

**GARIS PANDUAN PERMOHONAN
SKIM GERAN PENYELIDIKAN
UNIVERSITI TRANSDISIPLINARI
(RUTRANS)
DAN
TADBIR URUS GERAN
PENYELIDIKAN DALAMAN
UNIVERSITI 2025

UNIVERSITI SAINS MALAYSIA**

Pemangkin Penyelidikan Berimpak



BAHAGIAN A

GARIS PANDUAN PERMOHONAN SKIM GERAN PENYELIDIKAN UNIVERSITI TRANSDISIPLINARI (RUTRANS)

1.0 PENGENALAN

Garis Panduan Permohonan Skim Geran Penyelidikan Universiti Transdisiplinari (RUTrans), Bahagian A merupakan rujukan bagi permohonan Geran Penyelidikan Dalam Universiti dan hendaklah dirujuk bersama **Bahagian B**, iaitu **Tadbir Urus Geran Dalam Universiti**.

Skim Geran Penyelidikan Universiti Transdisiplinari (RUTrans) adalah geran yang dianugerah untuk menjalankan satu program penyelidikan transdisiplinari yang dapat membina kerjasama keserakanan di antara penyelidik-penyelidik USM yang berlainan domain bersama rakan kolaborasi di industri, agensi Kerajaan, NGO dan/atau komuniti. Permohonan Geran RUTrans perlu mengikut Panggilan Kertas Kerja (*Call for Proposals*).

2.0 OBJEKTIF

- 2.1 Mewujudkan satu program penyelidikan sinergistik yang berteraskan Matlamat Pembangunan Lestari (SDG) dan menyumbang kepada pembangunan *science, technology, innovation* dan *economy* (STIE) terutamanya penyelidikan yang hasilnya boleh diadaptasi di dalam industri, agensi kerajaan, NGO atau komuniti melalui pemindahan ilmu dan teknologi. Program mesti memberi impak dan manfaat secara terus kepada pemegang taruh yang terlibat seperti produk inovatif, nilai tambah, pengurangan kos, peningkatan kualiti dan pendapatan.
- 2.2 Program penyelidikan ini bertumpukan Rangka Kerja 10-10 MySTIE yang dibangunkan Akademi Sains Malaysia (ASM) dengan Kluster Pemacu Sosioekonomi yang akan dikenal pasti pada setiap pembukaan fasa geran. Penyelidikan membolehkan perkongsian dan kerjasama merentas bidang dengan menggunakan Pemacu Teknologi (*enablers*) yang telah juga digariskan ASM.
- 2.3 Objektif ini sejajar dengan visi dan misi universiti yang menekankan kepentingan penyelidikan rentas bidang, pemeraksanaan bakat masa depan dan pengupayakan golongan terkebahawah demi mentransformasi kesejahteraan sosioekonomi mereka.
- 2.4 Program ini juga menyokong agenda Universiti Penyelidikan (RU) iaitu *Talent Development, Research Prominence, Wealth Creation and Bridging the Grand Challenge* yang akan membawa USM sebagai salah satu RU ke satu tahap yang lebih tinggi.

3.0 PERMOHONAN

Pelawaan Skim Geran Penyelidikan Universiti Transdisiplinari (RUTrans) adalah melalui hebahan yang dikeluarkan oleh Pejabat Pengurusan dan Kreativiti Penyelidikan (RCMO). Permohonan perlu dibuat dalam tempoh hebahan dibuka sehingga tutup permohonan. Permohonan di luar tempoh masa yang ditetapkan tidak akan dipertimbangkan.

3.1 SYARAT AM PERMOHONAN

Berikut ialah **syarat am permohonan** di bawah satu Program:

- 3.1.1 Skim geran ini terbuka kepada semua **staf akademik USM** yang bertaraf tetap dan kontrak.
- 3.1.2 Pemohonan terbuka kepada staf akademik yang **telah berjaya menamatkan geran penyelidikan dengan berstatus SELESAI (CAPAI KPI) dan tidak disenarai hitam**. Bagi penyelidik yang telah diluluskan geran dalaman pada fasa yang terdahulu akan diberi pertimbangan untuk permohonan dengan mengemukakan bahan bukti seperti berikut:
 - (a) Bukti tahap kemajuan **70 peratus projek selesai, iaitu menyerahkan Laporan Kemajuan terkini yang telah disahkan PTJ untuk disemak dan diteliti serta mempunyai hasil penyelidikan** yang ditetapkan sepertimana surat tawaran geran; **atau**
 - (b) Bukti **tahap selesai projek** iaitu menyerahkan Laporan Akhir geran berkaitan **yang telah disahkan PTJ untuk disemak dan diteliti serta mempunyai hasil penyelidikan** yang ditetapkan seperti mana surat tawaran geran.
- 3.1.3 Ketua Program dan Ketua Projek **warganegara Malaysia** bertaraf tetap/kontrak mesti mempunyai sekurang-kurangnya **seorang (1) penyelidik bersama warganegara Malaysia bertaraf tetap dalam bidang kepakaran yang sama** dan dari Institusi yang sama sebagai **Ketua Penyelidik Seterusnya (Next Appointed Leader)**. **Ketua Penyelidik Seterusnya** ini perlu kekal aktif sehingga geran tamat dan dipilih dengan mengambil kira individu yang boleh mengambil alih geran jika diperlukan.

- 3.1.4 Ketua Program dan Ketua Projek **bukan warganegara Malaysia** bertaraf kontrak mesti mempunyai sekurang-kurangnya **seorang (1) Penyelidik Bersama warganegara Malaysia bertaraf tetap dalam bidang kepakaran yang sama** dan dari Institusi yang sama sebagai **Ketua Penyelidik Seterusnya (Next Appointed Leader)**. Ketua Penyelidik Seterusnya ini akan kekal aktif sehingga geran tamat dan akan mengambil alih geran jika ada sebarang keperluan.
- 3.1.5 Tempoh perkhidmatan Ketua Program atau Ketua Projek warganegara dan bukan warganegara bertaraf kontrak mestilah berbaki **sekurang-kurangnya dua (2) tahun mulai daripada tarikh tutup permohonan**.
- 3.1.6 Ketua Program atau Ketua Projek yang tidak aktif seperti yang **bercuti belajar, pasca doktoral, dipinjamkan, cuti sabatikal (dalam dan luar negara melebihi tempoh enam (6) bulan dari tarikh tutup permohonan), sangkutan akademik, fellowship, cuti penyelidikan dan berpindah ke organisasi lain dalam tempoh enam (6) bulan dan ke atas semasa pembukaan permohonan tidak dibenarkan** memohon sebagai Ketua Program dan Ketua Projek. Walau bagaimanapun, boleh menjadi Penyelidik Bersama dalam projek Program terlibat. Maklumat berkaitan tempoh cuti belajar/cuti sabatikal perlu dikemaskini oleh penyelidik dan disahkan oleh Pusat Tanggungjawab (PTJ) nyah pusat atau Bahagian Sumber Manusia (BSM) bagi PTJ tidak nyah pusat berkaitan sumber manusia.
- 3.1.7 Satu Program RUTrans akan diketuai oleh seorang **Ketua Program. Ketua Program perlu memastikan penyelidikan mempunyai hubungan (connectivity) di antara setiap projek dengan JELAS**. Kerangka keseluruhan penyelidikan perlu dibuat menggunakan carta yang mudah difahami.
- 3.1.8 **Ketua Program wajib mengetuai salah satu daripada projek dan bertanggungjawab memastikan kelangsungan, kemajuan projek serta hasilan keseluruhan program dicapai.**
- 3.1.9 Sekurang-kurangnya **satu (1) projek** dalam satu program mesti mempunyai **Penyelidik Bersama** dalam kalangan rakan-rakan kolaborasi dari Industri, Agensi Kerajaan, *NGO*, Universiti Antarabangsa yang tersohor dan/atau Universiti Penyelidikan (RU) lain di Malaysia dengan bukti dokumen kerjasama yang jelas [sekurang-kurangnya **surat niat (letter of intent)**]. Justifikasi keperluan rakan

kolaborasi antaranya ialah memberi peluang pemindahan ilmu (termasuk khidmat nasihat kepakaran dalam bidang tertentu) dan perkongsian ilmu kepakaran serta capaian fasiliti / kemudahan. Peranan dan sumbangan Penyelidik Bersama hendaklah dinyatakan dengan jelas dalam surat atau dokumen yang berkaitan.

3.1.10 Ketua Program, Ketua Projek dan Penyelidik Bersama mestilah bertanggungjawab dan bersedia memberikan komitmen sepenuhnya terhadap perancangan dan pelaksanaan projek secara keseluruhan.

3.1.11 Ketua Program hendaklah memaklumkan kepada RCMO sekiranya terdapat ahli Program yang tidak lagi berkhidmat di USM kerana bersara / tamat perkhidmatan / sakit / bertukar ke institusi lain atau atas sebab-sebab lain.

3.1.12 Penyelidikan dan penghasilan bakat mestilah dilakukan dalam negara namun kerjasama dengan rakan-rakan antarabangsa tidak dihalang.

3.1.13 Program amatlah digalakkan untuk mengemukakan bukti carian paten (*patent search*) bagi setiap permohonan.

3.1.14 Program dimestikan untuk mengenalpasti dan mengemukakan perancangan terhadap pengurusan risiko (*risk assessment*) dan mengambil kira perkara ini secara serius.

3.2.15 **Setiap permohonan projek dalam Program perlu mengemukakan beberapa fasa pelaksanaan projek** sekiranya ada **aktiviti melibatkan subjek atau sampel manusia, penggunaan haiwan atau *Living Modified Organism* (LMO/rDNA/GMO)** yang memerlukan kelulusan Jawatankuasa Etika Penyelidikan Manusia/Haiwan/Biokeselamatan USM (jika berkaitan).

3.2 BIDANG KEUTAMAAN PENYELIDIKAN

3.2.1 Domain Penyelidikan (Research Domain)

Setiap permohonan digalakkan mempunyai sekurang-kurangnya **tiga (3) domain** penyelidikan yang berbeza di bawah sub projek.

Domain penyelidikan adalah:

- (a) Sains Tulen dan Gunaan (Pure and Applied Sciences);
- (b) Teknologi dan Kejuruteraan (Technology and Engineering);
- (c) Sains Kesihatan dan Klinikal (Clinical and Health Sciences);
- (d) Sains Sosial (Social Sciences);
- (e) Sastera dan Sastera Ikhtisas (Arts and Applied Arts);
- (f) Warisan dan Alam Sekitar (Environment and Heritage); atau
- (g) Teknologi Maklumat dan Komunikasi (Information and Communication Technology).

3.2.2 Kluster Penyelidikan (Research Cluster)

Setiap permohonan hendaklah memenuhi **salah satu (1) daripada lapan (8) Kluster Penyelidikan** seperti berikut:-

- (a) Sekuriti dan Keselamatan Makanan (Food Safety and Security);
- (b) Infrastruktur Asas (Basic Infrastructure);
- (c) Perubahan Iklim dan Alam Sekitar (Climate Change and Environment);
- (d) Kesihatan (Health);
- (e) Pendidikan dan Masyarakat Madani Celik Ilmu (Education and Knowledgeable Civil Society);
- (f) Keselamatan Negara (National Security);
- (g) Kesejahteraan Sosial dan Ekonomi (Social and Economic Wellbeing); atau
- (h) Teknologi Terkehadapan dan Pembuatan Termaju (Frontier Technologies and Advanced Manufacturing).

3.2.3 17 Anjakan Besar dalam Ekonomi MADANI

Setiap permohonan hendaklah memenuhi **salah satu (1) daripada 17 Anjakan Besar (Big Bolds) Ekonomi MADANI** seperti berikut:-

- (a) Tatakelola dan rangka Kerja Institusi (Governance and Institutional Framework);
- (b) Perundangan Berkaitan Rasuah (Legislation Related to Corruption);
- (c) Kemampanan Fiskal dan Sistem Kewangan (Fiscal Sustainability and Financial System);

- (d) Industri HGHV berasaskan peralihan Tenaga (HGHV Industry Based on Energy Transition);
- (e) Subsidi Bersasar (Targeted Subsidies);
- (f) Pembudayaan Masyarakat Madani (Enculturation of MADANI Society);
- (g) Reformasi Perlindungan Sosial (Social Protection Reform);
- (h) Perumahan untuk Rakyat (Housing for the Rakyat);
- (i) Pengukuhan Perkhidmatan Kesihatan (Strengthening Healthcare Services);
- (j) Pengukuhan Keselamatan dan Pertahanan Negara (Strengthening National Security and Defense);
- (k) Industri HGHV Berasaskan Teknologi dan Digital (Digital-and Technology-based HGHV Industries);
- (l) Industri HGHV E&E bernilai tinggi (High value E&E HGHV Industry);
- (m) HGHV pertanian dan industri asas tani (Agriculture and Agro-based Industry);
- (n) Industri HGHV nadir bumi (Rare Earths HGHV Industry);
- (o) Pemerkasaan PMKS dan Perusahaan sosial (Empowering MSMEs and Social Enterprises);
- (p) Pengukuhan jaringan pengangkutan awam (Streamlining the Public Transport Network); atau
- (q) Ketersediaan bakat masa hadapan (Future-ready Talent).

3.2.4 Rangka Kerja 10-10 Sains, Teknologi, Inovasi dan Ekonomi

Malaysia (MySTIE - Malaysian Science, Technology, Innovation and Economy)

Setiap permohonan hendaklah memenuhi **salah satu (1) daripada 10 Pemacu Sosioekonomi dan 10 pemacu Sains dan Teknologi** seperti berikut:-

(i) Sepuluh (10) Pemacu Sosioekonomi:

- (a) Tenaga (Energy);
- (b) Perkhidmatan Perniagaan dan Kewangan (Business and Financial Services);
- (c) Kebudayaan, Kesenian dan Pelancongan (Culture, Arts and Tourism);
- (d) Perubatan dan Penjagaan Kesihatan (Medical and Healthcare);
- (e) Teknologi dan Sistem Pintar (Kejuruteraan dan Pembuatan Generasi Baharu) (Smart Technology and Systems (Next Generation Engineering

and Manufacturing));

- (f) Bandar Pintar dan Pengangkutan (Smart Cities and Transportation);
- (g) Air dan Makanan (Water and Food);
- (h) Pertanian dan Perhutanan (Agriculture and Forestry);
- (i) Pendidikan (Education); atau
- (j) Alam Sekitar dan Biodiversiti (Environment and Biodiversity).

(ii) **Sepuluh (10) Pemacu Sains dan Teknologi** (wajib dipilih untuk penyelidikan dalam bidang Sains dan Teknologi (terutama domain Teknologi dan Kejuruteraan, Sains Kesihatan dan Klinikal, Sains Tulen dan Gunaan dan Teknologi Komunikasi dan Maklumat)):

- (a) 5G/6G;
- (b) Teknologi Sensor (Sensor Technology);
- (c) Percetakan 4D/5D (4D/5D-Printing);
- (d) Bahan Termaju (Advanced Materials);
- (e) Sistem Kecerdasan Termaju (Advanced Intelligent Systems);
- (f) Keselamatan Siber & Enkripsi (Cyber-Security & Encryption);
- (g) Augmentasi Analitik & Penerokaan Data (Augmented Analytics & Data Discovery);
- (h) Blockchain;
- (i) Neuroteknologi (Neuro Technology); atau
- (j) Teknologi Biosains (Bioscience Technology).

3.2.5 Matlamat Pembangunan Mampan (SDGs – Sustainable Development Goals)

Setiap permohonan hendaklah **memenuhi salah satu (1)** daripada **18 Matlamat Pembangunan Mampan (SDGs)** seperti berikut:-

SDG 1 - Tiada Kemiskinan (No Poverty);

SDG 2 - Kelaparan Sifar (Zero Hunger);

SDG 3 - Kesihatan Baik dan Kesejahteraan (Good Health and Well-being);

SDG 4 - Pendidikan Berkualiti (Quality Education);

SDG 5 - Kesaksamaan Gender (Gender Equality);

SDG 6 - Air Bersih dan Sanitasi (Clean Water and Sanitation);

SDG 7 - Tenaga Berpatutan dan Bersih (Affordable and Clean Energy);
SDG 8 - Pekerjaan Yang Sesuai dan Pembangunan Ekonomi (Decent Work and Economic Growth);
SDG 9 - Industri, Inovasi dan Infrastruktur (Industry, Innovation and Infrastructure);
SDG 10 - Mengurangkan Ketidaksamaan (Reduced Inequalities);
SDG 11 - Bandar dan Masyarakat Mampan (Sustainable Cities and Communities);
SDG 12 - Penggunaan dan Pengeluaran Bertanggungjawab (Responsible Consumption and Production);
SDG 13 - Tindakan Terhadap Iklim (Climate Action);
SDG 14 - Kehidupan dalam Air (Life below Water);
SDG 15 - Kehidupan di Darat (Life on Land);
SDG 16 - Keamanan, Keadilan dan Pertubuhan Kukuh (Peace, Justice and Strong Institutions);
SDG 17 - Kerjasama demi Matlamat (Partnerships for the Goals); **atau**
Others - Kebahagiaan dan Keharmonian Masyarakat (Societal Harmony and Happiness).

3.3 TATACARA PERMOHONAN

Berikut adalah tatacara permohonan Geran RUTrans:

- 3.3.1 Program RUTrans perlu menghasilkan **Kertas Cadangan Penyelidikan Penuh lengkap dengan carta hubungan (*connectivity chart*) di antara setiap projek di bawah program. Kertas Cadangan Penyelidikan Penuh akan meliputi Program dan setiap Projek di bawah Program. Setiap projek mesti menyediakan Kertas Cadangan Penyelidikan Penuh yang meliputi aktiviti Penyelidikan dengan terperinci.**
- 3.3.2 Butir jayadiri (CV) seperti di **LAMPIRAN A** perlu disediakan oleh setiap penyelidik.
- 3.3.3 Pemohon diingatkan untuk melampirkan bersama bukti Direktori Kepakaran bagi Staf USM sahaja dan bukti Web of Science ResearcherID bagi Ketua Program dan Ketua Projek (**cerapan maklumat dari pautan Publons**).
- 3.3.4 Penyelidik bertanggungjawab untuk mengemaskini direktori kepakaran USM dan maklumat Publons untuk tujuan kemaskini penerbitan WoS terkini dan H-Index. Profil

direktori kepakaran USM (yang menggunakan Scopus) dan Publons penyelidik merupakan antara sumber rujukan bagi penilaian kepakaran penyelidik.

- 3.3.5 Kertas Cadangan permohonan bagi setiap projek hendaklah disemak, dinilai dan diperaku oleh PTJ masing-masing sebelum diserahkan kepada Ketua Program untuk disahkan di peringkat PTJ Ketua Program. **Hanya permohonan yang diserahkan melalui Pusat Tanggungjawab (PTJ) Ketua Program masing-masing akan diterima dan diproses.** Serahan projek individu tidak akan diterima dan diproses. Secara tidak langsung permohonan keseluruhan Program ditolak.
- 3.3.6 Kesemua kertas cadangan projek perlu **disatukan oleh Ketua Program, disemak oleh Ketua Program dan disahkan oleh PTJ Ketua Program** dan dikemukakan dalam bentuk **salinan lembut (softcopy)** oleh PTJ Ketua Program ke emel rasmi RCMO (rcmo@usm.my).
- 3.3.7 Program penyelidikan yang dicadangkan perlu **menjawab Panggilan (CALLS) dengan TEPAT dan hubungan (connectivity)** di antara satu projek dan satu projek yang lain haruslah **JELAS**. Kerangka keseluruhan program penyelidikan perlu dibuat dengan jelas merangkumi kesemua projek terlibat.
- 3.3.8 Permohonan Penyelidikan ini **tidak dibuka kepada Ahli Jawatankuasa yang terlibat di dalam pembangunan CALL KECUALI sebagai Penyelidik Bersama atau Mentor Program.**
- 3.3.9 Penyelidik di bawah **senarai hitam tidak dibenarkan** memohon.
- 3.3.10 Ketua Program atau Ketua Projek hanya dibenarkan untuk mengemukakan satu (1) permohonan Program atau projek sahaja pada setiap fasa pelawaan permohonan.

3.4 SYARAT PERMOHONAN SEBAGAI KETUA PROGRAM

- 3.4.1 Ketua Program mesti mempunyai rekod pencapaian Penyelidikan yang cemerlang seperti mana jadual 1 dibawah:

BIDANG	*BILANGAN PENERBITAN JURNAL WEB OF SCIENCE (WOS)	*H-INDEX (SCOPUS)	KETUA PENYELIDIK (GERAN LEPAS)
Sains dan Teknologi (S&T)	≥ 20	≥ 8	Pernah melengkapkan geran sebagai Ketua Penyelidik (seperti FRGS, RUI, LRGS, STG dan lain-lain Geran Dalam USM kecuali Geran Bridging Insentif) dan telah berjaya mencapai KPI yang ditetapkan.
Bukan Sains dan Teknologi (Non S&T)	≥ 10	≥ 4	

NOTA:

- Bilangan penerbitan boleh merangkumi atau termasuk penerbitan sebagai “main author, author, corresponding author”
- Ketua Program, Ketua Projek dan semua Penyelidik Bersama (daripada USM) perlu mengemukakan CV Kepakaran (boleh dicerapkan daripada pangkalan data <http://experts.usm.my/>). Mohon kemaskini maklumat kepakaran di PTJ masing-masing. Permohonan yang tidak lengkap tidak akan dipertimbangkan.

3.5 TEMPOH PENYELIDIKAN

Tempoh pelaksanaan geran RUTrans adalah **24 bulan atau 36 bulan, iaitu dua (2) tahun atau tiga (3) tahun sahaja**. Setiap projek perlu dijalankan serentak, iaitu tarikh mula dan tamat adalah sama bagi setiap projek di bawah satu Program.

3.6 SILING PERUNTUKAN

3.6.1 **Jumlah siling** bagi keseluruhan projek di bawah permohonan RUTrans adalah sebanyak **RM600,000.00**. Setiap projek perlu menyediakan bajet yang bersesuaian bagi mencapai matlamat penyelidikan yang dipohon. Kaedah pecahan untuk pembiayaan setiap projek adalah bergantung kepada persetujuan ketua-ketua projek di dalam Program.

3.6.2 Jumlah siling bagi satu Program tertakluk kepada bilangan projek seperti berikut:

NO.	BILANGAN PROJEK DALAM PROGRAM	JUMLAH SILING PERUNTUKAN (RM)
1	3 Projek	RM 360,000.00
2	4 Projek	RM 480,000.00
3	5 Projek	RM 600,000.00

Nota

- **Peruntukan Tahun Pertama hendaklah tidak melebihi 50% daripada jumlah yang diluluskan.** Setiap projek perlu menyediakan bajet yang bersesuaian bagi mencapai matlamat Penyelidikan yang dipohon.

3.7 HASIL PENYELIDIKAN

Jangkaan hasil penyelidikan, iaitu Indikator Kunci Pencapaian (KPI) Program perlu dinyatakan dalam Kertas Cadangan Penyelidikan Penuh RUTrans. Keseluruhan atau sebahagian hasil daripada Program dapat diadaptasi di dalam industri, agensi Kerajaan, NGO atau komuniti melalui pemindahan ilmu. Program mesti memberi manfaat secara terus kepada pemegang taruh yang terlibat seperti pengurangan kos, peningkatan kualiti dan pendapatan dan lain-lain manfaat yang boleh diukur.

3.7.1 Penerbitan

3.7.1.1 Setiap projek di bawah Program perlu **menerbitkan artikel dalam jurnal terindeks Web of Science (WoS)** seperti berikut:

- Bagi projek yang diketuai oleh penyelidik **gred VK7/VU dan ke atas, sekurang-kurangnya tiga (3) penerbitan dalam jurnal terindeks Q1/Q2 WoS.**
- Bagi projek yang diketuai oleh penyelidik **gred 11 hingga 15, sekurang-kurangnya dua (2) penerbitan dalam jurnal terindeks WoS dimana salah satu (1) daripada penerbitan tersebut mestilah terindeks jurnal Q1/Q2.**

(Nota: Penerbitan jurnal berindeks *Web of Science* (WoS) Q1-Q4 dalam Edisi *Emerging Sources Citation Index* (ESCI) tidak diambil kira sebagai output penerbitan.

- 3.7.1.2 Ketua Program perlu memastikan sekurang-kurangnya mana-mana **satu (1) projek di bawah RUTrans mempunyai kolaborasi** dengan industri, agensi kerajaan, NGO, komuniti, universiti antarabangsa atau RU lain dan perlu menghasilkan **penerbitan bersama artikel dalam jurnal terindeks dengan kolaborasi terlibat.**
- 3.7.1.3 Mengguna pakai **sekurang-kurangnya satu (1) kata kunci (keyword)** dan **satu (1) sub kata kunci (sub keyword) SDG** pada setiap penerbitan. Rujuk laman sesawang di bawah:
<https://elsevier.digitalcommonsdata.com/datasets/y2zyy9vwzy/1.U>
- 3.7.1.4 Universiti menggalakkan hasil penerbitan jurnal dengan memilih jurnal berwasit yang **tidak mempunyai Article Processing Charge (APC)** dahulu sebelum mencari jurnal yang memerlukan APC. Penyelidik diingatkan peruntukan geran **tidak boleh digunakan untuk membayar APC** kepada penerbit-penerbit berikut: ***Hindawi, MDPI dan Frontier berkuatkuasa 13 Julai 2023.***
(Note: *Hindawi journals have joined Wiley's open access journal portfolio*)
- 3.7.1.5 Semua hasil penerbitan dijalankan penyelidik yang menggunakan sumber geran RUTrans mesti menyatakan Universiti Sains Malaysia sebagai afiliasi.
- 3.7.1.6 Sila pastikan **nombor akaun/rujukan Geran RUTrans sahaja** dicatatkan pada *acknowledgement* penerbitan yang dihasilkan dengan jelas dalam setiap penerbitan. Nama Universiti juga perlu ditulis dengan penuh/lengkap iaitu '**Universiti Sains Malaysia**'.
- 3.7.1.7 **Contoh penghargaan** geran sama ada versi Bahasa Inggeris atau Bahasa Malaysia:

"This work was supported by the Universiti Sains Malaysia, Research University Transdisciplinary (RUTrans) Grant Scheme (Grant Number: R502-KR-RUT001-0001234567-K134)"

"Penghargaan kepada Universiti Sains Malaysia, Skim Geran Universiti Penyelidikan Transdisiplinari (RUTrans) (No. Geran: R502-KR-RUT001-0001234567-K134)

3.7.1.8 **Sekiranya penerbitan yang dihasilkan merakam penghargaan lebih dari satu geran berbeza termasuk RUTrans sebagai salah satu daripadanya, pengiraan hasil penerbitan akan dibahagi mengikut bilangan geran yang dinyatakan** kecuali penerbitan yang dinyatakan penghargaan bersama Geran Bridging Insentif/Geran Insentif (sekiranya berkaitan).

3.7.2 **Bakat**

3.7.2.1 Setiap projek di bawah Program disyaratkan untuk **melatih (enrolled)** sekurang-kurangnya **satu (1) orang Pelajar Siswazah Doktor Falsafah (PhD) ATAU Sarjana (MSc) Mod Penyelidikan (Sepenuh Masa).**

3.7.2.2 Bakat tersebut perlu dilantik sebagai Pembantu Penyelidik Siswazah (Graduate Research Assistant - GRA).

3.7.2.3 Tajuk tesis bakat tersebut mestilah berkaitan sepenuhnya atau sebahagian dengan tajuk projek berkaitan di bawah Program RUTrans.

3.7.2.4 Ketua Projek ataupun Penyelidik Bersama dari USM dalam projek penyelidikan tersebut mestilah Penyelia Utama (PU) bagi pelajar sama ada PhD ataupun Sarjana.

3.7.2.5 Ketua Projek bukan warganegara Malaysia mestilah melatih pelajar PhD atau pelajar Sarjana warganegara Malaysia sebagai GRA.

3.7.2.6 Bagi projek yang menghasilkan dua (2) orang bakat pelajar, salah

seorang bakat yang dilantik mestilah pelajar warganegara Malaysia.

- 3.7.2.7 Penyelidikan dan penghasilan bakat mestilah dilakukan dalam USM namun pelajar tidak dihalang untuk sangkutan di mana-mana makmal lain jika ada keperluan dan mengikut budibicara PU.

3.7.3 Harta Intelek (Intellectual Property) – Hak Cipta

- 3.7.3.1 Program disyaratkan **menghasilkan sekurang-kurangnya satu (1) hak cipta melalui dapatan dari geran ini.**
- 3.7.3.2 Sebarang proses atau produk baharu yang boleh dipatenkan hasil daripada kajian perlulah melalui Pusat Inovasi dan Perundingan (CIC). Semua harta intelek yang terhasil daripada geran ini adalah tertakluk kepada polisi IP Universiti Sains Malaysia.

3.8.4 Geran Luar

- 3.8.4.1 Ketua Program dan Ketua Projek serta semua ahli **digalakkan untuk memohon geran luar** seperti geran industri, antarabangsa atau nasional lain bagi memastikan kesinambungan projek penyelidikan ini.

4.0 PENILAIAN PERMOHONAN

Permohonan Geran RUTrans akan dinilai oleh satu Jawatankuasa Panel Penilai yang dilantik universiti.

5.0 Jawatankuasa Panel Penilai Universiti

Penilaian permohonan dilaksanakan oleh Jawatankuasa Panel Penilai yang dilantik Universiti.

- 5.0.1 Panel Penilai perlu meneliti kertas cadangan penyelidikan (proposal) yang dikemukakan mengikut kriteria penilaian dalaman yang ditetapkan dalam item 3.2;

- 5.0.2 Panel Penilai Universiti yang dilantik mestilah pakar dalam bidang dan sebolehnya **berpangkat Profesor dan/atau** mempunyai pengalaman dalam

penyelidikan dengan **h-Indeks (SCOPUS) sekurang-kurangnya 10 (Sains dan Teknologi) dan 6 (bukan Sains dan Teknologi);**

5.0.3 Setiap kertas cadangan penyelidikan perlu dinilai oleh sekurang-kurangnya tiga (3) orang Panel Penilai Universiti.

5.1 Kriteria Pemarkahan

Secara umum, pemarkahan kepada permohonan akan diberikan berpandukan kriteria berikut:

- 5.1.1 Kesempurnaan Permohonan (Completeness of Application);
- 5.1.2 Kepentingan Pernyataan Permasalahan (Importance of Problem Statement);
- 5.1.3 Kaedah Penyelesaian (Methods of Solving);
- 5.1.4 Hubungkait antara Projek (Connectivity of Projects);
- 5.1.5 Penemuan Saintifik Terbaharu (Novel Scientific Findings);
- 5.1.6 Kerelevanan terhadap SDG (Relevant to SDG)
- 5.1.7 Rekod Prestasi dan Kecekapan Ketua Program/Projek (Track Record and Competency of Team/Project Leader);
- 5.1.8 Merit Saintifik (Scientific Merit);
- 5.1.9 Penglibatan Rakan Kolaborasi (Involvement of Collaborators);
- 5.1.10 Ekosistem Penyelidikan dan Inovasi (Research and Innovation Ecosystem);
- 5.1.11 Penggunaan Prasarana Sedia Ada (Utilisation of Existing/Available Infrastructure).

6.0 PROGRAM PENYELIDIKAN

Semua projek penyelidikan dalam RUTrans perlu dilaksanakan bermula pada tarikh yang ditetapkan oleh USM. Pelaksanaan penyelidikan perlu dilaksanakan mengikut kertas cadangan penyelidikan RUTrans yang telah diluluskan Universiti. Penyelidik perlu mematuhi peraturan, syarat dan ketetapan RUTrans yang ditetapkan Universiti.

Sebarang perubahan atau pindaan terhadap kertas cadangan penyelidikan dalam tempoh geran bermula sehingga tamat geran perlu mematuhi tadbir urus yang telah ditetapkan oleh Universiti.

6.1 PERATURAN KEWANGAN

6.1.1 Peraturan Kewangan

Perbelanjaan projek yang terlibat/berkaitan dengan penyelidikan dan bertepatan dengan aktiviti penyelidikan sahaja dibenarkan. Ketua Program dan Ketua Projek perlu mematuhi prosedur semasa perolehan Universiti bagi setiap perbelanjaan.

Peruntukan boleh dibelanjakan mengikut jenis vot dan setiap projek perlu membuat perincian terhadap penggunaan dengan jelas dan mengikut peraturan yang telah digariskan di bawah. Peraturan ini perlu dibaca bersama dengan **Panduan Pengurusan Kewangan Penyelidikan USM 2023** yang telah dikeluarkan oleh Pejabat Bendahari, USM.

VOT	DEFINISI	CATATAN									
Vot B0111000 (Upah/Gaji dan Elaun GRA)	- Elaun bagi Pembantu Penyelidik Siswazah (GRA) Mod Penyelidikan sahaja. - Permohonan pelantikan GRA hendaklah menggunakan Borang Skim Siswazah Pembantu (SSP) yang boleh dimuat turun di pautan laman sesawang <i>research.usm.my</i>.	- Penetapan jumlah elaun GRA setiap peringkat pengajian adalah mengikut Tahun Pengajian sepertimana berikut: <table border="1"> <thead> <tr> <th>Bakat</th><th>Minimum</th><th>Maksimum</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Sarjana</td><td>RM1,700.00</td><td>RM2,300.00</td></tr> <tr> <td>PhD</td><td>RM1,900.00</td><td>RM2,800.00</td></tr> </tbody> </table> - Kegagalan Ketua Program dan Ketua Projek menggunakan peruntukan dalam tempoh Penyelidikan bukanlah alasan untuk melaksanakan pindahan vot dan sebarang pindahan adalah tertakluk kepada kelulusan RCMO.	Bakat	Minimum	Maksimum	Sarjana	RM1,700.00	RM2,300.00	PhD	RM1,900.00	RM2,800.00
Bakat	Minimum	Maksimum									
Sarjana	RM1,700.00	RM2,300.00									
PhD	RM1,900.00	RM2,800.00									
Vot B0221000 (Perjalanan & Pengangkutan)	Perjalanan bagi tujuan kerja lapangan dan menghadiri persidangan dalam atau luar negara.	Tidak melebihi RM5,000.00 bagi setiap projek untuk perjalanan menghadiri persidangan. - Permohonan maksimum RM8,000.00 untuk Program yang melibatkan kerja lapangan dan menghadiri persidangan. - Tujuan perjalanan adalah untuk menghadiri persidangan sebagai									

		pembentang sahaja. Persidangan tersebut mesti mempunyai penerbitan sekurang-kurangnya penerbitan prosiding dalam jurnal terindeks SCOPUS. Namun keutamaan perlu diberikan kepada persidangan yang mempunyai <i>Special Issues</i> di dalam jurnal berindeks WoS. Perjalanan hanya dibenarkan kepada penyelidik bersama USM sahaja. 4. Perjalanan untuk persidangan dibenarkan hanya sekali sahaja dalam tempoh aktif geran.
Vot B0223000 (Perhubungan dan Utiliti)	Perbelanjaan bagi penggunaan telefon, faks, pos dan lain lagi yang terlibat secara langsung dengan penyelidikan.	Hanya perbelanjaan yang berkaitan dengan penyelidikan sahaja dibenarkan.
Vot B0224000 (Sewaan)	Bagi peralatan, pengangkutan, bangunan dan barangan yang terlibat secara langsung dengan penyelidikan.	Hanya perbelanjaan yang berkaitan dengan penyelidikan sahaja dibenarkan.
Vot B0227000 (Bekalan & Bahan Bahan-bahan Lain)	Bahan mentah dan bahan berkaitan penyelidikan sahaja.	Hanya perbelanjaan yang berkaitan dengan penyelidikan sahaja dibenarkan. Setiap cadangan pembelian bekalan/bahan penyelidikan perlulah disertakan justifikasi dan sebut harga yang berkaitan.
Vot B0228000 (Penyelenggaraan dan Pembaikan Kecil yang Dibeli)	1. Perbelanjaan baik pulih & pengubahsuaian kecil bangunan, makmal, peralatan berkaitan penyelidikan. 2. Penyelenggaraan peralatan sedia ada juga dibenarkan.	Hanya perbelanjaan yang berkaitan dengan penyelidikan sahaja dibenarkan.
Vot B0229000 (Perkhidmatan Ikhtisas Dan Perkhidmatan Lain Yang Dibeli dan Hospitaliti)	1. Perkhidmatan seperti percetakan, honorarium, konsultasi, khidmat kepakaran, suntingan Bahasa, perkhidmatan pangkalan data. 2. Perkhidmatan khas seperti kos dan yuran persidangan, bengkel, bayaran	1. Pembayaran honorarium kepada Ketua Program, Ketua Projek atau Penyelidik Bersama tidak dibenarkan sama sekali. 2. Pembayaran honorarium kepada staf USM juga tidak dibenarkan. 3. Sebarang pembayaran honorarium

	penerbitan dll. 3. Permohonan pelantikan staf projek boleh dibuat melalui iRoRa (<i>Intelligent Appointment for Research Officer & Research Assistant System</i>) di pautan https://irora.usm.my.	kepada bukan pelajar USM perlu mendapatkan kelulusan RCMO. 4. Pembayaran honorarium merupakan bayaran ‘one-off’ bagi kerja-kerja yang telah dilaksanakan dalam sesuatu tempoh masa. Manakala, pembayaran yang berkala dan berkadar sama perlu menggunakan B0111000 dan penerima perlu dilantik di bawah Skim Siswazah Pembantu (SSP) Penyelidikan/GRA (merupakan pelajar Siswazah USM Sarjana/PhD Mod Penyelidikan sahaja atau iRORA (sekiranya penerima bukan merupakan pelajar Siswazah USM Mod Penyelidikan). 5. Pelajar di bawah outpun geran ini dibenarkan untuk mengikuti persidangan, seminar, bengkel atau sangkutan yang berkaitan dengan penyelidikan ini dalam tempoh geran aktif dengan menggunakan B0229000. Bagi persidangan, pelajar harus menjadi pembentang dan persidangan yang dibenarkan perlu menghasilkan kertas prosiding. Persidangan tanpa kertas prosiding tidak dibenarkan. Item ini perlu dinyatakan dalam kertas cadangan asal permohonan. Jumlah peruntukan adalah tidak melebihi RM3,000.00 termasuk yuran persidangan, kos perjalanan, bengkel, seminar, dan sangkutan sepanjang tempoh geran. 6. Peruntukan untuk pembayaran yuran penerbitan jurnal (APC) dihadkan sebanyak RM5,000.00/tahun dan RM1,000.00/setahun yuran suntingan (proof reading). APC dan bayaran suntingan tidak boleh melebihi RM10,000 setiap projek.
--	---	---

		7. APC tidak boleh dipertimbangkan untuk penerbit: Hindawi, MDPI dan Frontier berkuatkuasa 13 Julai 2023.
Vot A1435000 (Kelengkapan dan Peralatan)	Pembelian kelengkapan dan peralatan termasuk pembaikan. Melibatkan perolehan bernilai RM3,000.00 ke atas seunit.	1. Perlu kemukakan senarai justifikasi dan tiga (3) sebut harga yang terkini bagi setiap alatan. 2. Pihak Universiti boleh mengagihkan semula peralatan yang diluluskan di bawah geran ini seandainya terdapat penyelidik lain yang memerlukan peralatan tersebut selepas projek tamat.
Vot B0335000 (Kelengkapan dan Peralatan)	Pembelian kelengkapan dan peralatan termasuk pembaikan. Melibatkan perolehan bernilai kurang dari RM3,000.00 seunit.	
Vot A2339000 (Aset Tidak Ketara - Usia Guna Dapat Ditentukan)	Perbelanjaan aset yang boleh dikenalpasti tanpa kewujudan secara fizikal seperti perisian komputer, lesen perisian, pangkalan data, tanda dagangan, paten, hak cipta dan dll berkaitan.	
Vot A2439000 (Aset Tidak Ketara - Usia Guna Tidak Dapat Ditentukan)	Melibatkan perolehan bernilai RM3,000.00 ke atas seunit.	
Vot B0339000 (Aset Tidak Ketara)	Perbelanjaan aset yang boleh dikenalpasti tanpa kewujudan secara fizikal seperti perisian komputer, lesen perisian, pangkalan data, tanda dagangan, paten, hak cipta dan dll berkaitan. Melibatkan perolehan bernilai kurang dari RM3,000.00 seunit.	
Vot B0552000 (Bayaran-bayaran lain)	Perbelanjaan lain seperti pembaharuan lesen (cth: pembaharuan lesen perisian, lesen pengangkutan), caj bank dan cukai.	Hanya perbelanjaan yang berkaitan dengan penyelidikan sahaja dibenarkan.

7.0 KEPUTUSAN DAN PENAWARAN

7.1 Pemohon yang berjaya akan menerima surat tawaran geran bersama dengan nombor akaun geran. Ketua Program dan semua Ketua Projek perlu **menandatangani *Project Commitment Agreement (PCA)*** sebelum pengaktifkan geran dilaksanakan. Dokumen yang akan disertakan bersama surat tawaran geran adalah seperti berikut:

- 7.1.1 Garis Panduan Permohonan Dan Tadbir Urus Skim Geran Universiti Penyelidikan BerProgram (RUTrans)
- 7.1.2 LAMPIRAN C1 - Surat Akuan Menjalankan Penyelidikan
- 7.1.3 LAMPIRAN C2 - Borang Perakuan Penerimaan Geran

7.2 Pemohon selaku Ketua Program bersama Ketua Projek serta Penyelidik Bersama perlu membaca dan memahami kriteria keperluan Jawatankuasa Etika USM iaitu Jawatankuasa Etika Penyelidikan Manusia USM (JEPeM), Jawatankuasa Penjagaan & Penggunaan Haiwan USM (JKPPH-USM) dan Jawatankuasa Biokeselamatan USM (Biosafety).

JK BIOKESELAMATAN USM	JEPeM	JKPPH-USM
▪ Ketua Penyelidik dari USM. ▪ Peruntukan geran daripada USM. ▪ Penggunaan <i>Living Modified Organism (LMO)/rDNA (Genetically Modified Organism-GMO)</i> bagi penyelidikan yang dijalankan di dalam premis USM (termasuk keselamatan kakitangan makmal dan ahli-ahli lain).	▪ Ketua Penyelidik dari USM. ▪ Peruntukan geran daripada USM. ▪ Subjek atau sampel diperoleh daripada USM. ▪ Penyelidikan dijalankan di USM. ▪ Penyelidikan melibatkan subjek manusia (pesakit atau orang biasa). ▪ Penyelidikan melibatkan sampel manusia. ▪ Penyelidikan melibatkan data yang diperoleh dengan penggunaan manusia. ▪ Penyelidikan menggunakan produk <i>biological or non-biological</i> yang akan dikaji terhadap manusia.	▪ Ketua Penyelidik dari USM. ▪ Peruntukan geran daripada USM. ▪ Penggunaan haiwan bagi tujuan penyelidikan/ pengajaran yang dijalankan dalam USM. ▪ Penyelidikan yang melibatkan haiwan (makhluk hidup selain manusia).

7.3 PENANGGUHAN ATAU PEMBATALAN PENAWARAN BERSYARAT

Skim Geran RUTRANS 2025 V1

Makluman awal penawaran geran di bawah **kelulusan secara bersyarat akan ditangguhkan atau terbatal secara automatik** berdasarkan kriteria berikut:

7.3.1 Projek Yang Memerlukan Kelulusan Etika

Penawaran geran ini boleh ditangguhkan sekiranya kelulusan etika tidak diterima oleh RCMO dalam tempoh yang ditetapkan.

7.3.2 Tidak Menyerahkan Laporan Akhir

7.3.2.1 Penangguhan penawaran juga dilaksanakan sekiranya Ketua Program (dan Ketua Projek) tidak mengemukakan laporan akhir projek-projek lain (terutamanya geran/dana dalaman Universiti) yang telah tamat tempoh penyelidikan.

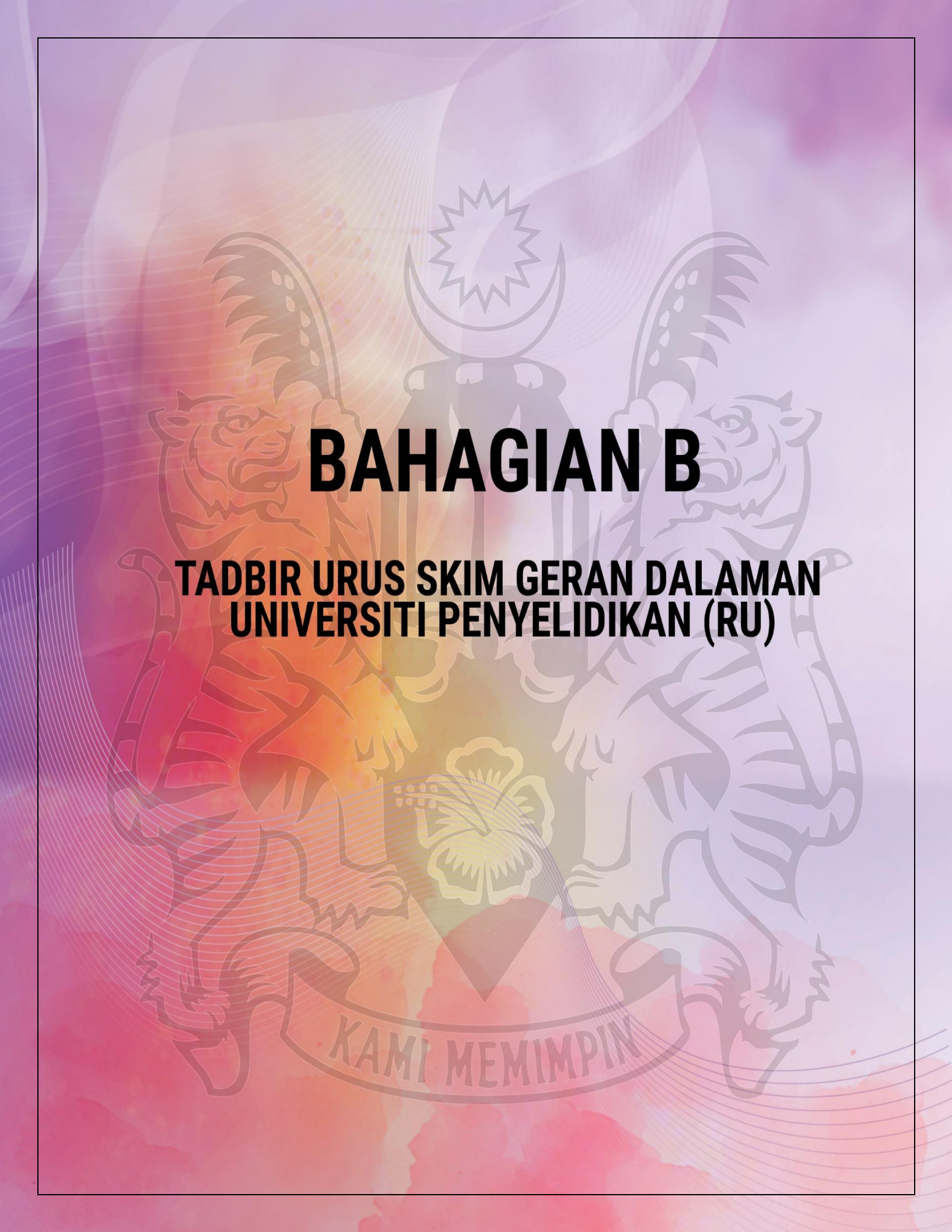
7.3.2.2 Sekiranya berlaku ketidakpatuhan bagi perkara tersebut dan Ketua Program/Ketua Projek tidak memenuhi tarikh tutup yang dimaklumkan dalam surat tersebut, Ketua Program/Ketua Projek berkemungkinan disenaraihitam dan secara automatik penawaran geran tersebut ditarik semula.

7.3.3 Tiada Maklum Balas Daripada Ketua Program

Penawaran geran ini akan terbatal secara automatik mengikut tarikh yang dinyatakan dalam surat makluman keputusan awal sekiranya tiada sebarang maklum balas daripada Ketua Program.

7.3.4 Penyelidik yang disenaraihitam oleh penaja luar

Penyelidik yang telah disenaraihitam oleh mana-mana penaja luar, termasuk agensi kerajaan, organisasi bukan kerajaan, syarikat swasta, atau yayasan dana penyelidikan, tidak dibenarkan untuk memohon, menerima, atau terlibat secara langsung dalam sebarang geran yang ditawarkan oleh penaja tersebut.



BAHAGIAN B

**TADBIR URUS SKIM GERAN DALAMAN
UNIVERSITI PENYELIDIKAN (RU)**

KAMI MEMIMPIN

1.0 PENGENALAN

Tadbir Urus Geran Dalam Universiti Penyelidikan (RU) merupakan dokumen rujukan dan panduan bagi tatacara pengurusan geran penyelidikan di bawah skim ini. Dokumen tadbir urus ini perlu dirujuk bersama dengan Garis Panduan Skim Geran Dalam RU serta Dasar dan Etika Penyelidikan USM bagi memastikan pelaksanaan dan pengurusan geran oleh penyelidik adalah lebih berkesan dan mengikut perancangan terutama perbatuan dan bajet.

Dokumen Tadbir Urus ini merangkumi perkara-perkara berikut:

1. Pengurusan Projek Penyelidikan;
2. Pengurusan Kewangan dan Perolehan;
3. Pemantauan Projek Penyelidikan;
4. Integriti dan Etika Penyelidikan

2.0 PENGURUSAN PROJEK PENYELIDIKAN

- 2.1 Pelaksanaan projek penyelidikan adalah berdasarkan objektif penyelidikan yang telah diluluskan oleh Jawatankuasa Panel Penilai Universiti. **Sebarang perubahan perlu mendapat persetujuan Ketua Program** dan wajib dimaklumkan kepada RCMO. Perubahan **hanya dibenarkan setelah mendapat kelulusan RCMO**.
- 2.2 Pertukaran tajuk projek, atau skop penyelidikan **tidak digalakkan** dan jika ada keperluan penilaian semula akan dilakukan dan **hanya dibenarkan tidak melebihi 6 bulan** selepas tarikh geran diluluskan.
- 2.3 Ketua Program dan Ketua Projek yang **tidak aktif** seperti bercuti belajar/bercuti sabatikal **melebihi tempoh 6 bulan** perlu melepaskan kedudukan sebagai Ketua Program atau Ketua Projek dan melantik Next Appointed Leader untuk meneruskan penyelidikan. Pelantikan ini perlu mendapatkan kelulusan daripada RCMO.
- 2.4 Ketua Program dan Ketua Projek **tidak dibenarkan menarik diri** daripada penyelidikan setelah geran dianugerahkan.

3.0 PENGURUSAN KEWANGAN DAN PEROLEHAN

Semua jenis pembelian melalui pesanan rasmi (PO)/tuntutan perlu dilakukan sebelum tarikh tamat tempoh projek penyelidikan. **Sebarang pembelian/tuntutan selepas tarikh tamat tempoh tidak akan dipertimbangkan.**

3.1 PENGUNAAN PERUNTUKAN

Ketua Program dan Ketua Projek **tidak dibenarkan** untuk menggunakan peruntukan geran bagi membuat pembelian dan penggunaan peruntukan yang **tidak berkaitan secara langsung** dengan **projek penyelidikan**.

3.2 TERMA RUJUKAN (TOR) PINDAHAN PERUNTUKAN ANTARA VOT

Ketua Projek diwajibkan memantau dan membuat perbelanjaan berdasarkan peruntukan yang telah diluluskan mengikut vot sahaja. Sebarang perbelanjaan bagi projek melebihi peruntukan yang telah diluluskan harus ditanggung oleh Ketua Projek tersebut. Peruntukan yang tidak habis digunakan dalam tempoh projek yang ditetapkan akan LUPUT.

Ketua Projek perlu memastikan perbelanjaan dilakukan mengikut perincian yang dinyatakan di dalam kertas cadangan. Kegagalan menggunakan peruntukan setelah geran dianugerahkan boleh dikira sebagai projek gagal.

3.2.1 TOR PINDAHAN VOT

- a) Perbelanjaan geran adalah secara kawalan vot. Permohonan pindahan vot boleh dipertimbangkan atau diluluskan sekiranya terdapat keperluan yang jelas dengan kekerapan yang munasabah.
- b) **Pindahan peruntukan ke vot baharu** hanya **dibenarkan** selepas **enam (6) bulan** dari tarikh pengaktifan projek.
- c) **Tidak dibenarkan** membuat **pemindahan dana** daripada satu projek ke satu projek yang lain.
- d) **Tidak dibenarkan membuat pindahan masuk ke dalam Vot 21000** kecuali bagi tujuan pengumpulan data sepertimana Kertas Cadangan Asal bersama justifikasi yang kukuh.

- 3.2.2 Ketua Program dan Ketua Projek **tidak dibenarkan** untuk menggunakan peruntukan geran bagi membuat pembelian dan penggunaan peruntukan yang **tidak berkaitan secara langsung** dengan **projek penyelidikan**.

Pembelian dan penggunaan peruntukan yang **tidak dibenarkan** seperti berikut:

- a) Pembelian bahan rujukan dan seumpamanya;
- b) Pembelian peralatan ICT dan komunikasi (seperti telefon bimbit/komputer riba) ;
- c) Pembayaran bil utiliti/telekomunikasi termasuk langganan sebarang bentuk perkhidmatan internet;
- d) Pembelian peralatan pejabat (seperti alat tulis/kertas/meja/kerusi dan seumpamanya);
- e) Pembelian peralatan storan (seperti *external hardisk/pendrive/CD* dan seumpamanya);
- f) Pembayaran sewaan ruang/fasiliti di Institusi masing-masing;
- g) Penganjuran persidangan, simposium dan lain-lain berkaitan;
- h) Pameran atau pertandingan inovasi;
- i) Penggunaan peruntukan geran bagi caj pengurusan/pentadbiran; dan
- j) Pembayaran pemfailan harta intelek dan seumpamanya; dan
- k) Lain-lain pembelian yang tidak berkaitan secara langsung dengan projek penyelidikan.

4.0 PEMANTAUAN PROJEK PENYELIDIKAN

4.1 Pemantauan Berjadual

- 4.1.1 Setiap Program dan projek penyelidikan tertakluk kepada pemantauan sepanjang tempoh geran aktif. Serahan laporan kemajuan (*progress report*) ke RCMO dilaksanakan **setiap dua belas (12) bulan** mengikut tempoh eksesais yang telah ditetapkan.
- 4.1.2 Pemantauan dijalankan **dua (2) kali setahun** mengikut tempoh eksesais yang telah ditetapkan seperti berikut:

BULAN EKSESAIS	BUTIRAN
Eksesais Jun	Geran aktif yang telah mencapai tempoh seperti berikut: 12/24/36 bulan dari tarikh mula geran dalam tempoh April hingga September akan dinilai secara dokumentasi atau dijemput untuk membentangkan pencapaian kepada Jawatankuasa Pemantauan .
Eksesais Disember	Geran aktif yang telah mencapai tempoh 12/24/36 bulan dari tarikh mula geran dalam tempoh Oktober hingga Mac akan dinilai secara dokumentasi atau dijemput untuk membentangkan pencapaian kepada Jawatankuasa Pemantauan .

4.1.3 Pemantauan Tidak Berjadual

Namun pemantauan tidak berjadual boleh dilakukan jika terdapat keperluan dan sebarang persoalan yang timbul semasa penyelidikan dilakukan. Pemantauan tidak berjadual juga boleh dilakukan sekali dengan lawatan tapak.

4.2 Jawatankuasa Pemantauan Universiti

- 4.2.1 Setiap projek perlu melaporkan secara terperinci pelan tindakan untuk mencapai hasil penyelidikan yang telah ditetapkan mengikut projek masing-masing. Borang Laporan Kemajuan perlu dihantar menerusi emel (rcmo@usm.my) secara salinan lembut (softcopy).
- 4.2.2 Laporan kemajuan akan dibentangkan kepada Jawatankuasa Pemantauan bagi menilai kemajuan carta perbatuan (milestone) dan prestasi perbelanjaan geran.

4.2.3 Semua laporan perlu dinilai tahap kemajuan projek dengan status seperti berikut:

Status Projek	Tahap Kemajuan
Sangat Baik	Maju dengan amat baik
Baik	Mengikut jadual
Kurang Memuaskan	Lewat mengikut jadual;
Bermasalah	• Perlu Pemantauan Lebih Teliti • Projek tidak berjalan, perbelanjaan tidak digunakan, tidak menghantar laporan kemajuan dll berkaitan; dan • Projek dicadangkan untuk ditamatkan (sekiranya telah menerima amaran)

4.2.4 Ketua Projek boleh dikenakan penalti sekiranya gagal mematuhi perkara seperti berikut:

- (a) Tidak menghantar laporan kemajuan (pada tarikh yang telah ditetapkan oleh RCMO;
- (b) Tidak hadir pembentangan prestasi jika dipanggil tanpa justifikasi yang kukuh;
- (c) Tidak menunjukkan sebarang kemajuan dalam mencapai KPI geran.
- (d) Tidak mencapai KPI/serahan penyelidikan yang dipersetujui;
- (e) Tidak memulakan penyelidikan atau tidak berjaya menyelesaikan penyelidikan atas sebab-sebab yang tidak dinyatakan secara jelas dan tiada surat pemakluman kepada RCMO melalui pejabat dekan atau pengarah di PTJ.

4.2.5 Sekiranya didapati pencapaian carta perbatuan dan/atau prestasi perbelanjaan peruntukan **geran tidak memuaskan atau geran tersebut tidak mencapai hasil yang relevan**, Jawatankuasa Pemantauan boleh mencadangkan geran tersebut untuk **DIBEKUKAN atau DITAMATKAN**. Keputusan ini akan dibentangkan untuk kelulusan peringkat Universiti.

4.2.6 Peruntukan geran yang telah diluluskan akan diagih dan diberikan mengikut **tahun semasa** dalam tempoh geran diluluskan. Agihan tahun berikutnya hanya dibuat setelah mendapat perakuan daripada Jawatankuasa Pemantauan.

4.2.7 Kegagalan untuk mengemukakan laporan kemajuan boleh menyebabkan semua projek di bawah Program dibekukan sehingga laporan berkenaan dikemukakan atau ditamatkan selepas dua (2) kali peringatan dihantar.

- 4.2.8 Kesemua ahli Program (Ketua Program, Ketua Projek dan Penyelidik Bersama) **WAJIB** hadir ke pembentangan.
- 4.2.9 Setiap kelulusan dan pembelian aset/inventori perlu dikemukakan semasa pemantauan Geran RUTrans. Setiap pembelian aset/inventori perlu melalui PTJ (setiap aset/inventori di PTJ adalah di bawah tanggungjawab Pegawai Aset PTJ) untuk tujuan penerimaan, pendaftaran, pemantauan dan rekod PTJ

5.0 PELANJUTAN GERAN

- 5.1 **Pelanjutan tempoh geran tidak digalakkan** bagi tujuan pelaksanaan amalan terbaik. Sekiranya ada keperluan kritikal, Ketua Program bertanggungjawab untuk membuat permohonan pelanjutan dengan mengisi borang HEPG **enam (6) bulan sebelum tarikh tamat tempoh geran**. Program yang diluluskan pelanjutan tempohnya, secara automatik akan melanjutkan tempoh projek penyelidikan.
- 5.2 **Permohonan selepas tarikh tamat tempoh geran tidak akan dipertimbangkan.**
- 5.3 **Permohonan pelanjutan projek secara berasingan tidak dibenarkan.**
- 5.4 **Tempoh maksima** yang dibenarkan untuk pelanjutan satu Program ialah selama **enam (6) bulan sahaja**.

6.0 PENUTUPAN/PENAMATAN GERAN

- 6.1 Ketua Program dan Ketua Projek bertanggungjawab untuk menutup geran yang telah diluluskan dengan menghantar laporan akhir yang boleh dimuat turun melalui laman web Bahagian Penyelidikan & Inovasi (<https://research.usm.my>). Laporan akhir ini perlu dikemukakan dalam tempoh tidak melebihi **tiga (3) bulan selepas tamat tempoh** geran ke RCMO. Laporan akhir yang tidak lengkap atau tidak ditandatangani tidak diterima dan akan dikembalikan semula sehingga syarat tersebut dipenuhi. **Laporan akhir perlu dikemukakan secara berpusat melalui Ketua Program (tidak dibenarkan serahan secara berasingan).**
- 6.2 Semua pembelian aset/inventori perlu diisytihar dan dikembalikan (melalui **Borang Penyerahan Aset/Inventori dan salinan Kew.PA-2/Kew.PA-3**) sebagai alatan guna sama yang diletakkan di bawah pengawasan PTJ masing-masing dan merupakan hak milik USM.

- 6.3 Bagi **pertukaran lokasi alatan/pelupusan/kehilangan harta** yang telah didaftarkan di bawah PTJ semasa pembelian/perolehan melalui peruntukan projek/geran perlulah melalui prosedur semasa Universiti melalui Jabatan Bendahari.
- 6.4 **Kegagalan mengemukakan Laporan Akhir Geran** akan menjejaskan permohonan baharu Geran Dalam Universiti pada masa depan. **Ketua Program termasuk Ketua Projek boleh disenarai hitam** sekiranya laporan tersebut tidak dikemukakan selepas dua (2) peringatan dihantar. **Geran akan ditutup secara automatik dengan status TUTUP (SENARAI HITAM) dalam Sistem HCMS (Human Capital Management System).**
- 6.5 **Kegagalan untuk Ketua Projek mencapai KPI** yang ditetapkan boleh menjejaskan permohonan baharu Geran Dalam Universiti pada masa depan serta Ketua Projek boleh **disenarai hitam sekiranya masih tidak memberikan bukti dokumen dalam suatu tempoh yang telah ditetapkan oleh Universiti.**
- 6.6 Ketua Program, Ketua Projek, Penyelidik Bersama dan semua yang terlibat dengan geran/projek adalah tertakluk kepada Akta Universiti dan Kolej Universiti 1971, Perlembagaan Universiti Sains Malaysia, Statut, Akta, Peraturan, Pekeliling, Syarat, Dasar dan Etika Penyelidikan USM, Polisi Harta Intelek Universiti, Peraturan Pengurusan Kewangan Penyelidikan Universiti dan Peraturan-Peraturan lain yang berkuatkuasa di Universiti Sains Malaysia.

7.0 INTEGRITI DAN ETIKA PENYELIDIKAN

- 7.1 Ketua Projek disarankan untuk **mengamalkan penyelidikan beretika** dalam menghasilkan penyelidikan yang asli dan berkualiti. Penyelidikan yang dilaksanakan perlu berdasarkan amalan dan budaya penyelidikan yang baik seperti berikut:
- a) Menjalankan penyelidikan secara jujur dan berintegriti (termasuk mengelakkan *conflict of interest*);
 - b) Menghormati subjek penyelidikan (manusia, haiwan, persekitaran) yang digunakan;
 - c) Menggunakan dana secara berhemah; dan
 - d) Mengiktiraf peranan dan sumbangan semua pihak yang terlibat dalam penyelidikan.

7.2 Ketua Projek disarankan untuk **mengelakkan salah laku** dalam penyelidikan seperti berikut:

- a) Melaporkan dapatan kajian secara tidak jujur termasuk mereka-reka data, mengubah suai data, kecuiaan dalam pengumpulan dan analisa data, melaporkan sebahagian dapatan dan memanipulasi data bagi tujuan penipuan;
- b) Memalsukan dan menyeleweng penyelidikan termasuk kemajuan penyelidikan, membuat kenyataan yang keterlaluan dan mengetepikan laporan kajian terdahulu;
- c) Menyalahguna dana penyelidikan atau tidak mengikut tatacara perolehan dan kewangan yang telah ditetapkan;
- d) Menyalahguna data dan dapatan penyelidikan untuk tujuan negatif;
- e) Menciplak iaitu membentang, memetik, menyalin, memparafrasa atau menyebarkan idea, imej, proses, karya, data, perkataan sendiri atau orang lain atau sumber tanpa memberi perakuan, rujukan atau petikan yang betul kepada sumber asalnya. Penyelidik perlu mematuhi Dasar Universiti terhadap ciplakan. Dasar ini boleh dirujuk di **USM Policy on Plagiarism/Dasar Universiti Sains Malaysia Terhadap Ciplakan**. Universiti mengambil berat setiap aduan dan kesalahan berkaitan ciplakan dan sekiranya terbukti bersalah, Universiti boleh mengenakan hukuman tatatertib yang setimpal.

7.3 Ketua Projek perlu mematuhi perkara-perkara yang telah digariskan dalam panduan dan pautan berikut:

Malaysia Code of Responsible Conducting Research (MRCR)

<http://www.might.org.my/download/the-malaysian-code-of-responsible-conduct-in-research/>

Dasar & Etika Penyelidikan USM 2022

https://research.usm.my/index.php?option=com_content&view=article&id=686&Itemid=746

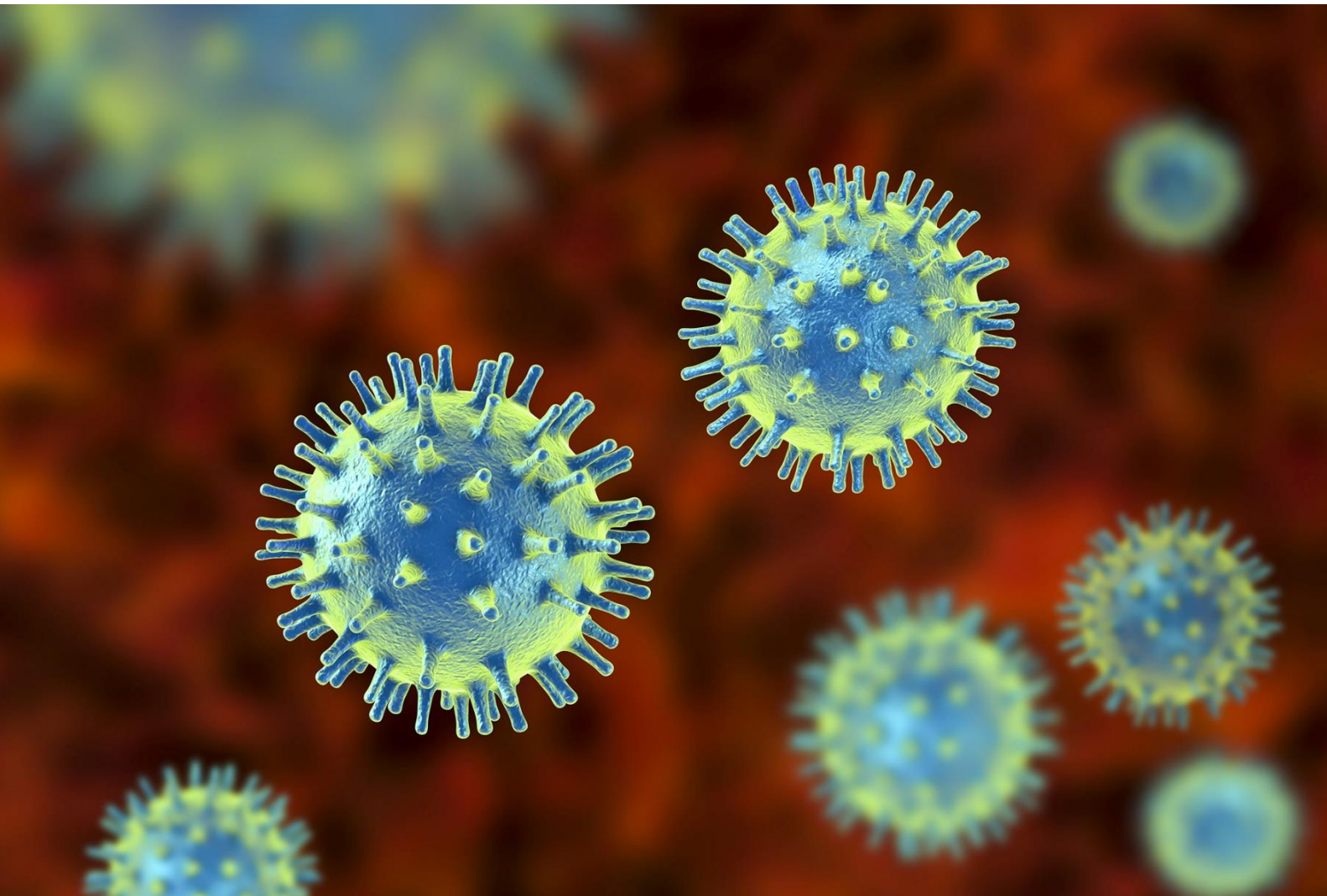
**Pejabat Pengurusan dan
Kreativiti Penyelidikan (RCMO)
Bahagian Penyelidikan dan Inovasi
Universiti Sains Malaysia**

www.research.usm.my

Pemangkin Penyelidikan Berimpak

CALLS FOR PROPOSALS RUTRANS 2025

CALL 1



TOPIC

Innovations in Global Health: Transdisciplinary Research for Disease Risk Reduction, Early Detection, and Disability Impact Mitigation

THEME	Clinical Sciences Health Sciences
TOPIC	Innovations in Global Health: Transdisciplinary Research for Disease Risk Reduction, Early Detection, and Disability Impact Mitigation
CALL	Today's complex global health challenges that span across communicable and non-communicable diseases, disability, and environmental threats demand approaches that transcend traditional disciplinary boundaries. Despite progress in some areas, the world remains off-track to meet SDG 3 targets for ensuring health and well-being for all. The persistent siloed approaches to health research have created critical knowledge gaps in understanding the interconnections between disease processes, environmental factors, and social determinants. Communicable and non-communicable diseases, traditionally studied separately, share risk factors and frequently co-exist, yet integrated approaches remain limited. Rising disability rates further necessitate comprehensive prevention and management strategies spanning the entire health continuum. Artificial intelligence offers transformative potential for disease risk prediction, early detection, and disability management optimization. However, its application often occurs in technological isolation, disconnected from contextual understanding needed for meaningful impact. Transdisciplinary research aligns with both global frameworks like SDG 3 and national priorities such as the 10-10 Malaysian Science, Technology, Innovation and Economy (MySTIE) agenda. This approach can simultaneously address health challenges while contributing to socioeconomic transformation and innovation capacity. This call aims to develop a transdisciplinary framework that catalyzes innovation across boundaries to create effective, equitable solutions to pressing global health challenges. By integrating expertise from diverse fields, we seek to transform how health problems are addressed and to reduce disease risk, enable earlier detection, and mitigate disability while supporting both SDG 3 and strategic national frameworks like MySTIE.
KEY RESEARCH AREAS	Transdisciplinary research is vital for addressing complex health and disability challenges by integrating diverse knowledge across traditional boundaries, leading to innovative prevention strategies, detection methods, and improved management approaches. 1. Non-Communicable Diseases and Communicable Diseases 2. Diagnostic Tools: Point-of-care multipathogen platforms, AI-powered diagnosis and digital biomarkers, 3. Personalized Medicine and AI: Molecular and genomic approaches, clinical decision support systems

	4. Robotic and Digital Health: Rehabilitation robotics and telehealth and telemedicine, e-health applications 5. Health Systems Strengthening: Integrated care models; climate-adaptive health infrastructure, health-financing 6. One Health Approaches: Integrated human-animal-environmental surveillance; ecosystem management for disease prevention	
EXPECTED OUTCOME	1. Integrated Risk Prediction Systems: cutting-edge frameworks combining environmental, genetic, behavioral, or social data to identify high-risk individuals before disease onset, enabling targeted interventions and minimizing health costs. 2. Accelerated Diagnostic Platforms: AI powered point-of-care technologies providing rapid, accurate diagnosis across various conditions, reducing diagnostic delays, preventing disease progression to costly advanced disease stages. 3. New Treatment and Adaptive Rehabilitation Ecosystems: Pharmacologic and non-pharmacologic treatments, personalized disability management systems combining digital therapeutics, robotics, and/or community support to maximize recovery, reducing long-term care expenses and to enable workforce participation among previously disabled individuals.	
MAXIMUM CEILING	RM 600,000.00/programme	
TARGETED STAKEHOLDES	Targeted stakeholders that can benefit from the Outcome/Impact throughout this program: 1. Researchers and Scientists: Researchers stand to gain from novel findings, new technologies and collaborative research and insights generated by innovative solutions and practices. 2. Industry and Industrial Associations: Benefit from access to scalable and advanced resources, technology and technical solutions 3. Government Ministries and Regulatory Agencies: Benefiting from networking, new solutions and policies, and interventions that support the Malaysia Health Research Priorities , the National Policy on Science, Technology and Innovation (DSTIN) and innovation-driven economy goals. 4. Local Communities: Communities affected by communicable, non-communicable disease, primary and family health threats, oral health challenges and inequality and inaccessibility to health system delivery.	
APPLICATION	Application Method	The application for the Transdisciplinary Research University Grant Scheme (RUTrans) 2025 can be accessed at www.research.usm.my
	Closing Date	16 July 2025, Wednesday, 5.00pm
	Application Guideline	Applicants should refer to the Guidelines for the Transdisciplinary Research University Grant Scheme 2025 at www.research.usm.my before being submitted to RCMO.

CALL 2



TOPIC

Cutting-Edge Technology for Sustainable
Environmental Remediation

THEME	Technological Advances Advanced Materials Environmental
TOPIC	Cutting-Edge Technology for Sustainable Environmental Remediation
CALL	The accelerating pace of industrialization, urban development, and unsustainable consumption has led to severe environmental degradation. These issues are further exacerbated by the impacts of climate change and threatening ecological balance and human health. Addressing these challenges is central to achieving several United Nations Sustainable Development Goals (SDGs) such as SDG 9, SDG 12 and SDG 13. Despite ongoing efforts, existing environmental remediation and pollution control technologies often suffer from limitations such as low efficiency, high energy demand, limited selectivity, and the generation of secondary pollutants. A critical technological bottleneck lies in the lack of robust, cost-effective, and multifunctional materials/technologies capable of performing under complex and harsh environmental conditions. In this context, next-generation technological advances will offer superior performance for environmental protection, while also enabling scalable and sustainable design. Solutions should be supported by local knowledge, practically implementable, and capable of delivering measurable impact on communities, ecosystems, and governance frameworks, 10-10 MySTIE.
KEY RESEARCH AREAS	Research and innovation must focus on the establishment of unique technology for environmental remediation that are relevant to Malaysia and other tropical regions. Proposals are expected to be interdisciplinary and can make tangible impacts in real-world environmental settings. Focus areas may include but are not limited to: - Enhancing the efficiency of pollution removal and resource recovery processes and/or ; - Developing energy-efficient and low-carbon technologies and/or ; - Integrating digital or AI-enabled tools for monitoring, control, and performance optimization and/or ; - Ensuring environmental safety, scalability, and economic viability of the developed technologies.
EXPECTED OUTCOME	- Transdisciplinary research and innovative solutions lead to the development of new technology with enhanced capabilities for environmental remediation. - Possible wealth creation in terms of value-added products/technology or business opportunities from the effective solution developed. - Local approach to effectively address the problem with international relevance.
MAXIMUM CEILING	RM 600,000.00/programme

TARGETED STAKEHOLDES	Targeted stakeholders that can benefit from the Outcome/Impact throughout this program 1. Government Ministries and Regulatory Agencies: Benefiting from advanced R&D outputs that support the National Policy on Science, Technology and Innovation (DSTIN) and innovation-driven economy goals. 2. Researchers and Scientists: Researchers stand to gain from new technologies and collaborative research and insights generated by innovative solutions and practices. 3. Industry and Industrial Associations: Benefit from access to scalable, advanced materials-based solutions for pollution mitigation and resource recovery. 4. Local Communities: Communities affected by pollution benefit directly from cleaner, safer, and more efficient environmental remediation technologies.	
APPLICATION	Application Method	The application for the Transdisciplinary Research University Grant Scheme (RUTrans) 2025 can be accessed at www.research.usm.my
	Closing Date	16 July 2025, Wednesday, 5.00pm
	Application Guideline	Applicants should refer to the Guidelines for the Transdisciplinary Research University Grant Scheme 2025 at www.research.usm.my before being submitted to RCMO.

CALL 3



TOPIC

Strengthening Water Resilience through
Transdisciplinary Innovations for Climate
Adaptation

THEME	Climate Change Water Security Emerging Pollutants
TOPIC	Strengthening Water Resilience through Transdisciplinary Innovations for Climate Adaptation
CALL	This call seeks integrative, transdisciplinary research to address critical water-related impacts of climate change. These include increasing water scarcity, degradation of freshwater quality, urban and rural flooding, stormwater mismanagement, salinization, and contamination by conservative and emerging pollutants such as microplastics, PFAS, PPCPs. The objective is to develop innovative solutions, traversing products, technologies, policy mechanisms, and community-based strategies that contribute meaningfully to SDG 6 (Clean Water and Sanitation) and SDG 13 (Climate Action). The technological and societal challenge lies in designing scalable, inclusive, and sustainable interventions that protect water resources and ensure equitable access in the face of a changing climate. Solutions should be grounded in science, supported by local knowledge, practically implementable, and capable of delivering measurable impact on communities, ecosystems, and governance frameworks, 10-10 MySTIE. This call invites researchers to forge transdisciplinary partnerships to generate impactful water innovations that build adaptive capacity, increase resilience, and promote sustainable water management across Malaysia and other tropical, climate-vulnerable regions.
KEY RESEARCH AREAS	Research and innovation must focus on developing integrated and novel approaches to water-related climate challenges relevant to Malaysia and similar tropical economies. Areas of focus may include but are not limited to: • Smart water infrastructure and technology • Integrated watershed and stormwater management • Nature-based solutions for water retention and purification • Climate-resilient agriculture and water use efficiency • Groundwater sustainability and recharge strategies • Pollution control and treatment (including microplastics and emerging contaminants) • Community-led and indigenous water governance models • Decision-support systems for water planning and early warning • Integrated water resource management • Flood and stormwater mitigation strategies • Nature-based solutions for water purification and retention • Sustainable water infrastructure (e.g nonrevenue water) • Community-based water adaptation practices • Smart technologies for water monitoring (e.g nonrevenue water) and governance • Groundwater sustainability
EXPECTED OUTCOME	1. Transdisciplinary research and innovation solutions that enhance water system resilience while protecting community well-being and livelihoods.

	2. Demonstration of tangible benefits, scalable solutions for water security under climate stress including improved water quality, access, and management. 3. Locally grounded solutions and approaches with potential for regional or global application.	
MAXIMUM CEILING	RM 600,000.00/programme	
TARGETED STAKEHOLDERS	1. Communities Impacted by Water Insecurity: Including those affected by droughts, floods, pollution, and waterborne diseases. 2. Governments and Policymakers: For climate-resilient water planning, infrastructure investment, and regulatory development. 3. Environmental and non-profits organizations: Focused on climate adaptation, water access, and sustainable development and to implement water security and disaster preparedness programs. 4. Researchers and Academics: Across hydrology, climate science, public health, social science, governance, engineering and technology. 5. Businesses and Industries: Especially in agriculture, water supply, construction, and manufacturing sectors that depend on sustainable water resources. 6. International Organizations: Focused on water and climate goals, such as UN Water, UNEP, and global NGOs. 7. Educational Institutions: For research training, curriculum enhancement, and student engagement in water issues. 8. General Public: Who will benefit from increased water security, awareness, and behavioural change toward sustainability.	
APPLICATION	Application Method	The application for the Transdisciplinary Research University Grant Scheme (RUTrans) 2025 can be accessed at www.research.usm.my
	Closing Date	16 July 2025, Wednesday, 5.00pm
	Application Guideline	Applicants should refer to the Guidelines for the Transdisciplinary Research University Grant Scheme 2025 at www.research.usm.my before being submitted to RCMO.

CALL 4



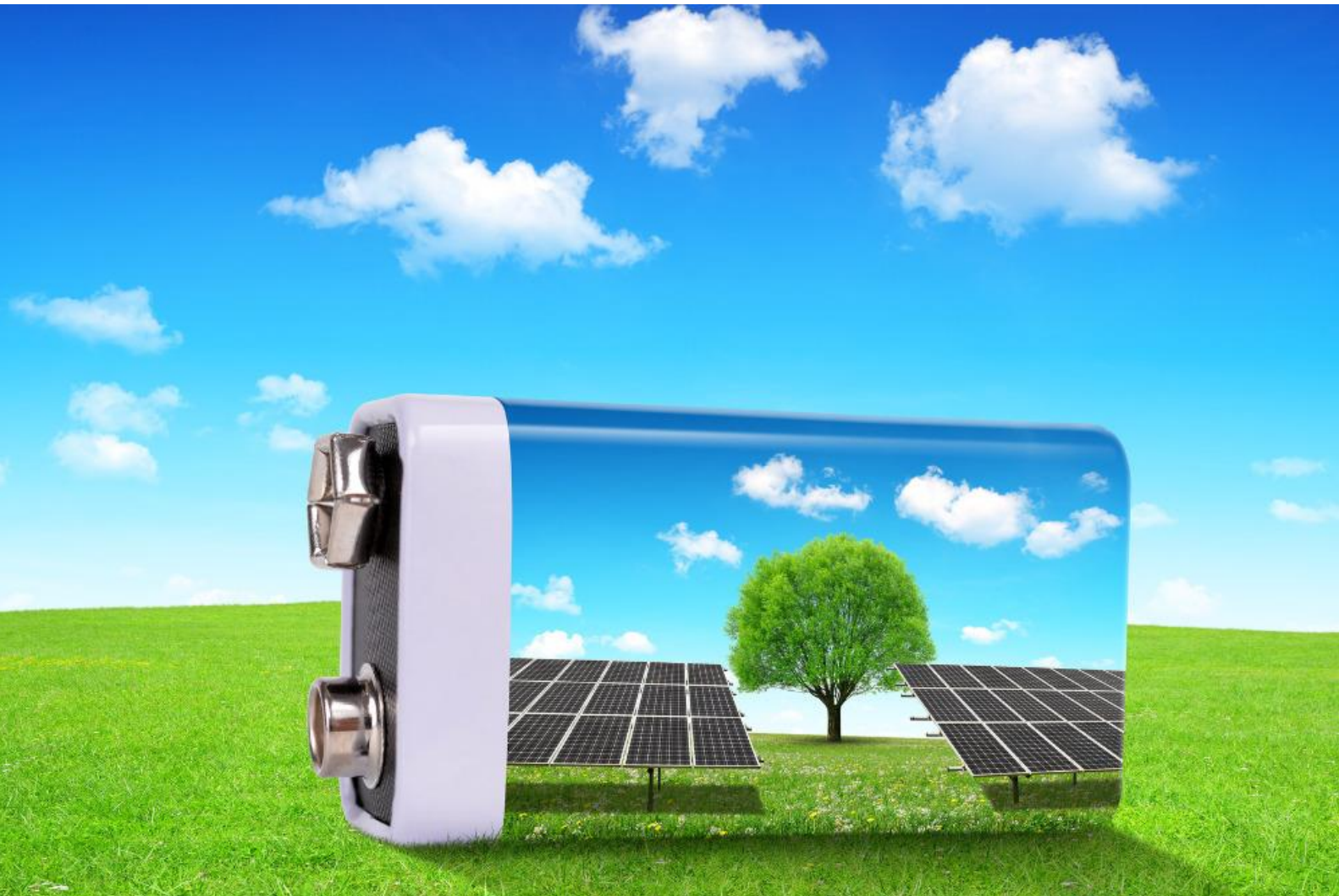
TOPIC

Addressing Social Inequalities Utilising the
Malaysia MADANI Policy Framework

THEME	Knowledgeable Civil Society Social Wellbeing
TOPIC	Addressing Social Inequalities Utilising the Malaysia MADANI Policy Framework
CALL	This call invites proposals that will potentially offer transformative responses to the complex impacts of inequality on social development and wellbeing, particularly through utilising the Malaysia Madani policy framework as well as framework arising from Malaysia's commitments to regional and international instruments. Inequality is a long-term threat to social and economic development, efforts towards poverty reduction and society's and individual's sense of fulfilment, wellbeing and self-worth. Persistent inequality is a hindrance to the achievement of sustainable development, thus, reducing inequalities (SDG 10) is a specific goal of the United Nations' 2030 Agenda for Sustainable Development. In addition, eradicating discrimination, which is a key factor for inequality, and promoting equality form targets of several other Sustainable Development Goals (SDGs) including SDG 1 (No poverty), SDG 2 (Zero Hunger), SDG 3 (Good Health and Wellbeing), SDG 4 (Quality Education), SDG 5 (Gender Equality), SDG 8 (Decent Work and Economic Growth), SDG 11 (Sustainable Cities and Communities) and SDG 16 (Peace, Justice and Strong Institutions). Recently, the Malaysian government launched a policy framework, Malaysia Madani, which consists of six pillars (Sustainability, Good Wellbeing, Creativity, Respect, Confidence and Perfection in Goodness) to achieve a civilised, advanced and inclusive Malaysia. Addressing inequalities is an important action to fulfil the requirements of the framework pillars. Universiti Sains Malaysia's APEX Agenda, introduced in 2008, is broadly consistent with the Malaysia Madani framework. The APEX Agenda comprises nine thrusts: The Future, Uniqueness, Sustainability, Universality, Humanity, Sacrifice, Change and Wellness). Addressing social inequalities is also cognisance with many of these thrusts. This call seeks proposals that address multiple forms of social inequalities, with a view to offering sustainable solutions to achieving equality and justice for all. In responding to the government's Malaysia Madani's policy framework, the solutions and responses must be sustainable, provide implementable strategies and action plans and create transformative knowledge and discourses to the issue of social inequalities.
KEY RESEARCH AREA	Research and Innovation must focus on the comprehensive, trans- and interdisciplinary discourses of problems, research design, engagement with stakeholders and the outcomes of viable solutions to inequality issues. The outcomes must demonstrate long-term applicability, beyond research and academic utility and must have the potential of transforming policy, practice and norms in society towards reducing and eradicating different forms of inequalities.

EXPECTED OUTCOME	Significant Impact to Stakeholders such as product innovation, added value, cost reduction, quality improvement, income etc. 1. Transdisciplinary new knowledge and discourses including production of localised knowledge 2. Innovative and transformative solutions and responses that will have policy impact 3. Sustained engagement with key stakeholders to ensure change beyond project period	
MAXIMUM CEILING	RM 600,000.00/programme	
TARGETED STAKEHOLDES	Targeted stakeholders that can benefit from the Outcome/Impact throughout this program 1. Vulnerable/ disadvantaged communities 2. Government (federal, state, local) 3. Industry 4. Civil society (including academia)	
APPLICATION	Application Method	The application for the Transdisciplinary Research University Grant Scheme (RUTrans) 2025 can be accessed at www.research.usm.my
	Closing Date	16 July 2025, Wednesday, 5.00pm
	Application Guideline	Applicants should refer to the Guidelines for the Transdisciplinary Research University Grant Scheme 2025 at www.research.usm.my before being submitted to RCMO.

CALL 5



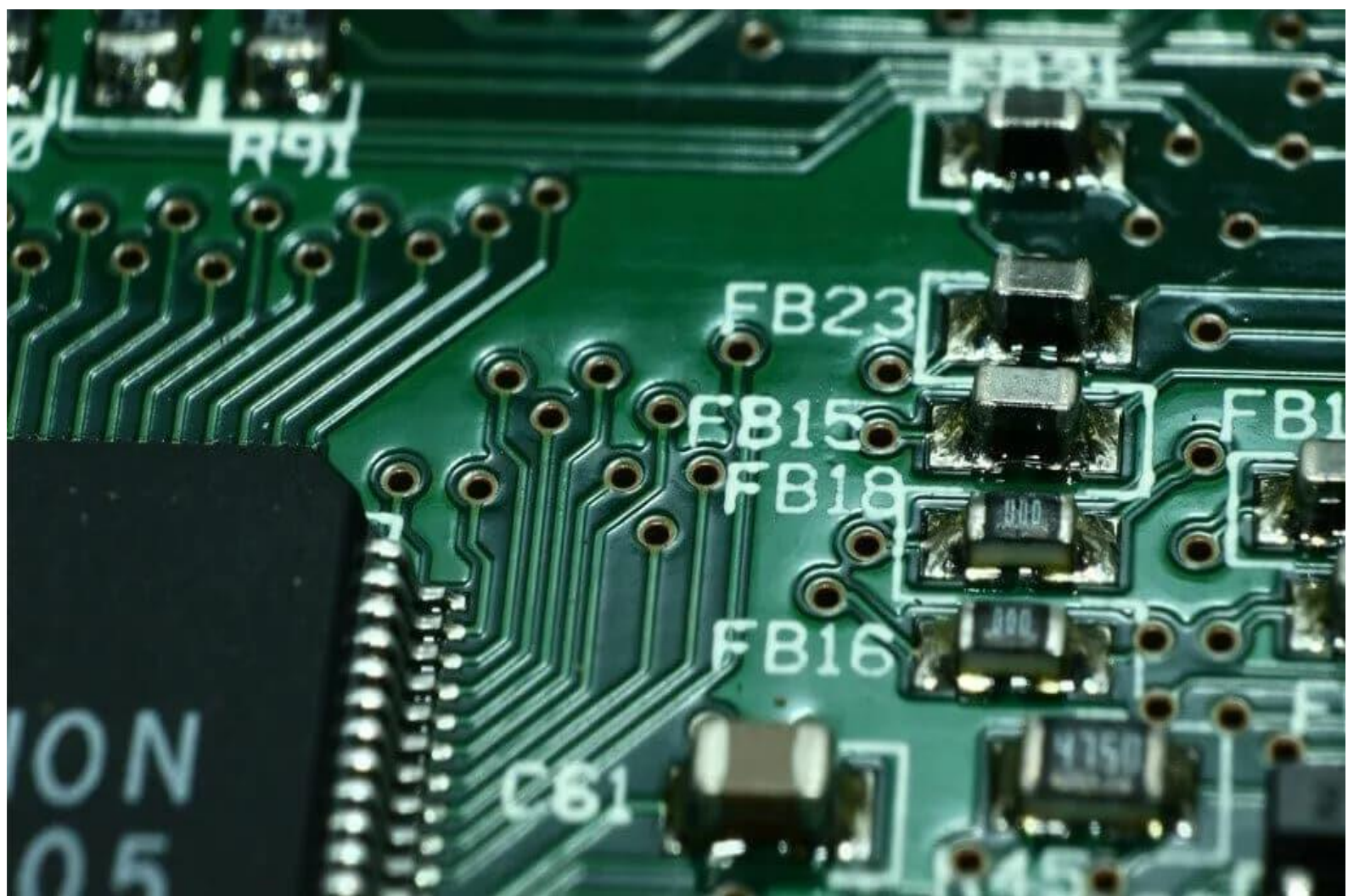
TOPIC

Renewable Energy And Energy Storage

THEME	Energy Advanced Materials Electrical And Electronics
TOPIC	Renewable Energy Solutions
CALL	Malaysia stands at a critical juncture in its energy transition, with ambitious targets to increase renewable energy capacity and reduce carbon emissions. National Energy Transition Roadmap (NETR) main objective is to achieve net-zero greenhouse gas (GHG) emissions by 2050 while ensuring energy security and economic growth. NETR aims to attain 70% renewable energy (RE) share in power generation by 2050. However, the nation's progress is hindered by significant technological gaps in solar, wind, hydrogen, and energy storage systems that must be overcome to achieve a reliable, cost-effective, and sustainable energy future. Malaysia's renewable energy transition faces critical research and technology gaps across solar, hydrogen, wind, and energy storage sectors that must be addressed to achieve its clean energy goals. In solar energy, key challenges include the lack of photovoltaic technologies optimized for tropical conditions, where high temperatures and humidity reduce panel efficiency and lifespan, while floating solar systems face durability issues in marine environments. The hydrogen economy is hindered by inefficient electrolysis systems unsuitable for local climate conditions, high production costs, and underdeveloped storage and transportation infrastructure. Wind energy development is constrained by the absence of turbine designs tailored to Malaysia's low wind speeds and monsoon patterns, with offshore wind potential remaining largely unexplored. Energy storage systems face significant limitations, particularly battery degradation in high temperatures and the lack of cost-effective, long-duration storage solutions for grid-scale applications. Cross-cutting challenges include inadequate smart grid technologies for managing renewable intermittency, insufficient circular economy approaches for recycling renewable components, and policy frameworks that haven't kept pace with technological advancements. These gaps present crucial opportunities for research into heat-resistant solar materials, advanced electrolyzers for green hydrogen production, adaptive wind turbine designs, and innovative storage solutions like supercapacitor-battery hybrids and thermal storage systems. Addressing these technological barriers through targeted R&D will be essential for Malaysia to harness its abundant renewable resources effectively, ensure grid stability, and meet its ambitious energy transition targets while maintaining economic competitiveness in the regional clean energy landscape. We invite researchers to submit proposals that tackle these critical challenges through advancements in (not limited to):

	• Tropical-optimized solar technologies and hybrid systems • Low-wind-speed turbine designs and offshore wind solutions • Cost-effective green hydrogen production and storage • Next-generation energy storage, including batteries, supercapacitors and thermal systems • Smart grid integration and AI-driven energy management Priority will be given to projects that foster multi-stakeholder collaboration, propose scalable solutions, and align with Malaysia's National Energy Transition Roadmap (NETR) and global climate goals.	
KEY RESEARCH AREAS	The programme requires a collaboration between those involve in research including (but not limited to) advanced materials development, device development, prototype development, artificial intelligence, and/or social impact of the technology.	
EXPECTED OUTCOME	1. Transdisciplinary research that leads to innovative solution of renewable energy and energy storage. 2. A working prototype that can be tested on field. 3. Possible wealth creation in terms of value-added products or business opportunities from the effective solution developed. 4. Local approach to effectively address the problem with international relevance.	
MAXIMUM CEILING	RM 600,000.00/programme	
TARGETED STAKEHOLDES	Targeted stakeholders that can benefit from the Outcome/Impact throughout this program 1. Energy companies 2. Manufacturing & Tech Firms	
APPLICATION	Application Method	The application for the Transdisciplinary Research University Grant Scheme (RUTrans) 2025 can be accessed at www.research.usm.my
	Closing Date	16 July 2025, Wednesday, 5.00pm
	Application Guideline	Applicants should refer to the Guidelines for the Transdisciplinary Research University Grant Scheme 2025 at www.research.usm.my before being submitted to RCMO.

CALL 6



Topic

Strengthening Technology Development In
Semiconductor And Electronic Packaging
Industries

THEME	Electrical And Electronics Advanced Materials Physics Technology
TOPIC	Strengthening Technology Development in Semiconductor and Electronic Packaging Industries
CALL	Universiti Sains Malaysia (USM) committed to strengthen Malaysia's semiconductor and electronic packaging sector, aligning with the National Semiconductor Strategy (NSS) 2024 and National Energy Transition Roadmap (NETR). In order to achieve this, expertise in materials science, electrical engineering, AI-driven manufacturing, and environmental sustainability must work together to address critical industry challenges while supporting Malaysia's transition to a high-value, sustainable electronics ecosystem. Malaysia's semiconductor and electronic packaging industry stands at a critical juncture, facing significant challenges that threaten its global competitiveness and long-term sustainability. While the country has established itself as a major player in semiconductor assembly and testing, accounting for about 7% of global semiconductor exports, the industry remains largely concentrated in low-value, labor-intensive back-end operations. This reliance on traditional manufacturing processes leaves Malaysia vulnerable to shifting global supply chains and increasing competition from neighboring countries offering lower production costs. The industry faces pressing technological gaps that hinder its progression up the value chain. Current packaging technologies are struggling to meet the demands of next-generation applications such as artificial intelligence, 5G/6G communications, and electric vehicles, which require advanced solutions like 3D IC integration and heterogeneous packaging. Thermal management has emerged as a critical bottleneck, with conventional materials failing to address heat dissipation challenges in increasingly miniaturized and powerful devices. Environmental sustainability presents another major challenge, as traditional semiconductor manufacturing remains energy-intensive and generates significant chemical waste. The industry lacks sustainable solutions for materials processing, waste reduction, and energy-efficient production methods. This is particularly concerning given Malaysia's commitments under the Paris Agreement and National Energy Transition Roadmap (NETR), which demand greener industrial practices. The growing problem of electronic waste further exacerbates these environmental concerns, with inadequate recycling infrastructure for end-of-life semiconductor products. Proposals should address one or more of the following interdisciplinary themes: • Next-Generation Semiconductor Materials ○ Development of wide bandgap semiconductors (e.g. SiC, GaN) for power electronics ○ Advanced materials for IoT, 5G/6G, and AI applications • Advanced Packaging Technologies

	○ 3D IC integration and heterogeneous packaging solutions ○ Thermal management and reliability enhancement • Sustainable Manufacturing ○ Green fabrication processes and circular economy approaches ○ Energy-efficient production techniques • Smart Manufacturing ○ AI/ML applications for yield optimization and defect detection ○ Digital twin technologies for semiconductor manufacturing Priority will be given to projects that foster multi-stakeholder collaboration, propose scalable solutions, and align with the National Semiconductor Strategy (NSS) 2024 and National Energy Transition Roadmap (NETR).	
KEY RESEARCH AREAS	This work requires a collaboration between those involve in research including (but not limited to) advanced materials development, device development, prototype development, artificial intelligence, and/or social impact of the technology.	
EXPECTED OUTCOME	1. Transdisciplinary research that leads to innovative solution semiconductor and electronic packaging 2. A working prototype that can be tested on field. 3. Possible wealth creation in terms of value-added products or business opportunities from the effective solution developed. 4. Local approach to effectively address the problem with international relevance.	
MAXIMUM CEILING	RM 600,000.00/programme	
TARGETED STAKEHOLDES	Targeted stakeholders that can benefit from the Outcome/Impact throughout this program 1. Semiconductor industries 2. Electronic packaging industries	
APPLICATION	Application Method	The application for the Transdisciplinary Research University Grant Scheme (RUTrans) 2025 can be accessed at www.research.usm.my
	Closing Date	16 July 2025, Wednesday, 5.00pm
	Application Guideline	Applicants should refer to the Guidelines for the Transdisciplinary Research University Grant Scheme 2025 at www.research.usm.my before being submitted to RCMO.

CALL 7



Topic

Enhancing Social and Economic Opportunities for the Vulnerable Communities

THEME	1. Poverty and Population 2. Social Wellbeing
TOPIC	Enhancing Social and Economic Opportunities for the Vulnerable Communities
CALL	This project aims to address the critical issues on social inclusion and economic security of vulnerable communities to enhance their social and economic opportunities. Vulnerable communities include, but not limited to refugees, immigrants, people with disabilities (PWD), people living with HIV, people in contact with the law, older adults, children, and marginalised groups. Phases of the project: Needs assessment phase In this phase, researchers would conduct comprehensive needs assessment of the chosen vulnerable community to identify their specific challenges. During this stage, researchers would need to acquire qualitative and / or qualitative data to better understand the social and economic situation of the vulnerable community. This stage could also involve engagement with community members, organizations, and experts to understand the root causes of the existing social inclusion and economic insecurity. Intervention / solution development phase In this phase, researchers would develop evidence-based solutions and / or interventions tailored to the needs of the community. Strategies and interventions could be designed through community participative approach with collaboration from community leaders, community, experts, and policy makers. Capacity building phase The proposed solutions and / or interventions are to be piloted in selected vulnerable community to test their effectiveness and get feedback from community members. This phase focuses on training and empowering the community to take ownership of the proposed solutions and / or interventions.
KEY RESEARCH AREAS	Despite growth and development of the nation, vulnerable communities face significant barriers to social inclusion and economic security. Among them are obstacles in accessing resources, poverty, limited opportunities for employment and financial resources, social exclusion and discrimination in society, health care disparities, barriers to quality education, discrimination within the legal system on human rights issues, lack of social support, struggle with mental health, risk of abuse and neglect, and inadequate living conditions. The combinations of these challenges could lead to increased vulnerability and limited social wellbeing of the communities. The scope of this project includes collaborative, multidisciplinary and transdisciplinary approach involving various stakeholders to address the challenges associated with enhancing the social and economic opportunities of vulnerable communities. USM carries the APEX Agenda

	and addressing the needs and challenges of the bottom billions that include the vulnerable communities is our key commitment.	
EXPECTED OUTCOME	Significant Impact to Stakeholders such as social innovation, added value, cost reduction, quality improvement, income etc. 1. Transdisciplinary new knowledge and discourses including production of localised knowledge 2. Innovative and transformative solutions and initiatives that will have policy impact 3. Sustained engagement with key stakeholders to ensure change beyond project period	
MAXIMUM CEILING	RM 600,000.00/programme	
TARGETED STAKEHOLDERS	Targeted stakeholders that can benefit from the Outcome/Impact throughout this program 1. Vulnerable communities 2. Government (federal, state, local) 3. Industry 4. Civil society (including academia)	
APPLICATION	Application Method	The application for the Transdisciplinary Research University Grant Scheme (RUTrans) 2025 can be accessed at www.research.usm.my
	Closing Date	16 July 2025, Wednesday, 5.00pm
	Application Guideline	Applicants should refer to the Guidelines for the Transdisciplinary Research University Grant Scheme 2025 at www.research.usm.my before being submitted to RCMO.

**Pejabat Pengurusan dan
Kreativiti Penyelidikan (RCMO)
Bahagian Penyelidikan dan Inovasi
Universiti Sains Malaysia**

www.research.usm.my

Pemangkin Penyelidikan Berimpak