

CATEGORY GRANT

	UNIVERSITI TEKNIKAL MALAYSIA MELAKA CENTRE FOR RESEARCH AND INNOVATION MANAGEMENT
	GRANT APPLICATION FORM

[Pindaan 2/2024]

A	PROJECT TITLE :	
B	DETAILS OF RESEARCHER / MAKLUMAT PENYELIDIK	
B(i)	Name of Principal Investigator: <i>Nama Penyelidik Utama</i> Identity Card No.: <i>No. Kad Pengenalan</i>	
B(ii)	Position (Please tick): <i>Jawatan (Sila tanda)</i> ☐ Professor <i>Profesor</i> ☐ Associate Professor <i>Profesor Madya</i> ☐ Senior Lecturer <i>Pensyarah Kanan</i> ☐ Lecturer <i>Pensyarah</i>	
B(iii)	Faculty/Centre/Institute: <i>Fakulti /Pusat/Institut:</i> Research Group : <i>Kumpulan Penyelidikan:</i> Centre of Excellence : CeTRI ☐ CeRIA ☐ C-ACT ☐ CARE ☐ C-TED ☐ COSSID ☐ <i>Pusat Kecemerlangan</i> CDR ☐	
B(iv)	Office Telephone No: <i>No. Telefon Pejabat</i>	No.:Handphone No.: <i>No. Telefon Bimbit</i>
B(v)	E-mail Address: <i>Alamat e-mel</i>	
B(vi)	Type of Service: <i>Jenis Perkhidmatan</i> ☐ Permanent <i>Tetap (Nyatakan tempoh berkhidmat hingga kini):</i> : _____ ☐ Contract (State contract expiry <i>Kontrak (Nyatakan tarikh tamat kontrak):</i> _____	

C	RESEARCH INFORMATION / MAKLUMAT PENYELIDIKAN
C(i)	Research Area (Please tick): <i>Bidang Penyelidikan (Sila tanda)</i> ☐ A. Green Technology <i>Teknologi Hijau</i> ☐ B. Emerging Technology <i>Teknologi baharu</i> ☐ C. System Engineering <i>Sistem Kejuruteraan</i> ☐ D. Human Technology Interaction <i>Interaksi Teknologi Manusia</i>
C(ii)	Research Domain : <i>Domain Penyelidikan</i> Sub Research Domain : <i>Sub Domain Penyelidikan</i> <i>(Pilih satu sahaja di Lampiran 1)</i>
C(iii)	10-10 Malaysia Science, Technology, Innovation and Economy (MySTIE) - based on 10 Socio Economic Drivers) <i>Rangka Kerja 10-10 Sains, Teknologi, Inovasi dan Ekonomi Malaysia (MySTIE) – berdasarkan sepuluh (10) Pemacu Sosioekonomi</i> MySTIE : * <i>(Pilih satu sahaja di Lampiran 1)</i>
C(iv)	Sustainable Development Goals (SDGs) : <i>Matlamat Pembangunan Mampan</i> <i>(Pilih satu sahaja di Lampiran 1)</i>
C(v)	Duration of this research: <i>Tempoh masa penyelidikan ini:</i> Duration: _____(months / bulan) <i>Tempoh</i> From : _____ <i>Dari</i> To : _____ <i>Hingga</i>

C(vi)	Co-Researchers: Co-researchers with relevant expertise <i>Ahli-ahli penyelidikan lain dengan kepakaran yang berkaitan</i>						
	No.	Full Name	IC No.	RG / CoE / Industry Partner	Designation	Tel./HP No.	Role in Project
	1						
	2						
	3						
	4						
	5						
C(vii)	Research projects that have been completed or ongoing by researchers <u>that related to this proposed project for the last 3 years</u>. Please provide title of research, duration, year of commence and ending (Include a separate attachment if necessary) <i>Projek penyelidikan yang telah tamat atau projek oleh penyelidik yang sedang berjalan untuk tempoh 3 tahun terakhir. Sila sediakan maklumat termasuk tajuk, tempoh, tahun mula dan tahun tamat bagi penyelidikan (Sertakan lampiran berasingan jika perlu).</i>						
	Title of research <i>Tajuk penyelidikan</i>		Project No. <i>No. Projek</i>	Duration <i>Tempoh</i>	Beginning year <i>Tarikh mula</i>	Ending year <i>Tarikh tamat</i>	
C(viii)	Executive Summary of Research Proposal (maximum 300 words) (Please include the background of research, literature reviews, objectives, research methodology and expected outcomes from the research project) <i>Ringkasan Cadangan Eksekutif Penyelidikan (maksima 300 patah perkataan)</i> <i>(Meliputi latar belakang penyelidikan, kajian literatur, kaedah penyelidikan, objektif dan jangkaan hasil penyelidikan)</i>						

C(ix)	Detailed proposal of research project / <i>Cadangan maklumat penyelidikan secara terperinci:</i> (a) Research background including Hypothesis / Research Questions and Literature Reviews. <i>Keterangan latar belakang penyelidikan termasuk kenyataan hipotesis / persoalan penyelidikan dan kajian literatur.</i> 1. Research questions 2. Literature review 3. References (b) Objective(s) of the Research <i>Objektif Penyelidikan</i> (c) Research Methodology / <i>Kaedah penyelidikan</i> 1. Description of Methodology 2. Flow Chart of Research Activities (Please enclose in the Appendix) 3. Gantt Chart of Research Activities (Please enclose in the Appendix) 4. Milestones and Dates (d) Expected Results/Benefit / <i>Jangkaan Hasil Penyelidikan</i>
--------------	---

D	ACCESS TO EQUIPMENT AND MATERIAL (PLEASE LIST IN DETAIL) <i>I KEMUDAHAN SEDIA ADA UNTUK KEGUNAAN BAGI PENYELIDIKAN INI (SILA SENARAikan DENGAN TERPERINCI)</i>		
	University <i>Universiti</i>	Other Sources or Places <i>Lain-lain tempat/sumber</i>	
E	BUDGET/BELANJAWAN		
	Please indicate your estimated budget for this research and <u>details of expenditure</u> according to the guidelines attached. <i>Sila nyatakan anggaran bajet bagi cadangan penyelidikan ini dan berikan butir-butir perbelanjaan lengkap dengan berpandukan kepada garis panduan yang dilampirkan.</i>		
	Budget details <i>Butiran belanjawan</i>	Amount requested by applicant (RM) <i>Jumlah yang dipohon (RM)</i>	Amount approved by Research Grant Panel (RM) <i>Jumlah yang diluluskan oleh Panel Geran Penyelidikan (RM)</i>
E(i)	Vot 11000 Temporary & Contract Personnel <i>Elaun GRA/ SRA/RA</i> <i>Sila nyatakan secara lengkap dengan pecahannya sekali.</i>		
E(ii)	Vot 21000 – Siling 10% daripada <i>Jumlah yang diluluskan</i> Travelling Expenses and Subsistence/ <i>Perbelanjaan Menghadiri Seminar(Termasuk perjalanan dan penginapan.</i> <i>Sila nyatakan secara lengkap dengan pecahannya sekali</i>		
E(iii)	Vot 24000 Rental <i>Sewaan</i> <i>Sila nyatakan secara lengkap dengan pecahannya sekali</i>		
E(iv)	Vot 27000 Research Materials & Supplies <i>Bekalan & bahan-bahan lain</i> <i>Sila nyatakan secara lengkap dengan pecahannya sekali.</i>		

E(v)	Vot 28000 Maintenance and Minor Repair Services <i>Penyelenggaraan dan Pembaikan Kecil yang dibeli.</i> Sila nyatakan secara lengkap dengan pecahan nya sekali.		
E(vi)	Vot 29000 Special Services/Honorarium <i>Perkhidmatan Ihktisas, yuran pendaftaran seminar) dan/atau latihan teknikal/khas. Yuran Penerbitan Jurnal selepas mendapat kelulusan CRIM dan perkhidmatan lain termasuk hospitaliti /enumerator. Sila nyatakan secara lengkap dengan pecahannya sekali</i> a) b) c) * Tabung Pengurusan Penyelidikan <i>(Pemotongan sebanyak 3% dari jumlah peruntukan dana geran yang diluluskan ke Tabung Pengurusan Penyelidikan, ini juga tertakluk kepada syarat pemberi dana)</i>		
E(vii)	Vot 35000 – Siling Jumlah (Vot35000 + Vot36000) adalah tidak lebih 40% daripada bajet dipohon Special Equipment (Fix Asset) Sila nyatakan secara lengkap dengan pecahannya sekali		
E(viii)	Vot 36000 Accessories (Inventory) Sila nyatakan secara lengkap dengan pecahannya sekali		
E(ix)	Vot 38000 Software <i>Perisian</i>		
	TOTAL AMOUNT JUMLAH BESAR		

*** Mesyuarat Jawatankuasa Tetap Kewangan Bil. 4/2017 telah menetapkan potongan 3% dari jumlah peruntukan dana geran yang diluluskan mengikut jenis geran perlu diagihkan kepada **Vot 29000** untuk **Tabung Pengurusan Penyelidikan UTeM**.**

F (i)	Declaration of Application / Perakuan Pemohon
	Name: <i>Nama:</i> Date: <i>Tarikh:</i> Signature and stamp: <i>Tandatangan dan cop jawatan:</i>
F (ii)	Verification by Deputy Dean of Faculty/Centre/Institute /CoE Perakuan oleh Timbalan Dekan Fakulti/Pusat/Institut/CoE
	Please tick (✓) / Sila tandakan (✓) ☐ A. Recommended (<i>Disokong</i>) ☐ B. Resubmit(<i>Disokong dengan penambahbaikan</i>) ☐ C. Not Recommended (<i>Tidak Disokong</i>) Name: <i>Nama:</i> Date: <i>Tarikh:</i> Signature and stamp: <i>Tandatangan dan cop jawatan:</i>
F(iii)	Endorsement by Chairman of Research Grant Panel / Perakuan oleh Pengerusi Panel Penilai Geran Penyelidikan

LAMPIRAN 1

C. BIDANG KEUTAMAAN PENYELIDIKAN

(Penilaian bagi permohonan geran penyelidikan ini adalah berdasarkan kepada Domain Penyelidikan)

C(ii) Domain Penyelidikan (Research Domain)

Setiap permohonan hendaklah **memenuhi salah satu (1)** daripada tujuh (7) Domain 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)
- vi. Awam dan Struktur (Civil and Structural)

Teknologi (Technology):

- vii. Tenaga dan Teknologi Hijau (Energy and Green Technology)
- viii. Pembinaan dan Bahan Binaan (Construction and Construction Materials)
- ix. Infrastruktur dan Pengangkutan (Infrastructure and Transportation)
- x. 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)

- 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)

(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)
- 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)
- 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)
- 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)

C(iii) 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).

C(iv) Matlamat Pembangunan Mampan (SDGs – Sustainable Development Goals)

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

- (a) SDG 1 - Tiada Kemiskinan (No Poverty);
- (b) SDG 2 - Kelaparan Sifar (Zero Hunger);
- (c) SDG 3 - Kesihatan Baik dan Kesejahteraan (Good Health and Well-being);
- (d) SDG 4 - Pendidikan Berkualiti (Quality Education);
- (e) SDG 5 - Kesaksamaan Gender (Gender Equality);
- (f) SDG 6 - Air Bersih dan Sanitasi (Clean Water and Sanitation);
- (g) SDG 7 - Tenaga Berpatutan dan Bersih (Affordable and Clean Energy);
- (h) SDG 8 - Pekerjaan Yang Sesuai dan Pembangunan Ekonomi (Decent Work and Economic Growth);
- (i) SDG 9 - Industri, Inovasi dan Infrastruktur (Industry, Innovation and Infrastructure);
- (j) SDG 10 - Mengurangkan Ketidaksamaan (Reduced Inequalities);
- (k) SDG 11 - Bandar dan Masyarakat Mampan (Sustainable Cities and Communities);
- (l) SDG 12 - Penggunaan dan Pengeluaran Bertanggungjawab (Responsible Consumption and Production);
- (m) SDG 13 - Tindakan Terhadap Iklim (Climate Action);
- (n) SDG 14 - Kehidupan dalam Air (Life below Water);
- (o) SDG 15 - Kehidupan di Darat (Life on Land);
- (p) SDG 16 - Keamanan, Keadilan dan Pertubuhan Kukuh (Peace, Justice and Strong Institutions);
- (q) SDG 17 - Kerjasama demi Matlamat (Partnerships for the Goals); atau
- (r) Others - Kebahagiaan dan Keharmonian Masyarakat (Societal Harmony and Happiness).