



**KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI
JABATAN PENDIDIKAN TINGGI**

GARIS PANDUAN GERAN PENYELIDIKAN KOLABORATIF (SINERGI)

**BAHAGIAN KECEMERLANGAN PENYELIDIKAN IPT
JABATAN PENDIDIKAN TINGGI
KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI
ARAS 7, NO. 2, MENARA 2
JALAN P5/6, PRESINT 5
62000 PUTRAJAYA
No. Tel. : 03-8870 6969**

SENARAI KANDUNGAN

BAHAGIAN 1 PENGENALAN.....	8
1.1 PENDAHULUAN.....	8
1.2 FALSAFAH.....	8
1.3 DEFINISI.....	8
1.4 TUJUAN.....	9
BAHAGIAN 2 PERMOHONAN	10
2.1 SYARAT AM PERMOHONAN.....	10
2.2 KRITERIA RAKAN KOLABORASI.....	12
2.3 BIDANG KEUTAMAAN PENYELIDIKAN	13
2.4 TEMPOH PENYELIDIKAN	14
2.5 SILING PERUNTUKAN.....	14
2.6 SASARAN OUTPUT	14
2.7 PERATURAN PERMOHONAN	16
BAHAGIAN 3 PENILAIAN	18
3.1 PENILAIAN	18
BAHAGIAN 4 KEPUTUSAN PENILAIAN	20
4.1 PEMAKLUMAN KEPUTUSAN DAN PENYALURAN PERUNTUKAN.....	20
4.2 AGIHAN PERUNTUKAN	20
4.3 DOKUMEN PELAKSANAAN PROGRAM	20
BAHAGIAN 5 PENGURUSAN PENYELIDIKAN.....	22
5.1 STRUKTUR TADBIR URUS	22
5.2 PENGURUSAN KEWANGAN.....	22
5.3 KOD PERBELANJAAN	22
5.4 PENGURUSAN PERUNTUKAN	26
5.5 PENGUNAAN PERUNTUKAN	29
BAHAGIAN 6 PEMANTAUAN.....	30
6.1 PELAKSANAAN PENYELIDIKAN.....	30
6.2 PEMANTAUAN PROGRAM/PROJEK.....	30
BAHAGIAN 7 TADBIR URUS.....	33
7.1 STRUKTUR TADBIR URUS	33
7.2 PERANAN	33
7.3 PENGURUSAN PROJEK	36
7.4 KAWALAN DAN PENALTI	37
7.5 INTEGRITI DAN PENYELIDIKAN.....	39

DAFTAR ISTILAH
GERAN PENYELIDIKAN KOLABORATIF (GPK)

Analisis Kos-Faedah (Cost-Benefit Analysis, CBA)	Pengukuran keberkesanan sesuatu projek dengan membandingkan jumlah kos yang ditanggung dengan manfaat ekonomi yang diperoleh.
Enumerator	Individu (bukan GRA/RA) yang dilantik untuk melaksanakan tugas pengumpulan data bagi tujuan penyelidikan termasuk membantu tugas menganalisis data penyelidikan tersebut. Skop enumerator merangkumi: 1) Mengumpul data atau soal-selidik/persampelan; 2) Melakukan transkripsi; 3) Membuat tugas lapangan; 4) Menganalisis data; dan/atau 5) Melakukan lain-lain tugas pengumpulan data penyelidikan yang berkaitan. Kadar bayaran enumerator ditentukan mengikut jam, harian atau bilangan soal selidik/persampelan berdasarkan skop tugas yang bersesuaian. Kadar bayaran dan terma kelayakan adalah tertakluk kepada peraturan semasa institusi. Ketua projek perlu memastikan peruntukan kewangan mencukupi bagi menampung pembayaran kepada enumerator dan dinyatakan dalam kertas cadangan penyelidikan.
Felo Pasca Doktor	Penyelidik yang telah memperoleh Ijazah Doktor Falsafah (PhD) dan dilantik untuk menjalankan penyelidikan di bawah Geran Penyelidikan Kolaboratif (GPK) dalam bidang kepakarannya.
GRA (Graduate Research Assistant)	Individu yang menjalankan pengajian sepenuh masa mod penyelidikan di peringkat pengajian pasca siswazah dan dilantik sebagai Pembantu Penyelidik Siswazah yang membantu dan menjalankan pengajian berkaitan penyelidikan yang dijalankan oleh penyelidik.
Honorarium/Saguhati	Honorarium/saguhati bermaksud bayaran bagi pelaksanaan kerja-kerja penyelidikan dan seumpamanya. Bayaran honorarium/saguhati yang dibenarkan di bawah Program Dana Kelestarian Penyelidikan Jabatan Pendidikan Tinggi (DKP JPT) adalah seperti berikut:

	1. Enumerator; 2. Responden/Subjek bagi perbelanjaan perjalanan/lain-lain kos; dan 3. Pakar bidang untuk tujuan validasi.
Institusi	Universiti Awam dan Institusi Pendidikan Tinggi Swasta (IPTS) yang layak memohon dan menerima GPK.
Jurutera Penyelidik	Individu yang menjalankan penyelidikan dan pembangunan teknikal dengan menggunakan kepakaran kejuruteraan untuk mereka bentuk, menguji, menambah baik, atau membangunkan teknologi, produk, sistem atau proses baharu.
Kertas Cadangan (Proposal)	Kertas cadangan penyelidikan yang dikemukakan oleh pemohon.
Ketua Program	Individu yang bertanggungjawab merancang, menyelaraskan dan mengurus keseluruhan sesuatu program yang merangkumi beberapa projek.
Ketua Projek	Individu yang mengurus dan menyelia pelaksanaan satu projek di bawah satu program dari awal hingga tamat. Tugasnya termasuk merancang jadual, mengurus sumber, memantau kemajuan dan memastikan projek disiapkan mengikut skop, masa dan bajet yang ditetapkan.
KPI (Key Performance Indicator)	Sasaran KPI yang perlu dipenuhi bagi mencapai matlamat program DKP JPT.
Ketua Program/Ketua Projek Seterusnya (Next Appointed Leader)	Individu yang dilantik bagi menggantikan Ketua Program/Ketua Projek asal yang dinyatakan dalam kertas cadangan.
Konsultan/Perunding	Individu/syarikat yang terlibat dalam perkhidmatan rundingan atau perkhidmatan profesional dalam bidang kepakaran tertentu. Lantikan konsultan/perunding yang melibatkan ahli dalam projek penyelidikan adalah tidak dibenarkan dan peruntukan mesti diluluskan dalam kertas cadangan penyelidikan.
MyCITE (Malaysian Citation Center)	Sistem yang diwujudkan oleh Pusat Sitasi Malaysia bagi mendaftar, menilai dan mengindeks semua penerbitan jurnal ilmiah di Malaysia menggunakan indikator bibliometrik di

	dalam pangkalan data <i>Malaysian Citation Index</i> .
Projek Tamat	Tarikh akhir projek penyelidikan yang ditawarkan oleh JPT.
Projek Selesai	Projek yang telah mencapai milestone/objektif penyelidikan.
Projek Tutup	Projek yang telah mencapai KPI sepenuhnya. Projek tutup adalah di bawah seliaan RMC.
Pakar rujuk	Individu yang mempunyai kepakaran khusus dalam sesuatu bidang dan dirujuk untuk memberi nasihat, pandangan, penilaian atau pengesahan berkaitan bidang tersebut.
Penerima Manfaat	Merujuk kepada individu, komuniti, organisasi atau institusi yang menerima faedah hasil pelaksanaan penyelidikan kolaboratif sama ada secara langsung atau tidak langsung. Ini termasuk kerajaan atau kerajaan tempatan, pihak industri, komuniti, institusi pendidikan seperti sekolah, pertubuhan bukan kerajaan (NGO) serta pihak berkepentingan lain yang terlibat atau terkesan oleh hasil penyelidikan.
Pegawai Penyelidik (RO)/ Pembantu Penyelidik (RA)	Individu yang dilantik secara kontrak di bawah projek penyelidikan dalam melaksanakan aktiviti penyelidikan tanpa keperluan untuk mengikuti pengajian pasca siswazah.
Pihak Institusi	Terdiri daripada ahli-ahli program dan projek penyelidikan.
Pulangan Atas Pelaburan (<i>Return on Investment, ROI</i>)	Pengukuran keuntungan kewangan yang diperoleh berbanding jumlah pelaburan yang dibuat.
Pulangan Nilai (<i>Return of Value, ROV</i>)	Pengukuran impak bukan kewangan termasuk penciptaan pekerjaan berkemahiran tinggi, kedaulatan teknologi dan sumbangan kepada ekosistem inovasi negara.
Pulangan Sosial Terhadap Pelaburan (<i>Social Return on Investment, SROI</i>)	Pengukuran nilai sosial, ekonomi dan alam sekitar yang dijana daripada hasil penyelidikan berbanding pelaburan yang telah dibuat.
Rakan Kolaborasi	Pihak usaha sama yang terdiri daripada pihak industri/agensi kerajaan/agensi swasta/institusi luar negara/syarikat terbitan/syarikat pemula/anak syarikat universiti.

RMC (Pusat Pengurusan Penyelidikan)	RMC di institusi yang bertindak dan bertanggungjawab menyelaraskan serta menguruskan semua urusan berkaitan GPK.
Responden/Subjek	Individu yang dipilih untuk memberikan maklumat dengan menjawab soal selidik yang dikemukakan atau kaedah lain yang berkaitan dalam melaksanakan kaji selidik penyelidikan atau kajian klinikal. Kadar bayaran responden/subjek adalah tertakluk kepada peraturan semasa institusi. Ketua Projek perlu memastikan peruntukan kewangan mencukupi bagi menampung pembayaran kepada responden/subjek dan dinyatakan dalam kertas cadangan penyelidikan.
SCOPUS	Pangkalan data yang mengindeks jurnal saintifik dalam pelbagai disiplin ilmu yang dikendalikan oleh Scopus Elsevier. Scopus memberi 4 jenis penilaian untuk setiap jurnal iaitu h-Index, CiteScore, SJR (<i>SCImago Journal Rank</i>) dan SNIP (<i>Source Normalized Impact per Paper</i>).
Surat Setuju Terima (SST)	Dokumen rasmi yang mengesahkan persetujuan penerima untuk menerima tawaran geran serta mematuhi terma dan syarat yang ditetapkan oleh pemberi geran.
Tahap Kesediaan Teknologi (<i>Technology Readiness Level, TRL</i>)	TRL yang digunakan untuk mengukur kematangan sesuatu teknologi dari peringkat konsep asas (TRL 1) hingga penempatan penuh dalam pasaran (TRL 9).
Tarikh Mula	Tarikh projek bermula mengikut surat tawaran JPT
Tarikh Akhir	Tarikh projek berakhir mengikut surat tawaran JPT atau tarikh pelanjutan yang diluluskan (jika berkenaan).
Tarikh Tutup	Tarikh fail kewangan projek ditutup dalam tempoh enam (6) bulan dari tarikh akhir. Sebarang aktiviti penyelidikan tidak dibenarkan dalam tempoh tersebut. Tempoh enam (6) bulan dibenarkan bagi bayaran yuran penerbitan (APC) dan pemfailan harta intelek.

Universiti Peneraju	Universiti utama yang mengetuai pelaksanaan GPK serta bertanggungjawab menyelaras aktiviti, kewangan, pelaporan dan pencapaian projek.
WoS (<i>Web of Science</i>)	Pangkalan data mengindeks jurnal saintifik dalam pelbagai disiplin ilmu yang dikendalikan oleh Clarivate Analytics. Koleksi teras WoS meliputi 6 pangkalan data dalam talian iaitu <i>Science Citation Index Expanded</i> , <i>Social Sciences Citation Index</i> , <i>Arts & Humanities Citation Index</i> , <i>Emerging Sources Citation Index</i> , <i>Book Citation Index</i> dan <i>Conference Proceedings Citation Index</i> .

BAHAGIAN 1

PENGENALAN

1.1 PENDAHULUAN

Dokumen Garis Panduan Geran Penyelidikan Kolaboratif (GPK) disediakan sebagai rujukan dan panduan bagi permohonan geran penyelidikan di bawah Jabatan Pendidikan Tinggi (JPT), Kementerian Pendidikan Tinggi (KPT). GPK merangkumi dua (2) jenis geran iaitu **SINERGI** dan **SINERGI+**.

Garis Panduan ini perlu dirujuk bersekali dengan Dokumen Tadbir Urus Dana Kelestarian Penyelidikan Jabatan Pendidikan Tinggi (DKP JPT). Ringkasan perbezaan di antara SINERGI dan SINERGI+ adalah seperti di **Jadual 1**.

Jadual 1: Ringkasan perbezaan di antara SINERGI dan SINERGI+

PERKARA	SINERGI	SINERGI+
Tempoh Maksimum Penyelidikan	3 tahun	5 tahun
Tahap Kesediaan Teknologi (TRL)	TRL 3 – TRL 5	TRL 3 – TRL 6
Siling Peruntukan Maksimum	RM1 juta	RM5 juta

1.2 FALSAFAH

Geran ini memanfaatkan sinergi kepakaran rentas sektor dan disiplin untuk memberi nilai langsung kepada penerima manfaat termasuk penyelidik, industri, komuniti dan negara. Melalui kerjasama strategik merentas institusi, geran ini memperkukuh kapasiti penyelidikan nasional, mempercepatkan penghasilan penyelesaian translasional serta meningkatkan keterlihatan dan pengaruh Malaysia di peringkat antarabangsa dalam bidang fokus yang dikenal pasti.

1.3 DEFINISI

Geran ini melibatkan kerjasama strategik antara universiti, industri, institusi penyelidikan kerajaan (GRI), pertubuhan bukan kerajaan (NGO) dan rakan antarabangsa. Pelaksanaan geran ini adalah melalui pemberian dana secara padanan. Penyelidikan ini perlu dilaksanakan secara kerjasama berdasarkan keperluan penerima manfaat. Pemindahan teknologi dan perkongsian pengetahuan adalah objektif utama geran ini.

1.4 TUJUAN

Geran ini melibatkan kerjasama strategik antara universiti, industri, institusi penyelidikan kerajaan (GRI), pertubuhan bukan kerajaan (NGO), dan rakan antarabangsa serta komuniti yang bakal menerima manfaat. Objektif utama adalah untuk menggalakkan penyelidikan berimpak tinggi yang menyokong Dasar Sains, Teknologi dan Inovasi Negara (DSTIN) serta Rangka Kerja MySTIE 10-10.

Antara keutamaan geran ini adalah:

- (i) Pembangunan kapasiti dan kompetensi penyelidikan;
- (ii) Pengukuhan jaringan kerjasama melalui penganjuran dan pelaksanaan program penyelidikan yang bersesuaian;
- (iii) Penghasilan inovasi termasuk paten/perlesenan teknologi/harta intelek/penerbitan/langganan/pensijilan/aktiviti pengkomersialan lain yang berkaitan;
- (iv) Pembangunan bakat berkemahiran tinggi untuk memenuhi keperluan tenaga kerja masa hadapan;
- (v) Menyumbang kepada pembangunan atau penggubalan kertas dasar atau polisi; dan
- (vi) Hasil penyelidikan kolaboratif berupaya diterjemahkan (translasional) kepada keberhasilan yang boleh dimanfaatkan oleh pihak berkepentingan.

BAHAGIAN 2

PERMOHONAN

Pihak JPT akan memaklumkan pembukaan tarikh permohonan Geran Penyelidikan Kolaboratif melalui surat rasmi kepada Institusi Pendidikan Tinggi (IPT) di Malaysia. Pihak institusi perlu membuat hebahan pembukaan permohonan dan melaksanakan penilaian permohonan mengikut ketetapan JPT. Carta alir bagi proses permohonan adalah seperti di **Rajah 1**.

2.1 SYARAT AM PERMOHONAN

Geran ini **terbuka kepada kakitangan akademik di IPT** dengan syarat-syarat berikut:

2.1.1 Ketua Program hendaklah warganegara Malaysia.

2.1.2 Setiap program kolaboratif perlu mempunyai sekurang-kurangnya seorang Ketua Projek daripada Universiti Awam.

2.1.3 Kriteria Ketua Program

2.1.3.1 Kakitangan akademik (Profesor/Profesor Madya) bertaraf tetap dengan kelayakan yang bersesuaian dan mengetuai salah satu projek dalam program tersebut.

2.1.4 Kriteria Ketua Projek

2.1.4.1 Kakitangan akademik (Profesor/Profesor Madya/Pensyarah Kanan) bertaraf tetap/kontrak dengan kelayakan yang bersesuaian bagi mengetuai projek.

2.1.4.2 Sekiranya Ketua Projek merupakan kakitangan akademik kontrak atau bukan warganegara, projek tersebut mesti mempunyai sekurang-kurangnya satu (1) orang penyelidik bersama warganegara Malaysia berjawatan tetap dari institusi yang sama dengan bidang kepakaran yang sama sebagai ketua projek seterusnya (*next appointed leader*).

- 2.1.5 Program ini melibatkan **dua (2) pihak** iaitu Universiti Peneraju dan Rakan Kolaborasi. Rakan kolaborasi juga boleh menjadi antara penerima manfaat. Penerima manfaat hendaklah dinyatakan dengan jelas dalam kertas cadangan.
- 2.1.6 Permohonan baharu (sebagai Ketua Program dan Ketua Projek) bagi mereka yang telah diluluskan (sebagai Ketua Program dan Ketua Projek) pada fasa yang terdahulu akan diberi pertimbangan dengan bukti projek tersebut telah selesai sepenuhnya (100%) dan disahkan oleh Pusat Pengurusan Penyelidikan (RMC) institusi serta telah selesai membentangkan Laporan Akhir kepada Jawatankuasa yang dilantik.
- 2.1.7 Kakitangan akademik yang bercuti belajar, bercuti sabatikal di luar negara dan dalam tempoh peminjaman tidak dibenarkan untuk membuat permohonan geran sebagai Ketua Program/Ketua Projek. Walau bagaimanapun, beliau boleh menjadi ahli dalam kumpulan penyelidikan.
- 2.1.8 Tempoh perkhidmatan Ketua Program dan Ketua Projek mestilah berbaki sekurang-kurangnya sama atau melebihi tempoh projek yang dimohon di universiti masing-masing pada tarikh tutup permohonan. Tiada tempoh perkhidmatan yang ditetapkan untuk menjadi ahli dalam kumpulan penyelidikan.
- 2.1.9 Cadangan penyelidikan mestilah telah memperoleh ***Letter of Intent (LOI)*** dari pihak rakan kolaborasi yang mengandungi naratif kebolehlaksanaan (*feasibility*) merangkumi masalah penerima manfaat, bentuk kerjasama atau jumlah sumbangan dana/geran.
- 2.1.10 Pemohon dimestikan untuk mengemukakan bukti carian paten (*patent search*) bagi setiap permohonan (jika bersesuaian).
- 2.1.11 Kelulusan Jawatankuasa Etika Penyelidikan Manusia/Haiwan (jika berkaitan) perlu disertakan bersama laporan kemajuan pertama sekiranya program/projek penyelidikan diluluskan.

2.2 KRITERIA RAKAN KOLABORASI

2.2.1 Rakan kolaborasi boleh terdiri daripada:

- 2.2.1.1 Universiti;
- 2.2.1.2 Industri;
- 2.2.1.3 Antarabangsa (Universiti/GRI);
- 2.2.1.4 Institut Penyelidikan (GRI); atau
- 2.2.1.5 Komuniti (Kerajaan/NGO/Koperasi).

2.2.2 Nilai tunai dana/geran padanan

2.2.2.1 Cadangan peratus sumbangan dana padanan yang bersesuaian daripada rakan kolaborasi ditentukan berdasarkan persetujuan di antara pihak universiti dengan pihak rakan kolaborasi seperti di **Lampiran A**.

2.2.2.2 Nilai sumbangan bukan kewangan (*in kind*) boleh diambil kira dalam jumlah keseluruhan sumbangan rakan kolaborasi; **ATAU**

2.2.2.3 Nilai sumbangan tunai **minimum adalah sebanyak 10%** daripada peruntukan yang dimohon dan perlu dipindahkan kepada Universiti Peneraju.

2.2.2.4 Nilai sumbangan tunai hanya tertakluk kepada rakan kolaborasi iaitu pihak industri sahaja.

2.2.3 Pihak rakan kolaborasi perlu menyalurkan 10% daripada nilai sumbangan tunai dalam tempoh **tiga (3) bulan** dari tarikh surat setuju terima selesai ditandatangani. Baki dana/geran padanan perlu disalurkan mengikut jadual pembayaran yang dipersetujui dalam perjanjian. Klausula ini tidak terpakai kepada universiti antarabangsa.

2.2.4 Rakan kolaborasi perlu menandatangani perjanjian dengan Universiti Peneraju dalam tempoh **enam (6) bulan dari tarikh mula projek** seperti dinyatakan di dalam surat setuju terima.

2.2.5 Bagi permohonan yang melibatkan IPTS, penilaian *due diligence* hendaklah dilaksanakan merangkumi semakan status pendaftaran, akreditasi, kedudukan kewangan, tadbir urus, rekod prestasi penyelidikan, kapasiti pelaksanaan dan risiko kolaborasi bagi memastikan IPTS berupaya melaksanakan projek serta mematuhi keperluan geran.

2.3 BIDANG KEUTAMAAN PENYELIDIKAN

Setiap permohonan yang dikemukakan mestilah:

2.3.1 Memenuhi sekurang-kurangnya salah satu (1) bidang penyelidikan berikut:

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

Perincian sub-bidang penyelidikan boleh dirujuk di **Lampiran B**.

2.3.2 Permohonan ini juga hendaklah memenuhi:

- (i) BITARA RMK13;
- (ii) Rancangan Pendidikan Tinggi Malaysia (RPTM) 2026 – 2035;
- (iii) Trend Mega;
- (iv) 17 Anjakan Besar dalam Ekonomi MADANI;
- (v) Rangka Kerja 10-10 Sains, Teknologi, Inovasi dan Ekonomi Malaysia (MySTIE - *Malaysian Science, Technology, Innovation and Economy*);
- (vi) Matlamat Pembangunan Mampan (SDGs - *Sustainable Development Goals*); atau
- (vii) Kementerian yang berkaitan dengan projek yang ingin dijalankan (termasuk agensi di bawahnya).

Perincian ini boleh dirujuk di **Lampiran B**.

2.3.3 Permohonan kertas cadangan penyelidikan perlulah merujuk dan memenuhi *Call for Proposals* yang telah ditetapkan oleh JPT pada tahun tersebut.

2.4 TEMPOH PENYELIDIKAN

Tempoh maksimum penyelidikan adalah:

- (i) **SINERGI** : Maksimum **tiga (3) tahun**
- (ii) **SINERGI+** : Maksimum **lima (5) tahun**

2.5 SILING PERUNTUKAN

Jumlah peruntukan yang dimohon bagi keseluruhan program hendaklah tidak melebihi siling yang telah ditetapkan iaitu:

- (i) **SINERGI** : Siling peruntukan adalah **RM1,000,000.00**
- (ii) **SINERGI+** : Siling peruntukan adalah **RM5,000,000.00**

2.6 SASARAN OUTPUT

Output hendaklah berkaitan dengan objektif penyelidikan

2.6.1 Bakat

Penghasilan bakat merujuk kepada pembangunan modal insan melalui aktiviti seperti latihan, penyeliaan, pemindahan pengetahuan dan kemahiran, penglibatan pelajar pascasiswazah, penyelidik, serta profesional industri/komuniti yang dilaksanakan melalui kerjasama strategik antara institusi dan rakan kolaboratif.

Bakat GPK tidak terhad kepada penghasilan pelajar pascasiswazah (PhD atau Sarjana), Pembantu Penyelidik (RA), Pegawai Penyelidik (RO), Jurutera Penyelidik (RE) dan Felo Pascadoktoral.

2.6.2 Penerbitan

Setiap program mesti menghasilkan penerbitan dalam jurnal terindeks. Bilangan penerbitan mestilah berpadanan dengan skop penyelidikan. Sebahagian penerbitan hendaklah diterbitkan dalam jurnal terindeks Q1 atau Q2 JCR tidak termasuk artikel berbentuk sorotan literatur (*review article*).

Penghargaan kepada geran ini mestilah dinyatakan dengan jelas dalam setiap penerbitan.

2.6.3 Harta Intelekt

- 2.6.3.1 Setiap geran GPK perlu menghasilkan harta intelek yang berpadanan dengan skop penyelidikan. Penyelidik digalakkan untuk memohon pendaftaran harta intelek di dalam negara terlebih dahulu sebelum ke peringkat antarabangsa.
- 2.6.3.2 Harta intelek yang dihasilkan daripada geran ini menjadi hak milik bersama universiti dan rakan kolaborasi. Pemilikan dan pendapatan harta intelek yang dihasilkan melalui geran ini mestilah dipersetujui bersama sebagaimana yang dinyatakan di dalam MoA/MoU bagi pihak-pihak yang terlibat.
- 2.6.3.3 Penetapan bilangan penghasilan harta intelek bergantung kepada penetapan Jawatankuasa Penilaian JPT.
- 2.6.3.4 Pengurusan harta intelek adalah menjadi tanggungjawab universiti berkenaan (tertakluk kepada klausa kontrak perjanjian).

2.6.4 Hasil Pengkomersialan

- 2.6.4.1 Pemilikan dan pendapatan harta intelek yang dihasilkan melalui geran ini mestilah dipersetujui bersama sebagaimana yang dinyatakan di dalam MoA/MoU bagi pihak-pihak yang terlibat.
- 2.6.4.2 Hasil pengkomersialan termasuk pelesenan teknologi, outright sell, syarikat terbitan (SUSO) dan lain-lain berkaitan.

2.6.5 MoU/MoA Bersama Pihak Selain Rakan Kolaborasi

MoA/MoU perlu ditandatangani dalam tempoh aktif program penyelidikan.

2.6.6 Pemindahan Ilmu

Aktiviti pemindahan ilmu perlu berlaku dalam tempoh aktif projek penyelidikan. Sebarang bentuk dokumen yang boleh mengesahkan pemindahan ilmu telah berlaku dan diperakukan oleh institusi atau prosedur-prosedur yang ditetapkan oleh JPT.

2.6.7 Produk/Perkhidmatan

Sekiranya output seperti prototaip, teknologi, kaedah, perisian atau perkhidmatan baharu berjaya dihasilkan melalui pembiayaan geran, output tersebut perlu menunjukkan nilai praktikal serta potensi untuk diguna pakai, dipasarkan atau dikomersialkan oleh pengguna sasaran dan industri.

2.6.8 Polisi/Dasar/Standard

Kertas yang dihasilkan untuk menyumbang kepada pembentukan, penambahbaikan atau pemansuhan polisi/dasar/fatwa/akta dan seumpamanya yang telah diterbitkan oleh pemegang taruh (*stakeholder*) sama ada Agensi Kerajaan (Peringkat Negeri dan Persekutuan sahaja) atau Industri atau Antarabangsa (selain daripada institusi yang dinilai) pada tahun yang dinilai.

2.6.9 Pulangan Pendapatan

Setiap dua (2) Ringgit Malaysia dana yang diperuntukan oleh JPT perlu menghasilkan sekurang-kurangnya satu (1) Ringgit Malaysia Pulangan Pelaburan (ROI)/Pulangan Sosial Terhadap Pelaburan (SROI) dan satu (1) Ringgit Malaysia Pulangan Nilai (ROV) berdasarkan instrumen pengiraan ROI/SROI dan ROV seperti di **Lampiran D**.

Contoh: Geran bernilai RM1 juta perlu menghasilkan ROI/SROI sebanyak RM500,000 **DAN** ROV sebanyak RM500,000.

2.7 PERATURAN PERMOHONAN

2.7.1 Setiap pemohon hanya dibenarkan mengemukakan permohonan untuk mengetuai satu (1) program/projek sahaja.

2.7.2 Cadangan penyelidikan kolaboratif perlu merangkumi dua (2) komponen seperti berikut:

2.7.2.1 Kertas Konsep (*Concept Paper*)

Kertas konsep akan disaring dan disenarai pendek bagi penilaian kertas cadangan penyelidikan (*full proposal*).

2.7.2.2 Kertas Cadangan Penyelidikan Lengkap (*Full Proposal*)

- (i) Kertas cadangan penyelidikan lengkap perlu disediakan dan dikemukakan bersama kertas konsep.
- (ii) Permohonan kertas cadangan penyelidikan yang telah dinilai dan disenarai pendek akan dipelawa untuk membuat pembentangan.
- (iii) Kertas cadangan penyelidikan wajib dibentangkan oleh Ketua Program bersama dengan setiap Ketua Projek.

2.7.3 Semua permohonan perlu disemak oleh RMC dan diperakui oleh JKPU di universiti masing-masing.

2.7.4 Perincian padanan sama ada secara tunai (sekurang-kurangnya 10% daripada peruntukan yang dimohon) atau sumbangan bukan kewangan (*in kind*) untuk geran tersebut perlu dinyatakan dengan jelas.

2.7.5 Hanya permohonan lengkap dan menepati format permohonan sahaja yang dihantar kepada JPT melalui RMC untuk penilaian seterusnya.

2.7.6 Ketua Program dan Ketua Projek adalah diwajibkan hadir ke sesi pembentangan untuk membentangkan cadangan permohonan kepada Jawatankuasa Penilaian yang dilantik oleh JPT. Pembentangan permohonan tidak boleh diwakilkan kepada ahli projek lain.

2.7.7 Salinan digital slaid pembentangan perlu dihantar bersekali dengan borang permohonan mengikut tarikh yang ditetapkan. Jadual pembentangan hanya akan dimuktamadkan selepas kesemua permohonan selesai disemak oleh urus setia.

BAHAGIAN 3

PENILAIAN

3.1 PENILAIAN

3.1.1 Penilaian Permohonan Peringkat Universiti Peneraju (Penilaian Dalaman)

- 3.1.1.1 Penilaian kertas cadangan penyelidikan bagi permohonan geran GPK hendaklah dilaksanakan di peringkat Universiti Peneraju sebelum dimajukan kepada pihak JPT.
- 3.1.1.2 Pihak universiti perlu melantik Ahli Jawatankuasa Penilaian (Penilai Dalaman). Pelantikan penilai perlu menepati kriteria yang bersesuaian seperti di **Lampiran C**.
- 3.1.1.3 Setiap kertas konsep dan kertas cadangan penyelidikan (*full proposal*) perlu dinilai oleh sekurang-kurangnya dua (2) orang penilai.
- 3.1.1.4 Penilai perlu meneliti permohonan yang dikemukakan mengikut kriteria penilaian yang ditetapkan.
- 3.1.1.5 Perakuan JKPU dan RMC perlulah berdasarkan syor dan perakuan panel penilai dalaman. Hanya permohonan yang diperakui sahaja perlu dikemukakan kepada pihak JPT untuk penilaian lanjut.

3.1.2 Penilaian Permohonan Peringkat JPT

- 3.1.2.1 Penilaian kertas konsep dan kertas cadangan penyelidikan di peringkat JPT akan dinilai oleh panel penilai yang dilantik oleh JPT.
- 3.1.2.2 Panel penilai terdiri daripada pakar bidang, panel industri, panel JPT dan wakil agensi Kerajaan yang bersesuaian serta lain-lain pihak yang relevan untuk terlibat dalam penilaian.
- 3.1.2.3 Penilaian adalah meliputi penilaian kertas konsep, kertas cadangan dan pembentangan lisan.

3.1.2.4 Permohonan yang berjaya akan disyorkan diperingkat Jawatankuasa Teknikal GPK dan seterusnya untuk pertimbangan kelulusan Jawatankuasa Pemandu Dana Kelestarian Penyelidikan Jabatan Pendidikan Tinggi (DKP JPT)

3.1.2.5 Keputusan Jawatankuasa Pemandu DKP JPT adalah muktamad.

3.1.3 Kriteria Penilaian

3.1.3.1 Penilaian permohonan geran GPK mestilah memenuhi kriteria penilaian yang dinyatakan dalam setiap *Call for Proposals* yang ditetapkan oleh JPT pada tahun tersebut. Antara kriteria yang ditetapkan adalah seperti berikut:

- (i) Merit Saintifik (*Scientific Merit*);
- (ii) Kaedah Penyelidikan/ Metodologi (*Research Methodology*);
- (iii) Output Program/ Projek (*Programme/Project Output*);
- (iv) Kecekapan Kumpulan Penyelidik (*Competency of Research Teams*);
- (v) Kesesuaian Rakan Kolaborasi dan Penerima Manfaat (*Suitability of Collaborators and Beneficiaries*);
- (vi) Penyelidik tidak mempunyai sebarang konflik yang berkepentingan (*conflict of interest*) dalam syarikat rakan kolaborasi/SUSO;
- (vii) Ekosistem Penyelidikan dan Inovasi (*Research and Innovation Ecosystem*);
- (viii) Nilai Dana Padanan (*Value of Matching Fund*);
- (ix) Potensi Translasi (*Translational Potential*);
- (x) Usaha Wajar Rakan Kolaborasi (*Due Diligence of Collaborators*);
- (xi) Penilaian Risiko dan Carian Paten (*Risk Assessment and Patent Search*); dan
- (xii) Potensi Pulangan Nilai dan Pulangan Pelaburan (*Potential of Return on Value & Return on Investment*).

3.1.3.2 Pihak JPT berhak menolak mana-mana permohonan yang tidak lengkap dan tidak mematuhi kriteria penilaian yang ditetapkan.

BAHAGIAN 4

KEPUTUSAN PENILAIAN

4.1 PEMAKLUMAN KEPUTUSAN DAN PENYALURAN PERUNTUKAN

- 4.1.1 Pemakluman keputusan akan dihantar kepada Naib Canselor dan disalinkan kepada Timbalan Naib Canselor (Penyelidikan dan Inovasi), Pusat Pengurusan Penyelidikan (RMC) dan Bendahari Universiti Peneraju.
- 4.1.2 Peruntukan akan disalurkan kepada Bendahari/Kewangan Universiti Peneraju berdasarkan jumlah yang diluluskan dalam surat pemakluman keputusan.
- 4.1.3 Pihak Universiti Peneraju dan rakan kolaborasi bertanggungjawab untuk memastikan pemohon yang berjaya masih kekal berkhidmat di institusi terbabit semasa keputusan dimaklumkan.
- 4.1.4 Keputusan JPT adalah muktamad.

4.2 AGIHAN PERUNTUKAN

- 4.2.1 Agihan peruntukan dari Universiti Peneraju kepada universiti Ketua Projek (sekiranya berkaitan), sebanyak 20% daripada jumlah peruntukan projek hendaklah dilaksanakan dalam tempoh dua (2) minggu dari tarikh peruntukan diterima daripada JPT dan surat setuju terima selesai ditandatangani.
- 4.2.2 Manakala, baki peruntukan akan disalurkan selepas perjanjian ditandatangani mengikut klausa yang ditetapkan dalam perjanjian.

4.3 DOKUMEN PELAKSANAAN PROGRAM

4.3.1 Dokumen Perjanjian

- (a) Perjanjian Geran Penyelidikan Kolaboratif dimeterai di antara Kementerian (diwakili oleh JPT) dengan Universiti Peneraju bagi memastikan projek penyelidikan yang dilaksanakan mengikut terma dan syarat yang telah ditetapkan dan seterusnya dapat menjaga kepentingan kedua-dua pihak.

- (b) Universiti Peneraju hendaklah memastikan dokumen perjanjian ditandatangani oleh Naib Canselor/Rektor/Ketua Eksekutif atau wakil yang diberi penurunan kuasa bagi pihak Universiti Peneraju dan mengemukakan dua (2) salinan asal dokumen perjanjian kepada pihak JPT untuk tindakan selanjutnya. Surat penurunan kuasa hendaklah dilampirkan bersama Dokumen Perjanjian tersebut.
- (c) Universiti Peneraju tidak dibenarkan untuk melakukan sebarang pindaan terhadap dokumen perjanjian.
- (d) Dokumen Perjanjian hendaklah dimatikan setem dan duti dibiayai oleh institusi masing-masing.

4.3.2 Surat Setuju Terima (SST)

- (a) Surat Setuju Terima (SST) adalah ikatan/perjanjian antara JPT dengan Universiti Peneraju bagi memastikan projek penyelidikan yang dilaksanakan mengikut terma dan syarat yang telah ditetapkan dan seterusnya dapat menjaga kepentingan kedua-dua pihak.
- (b) SST hendaklah diserahkan kepada JPT dalam tempoh tujuh (7) hari dari tarikh surat pemakluman keputusan/kelulusan JPT.

BAHAGIAN 5

PENGURUSAN PENYELIDIKAN

5.1 STRUKTUR TADBIR URUS

Geran ini adalah tertakluk kepada struktur dan pelaksanaan tadbir urus DKP JPT bagi memastikan pengurusan dan pemantauan yang berkesan dan teratur. Struktur tadbir urus hendaklah dipatuhi melainkan terdapat apa-apa pengecualian atau arahan daripada JPT. Struktur Governan GPK perlu dirujuk dalam Dokumen Tadbir Urus Pengurusan Projek Penyelidikan di bawah Dana Kelestarian Penyelidikan Jabatan Pendidikan Tinggi yang berkuat kuasa.

5.2 PENGURUSAN KEWANGAN

Setiap prosedur pengurusan kewangan dan perolehan hendaklah mematuhi pekeliling dan prosedur yang telah ditetapkan oleh Perbendaharaan Malaysia dan Institusi masing-masing. Sekiranya bercanggah, Institusi perlulah mematuhi pekeliling dan prosedur yang ditetapkan oleh Perbendaharaan Malaysia.

Adalah menjadi tanggungjawab Institusi bagi memastikan pengurusan geran penyelidikan dilaksanakan dengan teratur mengikut tatacara pengurusan kewangan yang ditetapkan oleh Institusi masing-masing berpandukan kepada syarat-syarat dan kelulusan Kementerian Kewangan.

5.3 KOD PERBELANJAAN

Peruntukan bagi geran GPK adalah dibenarkan untuk apa-apa pembelian, pembayaran atau perolehan yang memenuhi kod perbelanjaan seperti berikut:

5.3.1 Vot 11000 – Elaun untuk Bakat (Pelajar Pascasiswazah (PhD atau Sarjana), Pembantu Penyelidik (RA), Pegawai Penyelidik (RO), Jurutera Penyelidik (RE), dan Felo Pascadoktoral

5.3.1.1 Gaji maksimum bagi bakat adalah seperti berikut:

Bil.	Bakat	Elaun/*Gaji Maksimum
1.	Pembantu Penyelidik Siswazah (<i>Graduate Research Assistant</i> - GRA) Sarjana	RM2,500
2.	Pembantu Penyelidik Siswazah (<i>Graduate Research Assistant</i> - GRA) PhD	RM3,000
3.	Pembantu Penyelidik (RA)*	RM3,000
4.	Pegawai Penyelidik (RO)*	RM5,000
5.	Jurutera Penyelidik (RE)*	RM5,000
6.	Felo Pascadoktoral*	RM6,000

***Termasuk caruman KWSP dan SOCSO. Kadar bayaran mestilah bersesuaian dengan skop tugas dan pengalaman. Bayaran berganda tidak dibenarkan untuk individu yang sama.**

5.3.1.2 Universiti Peneraju perlu memberi komitmen wajib berjumlah RM20,000 untuk yuran pengajian, latihan dan sebarang keperluan bakat.

5.3.1.3 Pelantikan RA, RO, RE dan Felo Pascadoktoral mestilah lantikan baharu universiti dan bukan daripada staf universiti/rakan kolaborasi sedia ada.

5.3.2 Vot 21000 – Perjalanan dan Pengangkutan

5.3.2.1 Perbelanjaan merangkumi semua perjalanan dan pengangkutan yang berkaitan dengan projek.

5.3.2.2 Perjalanan ke luar negara (berdasarkan kepada perancangan kertas cadangan yang diluluskan) dan perlu memenuhi kriteria seperti di bawah:

- (a) Perjalanan ke luar negara dibenarkan tertakluk kepada kecukupan geran yang telah dimohon.
- (b) Hanya penyelidik, Pelajar Pascasiswazah (PhD atau Sarjana), Pembantu Penyelidik (RA), Pegawai Penyelidik (RO), Jurutera Penyelidik (RE) dan Felo Pascadoktoral dibenarkan bagi tujuan tersebut.

- (c) Destinasi perjalanan tersebut mestilah merupakan tempat yang paling sesuai dan ekonomikal dari segi kemudahan, kepakaran dan pemindahan teknologi.
- (d) Perjalanan ke luar negara mestilah mengikut peraturan Perbendaharaan yang berkuatkuasa.
- (e) Peruntukan maksimum untuk menghadiri persidangan bagi keseluruhan program adalah seperti jadual di bawah:

SINERGI	SINERGI+
RM50,000	RM100,000

5.3.2.3 Jumlah perbelanjaan untuk perjalanan **tidak boleh melebihi 20%** daripada jumlah keseluruhan geran.

5.3.3 Vot 24000 – Sewaan

Sewaan hanya dibenarkan untuk bangunan, peralatan, pengangkutan, penggunaan komputer dan barangan lain yang terlibat secara langsung dengan penyelidikan. Setiap cadangan mestilah disertakan justifikasi dan sebut harga yang berkaitan.

5.3.4 Vot 27000 – Bekalan dan Bahan Penyelidikan

Hanya perbelanjaan yang berkaitan dengan penyelidikan sahaja dibenarkan. Setiap cadangan pembelian bekalan/bahan penyelidikan mestilah disertakan justifikasi dan sebut harga yang berkaitan.

5.3.5 Vot 28000 – Baik Pulih Kecil dan Ubahsuai

5.3.5.1 Hanya perbelanjaan untuk baik pulih dan pengubahsuaian yang kecil terhadap bangunan, makmal, peralatan atau lain-lain barang yang berkaitan dengan penyelidikan dibenarkan. Setiap cadangan mestilah disertakan justifikasi dan sebut harga yang berkaitan.

5.3.5.2 Kos penyelenggaraan peralatan sedia ada semasa projek dilaksanakan adalah dibenarkan. Setelah projek selesai, kos penyelenggaraan ini tidak akan ditanggung lagi oleh geran ini.

5.3.6 Vot 29000 – Perkhidmatan Ikhtisas

5.3.6.1 Vot ini meliputi lain-lain perkhidmatan termasuk yuran penerbitan, yuran persidangan, bengkel penyelarasan/pemantauan, percetakan, hospitaliti, honorarium, perkhidmatan profesional, konsultansi, enumerator, pemprosesan data dan lain-lain perkhidmatan yang berkaitan dengan projek penyelidikan. Setiap cadangan mestilah disertakan justifikasi dan sebut harga yang berkaitan.

5.3.6.2 Bayaran penerbitan artikel merangkumi yuran penerbitan, semakan pruf (*proof reading*), terjemahan, dan penyuntingan (*editing*) terhadap RM20,000 sahaja bagi setiap projek penyelidikan.

5.3.6.3 Perkhidmatan Khas/Belanja Pakai Habis

- (a) Perbelanjaan perkhidmatan khas merangkumi kos menghadiri kursus, program sangkutan jangka pendek (seorang sekali (1) sahaja) untuk mempelajari teknik-teknik khusus yang berkaitan dengan projek penyelidikan.
- (b) Tempoh maksimum yang dibenarkan adalah **tidak melebihi tiga (3) bulan**.
- (c) Jumlah perbelanjaan adalah **tidak melebihi RM50,000** untuk SINERGI dan **RM100,000** untuk SINERGI+ daripada jumlah keseluruhan geran.

5.3.6.4 Sebarang pembayaran honorarium kepada ahli penyelidik dan rakan kolaborasi adalah tidak dibenarkan.

5.3.7 Vot 35000 – Aksesori dan Peralatan

5.3.7.1 Hanya pembelian peralatan khas dan aksesori (termasuk meningkatkan keupayaan peralatan sedia ada) yang berkaitan dengan projek penyelidikan berkenaan sahaja dibenarkan. Setiap permohonan mestilah disertakan justifikasi dan sebut harga yang berkaitan.

5.3.7.2 Jumlah yang dimohon bagi vot ini **tidak melebihi 30%** daripada jumlah peruntukan yang dimohon.

5.3.7.3 Sumbangan tunai daripada rakan kolaborasi tidak termasuk had 30% (klausu 5.3.7.2).

5.4 PENGURUSAN PERUNTUKAN

- 5.4.1 Geran penyelidikan mestilah digunakan dalam negara sahaja (kecuali diluluskan oleh Jawatankuasa Penilaian dalam kertas cadangan penyelidikan untuk penyelidikan di luar negara dengan persetujuan dari JPT).
- 5.4.2 Peruntukan hendaklah kekal di Universiti Peneraju dan universiti kolaborasi tempatan berdasarkan kelulusan kertas cadangan.
- 5.4.3 Pindah peruntukan antara vot hendaklah mengikut Pekeliling Perbendaharaan dan Peraturan Kewangan setiap institusi. Antara perkara yang perlu diberi perhatian adalah seperti berikut:
 - 5.4.3.1 Untuk V11000, pindahan peruntukan hanya boleh dilaksanakan sekiranya terdapat penjimatan daripada peruntukan asal pembayaran elaun bakat.
 - 5.4.3.2 Tidak dibenarkan menggunakan peruntukan melebihi kelulusan untuk V35000. Perbelanjaan hanya boleh dibuat setelah pindah vot diluluskan oleh JPT berdasarkan amaun yang dimohon.
 - 5.4.3.3 Untuk vot selain V35000, perbelanjaan melebihi kelulusan boleh dibuat setelah mendapat kelulusan JKPU.
 - 5.4.3.4 RMC dikehendaki mengemaskini rekod kewangan setiap projek serta menyemak perbelanjaan dari semasa ke semasa untuk mengetahui baki peruntukan sebelum membuat sebarang urusan pindah vot.
 - 5.4.3.5 RMC dikehendaki memastikan maklumat dalam sistem kewangan di institusi diselaraskan dengan rekod perbelanjaan di RMC.
- 5.4.4 Pindah peruntukan antara vot (dalam projek):
 - 5.4.4.1 Bertujuan untuk menampung kekurangan peruntukan dalam sesuatu vot lain semasa menjalankan aktiviti penyelidikan. Pindah peruntukan dibenarkan dari mana-mana vot selagi ia berkaitan secara langsung dengan projek penyelidikan mengikut peratusan had siling yang telah ditetapkan oleh JPT.
 - 5.4.4.2 Pindahan peruntukan antara vot dibenarkan **dua (2) kali setahun** sahaja.

5.4.4.3 Penerangan lanjut mengenai penggunaan dan terma rujukan pindah peruntukan bagi setiap vot adalah seperti di Jadual 2 berikut:

Jadual 2 : Terma Rujukan (TOR) Pindahan Peruntukan Antara Vot

VOT	DESKRIPSI	TERMA RUJUKAN
11000	Elaun untuk Pembantu Penyelidik Siswazah (GRA)	Permohonan pindah peruntukan dari vot 11000 boleh dipertimbangkan sekiranya terdapat penjimatan untuk pembayaran elaun GRA.
21000	Perjalanan dan Pengangkutan	Dibenarkan pindah peruntukan selagi ia berkaitan secara langsung dengan projek penyelidikan
24000	Sewaan	
27000	Bekalan	
28000	Baik pulih kecil dan ubahsuai	
29000	Perkhidmatan Ikhtisas	
35000	Aksesori dan Peralatan	Dibenarkan pindah peruntukan selagi ia berkaitan secara langsung dengan projek penyelidikan.

Nota: Penggunaan vot yang dinyatakan di Jadual 2 adalah tertakluk pada Garis Panduan Skim Geran Penyelidikan JPT

5.4.5 Pindah peruntukan antara Projek/Institusi

5.4.5.1 Pindah peruntukan kepada penyelidik bersama dalam satu projek di institusi lain hanya dibenarkan sekiranya terdapat subprojek di bawah satu (1) program.

5.4.6 Pindah geran penyelidikan kepada Institusi lain

5.4.6.1 Sekiranya Ketua Projek berpindah institusi, pihak Institusi dibenarkan untuk membuat pindahan geran penyelidikan kepada institusi lain dengan kelulusan JPT.

5.4.6.2 Sekiranya projek kekal di institusi asal, Ketua Projek baharu hendaklah dilantik bagi meneruskan penyelidikan tersebut.

5.4.6.3 Permohonan pemindahan perlulah melalui RMC institusi asal kepada JPT.

5.4.6.4 Sekiranya terdapat sebarang percanggahan berhubung pemindahan geran, JPT berhak membuat keputusan akhir.

5.4.7 Pihak Universiti Peneraju tidak dibenarkan pindah urus dana geran penyelidikan kepada syarikat *holding/spin-off*.

5.4.8 Ketua Projek perlu mengemukakan permohonan pindah peruntukan yang lengkap kepada RMC merangkumi keperluan/justifikasi kukuh dan memuaskan berserta dokumen sokongan yang berkaitan untuk pertimbangan dan sokongan RMC. RMC perlu memberikan ulasan dan syor bagi setiap permohonan yang dikemukakan sebelum dikemukakan kepada JKPU untuk pertimbangan dan kelulusan (bergantung pada geran penyelidikan di JPT). Sebarang permohonan yang tiada justifikasi tidak akan diberi pertimbangan.

5.5 PENGGUNAAN PERUNTUKAN

- 5.5.1 Segala perolehan aset, bekalan dan perkhidmatan yang dilaksanakan adalah tertakluk kepada pekeliling dan prosedur yang ditetapkan oleh Perbendaharaan Malaysia, Tadbir Urus DPK JPT dan Universiti.
- 5.5.2 Perolehan daripada penjual dalam talian (online) seperti Shopee, Lazada dan lain-lain adalah tidak dibenarkan.
- 5.5.3 Ketua Projek tidak dibenarkan menggunakan peruntukan geran bagi pembelian yang tidak berkaitan secara langsung dengan projek penyelidikan.
- 5.5.4 Pembelian/penggunaan peruntukan geran penyelidikan ini yang tidak dibenarkan adalah seperti berikut:
- (a) Peralatan komunikasi;
 - (b) Langganan sebarang bentuk perkhidmatan internet sekiranya disediakan pihak universiti;
 - (c) Peralatan dan aksesori pejabat;
 - (d) Pembelian mesin pencetak;
 - (e) Penganjuran persidangan, simposium dan lain-lain;
 - (f) Membayar sebarang bentuk yuran keahlian badan profesional/badan ikhtisas;
 - (g) Pameran atau pertandingan inovasi yang tidak berkaitan dengan projek penyelidikan;
 - (h) Pembayaran pemfailan harta intelek yang tidak berkaitan dengan projek penyelidikan; dan
 - (i) Lain-lain pembelian yang tidak berkaitan secara langsung dengan projek penyelidikan.
- 5.5.5 Walau bagaimanapun, sekiranya butiran (a) hingga (c) di perenggan 5.5.4 adalah penting dan berkait secara langsung dengan projek penyelidikan, Ketua Program hendaklah memohon dalam kertas cadangan penyelidikan berserta justifikasi keperluan yang kukuh dan jelas.
- 5.5.6 Sebarang pembayaran kepada rakan kolaborasi tidak dibenarkan tanpa mendapat kelulusan JPT.

BAHAGIAN 6

PEMANTAUAN

6.1 PELAKSANAAN PENYELIDIKAN

6.1.1 Program dan projek penyelidikan perlu dilaksanakan bermula pada tarikh yang ditetapkan oleh JPT dan hendaklah mengikut kertas cadangan penyelidikan (*full proposal*) yang telah diluluskan. Pihak Institusi dan penyelidik perlu mematuhi peraturan dan syarat geran GPK serta lain-lain ketetapan daripada JPT.

6.1.2 Pihak Institusi dan penyelidik perlu memastikan sebarang perubahan terhadap kertas cadangan penyelidikan (*full proposal*) mematuhi tadbir urus yang telah ditetapkan oleh JPT.

6.2 PEMANTAUAN PROGRAM/PROJEK

Pemantauan bagi setiap program dan projek penyelidikan perlu mematuhi semua kaedah pemantauan yang telah ditetapkan oleh JPT serta perlu dirujuk bersekali dengan Tadbir Urus DKP JPT. Pengurusan, pemantauan dan pelaporan program dan projek penyelidikan adalah dipertanggungjawabkan kepada RMC setiap universiti. Carta alir pemantauan bagi geran GPK adalah seperti di **Rajah 2**.

6.2.1 Pemantauan Berjadual

6.2.1.1 Setiap program dan projek penyelidikan tertakluk kepada pemantauan berjadual sepanjang tempoh program dan projek penyelidikan aktif. Penghantaran laporan prestasi kepada JPT dilaksanakan **setiap enam (6) bulan**.

6.2.1.2 Penghantaran laporan prestasi dan kewangan bagi projek geran GPK kepada JPT adalah dua (2) kali setahun atau mengikut kitaran yang ditetapkan oleh JPT.

6.2.1.3 RMC perlu mengeluarkan peringatan bagi penghantaran laporan prestasi dan kewangan kepada ketua projek.

6.2.1.4 Borang-borang yang perlu dikemukakan adalah seperti berikut:

(a) **Borang Laporan Prestasi**

- Laporan prestasi mestilah diisi dengan lengkap oleh Ketua Program dan Ketua-ketua Projek di bawah program dan dihantar kepada RMC di universiti masing-masing untuk semakan dan pengesahan. Laporan ini perlu dipanjangkan kepada RMC Universiti Peneraju untuk penyelarasan.
- Laporan maklum balas penerima manfaat dan rakan kolaborasi.

(b) **Borang Laporan Kewangan**

- Laporan kewangan yang lengkap bagi program dan projek perlu diselaraskan oleh RMC Universiti Peneraju.
- Laporan Kewangan perlu disahkan oleh Bendahari universiti masing-masing.

(c) **Borang Laporan Pencapaian**

- Laporan keseluruhan pencapaian program dan projek yang lengkap perlu diselaraskan oleh RMC Universiti Peneraju.
- Laporan perlu dihantar oleh RMC Universiti Peneraju secara salinan digital (*softcopy*) dan satu (1) salinan cetak kepada urus setia JPT.

6.2.1.5 Laporan prestasi, kewangan dan pencapaian projek penyelidikan yang lengkap perlu dikemukakan oleh RMC Universiti Peneraju secara salinan digital (*softcopy*) dan satu (1) salinan cetak kepada urus setia JPT.

6.2.1.6 Pemantauan tahunan akan dilakukan secara pembentangan kepada Panel Penilai JPT

6.2.2 Pemantauan Tidak Berjadual

6.2.2.1 Setiap projek penyelidikan juga tertakluk kepada pemantauan tidak berjadual mengikut ketetapan dan keperluan JPT seperti berikut:

- (a) Lawatan tapak dan pengauditan; dan
- (b) Pelaporan semula berdasarkan syor dan keperluan mengikut syarat yang ditentukan JPT.

6.2.2.2 Kehadiran daripada pihak universiti bagi tujuan pemantauan perlu melibatkan Pengarah RMC, Ketua Program, Ketua Projek dan Bendahari/ Pegawai Kewangan.

6.2.2.3 JPT juga berhak memanggil pihak Universiti Peneraju untuk pelaporan tidak berjadual melalui apa-apa kaedah yang bersesuaian seperti pembentangan projek penyelidikan.

6.2.3 Laporan Akhir

Ketua Program dan Ketua Projek perlu melengkapkan laporan akhir projek dalam tempoh enam (6) bulan selepas tarikh akhir projek. Laporan ini mestilah berdasarkan kepada hasil penyelidikan dari program/projek geran GPK yang diluluskan sahaja. Laporan akhir ini merangkumi perkara-perkara berikut:

- (a) Borang Laporan Akhir Program dan Projek;
- (b) Laporan perlu dibukukan merangkumi pengenalan, kajian kepustakaan, metodologi serta naratif impak kepada rakan kolaborasi dan penerima manfaat;
- (c) Laporan Kewangan yang disahkan oleh Bendahari universiti;
- (d) Laporan Aset;
- (e) Laporan ROV dan ROI;
- (f) Hasil penyelidikan disertakan dokumen pembuktian;
- (g) Infografik hasil penyelidikan; dan
- (h) Video impak berdurasi 3 minit mengikut format yang ditetapkan JPT.

BAHAGIAN 7

TADBIR URUS

7.1 STRUKTUR TADBIR URUS

Geran ini tertakluk kepada struktur dan pelaksanaan tadbir urus DKP JPT bagi memastikan pengurusan dan pemantauan yang berkesan dan teratur. Struktur tadbir urus hendaklah dipatuhi melainkan terdapat apa-apa pengecualian atau arahan daripada JPT.

7.2 PERANAN

7.2.1 Jawatankuasa Pemandu Dana Kelestarian Penyelidikan Jabatan Pendidikan Tinggi (JDKP JPT)

Jawatankuasa ini dipengerusikan oleh Ketua Pengarah Pendidikan Tinggi, Jabatan Pendidikan Tinggi yang bertanggungjawab untuk meluluskan cadangan yang disyorkan oleh Jawatankuasa Teknikal GPK. JDKP JPT berperanan untuk menetapkan hala tuju, meluluskan permohonan dan peruntukan pembiayaan dan memastikan pengurusan dana penyelidikan dilaksanakan secara berkesan, telus dan berakauntabiliti.

7.2.2 Jawatankuasa Teknikal GPK

Jawatankuasa ini dipengerusikan oleh Timbalan Ketua Pengarah Pendidikan Tinggi (Akademik dan Penyelidikan), Jabatan Pendidikan Tinggi yang bertanggungjawab untuk memperakukan permohonan yang disyorkan oleh panel penilai KPT. Jawatankuasa Teknikal berperanan untuk memastikan permohonan dan pelaksanaan projek penyelidikan GPK dilaksanakan secara berkesan dan mematuhi garis panduan yang ditetapkan.

7.2.3 Jawatankuasa Penyelidikan Universiti (JKPU)

JKPU berperanan memperakukan permohonan geran sebelum dikemukakan kepada JPT, memantau pelaksanaan dan prestasi projek penyelidikan di institusi, melaksanakan kawalan serta tindakan berkaitan pengurusan projek dan penyelidikan, mempertimbangkan dan meluluskan perkara yang diturunkan kuasa termasuk pertukaran Ketua Projek serta mengesyorkan status projek dan mengemukakan keputusan kepada JPT.

7.2.4 Panel Penilai JPT

- (a) Menilai kualiti, kesesuaian dan kebolehlaksanaan permohonan projek/geran penyelidikan;
- (b) Menyemak skop, metodologi, objektif, serta potensi impak penyelidikan selaras dengan dasar dan keutamaan nasional;
- (c) Menilai dan mengesahkan pencapaian KPI, kemajuan pelaksanaan dan hasil penyelidikan yang dilaporkan;
- (d) Memberi ulasan teknikal, syor penambahbaikan dan penilaian profesional terhadap projek; dan
- (e) Mengemukakan perakuan kepada JPT berhubung kelulusan, penambahbaikan, pemantauan lanjut atau penamatan projek.

7.2.5 Timbalan Naib Canselor (Penyelidikan dan Inovasi) (TNCPI)

TNCPI melalui Pusat Pengurusan Penyelidikan (RMC) bertanggungjawab terhadap pelaksanaan geran GPK dalam setiap peringkat dan bertanggungjawab melaporkan prestasi projek serta hasil penyelidikan geran secara berkala kepada JPT.

7.2.6 Pusat Pengurusan Penyelidikan (RMC)

RMC bertanggungjawab terhadap pengurusan dan pelaksanaan pentadbiran, kewangan serta geran penyelidikan di peringkat institusi termasuk pemudahcaraan permohonan dan penilaian dalaman, pengurusan kewangan dan aset geran, pelaksanaan latihan penyelidikan, serta pemantauan kemajuan penyelidikan selaras dengan Garis Panduan Geran Penyelidikan JPT.

7.2.7 Ketua Program/Ketua Projek

- (a) Bertanggungjawab sepenuhnya dalam membuat permohonan dan memastikan penyelidikan dijalankan secara beretika dan cekap bagi memenuhi skop, objektif, tempoh masa, jangkaan hasil, carta perbatuan dan belanjawan sebagaimana yang diluluskan dalam kertas cadangan penyelidikan serta terma-terma dalam perjanjian antara Institusi dengan penyelidik;
- (b) Bertanggungjawab melaporkan dan mengemukakan laporan kemajuan projek dan prestasi kewangan mengikut ketetapan. Laporan akhir serta lain-lain pelaporan juga perlu dikemukakan mengikut ketetapan;
- (c) Bertanggungjawab sepenuhnya dalam memastikan pelaksanaan projek mengikut peraturan dan tadbir urus yang ditetapkan;

- (d) Bertanggungjawab memastikan penglibatan aktif ahli kumpulan;
- (e) Bertanggungjawab untuk mengemukakan maklumat dan laporan pencapaian terkini projek kepada RMC/JPT walaupun selepas tamat tempoh pelaksanaan projek. Kewajipan ini adalah bagi memenuhi keperluan pelaporan ROV dan ROI. Projek yang tidak mencapai tahap ROV dan ROI yang ditetapkan akan memberi kesan kepada permohonan ketua program/ketua projek tersebut pada masa akan datang; dan
- (f) Bertanggungjawab memastikan projek yang diperolehi dapat membantu kumpulan sasar dari segi jangkauan penerima manfaat, penerimaan organisasi/pemegang taruh, perubahan dasar/amalan.

7.2.8 **Penyelidik Bersama**

- (a) Menyumbang secara aktif dalam projek penyelidikan bagi mencapai objektif penyelidikan;
- (b) Membantu penyediaan laporan prestasi dan kewangan serta laporan akhir; dan
- (c) Mematuhi etika penyelidikan mengikut bidang masing-masing dan tertakluk kepada apa-apa kaedah dan peraturan Institusi.

7.2.9 **Industri/Agensi**

- (a) Rakan strategik dalam pelaksanaan penyelidikan melalui penyediaan data, tapak kajian, kepakaran teknikal, teknologi atau kemudahan khusus;
- (b) Memberikan komitmen dalam bentuk *in-kind* seperti perkhidmatan penyumberluaran (*outsourcing*), menyumbang dana, tenaga pakar atau sokongan logistik bagi melengkapkan penyelidikan;
- (c) Berkemampuan untuk menyelesaikan masalah/ penambahbaikan/ mengembangkan produk; atau
- (d) Berperanan menguji, mengesahkan serta mengadaptasi dapatan penyelidikan dalam operasi sebenar atau pembentukan dasar.

7.3 PENGURUSAN PROJEK

- 7.3.1 Projek penyelidikan hendaklah dilaksanakan mengikut kertas cadangan penyelidikan yang telah diluluskan.
- 7.3.2 Sebarang permohonan pindaan terhadap kertas cadangan penyelidikan atau lain-lain pindaan yang tidak dinyatakan perlulah dikemukakan kepada Jawatankuasa yang ditentukan dan diuruskan di peringkat institusi untuk pertimbangan dan kelulusan.
- 7.3.3 Jenis-jenis permohonan adalah seperti berikut:

Bil.	Perkara	Peringkat Kelulusan
1.	Perubahan skop dan objektif (dalam tempoh 6 bulan pertama penyelidikan)	JPT
2.	Perubahan metodologi	JPT
3.	Pelanjutan tempoh maksimum enam (6) bulan selepas tarikh tamat asal projek.	JKPU
4.	Pelanjutan khas yang melebihi tempoh tersebut hanya boleh dipertimbangkan bagi kes-kes kritikal atau luar jangka.	JPT
5.	Tukar Ketua Program	JPT
6.	Tukar Ketua Projek	JKPU
7.	Penambahan/pengguguran ahli projek	RMC
8.	Pindah vot/peruntukan ($\leq 50\%$)	JKPU
9.	Pindah vot/peruntukan ($> 50\%$)	JPT
10.	Perubahan jenis item bagi bekalan dan bahan penyelidikan (vot 27000) dan sewaan (vot 24000)	RMC
11.	Perubahan jenis item: aksesori dan peralatan (vot 35000)	JKPU
12.	Pindaan output (dalam tempoh 6 bulan pertama penyelidikan)	JPT
13.	Lantikan GRA bukan warganegara	RMC
14.	Lantikan RA bukan warganegara	JKPU
15.	Penamatan projek bermasalah	JPT
16.	Pindah peruntukan dari vot 11000 (tertakluk kepada syarat tidak menjejaskan pencapaian KPI bakat yang telah ditetapkan).	JKPU
17.	Lain-lain permohonan berkaitan projek penyelidikan	JPT

- 7.3.4 Permohonan yang dikemukakan mestilah disertakan justifikasi, perincian dan keperluan pindaan berserta dokumen sokongan (jika berkaitan) untuk pertimbangan.

7.4 KAWALAN DAN PENALTI

- 7.4.1 Prestasi projek dinilai melalui pencapaian objektif, serahan hasil penyelidikan (*deliverables*), output dan prestasi kewangan projek. Pelaksanaan projek mestilah berdasarkan kertas cadangan penyelidikan (*proposal*) yang telah diluluskan.
- 7.4.2 Pihak RMC/JKPU hendaklah mengenal pasti projek yang lewat jadual atau bermasalah dan boleh memberikan tempoh pemerhatian selama tiga (3) bulan kepada ketua projek untuk mencapai prestasi yang memuaskan.
- 7.4.3 Projek lewat jadual/bermasalah boleh ditamatkan sekiranya masih tidak berjaya diselesaikan.
- 7.4.4 Ketua Program dan Ketua Projek boleh dikenakan penalti sekiranya gagal mematuhi perkara seperti berikut:
- (a) Tidak menghantar laporan prestasi dan kewangan (pada tarikh yang telah ditetapkan oleh JPT);
 - (b) Tidak hadir pembentangan prestasi tanpa justifikasi yang kukuh;
 - (c) Tidak menghantar laporan akhir (pada tarikh yang telah ditetapkan oleh JPT);
 - (d) Tidak mencapai KPI/serahan penyelidikan yang dipersetujui;
 - (e) Tidak hadir pembentangan laporan akhir tanpa justifikasi yang kukuh;
 - (f) Tidak menyelesaikan penyelidikan atas sebab-sebab yang tidak dinyatakan secara jelas dan tiada surat pemakluman kepada JPT melalui RMC.
- 7.4.5 RMC hendaklah mengeluarkan surat amaran/tunjuk sebab terlebih dahulu kepada ketua projek yang terlibat sebagai peringatan sebelum tindakan penalti dikenakan. Tindakan penalti yang wajar dikenakan kepada penyelidik adalah seperti berikut:
- (a) Sekatan terhadap perbelanjaan akan dikenakan bagi Perkara 7.4.4(a) dan 7.4.4(b).
 - (b) Bagi Perkara 7.4.4(c), 7.4.4(d), 7.4.4(e) dan 7.4.4(f), nama penyelidik yang dikenakan penalti tidak dibenarkan memohon geran baharu JPT sebagai ketua projek bagi tempoh dua (2) tahun atau sebagai

penyelidik bersama bagi tempoh satu (1) tahun. RMC perlu mengemukakan nama penyelidik yang dikenakan penalti kepada JPT setiap kali pembukaan geran.

- (c) Penyelidik yang berbelanja melebihi had/tuntutan selepas tamat tempoh penyelidikan atas kecuaiannya sendiri perlulah membayar semula peruntukan yang telah dibelanjakan.

7.4.6 Pihak RMC perlu menghantar pemakluman berhubung projek yang terlibat dalam kes-kes di perenggan 7.4.4 merangkumi maklumat projek penyelidikan, sebab-sebab penamatan, kronologi tindakan yang telah diambil serta dokumen sokongan kepada JPT untuk rekod dan tindakan lanjut sekiranya perlu.

7.4.7 Ketua Program dan Ketua Projek tidak dibenarkan untuk memohon mana-mana geran GPK sebagai ketua projek/penyelidik bersama sekiranya:

- (a) Tidak pernah mengisi dan mengemukakan laporan prestasi kepada RMC untuk projek-projek penyelidikan yang sedang berjalan (tertakluk kepada arahan semasa).
- (b) Tidak menghantar laporan akhir dengan lengkap yang telah disahkan oleh JKPU kepada JPT untuk projek-projek penyelidikan yang telah tamat.

7.4.8 RMC perlu mengesyorkan penamatan awal projek kepada JPT melalui JKPU. Antara kriteria projek yang boleh ditamatkan ialah:

- (a) Penyelidikan yang sama (*similar*) telah dijalankan di bawah geran/projek penyelidikan lain;
- (b) Penyelidikan yang telah mendapat dana penyelidikan dari Kementerian/agensi lain;
- (c) Projek penyelidikan bermasalah dan tidak dapat diteruskan;
- (d) Ketua projek dan semua penyelidik bersama menarik diri daripada menjalankan projek penyelidikan;
- (e) Projek penyelidikan yang tidak membuat sebarang perbelanjaan setelah satu (1) tahun pelaksanaan projek (setelah RMC mengeluarkan surat amaran/tunjuk sebab); dan
- (f) Projek yang melanggar etika penyelidikan dan integriti kewangan.

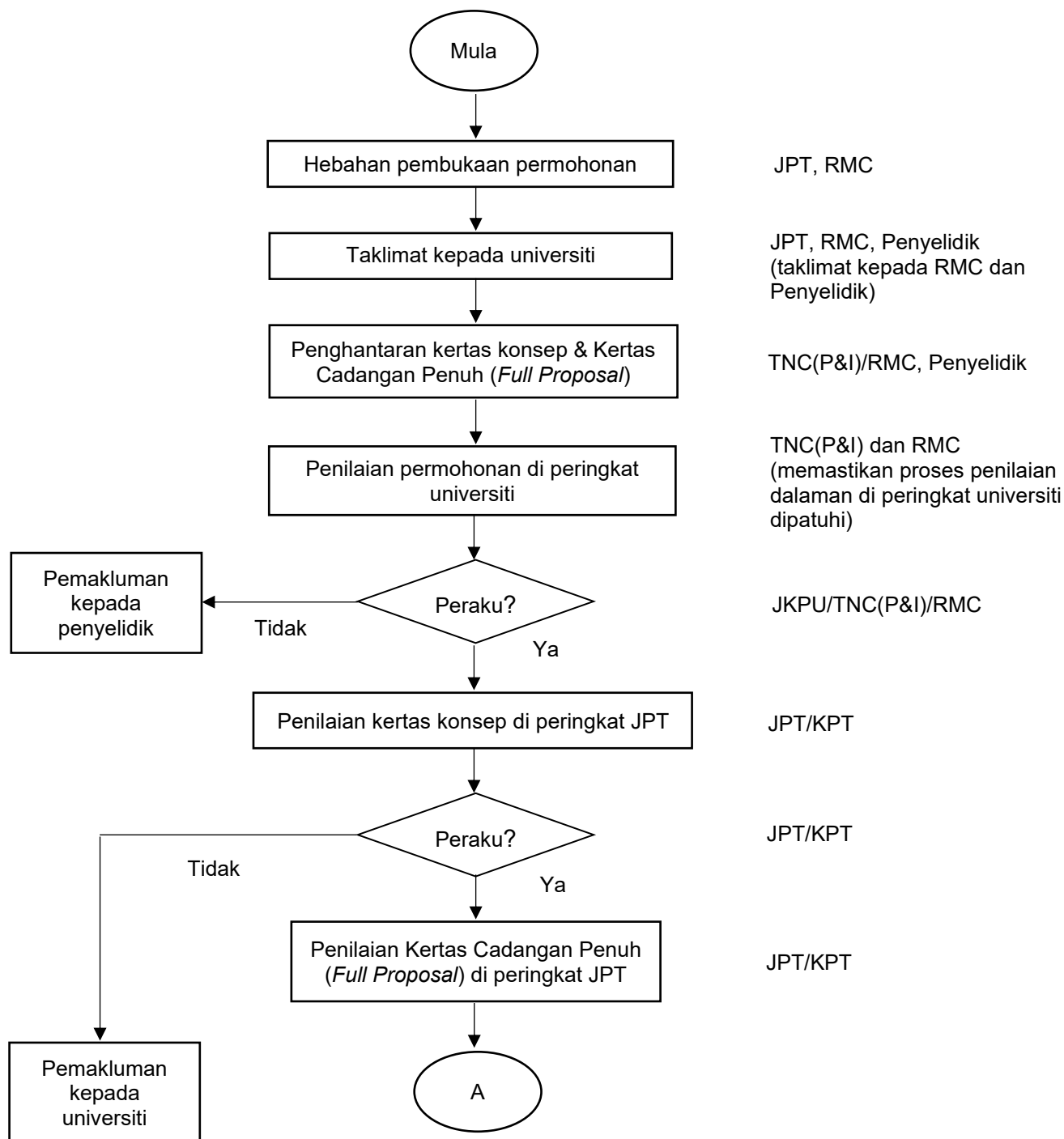
7.4.9 RMC juga bertanggungjawab untuk mematuhi peraturan yang telah ditetapkan dan boleh dikenakan tindakan oleh JPT sekiranya didapati berlakunya ketidakpatuhan. JPT berhak menentukan lain-lain langkah kawalan dan penalti yang wajar diambil.

- 7.4.10 JPT berhak menamatkan projek dan menyenarai hitamkan semua institusi/ketua projek/penyelidik bersama/rakan kolaborasi yang terlibat pada bila-bila masa dan dikecualikan daripada menerima geran penyelidikan JPT untuk tempoh dua (2) tahun sekiranya langkah-langkah tersebut dianggap perlu.
- 7.4.11 Semua penyelidik yang telah dikenal pasti bermasalah akan disenarai hitam bagi tempoh dua (2) tahun sebelum diberi kebenaran untuk membuat permohonan baharu bagi semua geran penyelidikan JPT.

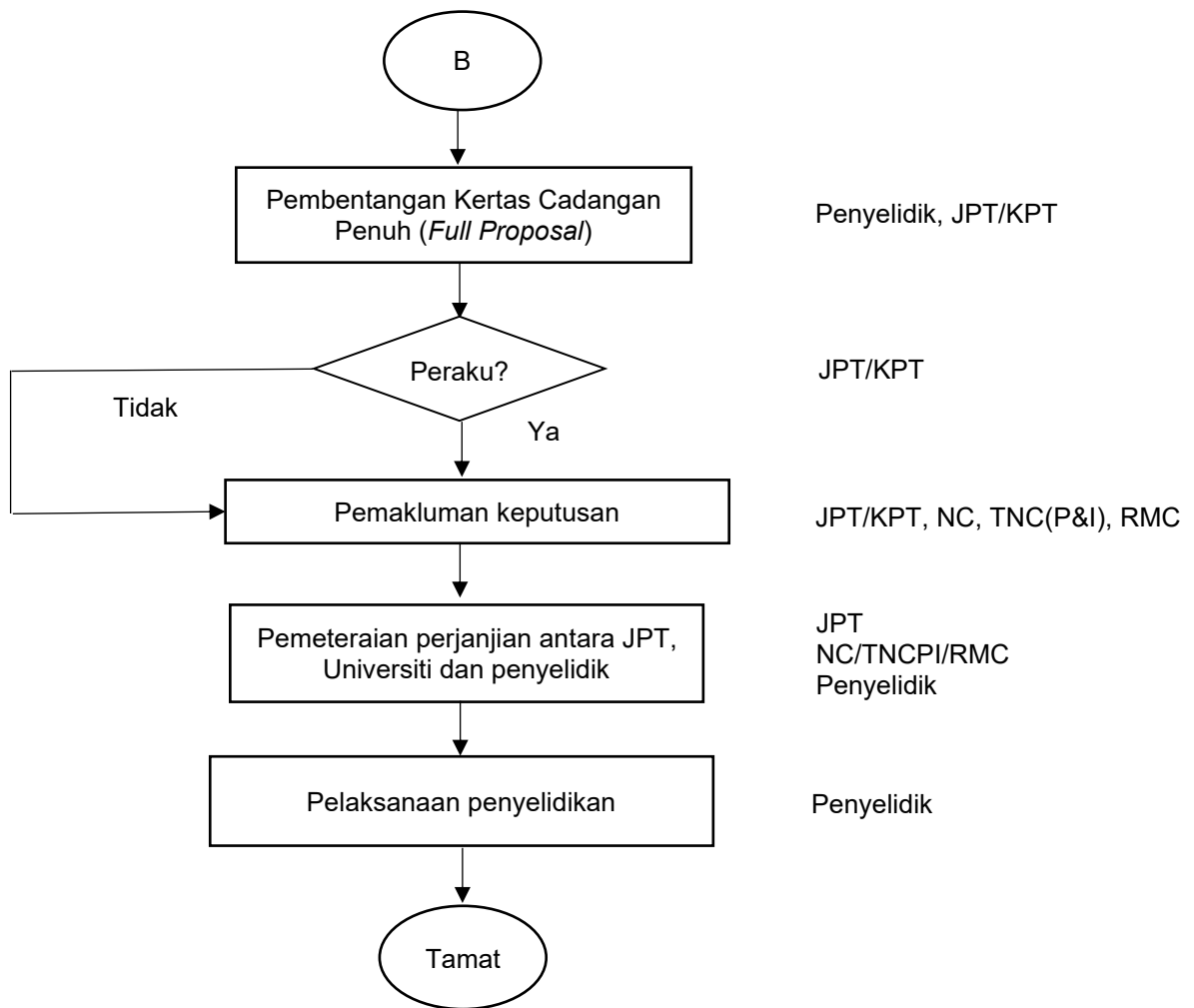
7.5 INTEGRITI DAN PENYELIDIKAN

- 7.5.1 Penyelidikan beretika mesti diamalkan bagi menghasilkan penyelidikan yang asli dan berkualiti. Penyelidikan perlu berpandukan kepada 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.
- 7.5.2 Salah laku dalam penyelidikan yang mesti dielakkan adalah seperti berikut:
- (a) Melaporkan dapatan kajian secara tidak jujur termasuk mereka-reka data, mengubah suai data, kecuaihan 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; dan
 - (e) Memplagiat hasil kerja orang lain, mengambil tanpa izin keputusan dan kaedah penyelidik lain, mengabaikan sumbangan signifikan penyelidik lain, meniru penulisan penyelidik lain tanpa memberi penghargaan.
- 7.5.3 Pihak Institusi dan penyelidik juga perlu mematuhi perkara-perkara yang telah dinyatakan dalam “Malaysia Code of Responsible Conduct in Research (MCRCR)”.

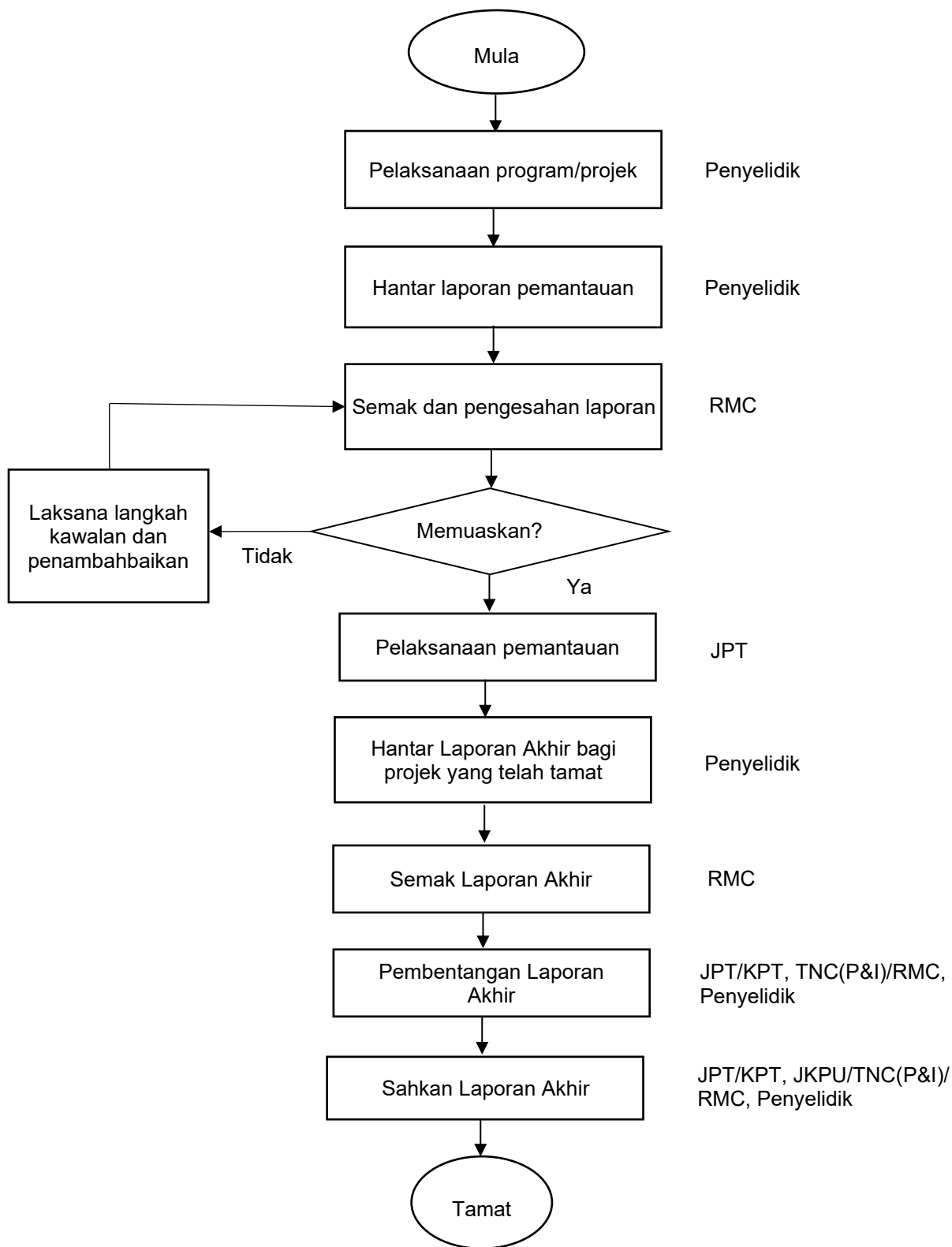
LAMPIRAN



Rajah 1: Carta Alir Permohonan GPK

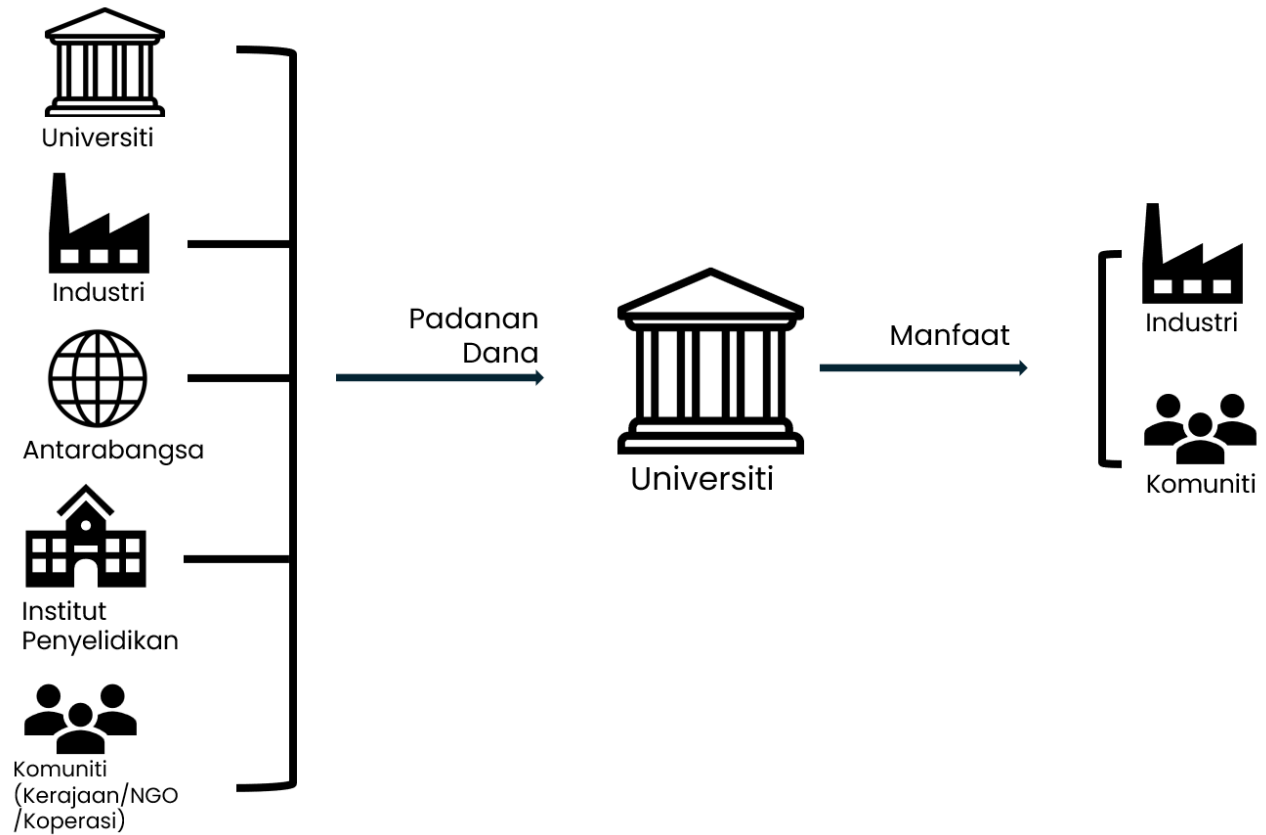


Samb. Rajah 1: Carta Alir Permohonan GPK



Rajah 2: Carta Alir Pemantauan GPK

RAKAN KOLABORASI DAN PENERIMA MANFAAT

**Contoh:**

1. **Universiti Antarabangsa + UA/IPTS → Industri**
2. **Industri + UA/IPTS → Kerajaan Tempatan**
3. **RI + UA/IPTS → Komuniti**
4. **Konsortium MRUN + U15 → Industri/Komuniti**

SUB-BIDANG PENYELIDIKAN

Setiap permohonan hendaklah memenuhi salah satu (1) daripada tujuh (7) bidang penyelidikan seperti berikut:-

(a) Teknologi dan Kejuruteraan (*Technology and Engineering*)**Kejuruteraan (*Engineering*)**

- (i) Mekanikal dan Pembuatan (*Mechanical and Manufacturing*);
- (ii) Kejuruteraan Kimia dan Proses (*Chemical and Process Engineering*);
- (iii) Elektrik dan Elektronik (*Electrical and Electronic*);
- (iv) Aeroangkasa (*Aerospace*);
- (v) Bahan dan Polimer (*Material and Polymer*); atau
- (vi) Awam dan Struktur (*Civil and Structural*).

Teknologi (*Technology*)

- (i) Tenaga dan Teknologi Hijau (*Energy and Green Technology*);
- (ii) Pembinaan dan Bahan Binaan (*Construction and Construction Materials*);
- (iii) Infrastruktur dan Pengangkutan (*Infrastructure and Transportation*); atau
- (iv) Sistem Fizikal Keselamatan (*Security Physical System*).

(b) Teknologi Maklumat dan Komunikasi (*Information and Communication Technology*)

- (i) Perisian (*Software*);
- (ii) Kecerdasan Buatan (*Artificial Intelligence*);
- (iii) Rangkaian Komputer (*Computer Network*);
- (iv) Sistem Maklumat (*Information System*);
- (v) Teori Pengkomputeran (*Theory of Computation*);
- (vi) Rekabentuk Perkakasan (Hardware Design);
- (vii) Sains Data dan Data Analitik (*Data Science and Data Analytics*);
- (viii) Keselamatan Siber (*Cyber Security*);
- (ix) Pengkomputeran Awan dan Internet Benda (*Cloud Computing & IoT*); atau
- (x) Realiti Maya, Realiti Terimbuh dan Multimedia (*Virtual Reality, Augmented Reality and Multimedia*).

(c) Sains Kesihatan dan Klinikal (*Clinical and Health Sciences*)

- (i) Sains Perubatan Asas (*Basic Medical Sciences*);
- (ii) Kajian Klinikal (*Clinical Studies*);
- (iii) Perubatan (*Medicine*);
- (iv) Pembedahan (*Surgery*);

- (v) Onkologi (*Oncology*);
- (vi) Perubatan Komuniti (*Community Medicine*);
- (vii) Perubatan Pencegahan (*Preventive Medicine*);
- (viii) Sains Kesihatan (*Health Science*);
- (ix) Pergigian (*Dental*);
- (x) Mikrobiologi Perubatan (*Medical Microbiology*);
- (xi) Kejururawatan (*Nursing*);
- (xii) Parasitologi (*Parasitology*);
- (xiii) Patologi (*Pathology*);
- (xiv) Farmasi (*Pharmacy*);
- (xv) Farmakologi (*Pharmacology*); atau
- (xvi) Veterinar (Perubatan Haiwan) (*Veterinary (Animal Medicine)*).

(d) Sains Tulen dan Gunaan (*Pure and Applied Sciences*);

- (i) Biokimia (*Biochemistry*);
- (ii) Bioteknologi (*Biotechnology*);
- (iii) Biologi (*Biology*);
- (iv) Kimia (*Chemistry*);
- (v) Sains Bahan (*Materials Science*);
- (vi) Matematik dan Statistik (*Mathematics and Statistics*);
- (vii) Fizik (*Physics*); atau
- (viii) Geologi dan Geosains (*Geology and Geoscience*).

(e) Sastera dan Sastera Ikhtisas (*Arts and Applied Arts*)

- (i) Bahasa dan Linguistik (*Language and Linguistic*);
- (ii) Kesusasteraan (*Literature*);
- (iii) Agama (*Religion*);
- (iv) Falsafah (*Philosophy*);
- (v) Ketamadunan (*Civilization*);
- (vi) Sejarah (*History*);
- (vii) Seni (*Art*);
- (viii) Budaya (*Culture*);
- (ix) Pendidikan (*Education*);
- (x) Pendidikan Orang Asli (*Orang Asli Education*);
- (xi) Polisi dan Undang-Undang (*Policies and Law*); atau
- (xii) Alam Bina (*Built Environment*).

(f) Sains Sosial (*Social Sciences*)

- (i) Antropologi (*Anthropology*);
- (ii) Psikologi (*Psychology*);
- (iii) Sosiologi (*Sociology*);
- (iv) Sains Politik (*Political Science*);

- (v) Perniagaan (Termasuk Perakaunan, Kewangan, Pemasaran, Keusahawanan) (*Business (Including Accounting, Finance, Marketing, Entrepreneurship)*);
- (vi) Pengurusan (Tingkah laku Organisasi) (*Management (Organisational Behaviour)*);
- (vii) Geografi (*Geography*);
- (viii) Ekonomi (*Economics*);
- (ix) Komunikasi (*Communication*); atau
- (x) Kajian Etnik (*Ethnography*).

(g) Warisan dan Alam Sekitar (*Environment and Heritage*)

- (i) Pelancongan (*Tourism*);
- (ii) Alam Sekitar (*Environment*);
- (iii) Perhutanan (*Forestry*);
- (iv) Pertanian (*Agriculture*);
- (v) Marin (*Marine*);
- (vi) Arkeologi (*Archaeology*);
- (vii) Geosains (*Geoscience*);
- (viii) Kajian Etnik (*Ethnography*);
- (ix) Warisan (*Heritage*);
- (x) Budaya (*Culture*);
- (xi) Kepelbagaian Biologi (*Biodiversity*);
- (xii) Kulinari (*Culinary*);
- (xiii) Perubatan Alternatif (*Alternative Medicine*);
- (xiv) Geomatik / Geoinformatik / Penderiaan Jauh (*Geomatics/ Geoinformatics/ Remote Sensing*);
- (xv) Sains Angkasa (*Space Science*); atau
- (xvi) Veterinar (selain perubatan haiwan/penternakan) (*Veterinary (Other than Animal Medicine/husbandry)*).

BIDANG BITARA RMK13

Setiap permohonan hendaklah memenuhi salah satu (1) bidang **kebitaraan RMK13** seperti berikut:-

- (a) Elektrik dan Elektronik Bernilai Tinggi (*High-Value Electrical and Electronics*);
- (b) Aeroangkasa (*Aerospace*);
- (c) Kimia (*Chemicals*);
- (d) Mesin dan Peralatan (*Machinery and Equipment*);
- (e) Digital dan ICT (*Digital and ICT*);
- (f) Farmaseutikal (*Pharmaceuticals*);
- (g) Peranti Perubatan (*Medical Devices*);
- (h) Produk Berasaskan Kelapa Sawit (*Palm Oil-Based Products*); atau
- (i) Produk Berasaskan Getah (*Rubber-Based Products*);

dan tambahan penyelidikan bidang berikut:

- (j) Sains Sosial, Kesenian dan Kemanusiaan (*Social Science, Arts and Humanities*).

TREND MEGA

Penyelidikan yang merangkumi isu-isu penyelesaian di bawah skop **Trend Mega** seperti berikut:-

- (a) Perubahan Susunan Blok Ekonomi (*Changes in the Structure of Economic Blocks*);
- (b) Perubahan Teknologi dan Digital Masa Hadapan (*Changes in Future Technology and Digital*);
- (c) Perubahan Demografi dan Kualiti Hidup (*Shifts in Demography and Quality of Life*);
- (d) Krisis Kesihatan Bumi (*Planetary Health Crisis*);
- (e) Pendidikan (*Education*);
- (f) Keselamatan Negara (*National Security*);
- (g) Warisan dan Kearifan Tempatan (*Heritage and Local Knowledge*).

17 ANJAKAN BESAR DALAM EKONOMI MADANI

Setiap permohonan hendaklah memenuhi salah satu (1) daripada **17 Anjakan Besar (Big Bold) 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 High Growth High Value (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) Pernerdayaan 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*).

**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 **sepuluh (10) Pemacu Sosioekonomi** seperti berikut:-

- (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*).

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*)
- Others - Kebahagiaan dan Keharmonian Masyarakat (*Societal Harmony and Happiness*)

Kementerian yang berkaitan projek dengan projek penyelidikan ingin dijalankan (termasuk agensi di bawahnya).

Ketua Projek hendaklah mengenal pasti dan memilih salah satu yang berkaitan:

JPM	-	Jabatan Perdana Menteri
KDN	-	Kementerian Dalam Negeri
MOF	-	Kementerian Kewangan
MINDEF	-	Kementerian Pertahanan
KPM	-	Kementerian Pendidikan
KKDW	-	Kementerian Kemajuan Desa dan Wilayah
KPT	-	Kementerian Pendidikan Tinggi
KPKT	-	Kementerian Perumahan dan Kerajaan Tempatan
MOT	-	Kementerian Pengangkutan
MAFS	-	Kementerian Pertanian dan Keterjaminan Makanan
KESUMA	-	Kementerian Sumber Manusia
KPWKM	-	Kementerian Pembangunan Wanita, Keluarga dan Masyarakat
KKM	-	Kementerian Kesihatan Malaysia
KBS	-	Kementerian Belia dan Sukan
KUSKOP	-	Kementerian Pembangunan Usahawan dan Koperasi
NRES	-	Kementerian Sumber Asli dan Kelestarian Alam Malaysia
KPDN	-	Kementerian Perdagangan Dalam Negeri dan Kos Sara Hidup
KLN	-	Kementerian Luar Negeri Malaysia
MPIC	-	Kementerian Perlindungan dan Komoditi
MOSTI	-	Kementerian Sains, Teknologi dan Inovasi
MITI	-	Kementerian Pelaburan, Perdagangan dan Industri
MOTAC	-	Kementerian Pelancongan, Seni dan Budaya
KKR	-	Kementerian Kerja Raya
KPN	-	Kementerian Perpaduan Negara
KKMM	-	Kementerian Komunikasi
MoD	-	Kementerian Digital
PETRA	-	Kementerian Peralihan Tenaga dan Transformasi Air
EKONOMI	-	Kementerian Ekonomi

**KRITERIA PANEL PENILAI DALAMAN
DANA KELESTARIAN PENYELIDIKAN KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI
(GERAN PENYELIDIKAN KOLABORATIF)**

BIL.	KRITERIA	PENILAI DALAMAN
1.	Jawatan	Prof./Prof. Madya
2.	Pengalaman penyelidikan (tahun)	≥ 10
3.	Geran penyelidikan (sebagai penyelidik utama) (tidak termasuk geran universiti) • Bilangan dan Nilai	≥ 4 awam/ swasta/ antarabangsa sebagai PI Nilai geran adalah: ≥ RM100K kumulatif (S&T) ≥ RM30K kumulatif (bukan S&T)

***Penilai dalaman universiti boleh dilantik daripada universiti lain sekiranya tiada calon yang bersesuaian**

JADUAL CADANGAN HASIL PENYELIDIKAN

Output / Hasil Penyelidikan	Impak Disasarkan	Indikator Impak	Contoh KPI & Sasaran
Penerbitan	Penghasilan/penjanaan ilmu baharu & peningkatan visibiliti penyelidikan/akademik	Bil. penerbitan, indeks jurnal, sitasi Kualiti jurnal	KPI: Bilangan penerbitan berindeks (Scopus/WoS) Sasaran: ≥ 3 artikel/tahun Pembentangan/persidangan
Bakat (Modal Insan)	Kebilehpasaran graduan & kepakaran lanjutan Graduan berkemahiran tinggi	Kadar kebolehpasaran, gaji permulaan % mendapat pekerjaan ≤6 bulan; julat gaji; kesinambungan pengajian	KPI: Bil. graduan (PhD/Master) tamat Sasaran: ≥ 2–4 orang/tahun KPI: Kadar kebolehpasaran graduan Sasaran: ≥ 90% bekerja ≤ 6 bulan
Pendaftaran Harta Intelek	Perlindungan inovasi & asas pengkomersialan kesiapsiagaan komersial	Bil. IP difailkan Jenis; Status	KPI: Bilangan pemfailan IP (paten/cipta industri/hak cipta) Sasaran: ≥2 pemfailan/tahun
Garis Panduan/Kertas Putih/Laporan Teknikal	Rujukan teknikal & sokongan pelaksanaan Pemindahan pengetahuan	Dokumen diluluskan/diguna	KPI: Dokumen diluluskan/diguna pakai agensi/industri Sasaran: ≥ 2 dokumen
Faedah kepada Penerima Manfaat	Peningkatan kecekapan/kualiti hidup Penyelesaian masalah sebenar	Tahap kepuasan, hasil penggunaan Bil. penerima; maklum balas	KPI: Peningkatan kecekapan/kualiti hidup (indikator spesifik projek) Sasaran: ≥ 20% peningkatan
Polisi/Dasar/Standard	Sokongan kepada pembentukan dasar/penggubalan dasar berasaskan bukti	Bil. input polisi Bil. rujukan; pengiktirafan	KPI: Sumbangan kepada polisi/standard Sasaran: ≥1 dokumen dasar/standard

Output / Hasil Penyelidikan	Impak Disasarkan	Indikator Impak	Contoh KPI & Sasaran
Penjimatan Masa & Kos	Kecekapan operasi/proses	Peratus penjimatan (% masa/kos dijimatkan)	KPI: Pengurangan masa proses Sasaran: $\geq 20\%$
Penjanaan Ekonomi/Sosial (Komuniti/Industri)	Nilai tambah ekonomi & kesejahteraan sosial (komuniti/industri)	Nilai ekonomi/impak sosial Bukti nilai; penerima	KPI: Nilai impak ekonomi (hasil/jualan/penjimatan) Sasaran: $\geq \text{RM}500\text{k} - \text{RM}2 \text{ juta}$
Dana Luar	Kelestarian penyelidikan (Daya tarikan pelaburan)	Nilai dana susulan (Nilai dana; Bil. Permohonan)	KPI: Jumlah dana susulan diperoleh Sasaran: $\geq 1-2\text{x}$ nilai geran asal
Reka Cipta/Prototaip	Inovasi berfungsi & siap diuji Reka Cipta/Prototaip (Bukti konsep & kesediaan TRL)	TRL/prototaip (Tahap PoC; ujian)	KPI: Tahap TRL dicapai Sasaran: TRL 5–7
Sangkutan (<i>Secondment/ Attachment</i>)	Pendedahan industri & pemindahan ilmu dua hala	Tempoh sangkutan; peserta	KPI: Bil. peserta sangkutan Sasaran: $\geq 2-5$ orang
Fasiliti/Infrastruktur	Pengukuhan infrastruktur penyelidikan (Pengukuhan ekosistem R&D)	Fasiliti dinaik taraf (Bil. Fasiliti; penggunaan)	KPI: Naik taraf fasiliti siap Sasaran: ≥ 1 fasiliti
<i>Spin-off</i>	Keusahawanan berasaskan teknologi	Penubuhan syarikat	KPI: Penubuhan syarikat Sasaran: ≥ 1 spin-off
Perundingan/Khidmat Nasihat	Pemindahan kepakaran kepada pihak luar	Bil. sesi/kontrak/penerima	KPI: Bil. projek perundingan/kontrak Sasaran: $\geq 2-5$ projek

**SEKSYEN PUSAT KECEMERLANGAN /
SEKSYEN SINERGI PENYELIDIKAN DAN PENYELARASAN
BAHAGIAN KECEMERLANGAN PENYELIDIKAN IPT
JABATAN PENDIDIKAN TINGGI
KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI
ARAS 7, NO. 2, MENARA 2
JALAN P5/6, PRESINT 5
62200 W.P. PUTRAJAYA
E-MEL: coe.bkpi@mohe.gov.my / danakhas.bkpi@mohe.gov.my**