[\frac{\text{Tempoh Geran Berjalan (bulan)}}{\text{Tempoh Asal Geran (bulan)}} \right] \times 100\%$, TGB \geq 50%	> 50%
SEDERHANA	$\left[\frac{\text{Tempoh Geran Berjalan (bulan)}}{\text{Tempoh Asal Geran (bulan)}} \right] \times 100\%$, TGB <50%	< 50%
DALAM PERHATIAN	$\left[\frac{\text{Tempoh Geran Berjalan (bulan)}}{\text{Tempoh Asal Geran (bulan)}} \right] \times 100\%$, TGB \geq 50%	< 50%
BAHAYA	Tempoh Geran Berjalan = Tempoh Asal Geran, TGB = 100%	< 50%

Keterangan bagi **Jadual 2** adalah seperti berikut:

- Status **CEMERLANG** apabila rekod perbelanjaan mencapai 50% atau lebih walaupun tempoh geran berjalan kurang daripada 50%.
- Status **BAIK** ditetapkan apabila rekod perbelanjaan mencapai 50% atau lebih dan tempoh geran adalah sama atau lebih 50%.
- Status **SEDERHANA** apabila rekod perbelanjaan kurang 50% dan tempoh geran juga kurang 50%.
- Status **DALAM PERHATIAN** ditetapkan apabila rekod perbelanjaan kurang 50% , tetapi tempoh geran telah sama atau lebih 50%.
- Status **BAHAYA** adalah apabila tempoh geran asal telah capai 100% atau lebih, tetapi rekod perbelanjaan kurang 50%.

Prestasi perbelanjaan berstatus DALAM PERHATIAN atau BAHAYA boleh menyebabkan geran penyelidikan “Ditahan”. Adalah diingatkan segala perbelanjaan penyelidikan adalah tertakluk kepada Pekeliling Bendahari Bil. 5/2009 (Tatacara Perolehan Bekalan, Perkhidmatan dan Kerja di UTHM), Pekeliling Bendahari Bil. 5/2013 (Garis Panduan Pelaksanaan *Integrity Pact* dalam Perolehan UTHM) dan pekeling-pekeling lain yang berkuatkuasa.

5.3 Perlanjutan dan Penahanan Geran Penyelidikan

Pemantauan geran penyelidikan secara konsisten amat perlu terutamanya semasa memberi pertimbangan kepada perkara berikut;

i. Perlanjutan Tempoh Penyelidikan

Semua permohonan pelanjutan geran adalah tertakluk kepada syarat dan terma agensi pembiaya dengan justifikasi yang munasabah. Pihak RMC berhak untuk memanggil penyelidik untuk pembentangan kemajuan geran penyelidikan dan tempoh pelanjutan geran adalah tertakluk kepada pertimbangan RMC. Permohonan pelanjutan tempoh hendaklah dibuat selewat-lewatnya TIGA (3) bulan sebelum tempoh semasa penyelidikan tamat.

ii. Penahanan Geran Penyelidikan

Penahanan geran adalah tertakluk kepada keperluan RMC sekiranya pihak penyelidik gagal memenuhi penunjuk prestasi (KPI) yang telah ditetapkan oleh pihak pembiaya. Status penyelidikan bagi geran yang tidak memenuhi KPI tersebut akan ditukar daripada “Sedang Berjalan” kepada “Ditahan” di dalam sistem ORKED.

Implikasi kepada penahanan geran adalah seperti berikut:

- Tidak dibenarkan membuat sebarang permohonan aktiviti penyelidikan termasuk lantikan, tuntutan atau perolehan.
- Tidak dibenarkan membuat permohonan menggunakan peruntukan Tabung RMC tidak akan dipertimbangkan.
- Tidak dibenarkan membuat permohonan imbuhan penerbitan.
- Tidak layak untuk memohon geran-geran dalaman pada masa akan datang.

5.4 Pelaporan

Terdapat DUA (2) jenis pelaporan yang berkuatkuasa di RMC, iaitu Laporan Kemajuan Penyelidikan dan Laporan Akhir Penyelidikan.

a. Laporan Kemajuan Penyelidikan

Laporan Kemajuan Penyelidikan bertujuan untuk mengukur prestasi pencapaian penyelidikan dan prestasi perbelanjaan kewangan sepanjang tempoh penyelidikan yang dinilai bagi projek yang berstatus aktif. Laporan ini perlu dihantar pada setiap TIGA (3) atau ENAM (6) bulan atau tertakluk kepada syarat pembiayaan dana. Pemantauan penghantaran laporan di peringkat RMC dibuat secara berkala iaitu pada bulan Julai tahun semasa dan Januari tahun berikutnya, tanpa mengambil kira tarikh geran bermula. Bagi penyelidik di bawah tajaan dana penyelidikan KPT dan MOSTI hendaklah menyertakan salinan laporan kemajuan secara atas talian melalui sistem MyGrants atau sistem e-Sciencefund/e-Dana. Emel notis peringatan kepada Ketua Penyelidik akan dikeluarkan oleh RMC melalui sistem pengurusan penyelidikan (ORKED) dalam tempoh SATU (1) bulan sebelum tarikh laporan kemajuan atau tertakluk kepada keperluan pembiaya. Kegagalan Ketua Penyelidik menghantar laporan kemajuan penyelidikan secara berkala akan mengakibatkan status projek ditukar daripada “Sedang Berjalan” kepada “Ditahan”.

b. Laporan Akhir Penyelidikan

Laporan Akhir Penyelidikan perlu dikemukakan dalam tempoh tidak melebihi TIGA (3) bulan setelah tamat tempoh penyelidikan. Ketua Penyelidik perlu memberikan justifikasi secara bertulis sekiranya gagal untuk berbuat demikian. Emel notis peringatan kepada Ketua Penyelidik akan dikeluarkan oleh RMC melalui sistem pengurusan penyelidikan (ORKED) dalam tiga peringkat:

- Peringatan pertama: Dalam tempoh ENAM (6) bulan sebelum tarikh tamat penyelidikan.
- Peringatan kedua: Dalam tempoh TIGA (3) bulan sebelum tarikh tamat penyelidikan.
- Peringatan ketiga: Dalam tempoh SATU (1) bulan sebelum tarikh tamat penyelidikan.

Tempoh notis ini adalah tertakluk bagi penyelidikan yang mempunyai tempoh penyelidikan sekurang-kurangnya SATU (1) tahun. Bagi penyelidikan yang berjangka masa pendek, tempoh notis peringatan adalah lebih singkat. Laporan Akhir Penyelidikan mestilah disertakan dengan Borang Pengesahan Penutupan Vot Penyelidikan dan Borang Deklarasi Aset/ Inventori/ Bahan Rujukan kepada RMC untuk diperakukan.

Kegagalan penyelidik menghantar Laporan Kemajuan Penyelidikan dan/atau Laporan Akhir Penyelidikan akan membawa kepada aktiviti penahanan geran. Sekiranya kegagalan tersebut melibatkan Laporan Kemajuan Penyelidikan, maka status penyelidikan bagi projek tersebut di dalam sistem ORKED akan ditukar daripada “Sedang Berjalan” kepada “Ditahan”. Sekiranya kegagalan tersebut melibatkan Laporan Akhir Penyelidikan, ia akan melibatkan penahanan kesemua geran aktif di bawah penyelidik tersebut.

Manakala kegagalan Ketua Penyelidik mematuhi perancangan KPI (terutamanya membangunkan modal insan/ bakat) akan menyebabkan status projek di dalam sistem ORKED ditukar daripada “Selesai-hantar” kepada “Bermasalah”. Penyelidikan bermasalah perlu dirujuk kepada Jawatankuasa Pemantauan Penyelidikan di peringkat RMC kerana projek tidak dapat ditutup dengan sempurna dan baki dana tidak dapat dipulangkan kepada pemiaya.

5.5 Pelaksanaan

Pelaksanaan pengurusan geran penyelidikan di dalam Buku Dasar Penyelidikan ini juga perlu dibaca bersama dengan Garis Panduan geran penyelidikan berkaitan yang sedang berkuatkuasa sama ada daripada pemiaya Universiti atau pemiaya luar seperti pihak kementerian, industri dan antarabangsa.

BAB 2 ETIKA PENYELIDIKAN

Etika penyelidikan adalah penting untuk memberi kesedaran dan kefahaman kepada penyelidik mengenai kepentingan melaksanakan aktiviti penyelidikan secara berintegriti dan dengan hikmah. Oleh yang demikian, nilai-nilai murni dan positif perlu ditanam dalam jiwa semua penyelidik dan seterusnya melahirkan budaya penyelidikan yang jujur dan ikhlas dalam universiti. Ini termasuklah menghormati subjek-subjek penyelidikan seperti manusia dan haiwan, menggunakan dana penyelidikan secara berhemah dan mengiktiraf semua pihak yang terlibat dalam penyelidikan.

Dalam memastikan penyelidikan dilaksanakan mengikut etika yang betul, penyelidik hendaklah memberi perhatian bahawa sebarang pelanggaran dalam etika penyelidikan boleh memberi kesan kepada perkhidmatan staf, menjejaskan hubungan dengan pihak pembiaya serta memberi kesan negatif terhadap imej universiti.

2.1 Tatacara Etika Penyelidikan Umum

Setiap aktiviti penyelidikan yang berkualiti dan berdaya saing perlu memberikan keutamaan kepada aspek etika kepada semua staf akademik. Etika penyelidikan pada asasnya ialah semua perkara yang melibatkan aspek kejujuran dan integriti di mana ia perlu dipantau dan dikawal selia dengan lebih komprehensif melalui garis panduan yang khusus. Skop etika penyelidikan bermula dari awal pengurusan geran sehingga kepada akhirnya hasil penyelidikan itu tercapai. Ia lebih kepada sikap dan tanggungjawab setiap penyelidik terhadap semua aktiviti penyelidikan yang dilaksanakan dan memenuhi keperluan pembiaya pada akhirnya.

a. Tujuan

Tujuan Etika Penyelidikan Umum digariskan adalah untuk:

- Menyediakan garis panduan etika penyelidikan yang jelas di universiti.
- Menjadi rujukan utama penyelidik dalam menjalankan penyelidikan.
- Memberi kesedaran kepada penyelidik mengenai kepentingan mematuhi etika penyelidikan.
- Menjaga imej universiti dalam pelaksanaan setiap aktiviti penyelidikan.

b. Prinsip dan Tanggungjawab

Dalam menjalankan penyelidikan, penyelidik bertanggungjawab untuk mematuhi etika pengurusan geran penyelidikan yang merangkumi perkara-perkara berikut:

- Pengurusan geran penyelidikan yang merangkumi pematuhan Kod Etika dan Integriti Staf Akademik UTHM, pematuhan proses perolehan yang telus, pengurusan aset dan harta penyelidikan dengan berintegriti, pelaporan kepada pemberi dana dan universiti, serta pengurusan data penyelidikan dari segi keselamatan dan kerahsiaan.
- Hasil Penyelidikan termasuk penerbitan dan penyebaran maklumat serta penghargaan kepada pemberi dana. Semua kategori penerbitan perlu mematuhi etika-etika yang telah ditetapkan oleh agensi penerbitan dan memberi penghargaan kepada pemberi dana. Semua hasil penerbitan perlu dikemaskini di dalam pengkalan-pengkalan data yang telah disediakan oleh universiti dan pemberi-pemberi dana penyelidikan. Bagi UTHM, penyelidik disarankan mengemaskini maklumat tersebut di dalam Sistem Maklumat Penerbitan Universiti (SMPU).
- Inovasi termasuk hak harta intelek, perlindungan harta intelek dan hak pengkomersilan. Kesemua hak adalah milik Universiti kecuali dinyatakan sebaliknya oleh mana-mana klausa dalam Etika ini dan/atau mana-mana dasar/peraturan yang berkuatkuasa. Universiti dan penyelidik bertanggungjawab untuk melaksanakan perlindungan terhadap harta intelek hasil penyelidikan yang diperakukan oleh Universiti. Pendaftaran harta intelek hendaklah mengikuti prosedur yang telah ditetapkan dalam Polisi Harta Intelek UTHM.
- Jaringan kolaborasi dengan pihak luar adalah sangat digalakkan di samping memantapkan jaringan hubungan dengan penyelidik di peringkat antarabangsa bertujuan untuk mendapatkan dana-dana penyelidikan daripada luar negara. Penyelidik perlu mengambil kira risiko dan faedah yang bakal diperolehi oleh kedua-dua pihak sebelum aktiviti penyelidikan dilaksanakan.
- Perundingan dan perkhidmatan profesional mestilah melalui saluran yang telah ditetapkan oleh universiti, iaitu sama ada melalui anak syarikat UTHM atau Pusat Inovasi dan Pengkomersilan. Penyelidik atau Perunding yang ingin melibatkan diri dalam sebarang aktiviti perundingan dan perkhidmatan profesional wajar terlebih dahulu mendapatkan persetujuan atau kelulusan daripada Ketua Pusat Tanggungjawab masing-masing.

c. Salah Laku Penyelidikan

Salah laku penyelidikan merupakan satu bentuk salah laku bagi apa-apa tujuan alam bentuk pemanipulasian, kesalahan tafsir (*misrepresentation*) dan pemalsuan samada maklumat, data mahupun hasil kajian. *US Office of Science and Technology Policy* (OSTP) mendefinisikan salahlaku penyelidikan sebagai "*fabrication, falsification, or plagiarism* (FFP) *in proposing, performing, or reviewing research, or*

in reporting research results". Tatacara perlu diberi perhatian yang serius dalam pelaksanaan aktiviti penyelidikan bagi mengelak kepada perkara-perkara yang boleh membawa kepada salah laku. Antara perkara-perkara yang perlu diberi perhatian yang boleh membawa kepada salah laku adalah konflik kepentingan, pemalsuan data dan maklumat, penyelewengan dan plagiat serta pelanggaran perjanjian kerahsiaan.

2.2 Tatacara Etika Penyelidikan Manusia

Kajian manusia adalah apa-apa kajian yang dijalankan dengan atau mengenai orang, data mereka atau spesimen biologi. Ini termasuk mengkaji manusia melalui tinjauan atau wawancara, ujian atau rawatan psikologi, fisiologi atau perubahan, pemerhatian oleh penyelidik, akses kepada dokumen peribadi mereka atau bahan lain, pengumpulan dan penggunaan organ, tisu atau cecair badan mereka (misalnya yang boleh membawa kepada salah laku adalah konflik kepentingan, pemalsuan data dan maklumat, penyelewengan dan plagiat serta pelanggaran perjanjian kerahsiaan).

Antara etika dan nilai-nilai murni dalam penyelidikan manusia termasuklah mempunyai keikhlasan dan niat yang baik, bersifat ehsan (cekap dan cemerlang) dalam menjaga kerahsiaan, sensitiviti, etika dan integriti dalam penyelidikan, itqan (teknik dan berkemahiran), bermusyawarah dan bermuafakat, mengekalkan keseimbangan, bersederhana dan konsisten, membangunkan teknologi yang bermanfaat serta menjauhi mafsadah iaitu tidak menjurus kepada kerosakan dan kemudaratan ke atas manusia dan alam sekitar.

a. Tujuan

Tujuan Etika Penyelidikan Manusia digariskan adalah untuk:

- Menyediakan garis panduan etika penyelidikan berkaitan manusia.
- Untuk menemui atau mengesahkan kesan klinikal, farmakologi dan/atau lain-lain farmaco-dinamik produk penyelidikan.
- Untuk mengenal pasti apa-apa tindak balas buruk kepada produk penyelidikan.
- Mengkaji penyerapan, pengedaran, metabolisme, dan perkumuhan produk penyelidikan dengan tujuan memastikan keselamatan dan/atau keberkesannya.

b. Prinsip dan Tanggungjawab

Penyelidik harus menyedari keperluan etika, undang-undang dan pengawalseliaan untuk penyelidikan mengenai manusia di Malaysia serta keperluan antarabangsa yang terpakai. Tiada keperluan etika, perundangan atau pengawalseliaan kebangsaan yang dibenarkan untuk mengurangkan atau menghapuskan mana-mana perlindungan bagi manusia. Tingkah laku etika penyelidikan terletak pada tiga prinsip panduan:

- Kehormatan untuk manusia bermaksud kewajipan untuk mendapatkan persetujuan yang dimaklumkan dari peserta kajian dan untuk menjaga kerahsiaan bagi pihak mereka.
- Kebaikan memerlukan keseimbangan antara potensi faedah dan bahaya penyertaan.
- Keadilan memerlukan pembahagian beban dan faedah yang saksama hasil dari penyelidikan. Penyelidik mesti memastikan bahawa golongan terdedah tidak dieksploitasi dan calon yang layak yang mungkin mendapat keuntungan dari penyertaan tidak dikecualikan tanpa sebab yang baik. Prinsip penubuhan amalan piawai untuk kajian berkenaan produk perubatan dan manusia terutamanya yang diarahkan kepada industri farmasutikal adalah bertujuan untuk memperbaiki prosedur profilaksis, diagnostik dan terapi dan pemahaman tentang etiologi dan patogenesis penyakit. Ini akan memberi manfaat kepada semua yang terlibat dalam penjana data klinikal untuk dimasukkan dalam peraturan bagi sesuatu produk perubatan. Selain itu, walaupun kaedah profilaksis, diagnostik dan terapeutik yang terbaik mesti terus dikaji dari semasa ke semasa melalui penyelidikan untuk keberkesanan, kecekapan, akses dan kualiti.

c. Rekabentuk Kajian

Pada dasarnya, kajian yang memerlukan kelulusan Jawatankuasa Etika boleh dikategorikan kepada:

- Semua ujian klinikal dan penyelidikan biomedikal yang akan melibatkan subjek manusia, sama ada pesakit atau sukarelawan yang sihat. Tujuan subjek manusia digunakan berkemungkinan untuk mengesahkan kesan klinikal, farmakologi, dan/atau lain-lain farmacodinamik dari produk penyelidikan, mengenal pasti apa-apa tindak balas buruk terhadap produk penyelidikan, mengkaji penyerapan, pengedaran, metabolisme dan perkumuhan produk penyelidikan, juga sekiranya melibatkan sampel biologi manusia yang disimpan/diarkibkan yang telah dikumpulkan semasa penyelidikan/ rawatan rutin. Tisu atau organ dikeluarkan semasa rawatan pembedahan atau sampel biologi manusia berlebihan yang tersisa selepas ujian diagnostik boleh menjadi nilai yang cukup untuk penyelidikan dan pengajaran dan digunakan secara meluas untuk tujuan tersebut.
- Semua kajian yang memerlukan prosedur tambahan mengenai manusia seperti ujian penyelidikan tambahan, atau prosedur invasif tambahan, atau ubat-ubatan tambahan ke atas amalan perubatan biasa, walaupun ujian atau prosedur atau ubat-ubatan yang terlibat bukan terkini.
- Semua kajian soal selidik yang melibatkan pesakit atau saudara-mara mereka bagi menjaga ketidakelesaan yang tidak perlu kepada pesakit.

Semasa mengkaji kajian yang dicadangkan, Jawatankuasa Etika biasanya akan memberi perhatian khusus kepada penyelidikan yang boleh mengeksploitasi orang-orang yang tidak berminat atau kurang bernasib baik. Ini termasuk

penyelidikan yang melibatkan kanak-kanak, banduan dan orang dewasa yang tidak berwibawa untuk memberi persetujuan, melibatkan penggunaan bahan genetik, serta yang mungkin mendatangkan kemudaratan kepada peserta.

Kelulusan Jawatankuasa Etika biasanya tidak diperlukan untuk penyelidikan semata-mata melibatkan penggunaan ujian pendidikan (kognitif, diagnostik, kebolehan, pencapaian) dan juga prosedur kaji selidik, prosedur temu duga dan pengumpulan data dalam domain awam.

2.3 Tatacara Etika Penyelidikan Haiwan

Penggunaan haiwan merupakan salah satu komponen penting dalam penyelidikan terutamanya penyelidikan saintifik. Sehubungan itu, Etika Penyelidikan Haiwan UTHM disediakan untuk memastikan penyelidik mengikuti tatacara yang betul dan beretika dalam melaksanakan penyelidikan yang melibatkan penggunaan haiwan.

Adalah menjadi polisi UTHM untuk memastikan bahawa semua haiwan yang digunakan di dalam penyelidikan, latihan, pengajaran dan pembelajaran dan pengujian aktiviti biologi (pengujian terhadap haiwan) mestilah dijalankan dengan bertanggungjawab dan mematuhi peraturan yang ditetapkan oleh Akta Kebajikan Haiwan 2015 dan juga piawaian antarabangsa. Kesemua kajian yang melibatkan haiwan yang diperolehi dari kawasan yang digazetkan mestilah mendapat kelulusan dari badan yang berwajib. Kesemua penyelidikan, latihan, pengajaran dan pembelajaran dan pengujian aktiviti biologi (pengujian terhadap haiwan) mestilah mendapatkan kelulusan dari Jawatankuasa Etika Penyelidikan (JEP) UTHM sebelum menjalankan mana-mana kajian yang berkaitan.

a. Tujuan

Tujuan Etika Penyelidikan Haiwan digariskan adalah untuk:

- Memastikan penggunaan haiwan mempunyai justifikasi yang jelas dengan mengambilkira faedah yang bakal disumbangkan terhadap penyelidikan dan pendidikan saintifik.
- Memastikan kebajikan haiwan diambilkira.
- Menggalakkan amalan prinsip 3R (*Replace, Reduce, Refine*) dalam aktiviti penyelidikan saintifik yang melibatkan penggunaan haiwan.

b. Prinsip dan Tanggungjawab

Pihak penyelidik yang menggunakan haiwan bagi tujuan saintifik mestilah mematuhi prinsip *Replace, Reduce and Refine* (3R) yang telah ditetapkan oleh JEP UTHM. Aktiviti penyelidikan tidak boleh dimulakan sehingga kelulusan bertulis diperolehi daripada JEP UTHM. Penyelidik yang menggunakan haiwan untuk tujuan saintifik mesti memastikan bahawa semua penggunaan haiwan mematuhi piawaian yang ditetapkan. Perolehan, penjagaan dan penggunaan haiwan untuk

semua tujuan saintifik mestilah mengikut kod dan selaras dengan perundangan Persekutuan dan Negeri yang berkaitan.

c. Rekabentuk Kajian

Garis Panduan Etika Penyelidikan Haiwan UTHM merangkumi elemen-elemen penting dalam pelaksanaan penyelidikan yang melibatkan penggunaan haiwan yang perlu diberi perhatian sewajarnya. Antara elemen-elemen penting yang dimuatkan di dalam garis panduan ini adalah objektif penyediaan kod etika, definisi terma-terma yang diguna pakai, prinsip dan tanggungjawab yang perlu digalas oleh penyelidik serta reka bentuk kajian.

Kod etika reka bentuk kajian secara umum memberi garis panduan kepada penyelidik terhadap perkara-perkara penting yang perlu diberi perhatian ketika pemilihan sampel, perolehan haiwan serta penyimpanan dan pelupusan haiwan yang berkenaan. Manakala, kod etika reka bentuk kajian secara khusus (invasif dan tidak invasif) pula dimuatkan bertujuan memberi garis panduan kepada penyelidik agar melaksanakan prosedur yang berkaitan secara penuh ehsan dan berperikemanusiaan. Selain itu, tatacara penyelidikan yang berkaitan dengan genetik dan biologi molekul turut dimuatkan di dalam garis panduan tersebut.

Pelaksanaan Etika Penyelidikan di dalam Buku Dasar Penyelidikan ini juga perlu dibaca bersama dengan Garis Panduan Etika Penyelidikan Umum, Manusia dan Haiwan UTHM berkaitan yang sedang berkuatkuasa.

BAB 3 KEWANGAN PENYELIDIKAN

3.1 Perolehan

Perolehan universiti hendaklah ditentukan dan dibuat dengan cara yang paling menguntungkan sama ada melalui tender atau sebut harga atau cara-cara lain yang telah ditetapkan. Semua perolehan universiti termasuk menggunakan sumber peruntukan kewangan penyelidikan tertakluk kepada tatacara, peraturan dan kaedah-kaedah yang telah ditetapkan dan hendaklah dilaksanakan mengikut had-had dan bidang kuasa yang ditetapkan. Perolehan bermaksud mendapatkan semua jenis perolehan bekalan/perkhidmatan/kerja kecuali bayaran bulanan, utiliti seperti telefon, elektrik, gas air dan lain-lain. Perolehan juga termasuk bayaran lesen dan lain-lain bayaran tahunan yang telah ditetapkan dan bahan-bahan perpustakaan seperti buku, jurnal dan lain-lain.

Pejabat Bendahari telah mengeluarkan peraturan perolehan melalui Pekeliling Bendahari Bil. 5/2009 berkenaan Tatacara Perolehan Bekalan, Perkhidmatan Dan Kerja di Universiti Tun Hussein Onn Malaysia. Tatacara dan peraturan perolehan menggunakan sumber peruntukan kewangan penyelidikan juga tidak terkecuali menggunakan peraturan sedia ada ini. Selain itu, tatacara dan peraturan perolehan menggunakan wang penyelidikan turut tertakluk kepada peraturan geran mengikut jenis geran tersebut dan juga Prosedur dan Peraturan dalam Pelaksanaan Aktiviti Penyelidikan RMC. Bagi pengurusan perolehan menggunakan wang penyelidikan, RMC turut menggunakan Sistem Kewangan *Century Financials* atau lebih dikenali di kalangan pengguna UTHM sebagai Sistem SAGA.

3.2 Pembayaran

Universiti bertanggungjawab memastikan setiap tuntutan bagi bekalan, perkhidmatan dan kerja yang telah diterima atau tanggungan lain yang telah dilakukan hendaklah dibayar dengan segera seperti yang telah ditetapkan di dalam pekeliling dan piagam Pejabat Bendahari.

Bagi pembayaran menggunakan peruntukan wang penyelidikan, apabila penyelidik selesai melakukan perolehan dan menerima bekalan/perkhidmatan/kerja, RMC bertanggungjawab memproses dokumen kewangan mengikut tempoh seperti ditetapkan dalam piagam pelanggan RMC sebelum dokumen kewangan tersebut dimajukan ke Pejabat Bendahari untuk proses pembayaran kepada pembekal.

Dokumen Pembayaran bermaksud bil, invoice, resit, surat permohonan, pesanan tempatan, nota penghantaran, laporan kad aset/inventori, pengesahan

pemfaktoran, pesanan belian, pesanan tempahan jamuan, surat penyerahan hak, sijil perakuan pembayaran berperingkat dan lain-lain berkaitan.

3.3 Tuntutan Kewangan

Staf Universiti yang dikehendaki menjalankan tugas rasmi di dalam dan di luar negeri layak menuntut elaun-elaun dan kemudahan mengikut kadar dan syarat-syarat yang telah ditetapkan oleh universiti dan pekeliling yang berkuatkuasa. Bagi tugas rasmi yang menggunakan wang penyelidikan, garis panduan digunapakai adalah tertakluk kepada peraturan berkuatkuasa yang digunapakai universiti. Garis panduan ini bertujuan untuk menerangkan tatacara bayaran tuntutan elaun dan kemudahan kepada staf universiti yang menjalankan tugas rasmi di dalam dan di luar negeri.

Selain daripada peraturan berkuatkuasa universiti, peraturan dan panduan tuntutan turut perlu merujuk kepada peraturan geran, kelulusan penyumbang dana penyelidikan serta Prosedur dan Peraturan dalam Pelaksanaan Aktiviti Penyelidikan RMC.

3.4 Tuntutan Bayaran Wang Sendiri (TBWS)

Pekeliling Bendahari Bil. 1/2018 (Garis Panduan Tuntutan Bayaran Balik Wang Sendiri UTHM) menggariskan panduan tuntutan bayaran balik wang sendiri bagi perbelanjaan yang telah didahulukan oleh penyelidik untuk pembelian barangan atau servis berkaitan penyelidikan. Perbelanjaan yang dibenarkan adalah termasuk perkara-perkara berikut:

- Pembayaran yuran jurnal dan perkhidmatan bacaan pruf (proofreading) tanpa melampirkan surat kelulusan menggunakan peruntukan geran terlebih dahulu.
- Pembelian tiket kapal terbang secara atas talian mengikut harga sebenar tiket dengan syarat telah mendapat kelulusan daripada Pejabat Pendaftaran dan kelulusan Naib Canselor (untuk ke luar negara).
- Buku, jurnal, yuran penerbitan jurnal, yuran penyertaan seminar/kursus/persidangan mengikut harga sebenar.
- Pembelian bahan mentah, bahan guna habis dan perkhidmatan untuk tujuan penyelidikan dengan nilai maksima RM2,000 setiap resit. Perolehan yang melibatkan inventori dan aset adalah tidak dibenarkan.
- Peralatan/perisian Teknologi Maklumat dan Komunikasi (ICT) untuk tujuan penyelidikan sehingga RM2,000.00 bagi setiap resit berserta kelulusan Pusat Teknologi Maklumat (PTM).
- Tempoh tuntutan TBWS adalah tertakluk kepada tempoh yang berkuatkuasa iaitu perlu dikemukakan dalam tempoh 30 hari dari tarikh pembelian atau pembayaran seperti yang tertera pada bukti pembayaran.

3.5 Pengurusan Aset

Pengurusan aset universiti meliputi perolehan aset, penggunaan, penyelenggaraan dan pelupusan tertakluk kepada Pekeliling berkaitan aset yang berkuat kuasa perlu dipatuhi dalam pengurusan aset alih universiti. Aset bermaksud harta benda kepunyaan atau milikan atau di bawah kawalan universiti yang dibeli atau yang disewa beli dengan wang universiti, yang diterima melalui sumbangan atau hadiah atau diperolehi melalui proses perundangan.

Tatacara pengurusan aset alih universiti adalah tatacara bagi menguruskan aset meliputi penerimaan, pendaftaran, penggunaan, penyimpanan dan pemeriksaan, penyelenggaraan, pelupusan dan kehilangan dan hapus kira. Pada masa ini, tatacara pengurusan aset alih universiti termasuk pengurusan aset alih di bawah geran penyelidikan adalah menggunakan Pekeliling Bendahari Bil. 2/2009 Tatacara Pengurusan Aset Alih Universiti.

Pekeliling berkuatkuasa ini juga terpakai bagi pengurusan aset-aset yang telah dibeli menggunakan peruntukan wang penyelidikan.

Sistem sokongan bagi pengurusan aset di UTHM ialah Sistem Pengurusan Aset Tetap atau *Fixed Assets Management System (FAMS)* serta ORKED. RMC menggunakan sistem-sistem ini sebagai sistem aset berkomputer dalam menguruskan semua rekod aset penyelidikan termasuk mengesan dan memantau kewujudan, kitaran hayat aset, penggunaan dan penempatan lokasi aset di dalam universiti.

Bab 4 Potongan Cukai Dua Kali (DTD)

4.1 Pengenalan

Potongan Cukai Dua kali atau Double Tax Deduction (DTD) adalah satu inisiatif kerajaan dalam membantu meningkatkan aktiviti penyelidikan dan pembangunan (R&D). Insentif potongan dua kali ini mula diperkenalkan pada tahun taksiran 1987. Sehingga tahun taksiran 1996, permohonan untuk mendapatkan insentif ini diproses oleh dua agensi Kerajaan iaitu Lembaga Kemajuan Perindustrian Malaysia (MIDA) yang memproses permohonan bagi projek dan aktiviti R&D yang diluluskan oleh Menteri Kewangan dan lembaga Hasil Dalam Negeri (LHDN) yang memproses tuntutan perbelanjaan dibenarkan. Mulai 1.1.1997, Menteri Kewangan telah memberi arahan supaya LHDN turut memproses dan memberi kelulusan bagi permohonan untuk projek dan aktiviti R&D.

Pada tahun 2017, Pusat Pengurusan Penyelidikan (RMC) UTHM, tidak terkecuali dalam usaha untuk meningkatkan tahap penglibatan industri bersama unversiti telah mengemukakan permohonan insentif ini kepada Kementerian Kewangan Malaysia (MOF). Dengan pengiktirafan ini, RMC dapat membantu mana-mana syarikat yang menyumbang wang tunai untuk aktiviti penyelidikan atau perkhidmatan yang bersifat penyelidikan bagi memohon potongan cukai dua kali (*Double Tax Deduction*) kepada Lembaga Hasil Dalam Negeri.

Justeru, merujuk kepada surat no: CR(8.09)249/6/4-17(SJ.2)Vol.4(SK.4)(3) bertarikh 23 Mac 2018, pihak MOF telah melulus dan mengiktiraf Pusat Pengurusan Penyelidikan (RMC), Universiti Tun Hussein Onn Malaysia sebagai Institut Penyelidikan di bawah Sekyen 34B, Akta Cukai pendapatan 1967 mulai 23 Mac 2018.

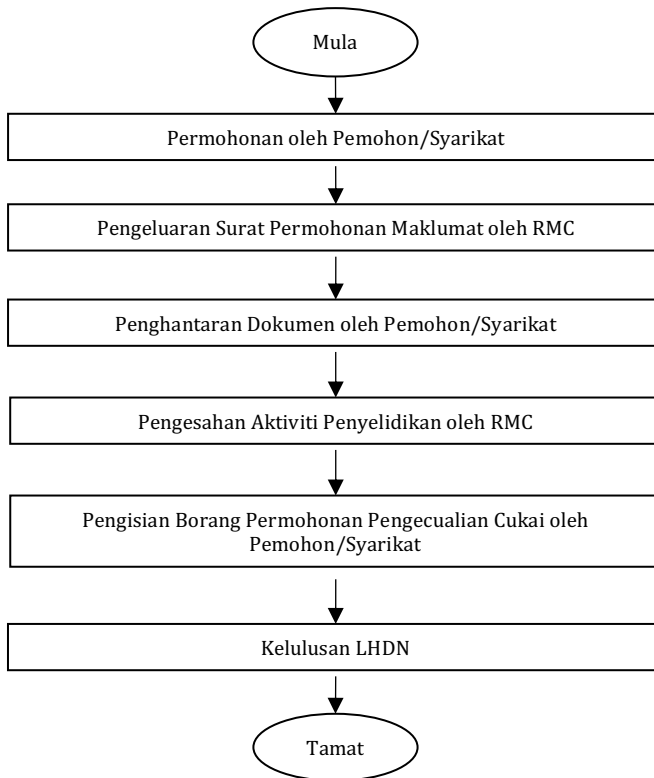
4.2 Objektif

Tujuan utama DTD ini adalah untuk menggalakkan dan mengukuhkan keterlibatan pihak industri bersama penyelidik unversiti dalam usaha untuk mendokong visi dan misi UTHM kearah sebuah unversiti teknikal bertaraf dunia berasaskan paradigma tauhid. Selain itu, DTD ini dapat membantu penyelidik menyelesaikan masalah industri untuk komuniti sejagat selari dengan industri 4.0.

4.3 Kriteria Kelayakan

Takrif penyelidikan adalah seperti berikut:-

“Penyelidikan ditakrifkan sebagai apa-apa kajian sistematik atau intensif yang dijalankan dalam bidang sains atau teknologi dengan tujuan untuk menggunakan hasil kajian itu untuk pengeluaran atau perbaikan bahan, alat, keluaran, hasil atau proses, tetapi tidak termasuk penyelidikan sains sosial atau ilmu kemanusiaan” tidak layak untuk mendapat potongan cukai dua kali, seperti yang dinyatakan dalam Akta Penggalakan Pelaburan 1986. Kaedah pelaksanaan adalah seperti **Rajah 2**.



Rajah 2: Carta Alir Permohonan Insentif Potongan Cukai Dua Kali (DTD)

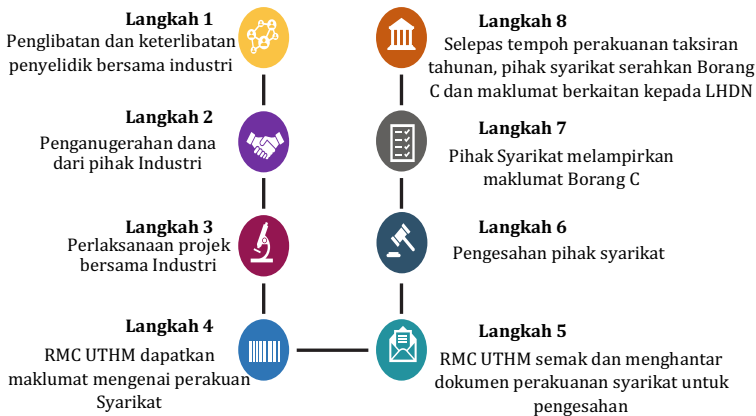
Penyelidikan yang dijalankan mestilah selaras dengan matlamat negara dan memberi faedah kepada ekonomi negara. Adalah digalakkan keseluruhan aktiviti penyelidikan dijalankan di Malaysia.

4.4 Jenis-jenis pengurangan/pemotongan yang diluluskan

Jenis-jenis DTD yang dibenarkan adalah berasaskan kepada aktiviti penyelidikan dan perjanjian bersama syarikat atau industri berkenaan. Antara yang terlibat adalah seperti bahan-bahan penyelidikan, Tenaga manusia dalam projek penyelidikan dan perkhidmatan teknikal.

4.5 Langkah-langkah pelaksanaan DTD UTHM

Rajah 3 menunjukkan 8 langkah yang dilaksanakan oleh unit DTD, RMC UTHM bagi memudahkan pihak industri dan penyelidik menjalankan aktiviti penyelidikan berasaskan geran DTD. Langkah ini jelas membuktikan pihak RMC UTHM berusaha untuk membantu penyelidik dalam mendapatkan geran industri bagi manfaat kedua pihak iaitu universiti dna pihak industri khususnya melalui konsep DTD.



Rajah 3: Langkah pelaksanaan DTD RMC UTHM

BAB 5 PASCA DOKTORAL

Skim Pasca Doktor (*Post Doctoral*) adalah terbuka kepada staf kontrak sama ada warganegara Malaysia atau luar. Antara syarat asas untuk lantikan ke skim Pasca Doktor adalah memiliki kelulusan Doktor Falsafah dalam tempoh LIMA (5) tahun. Pelantikan Pasca Doktor adalah bergantung kepada TIGA (3) sumber iaitu:

- Dana Penyelidikan UTHM
- Dana Penyelidikan Luar (Geran Luar)
- Tanpa Dana

5.1 Pelantikan Pasca Doktor

Pelantikan Pasca Doktor UTHM adalah bagi tempoh minimum 6 bulan sehingga 24 bulan berstatus kontrak (*Contract for Service*). Proses pelantikan Pasca Doktor boleh dirujuk melalui Garis Panduan Pemberian Kemudahan, Insentif dan Penentuan Petunjuk Prestasi Bagi Pelantikan Staf Akademia Pasca Doktor (*Post Doctoral*) UTHM.

5.2 Elaun, Faedah dan Kemudahan

Kadar penetapan elaun bulanan adalah mengikut ketetapan di dalam Garis Panduan Skim Pasca Doktor (*Post Doctoral*) UTHM. Antara faedah dan kemudahan bagi Skim Pasca Doktor ini adalah seperti berikut:

- Elaun Tugas Rasmi
- Rawatan Perubatan
- Insentif Penerbitan
- Cuti Rehat, Cuti Gantian Rehat, Cuti Sakit, Cuti Bersalin, Cuti Tanpa Gaji
- Lain-lain kemudahan seperti Kad Matrik, Pejabat, Makmal

5.3 Tanggungan Pasca Doktor

Sepanjang tempoh perkhidmatan, seseorang Pasca Doktor adalah terikat dengan perkara-perkara berikut:

- Mematuhi arahan penempatan dan pertukaran di mana-mana sahaja tempat di Malaysia
- Menjalankan kewajipan jawatan yang dia diambil bekerja dan apa-apa kewajipan lain yang diarahkan oleh Universiti
- Bermastautin di sesuatu tempat seperti arahan semasa oleh Universiti

- Tidak boleh, sama ada secara langsung atau tidak, mengambil bahagian atau bekerja dalam apa-apa jua perkhidmatan pun atau urusan yang lain, ataupun menerima apa-apa bayaran tanpa terlebih dahulu mendapat persetujuan bertulis daripada Universiti
- Menumpukan segala masa dan perhatiannya kepada perkhidmatan Universiti dan berusaha sedaya upayanya untuk memajukan kepentingan Universiti
- Menurut dan menjalankan, setakat mana ianya boleh dipakai dan tidak bertentangan dengan Perintah Am, Arahan Kewangan atau lain-lain Peraturan Perkhidmatan Awam, Akta Universiti dan Kolej Universiti 1971, Perlembagaan UTHM, Statut, Akta, Peraturan, Pekeliling dan lain-lain peraturan yang berkuat kuasa dari semasa ke semasa di Universiti
- Tidak boleh membocorkan apa-apa maklumat berkenaan dengan hal ehwal Universiti kepada sesiapa, segala jua yang tidak berhak kepadanya
- Terikat dengan Polisi Harta Intelek Universiti serta perlu mengawal kerahsiaan dalam menjalankan penyelidikan dengan menandatangani Perjanjian Kerahsiaan (*Non-Disclosure Agreement*) serta perlu mendapatkan kebenaran universiti
- Hasil penyelidikan yang diperolehi semasa dalam tempoh kontrak ini adalah hak milik Universiti dan pekerja perlu menandatangani Surat Ikatan Serah Hak
- Polisi Pengkomersilan Universiti akan digunapakai dalam menguruskan aktiviti pengkomersilan hasil penyelidikan yang diperolehi dalam tempoh pelantikan
- Memberi, jika dikehendaki oleh Universiti, sesuatu jaminan dalam bentuk seperti yang ditentukan oleh Universiti untuk penunaian kewajipannya secara taat setia dan jujur, dan premium yang kena dibayar berkenaan dengan jaminan itu boleh dipotong dari gaji
- Memperolehi kelulusan seperti yang diarahkan oleh Universiti dalam had-had masa yang ditetapkan (jika ada); dan Universiti berhak mengarahkan pekerja menghadiri sesuatu kursus serta memasuki sesuatu peperiksaan yang dianggap berfaedah oleh Universiti

5.4 Bidang Tugas

Bidang tugas Pasca Doktor adalah seperti berikut:

- Membantu penyelia dalam menjalankan penyelidikan untuk projek seperti yang ditetapkan, membantu dalam permohonan geran penyelidikan baru dan boleh diminta untuk membantu dalam pengkomersialan hasil penyelidikan.
- Membantu dalam membangunkan rangkaian penyelidikan dengan pihak luar.
- Membantu mengawal selia pelajar pascasiswazah seperti yang dipersetujui oleh PTJ.

- Boleh diminta oleh fakulti untuk membantu dalam pengajaran dan pembelajaran pelajar pra-siswazah dan pascasiswazah.
- Mengemukakan laporan prestasi tahunan kepada penyelia dan laporan yang telah diperakukan perlu dikemukakan kepada PTj dan RMC.

5.5 Petunjuk Prestasi dan Penalti

KPI utama bagi skim Pasca Doktorat adalah penerbitan jurnal berimpak tinggi yang diindeks oleh JCR (Q1/Q2 kecuali di bawah skim Tanpa Dana) dalam tempoh kontrak 1 tahun. Sekiranya staf Pasca Doktorat gagal mencapai KPI yang ditentukan universiti, penalti akan dikenakan yang mana penyelia perlu mencapai KPI yang diberi kepada staf tersebut. Walau bagaimanapun, selagi mana KPI tidak tercapai:

- Penyelia ditahan menerima geran penyelidikan (dana UTHM) selama 3 tahun.
- Penyelia tidak dibenarkan menyelia staf pasca doktorat baharu dalam tempoh 3 tahun.

Bagi staf pula, kos tiket tidak akan ditanggung walau pun berhenti sebelum tamat kontrak atau setelah tamat kontrak atas alasan KPI tidak tercapai.

BAB 6 FELO PENYELIDIK

Felo Penyelidik merupakan staf akademik atau mana-mana individu yang mempunyai kepakaran tertentu dari dalam dan luar negara yang dilantik oleh Universiti Tun Hussein Onn Malaysia melalui kelulusan Senat Universiti untuk tempoh yang tertentu bagi menjalankan aktiviti penyelidikan dan inovasi yang ditetapkan. Felo Penyelidik UTHM boleh dikategorikan kepada 3 peringkat lantikan berdasarkan kepada kepakaran staf tersebut iaitu:

- Felo Penyelidik (*Research Fellow*)
- Felo Penyelidik Kanan (*Senior Research Fellow*)
- Felo Penyelidik Utama (*Distinguished Research Fellow*)

6.1 Pelantikan Felo Penyelidik

Pelantikan Felo Penyelidik adalah menggunakan sumber Kumpulan Wang Penyelidikan Universiti atau apa-apa sumber yang akan ditetapkan oleh Universiti berdasarkan permohonan dan agihan peruntukan tahunan universiti. Kuasa melantik Felo Penyelidik adalah di bawah bidang kuasa Senat dan perlu diberi perakuan oleh Mesyuarat Jawatankuasa Pengajaran Penyelidikan (JKPI).

Antara syarat asas untuk lantikan ke skim Felo Penyelidik adalah berumur 35 tahun dan ke atas, memiliki kelulusan Doktor Falsafah, serta mempunyai rekod penerbitan berimpak tinggi seperti yang tersenarai dalam *Journal Citation Report* (JCR) sekurang-kurangnya 2 jurnal berindeks Scopus. Pelantikan Felo Penyelidik UTHM adalah bagi tempoh minimum 12 bulan sehingga 24 bulan berstatus kontrak (*Contract for Service*). Proses pelantikan Felo Penyelidik boleh dirujuk melalui Garis Panduan Pelantikan Felo Penyelidik UTHM.

6.2 Elaun, Faedah dan Kemudahan

Kadar penetapan elaun bulanan bergantung kepada kategori Felo Penyelidik, Felo Penyelidik Kanan atau Felo Penyelidik Utama. Kadar penetapan elaun adalah dikira berdasarkan pengalaman dan kepakaran calon yang diperakukan oleh Mesyuarat JKPI dan diluluskan oleh Senat. Antara faedah dan kemudahan bagi Skim Felo Penyelidik ini adalah seperti berikut:

- Hotel dan Elaun Makan
- Rawatan Perubatan
- Tambang Perjalanan (bukan warganegara termasuk Penduduk Tetap)
- Visa
- Cuti Rehat, Cuti Sakit dan Cuti Bersalin

6.3 Tanggungan Felo Penyelidik

Sepanjang tempoh perkhidmatan, seseorang Felo Penyelidik adalah terikat dengan Polisi Harta Intelek Universiti serta perlu mengawal kerahsiaan dalam menjalankan penyelidikan dengan menandatangani Perjanjian Kerahsiaan (*Non-Disclosure Agreement*) serta perlu mendapatkan kebenaran universiti bagi setiap penerbitan yang hendak dilaksanakan;

Hasil penyelidikan yang diperolehi semasa dalam tempoh kontrak ini adalah hak milik universiti dan Felo Penyelidik perlu menandatangani Surat Ikatan Serah Hak semasa menandatangani perjanjian perkhidmatan. Polisi Pengkomersilan Universiti akan digunapakai dalam menguruskan aktiviti pengkomersilan hasil penyelidikan yang diperolehi dalam tempoh pelantikan.

6.4 Bidang Tugas

Bidang tugas Felo Penyelidik adalah seperti berikut:

- Bertanggungjawab untuk menghasilkan penerbitan dalam jurnal berimpak tinggi yang diindeks ISI.
- Bertanggungjawab menjalankan penyelidikan bagi projek penyelidikan yang ditetapkan, membantu mengemukakan permohonan untuk geran-geran penyelidikan yang baru peringkat antarabangsa.
- Bertanggungjawab membantu membangunkan jaringan/rangkaian penyelidikan dengan pihak luar untuk mengkomersilkan hasil penyelidikan dan inovasi universiti.
- Bertanggungjawab membantu menyelia pelajar pasca siswazah penyelidikan yang ditetapkan oleh fakulti.
- Boleh diminta oleh fakulti untuk membantu aktiviti pengajaran dan pembelajaran pelajar pasca siswazah dan pra siswazah seperti yang ditentukan oleh pihak fakulti.
- Mengemukakan laporan prestasi tahunan kepada penyelia dan laporan yang telah diperakukan perlu dikemukakan kepada Fakulti dan Pejabat Pengurusan Penyelidikan.

6.5 Petunjuk Prestasi

Terdapat dua pilihan bagi petunjuk prestasi Felo Penyelidikan iaitu seperti berikut:

- **Opsyen 1:** Penerbitan, Geran Penyelidikan Antarabangsa, Pengkomersilan, Pengajaran & Pembelajaran/Penyeliaan
- **Opsyen 2:** Penerbitan berimpak tinggi

Opsyen ini adalah seperti yang termaktub di dalam surat pelantikan serta dipantau oleh penyelia yang bertanggungjawab menyelia Felo Penyelidik tersebut.

BAB 7 PENERBITAN

Pusat Pengurusan Penyelidikan (RMC) adalah bertanggungjawab ke atas strategi dan perekodan bagi penghasilan semua jenis penerbitan di peringkat universiti. Jenis penerbitan paling utama adalah penerbitan jurnal terindeks seperti Web of Science (WoS), Scopus, ERA dan Google Scholar diikuti oleh prosiding terindeks WoS dan Scopus, buku penyelidikan, bab dalam buku penyelidikan dan lain-lain jenis penerbitan seperti kertas polisi, kajian kes, laporan teknikal, artikel di dalam majalah, surat khabar, karya asli sama ada secara digital atau media cetak.

Kesemua jenis penerbitan hendaklah direkodkan ke dalam Sistem Maklumat Penerbitan Universiti untuk diguna pakai sebagai pelaporan kepada pihak-pihak berkepentingan seperti Pendaftar universiti untuk tujuan Laporan Nilain Prestasi Tahunan (LNPT), pembiayaan geran untuk tujuan pengesahan pencapaian output geran penyelidikan, pengurusan tertinggi universiti untuk tujuan perancangan strategi dan hala tuju universiti serta Kementerian Pendidikan Malaysia bagi pelaporan data institusi melalui Sistem Pengumpulan Data KPT (MyMOHES).

7.1 Perekodan

Perekodan kesemua hasil penerbitan universiti adalah tertakluk kepada Garis Panduan Perekodan Hasil Penerbitan dalam Sistem Maklumat Penerbitan Universiti seperti di dalam Dasar dan Garis Panduan Penerbitan UTHM. Proses perekodan ini mestilah dibuat melalui Sistem Maklumat Penerbitan Universiti (SMPU) sebagai platform pengumpulan dan pengesahan data-data penerbitan. Objektif utama SMPU adalah seperti berikut:

- Memastikan data yang diperolehi lengkap dan boleh digunakan oleh Universiti pada bila-bila masa.
- Mewajibkan staf menggunakan sistem SMPU sepenuhnya bagi merekodkan penerbitan sama ada yang dihasilkan di dalam atau di luar UTHM.
- Memperoleh data penerbitan Universiti berserta bukti penerbitan mengikut kategori penerbitan seperti Buku, Artikel Jurnal, Kertas Kerja Prosiding Seminar/Persidangan, Modul Pembelajaran dan Pengajaran, Artikel Ilmiah dalam Media Massa, Buku Panduan/Manual, Ensiklopedia dan Terbitan Elektronik.
- Menjadi bukti sokongan rekod penerbitan untuk tujuan penilaian kenaikan pangkat dan sasaran kerja tahunan individu.
- Memantau prestasi karya penerbitan/penulisan peringkat fakulti.

Data-data penerbitan ini hendaklah direkodkan oleh semua staf sama ada sebagai Penulis Utama atau Penulis Bersama serta disertakan bukti penerbitan untuk tujuan verifikasi oleh Perpustakaan.

7.2 Insentif Penerbitan

Penglibatan staf dalam aktiviti penerbitan yang diindeks oleh pangkalan data terkenal seperti Scopus boleh diambilkira dalam membantu mempercepatkan proses pemasyhuran universiti di peringkat antarabangsa. Penerbitan dan sitasi di bawah komponen penyelidikan menyumbang kepada peningkatan bintang penarafan universiti di dalam QS Rating, MyRA®I dan SETARA. Oleh itu, strategi untuk menaikkan bintang penarafan universiti bagi komponen penyelidikan telah dilakukan secara drastik.

Bertepatan dengan kehendak universiti untuk meningkatkan jumlah penerbitan yang diindeks, satu strategi telah diambil adalah dengan menawarkan pemberian insentif penerbitan bagi menggalakkan staf untuk menulis artikel dengan lebih banyak. Dengan kewujudan insentif penerbitan ini dilihat dapat membantu meningkatkan pencapaian penarafan bintang Universiti. Walau bagaimanapun, kadar insentif yang ditawarkan adalah bergantung kepada strategi universiti pada tahun semasa berdasarkan Garis Panduan Permohonan Imbuan Penerbitan Jurnal/Prosiding/Sitasi berindeks Scopus UTHM. Terdapat dua jenis insentif penerbitan yang ditawarkan iaitu Insentif Bayaran Imbuan Penerbitan Berindeks dan Insentif Bayaran Yuran Penerbitan Berindeks.

a. Insentif Bayaran Imbuan Penerbitan Berindeks

Bayaran imbuan penerbitan ini mengambilkira penglibatan penulis sebagai Penulis Utama (*Corresponding Author*), dan Penulis Pertama UTHM sekiranya artikel adalah kolaborasi bersama universiti luar atau industri. Syarat-syarat permohonan adalah seperti berikut:

- Pemohon hendaklah memasukkan data penerbitan artikel jurnal atau prosiding yang dimohon ke dalam Sistem Maklumat Penerbitan Universiti (SMPU) bagi tujuan pengesahan penerbitan.
- Pemohon hendaklah terdiri daripada kakitangan Universiti Tun Hussein Onn Malaysia (UTHM) dan afiliasi penulis di dalam penerbitan artikel jurnal atau prosiding adalah daripada Universiti Tun Hussein Onn Malaysia.
- Permohonan imbuan penerbitan adalah dalam tempoh tiga (3) bulan selepas diterbitkan dalam jurnal dan mestilah dibuat secara atas talian melalui SMPU.
- Permohonan imbuan sitasi adalah dibuka sepanjang tahun semasa sehingga tarikh 31 Januari tahun berikutnya.

Bilangan permohonan imbuan tidak mempunyai had. Walau bagaimanapun, kelulusan pembayaran imbuan adalah tertakluk kepada kecukupan Peruntukan Tabung Penyelidikan RMC (E15501). Permohonan yang layak adalah berdasarkan

kepada satu judul dalam setiap kategori iaitu artikel jurnal atau prosiding. Pengulangan permohonan daripada judul yang sama adalah tidak dibenarkan.

b. Insentif Bayaran Yuran Penerbitan Berindeks

Insentif ini ditawarkan bagi menyuntik semangat menulis di kalangan staf UTHM. Insentif ini diberikan keutamaan kepada pemohon yang tiada geran aktif (tidak termasuk geran GIPS/GPPS) dan pelajar aktif GPPS. Bayaran insentif ini hanya dibenarkan bagi penerbitan terus ke jurnal sahaja. Terdapat dua (2) kategori permohonan insentif bayaran yuran penerbitan yang ditawarkan iaitu jurnal berindeks Scopus dan jurnal berindeks selain Scopus.

BAB 8 PENARAFAN MyRA®I

Pusat Pengurusan Penyelidikan (RMC) adalah bertanggungjawab mentadbir urus penarafan Malaysia Research Assessment (MyRA®I) mulai tahun 2015. MyRA®I diperkenalkan oleh Kementerian Pendidikan Tinggi (KPT) sebagai sebuah tolok ukur bagi input, output, hasil dan impak di bawah ekosistem pembangunan, penyelidikan, pengkomersilan dan inovasi. Penarafan ini mengambilkira kesemua hasil daripada staf akademik aktif dalam tempoh satu tahun bermula 1 Januari dan berakhir 31 Disember pada setiap tahun.

Antara Pusat Tanggungjawab (PTj) yang terlibat dalam penyediaan data universiti termasuk Pendaftar, Bendahari, Pusat Pengurusan Akademik (PPA), Pusat Pengajian Siswazah (PPS), Perpustakaan, Pusat Kesihatan Universiti (PKU), Pusat Integrasi Kejuruteraan (I²E), Pejabat Pemasaran dan Komunikasi Korporat, Pusat Endowmen dan Wakaf, Pejabat Penerbit, Pusat Pendidikan Berterusan (CEC), Pusat Inovasi dan Pengkomersilan (ICC), Pusat Hubungan Industri dan Masyarakat (PHIM) serta semua Fakulti.

8.1 Kriteria Penilaian

Indikator yang digunakan di dalam MyRA®I bersesuaian dengan kerangka INPUT-PROSES-OUTPUT bagi kerja penyelidikan. Semua indikator ini disusun ke dalam LAPAN (8) kriteria seperti **Jadual 3**. Setiap kriteria penilaian mempunyai pemberat masing-masing manakala indikator bagi setiap kriteria ditentukan bagi mencerminkan kepentingan dan sumbangan relatif staf kepada kedudukan penyelidikan IPT berkenaan dari perspektif IPT lain. KPM menetapkan tanda aras (*benchmark*) setiap indikator berdasarkan pencapaian dalam jangka masa 5-tahun bagi mendorong ke arah kecemerlangan penyelidikan di IPT Negara.

Jadual 3: Indikator MyRA®I

Seksyen	Nama Seksyen	Markah
Seksyen A	Maklumat Am	-
Seksyen B	Kualiti dan Kuantiti Penyelidik	22
Seksyen C	Kualiti dan Kuantiti Penyelidikan	30
Seksyen D	Kualiti dan Kuantiti Pasca Siswazah	15
Seksyen E	Inovasi	10
Seksyen F	Khidmat Profesional dan Hadiah	7
Seksyen G	Jaringan dan Jangkauan	13
Seksyen H	Kemudahan Sokongan	3

8.2 Instrumen Penilaian

MyRA®I adalah penting kepada UTHM kerana data hasilan universiti ini akan menyokong kepada penggubalan dasar Pendidikan Tinggi Negara secara umum dan hala tuju Kementerian secara khusus. Instrumen MyRA®I mempunyai tiga unsur utama iaitu:

- Indikator atau kriteria yang menilai IPT
- Tanda aras setiap indikator
- Mekanisme penskoran bagi setiap indikator

Instrumen ini menilai sejauh mana pencapaian sesebuah IPT tersebut mencapai kecemerlangan dalam aspek penyelidikan berdasarkan skor yang dicapai dalam tempoh satu tahun. Penarafan MyRA®I adalah di dalam bentuk bintang berdasarkan julat markah seperti **Jadual 4**.

Jadual 4: Julat Penarafan MyRA®I

Bintang	Markah Minima	Markah Maksima
Tiada bintang	≥ 0	< 15
☆	≥ 15	< 30
☆☆	≥ 30	< 45
☆☆☆	≥ 45	< 60
☆☆☆☆	≥ 60	< 75
☆☆☆☆☆	≥ 75	< 100
☆☆☆☆☆☆	≥ 100	

8.3 Penarafan Lain

Selain daripada mentadbir urus penarafan MyRA®I, RMC juga bertanggungjawab ke atas penyediaan data penyelidikan, pengkomersilan, dan perundingan bagi Sistem Pengumpulan Data KPT (MyMOHES), Sistem Penarafan Institusi Pengajian Tinggi Malaysia (SETARA), dan Penarafan Universiti Dunia Quacquarelli Symonds (QS) di bawah tadbir urus Pejabat Perancangan Strategik dan Pengurusan Risiko (PSPR).

Sumber utama pengumpulan data penyelidikan adalah daripada Sistem Pengurusan Penyelidikan (ORKED) dan Sistem Maklumat Penerbitan Universiti (SMPU). Kedua-dua sistem ini sentiasa dinaiktaraf bagi memastikan kesemua data yang diperlukan oleh penarafan-penarafan tersebut dapat dibekalkan. RMC bertanggungjawab menganalisa dan mengemaskini kesemua data berkaitan penyelidikan berdasarkan glosari penarafan yang ditentukan. Adalah menjadi matlamat RMC untuk memastikan kesempurnaan dan kualiti data UTHM tepat dan terkini.

BAB 9 SISTEM SOKONGAN

Pusat Pengurusan Penyelidikan (RMC) menyediakan tiga platform sistem pengurusan di bawah ekosistem penyelidikan iaitu Sistem Pengurusan Penyelidikan (ORKED) dan Sistem Maklumat Penerbitan Universiti (SMPU). Kedua-dua sistem sokongan RMC adalah dibangunkan sepenuhnya oleh kepakaran Pusat Teknologi Maklumat (PTM) UTHM.

9.1 Sistem Pengurusan Penyelidikan (ORKED)

ORKED adalah akronim kepada *Online Research and Knowledge Exchange Database*. ORKED mula dibangunkan pada tahun 2018 menggantikan Sistem Pengurusan Penyelidikan (RMS) sedia ada di RMC. Pembangunan ORKED adalah berasaskan web sepenuhnya dan mengambil masa selama dua tahun. Ianya terbahagi kepada dua fasa melibatkan 20 modul pengurusan penyelidikan lengkap daripada penawaran sehingga penutupan geran. Senarai modul adalah seperti berikut:

Fasa 1 (10 modul)

- Modul 1 Permohonan Geran Dalam
- Modul 2 Pendaftaran Geran Luar
- Modul 3 Penilaian Geran Dalam
- Modul 4 Pengaktifan Geran
- Modul 5 Pengurusan Kewangan
- Modul 6 Pindahan SODO
- Modul 7 Lantikan GRA/RA/PKL
- Modul 8 Perbincangan/Kursus/Seminar/Persidangan
- Modul 9 Penganjuran Program
- Modul 10 Laporan Prestasi/Akhir

Fasa 2 (10 modul)

- Modul 11 Pelanjutan Geran
- Modul 12 Pertukaran Ketua Projek/Penambahan Ahli/Pengguguran Ahli
- Modul 13 Lantikan Khidmat Profesional/Pembaca Pruf
- Modul 14 Penerbitan Jurnal
- Modul 15 Pembayaran Yuran Persidangan/Kursus/Penerbitan
- Modul 16 Pembayaran Yuran Penerbitan Jurnal
- Modul 17 Pembayaran Elaun GRA/RA/PKL
- Modul 18 Pengurusan Aset
- Modul 19 Penutupan Geran
- Modul 20 Tuntutan Bayaran Wang Sendiri

9.2 Sistem Maklumat Penerbitan Universiti (SMPU)

SMPU mula dibangunkan pada tahun 2016 sebagai satu platform pengumpulan sumber data berkenaan segala aktiviti penerbitan staf universiti di UTHM. Sistem ini dibangunkan oleh Pusat Pengurusan Penyelidikan (RMC) bersama Pusat Teknologi Maklumat bagi menambakbaik keperluan data MyMOHES, MyRA®I, SETARA dan QS Rating yang dilihat semakin penting.

SMPU bukan sahaja mampu bertindak sebagai sumber rekod penerbitan staf secara individu, malah ia berperanan sebagai pusat sumber maklumat penerbitan Universiti. Melalui laporan yang diperolehi daripada SMPU, pihak pengurusan Universiti bukan sahaja boleh mengetahui jumlah penerbitan yang dihasilkan oleh staf tetapi juga senarai penerbitan yang diaktifkan akan dipaparkan di UTHM *Community*.

Perincian maklumat penerbitan yang ditetapkan dalam SMPU adalah merujuk kepada keperluan pelaporan data institusi KPM seperti MyMOHES dan MyRA®I. Setiap maklumat akan disemak dan diperakukan oleh Pustakawan. Pustakawan hanya akan memperakukan rekod SMPU telah lengkap berserta bukti dalam bentuk salinan elektronik yang dimuat naik.

SMPU juga menjaga kesahihan data dari segi peranan penulis (Penulis Utama, Penulis Penghubung, Penulis Pertama UTHM, Penulis Bersama), liputan pengindeksan (*Web of Science, Scopus, Google Scholar*) serta bukti penerbitan. SMPU mempunyai lima modul utama seperti berikut:

- Modul 1 Profil Penerbitan
- Modul 2 Pendaftaran Rekod Baru
- Modul 3 Permohonan Imbuhan
- Modul 4 Import Scopus
- Modul 5 Pelaporan

Profil Penerbitan menyimpan rekod penerbitan staf seperti Scopus ID, Researcher ID, Orcid ID, H-Index Scopus, Jumlah Sitasi Scopus serta senarai penuh penerbitan dan geran penyelidikan yang berkenaan. Daftar rekod baru dibahagikan kepada enam kategori iaitu jurnal, prosiding, buku, bab dalam buku, kertas polisi dan umum.

Melalui modul Permohonan Imbuhan, SMPU membolehkan staf akademik untuk membuat permohonan imbuhan penerbitan yang telah diaktifkan dalam tempoh 3 bulan jurnal diterbitkan. Permohonan yang dibenarkan adalah bagi kategori jurnal berindeks WoS, jurnal berindeks Scopus, jurnal berindeks selain Scopus dan prosiding berindeks Scopus/WoS/ERA tertakluk kepada Garis Panduan Permohonan Imbuhan Penerbitan Jurnal/Prosiding/Sitasi berindeks Scopus UTHM.

Peranan SMPU juga telah diperluaskan kepada Pusat Pengajian Siswazah (PPS) dalam merekodkan KPI penerbitan pelajar-pelajar pasca siswazah serta Pusat

Bab 9 Sistem Sokongan

Pembelajaran Atas Talian Tahap Global (CGOL) dalam merekodkan hasil penerbitan media digital yang dihasilkan oleh staf UTHM bagi tujuan Pengajaran dan Pembelajaran seperti video MOOC, YouTube, animasi dan sebagainya.

HARAPAN

Bersesuaian dengan harapan dan matlamat Kementerian Pendidikan Tinggi Malaysia (KPT), semua penyelidik universiti ini diingatkan supaya dapat menghasilkan penyelidikan yang boleh memberi manfaat kepada masyarakat dan negara termasuk pihak industri serta relevan dengan perkembangan semasa. Hasil penyelidikan yang dijalankan harus bermanfaat kepada masyarakat dan negara, selaras dengan harapan universiti untuk menjadi lebih holistik dalam penyelidikan yang melibatkan komuniti dan industri.

Beberapa inisiatif dan skim geran penyelidikan oleh pihak universiti dan KPM juga telah diadakan bagi meningkatkan kerjasama dengan pihak industri dengan harapan ia akan menjadi satu budaya kepada semua penyelidik UTHM sebagai satu pusat rujukan penyelesaian masalah (*problem-solving*). Akhirnya, hasil penyelesaian masalah di industri ini besar kemungkinan boleh dibangunkan bagi melahirkan produk yang berpotensi untuk dikomersilkan.

Saya juga amat berharap agar semua penyelidik dapat menjalinkan kerjasama dengan mana-mana institusi pengajian tinggi di dalam dan luar negara supaya budaya kecemerlangan di peringkat negara dan antarabangsa dapat diketengahkan melalui perkongsian ilmu dan pengalaman bersama pakar bidang dan cendiakawan di luar sana. Kolaborasi bersama pihak luar akan melahirkan satu budaya pengantarabangsaan (*internationalization*) kepada penyelidik melalui program seperti mobiliti pelajar dan staf, sabbatical, pasca-doktoral atau sangkutan staf.

Penarafan (*rating*) juga amat penting pada masa ini kerana ia menunjukkan pencapaian kualiti akademik dan penyelidikan kepada sesebuah universiti. Selain itu, penarafan juga memberikan satu imej dan penjenamaan (*branding*) kepada pihak luar terutama kepada pemegang berkepentingan (*stakeholder*) dan ibu bapa yang juga akan menentukan pemilihan anak mereka untuk melanjutkan pengajian. Oleh itu, penarafan seperti MyRA®I, MyMOHES, SETARA dan QS adalah sangat penting kepada universiti dan perlu diberi perhatian serius oleh semua warga penyelidik dengan memberikan sepenuh komitmen dan kerjasama terhadap setiap petunjuk prestasi (KPI) yang telah disasarkan setiap tahun.

Akhir kata, saya berharap dan berdoa kepada semua warga Universiti terutama kepada kumpulan penyelidik untuk meningkatkan hasil penyelidikan yang berkualiti bagi faedah komuniti, industri dan negara, dan seterusnya ia dapat mewujudkan satu budaya penerokaan ilmu melalui projek penyelidikan yang dilaksanakan.

'Selamat maju jaya kepada semua penyelidik UTHM'

Prof. Dr. Mohd. Amri Lajis @ M.A.L

CATATAN