

**BORANG PERMOHONAN
FESTIVAL INOVASI UNIVERSITI TEKNOLOGI MALAYSIA (UTM) 2024****BAHAGIAN 1 : DEMOGRAFI INDIVIDU / KUMPULAN**

PERKARA	BUTIRAN YANG PERLU DIISI DAN DILENGKAPKAN OLEH PEMOHON		
KETUA KUMPULAN	NAMA : Ir Dr Mohd Nazri bin Mohd Nasir JAWATAN : Pensyarah Kanan (Gred DS51) NO. PEKERJA : 9829 EMEL : mnazrimnasir@utm.my NO. TEL. BIMBIT : 01110845041		
MAKLUMAT AHLI KUMPULAN (senarai semua nama ahli Kumpulan (sama sepertimana dalam Kad Pengenalan))	NAMA AHLI KUMPULAN	KOD JAWATAN	NO PEKERJA/MATRIK
	PM Dr Rozeha binti A. Rashid	DS53	5652
	Dr Mohd Adib bin Sarijari	DS51	10206
	PM Ir Dr Shabudin bin Mat	DS53	7344
	Ts Dr Haris Ahmad bin Israr Ahmad	DS51	10172
	Dr Nik Ahmad Ridhwan bin Nik Mohd	DS51	9778
	Prof. Sr Dr. Anuar bin Ahmad	VK7	2550
TAJUK PROJEK YANG DICADANGKAN	JagaDrone and docking station		

BAHAGIAN 2 : MAKLUMAT PROJEK

NAMA KUMPULAN	AEROLAB-TESS
TARIKH KUMPULAN DITUBUHKAN	1/1/2020
NAMA PUSAT TANGGUNGJAWAB	FAKULTI KEJURUTERAAN MEKANIKAL
RINGKASAN PROJEK	The deployment of Industrial Revolution 4.0 technology has revolutionized the future security and surveillance system. UTM successfully implemented an Internet of Things (IoT) based guard patrolling system called GuardExpert Pro (GEP), which provides real-time and efficient management of the ground security guard operations. The system is then extended to include aerial patrolling and surveillance with the integration of a drone platform known as JagaDrone. JagaDrone offers added capabilities of aerial surveillance and patrolling for large areas, hard-to-reach and high-risk locations as well as being the first emergency responder to the panic alert triggered by the GEP mobile application. This project consists of Drone Assisted Security Solutions with Docking Stations, and Robust Security and Monitoring for the Internet of Security and Surveillance Things. The first project proposes enhancements of JagaDrone features and a mobile drone docking system with autonomous charging capability and solar power-assisted battery. Secondly, a mobile ground station, a robust web-based drone and AI dashboards are proposed. Besides providing a more comprehensive smart security and surveillance system, the proposed program will contribute to UTM's Open Campus initiatives and an upscaling of the present JagaDrone to a consumer-grade standard at Technology Readiness Level (TRL) 9.

BAHAGIAN 3 : TAHAP KESEDIAAN TEKNOLOGI (TRL)

TAHAP KESEDIAAN PROJEK	TRL 9 : Sistem sebenar dibuktikan melalui operasi misi yang berjaya
-------------------------------	---



BAHAGIAN 4 : PERINCIAN

1	<p>ORIGINALITY / KETULENAN Describe the originality of your idea / Terangkan keaslian idea anda</p> <p>Projek ini adalah diyakini tulen kerana melibatkan sistem integrasi pelbagai teknologi seperti aerodinamik, komposit, elektronik, IoT, komunikasi serta Ai. Teknologi gabungan yang ditawarkan juga masih tiada di pasaran.</p> <p>LAMPIRAN : https://registrar.utm.my/bpo/wp-content/uploads/sites/387/formidable/62/ori.pdf</p>
2	<p>PROBLEM STATEMENT / PENYATAAN PERMASALAHAN Define the problem your project addresses / Nyatakan masalah yang ditangani oleh projek anda</p> <p>Pihak keselamatan mempunyai kesukaran, keletihan ketika membuat rondaan di kawasan yang luas serta kekurangan bilangan anggota yang ditempatkan untuk melakukan tugas rondaan dan pemantauan.</p> <p>LAMPIRAN : https://registrar.utm.my/bpo/wp-content/uploads/sites/387/formidable/62/b.pdf</p>
3	<p>TECHNOLOGY/ TEKNOLOGI Explain the technology and potential IP status / Terangkan teknologi dan status harta intelek yang berpotensi</p> <p>Ground Control Station for JAGADrone-IP/PT/02301-PATENT</p> <p>LAMPIRAN : https://registrar.utm.my/bpo/wp-content/uploads/sites/387/formidable/62/YM1Y.pdf</p>
4	<p>APPLICABILITY / APLIKASI Explain the applicability of your project to the sector / Terangkan kebolehlaksanaan projek anda kepada sektor</p> <p>Aplikasi ini berpotensi untuk digunakan di dalam pelbagai sektor berkaitan keselamatan dan pemantauan (security and surveillance). Kebolehlaksanaannya diyakini kerana keunikannya dan telah mendapat beberapa contract research dari pihak industri.</p> <p>LAMPIRAN : https://registrar.utm.my/bpo/wp-content/uploads/sites/387/formidable/62/BMC-1.pdf</p>
5	<p>INNOVATIVENESS / INOVASI Describe how your project is innovative / Terangkan bagaimana projek anda adalah inovatif</p> <p>Projek ini adalah inovatif kerana merangkumi pelbagai sistem integrasi dan teknologi semasa seperti aeronautik, IoT, komunikasi serta Ai.</p> <p>LAMPIRAN :</p>
6	<p>IMPACT / KESAN Describe the impact of your project on the (sector/ university/ state/ national/ international level) Terangkan kesan projek anda kepada (sektor/ university/ negeri/ nasional/ internasional)</p> <p>Projek ini sangat memberikan kesan kepada pelbagai sektor industri di pelbagai peringkat terutamanya ketika negara mempunyai masalah kekurangan tenaga kerja terutamanya dalam bidang keselamatan dan pemantauan. Produk ini dapat mengurangkan kedar kebergantungan negara kepada produk asing, harga yang berpatutkan serta menawarkan peluang pekerjaan kepada graduan tempatan.</p> <p>LAMPIRAN : https://registrar.utm.my/bpo/wp-content/uploads/sites/387/formidable/62/impact.pdf</p>
7	<p>TEAMWORK / KERJASAMA PASUKAN Describe the teamwork involved in your project / Terangkan kerjasama yang terlibat dalam projek anda</p> <p>Projek ini terlibat kerjasama dengan pelbagai pihak dan ahli kumpulan ini terdiri dari pakar-pakar dalam pelbagai bidang seperti ujian terowong angin, aerodinamik, komunikasi, elektronik, sensor, teknologi dron serta bateri. Kerjasama ini juga melibatkan usaha sama pelbagai fakulti seperti Fakulti Kejuruteraan Mekanikal, Fakulti Kejuruteraan Elektrik dan Fakulti Alam bina dan Ukur Universiti Teknologi Malaysia.</p> <p>LAMPIRAN : https://registrar.utm.my/bpo/wp-content/uploads/sites/387/formidable/62/ahli.pdf</p>



	POTENTIAL MARKET / KEBOLEHPASARAN Describe the potential market for your project / Terangkan pasaran potensi untuk projek anda
8	<p>Projek ini mempunyai kebolehpasaran yang berpotensi tinggi kerana mampu menggabungkan teknologi tempatan dan luar negara yang dapat disesuaikan dengan keperluan negara. Projek ini mempunyai kebolehpasaran yang berpotensi tinggi kerana mampu menggabungkan teknologi tempatan dan luar negara yang dapat disesuaikan dengan keperluan negara.</p> <p>LAMPIRAN : https://registrar.utm.my/bpo/wp-content/uploads/sites/387/formidable/62/Combined-LOI-PO.pdf</p>
	COMMERCIALIZATION PLAN / PERANCANGAN PENGKOMERSILAN Outline the commercialization plan for your project / Gariskan rancangan pengkomersialan untuk projek anda
9	<p>Produk ini mempunyai 2 perancangan pengkomersilan.</p> <p>1: Penjualan produk secara terus kepada pengguna mengikut kesesuaian aplikasi 2: Langganan servis kepada pelanggan untuk satu jangka masa yang dipersetujui.</p> <p>LAMPIRAN : https://registrar.utm.my/bpo/wp-content/uploads/sites/387/formidable/62/BMC.pdf</p>

PERAKUAN DAN PENGESAHAN PENYERTAAN

PERAKUAN PERMOHONAN

Semua maklumat yang diisi adalah benar, pihak BPO berhak menolak permohonan atau membatalkan tawaran pada bila-bila masa sekiranya keterangan yang dikemukakan adalah tidak benar.

Nama: **Ir Dr Mohd Nazri bin Mohd Nasir**

Email: mnazrimnasir@utm.my

Tandatangan & cop:
(Ketua Kumpulan)

Tarikh: 9/15/2024 6:11:50 PM

PENGESAHAN KETUA PUSAT TANGGUNGJAWAB (PTJ)

(Diisi oleh pemilik utama projek)

Saya mengesahkan bahawa projek inovasi ini adalah ***MILIK PENUH PTJ SAYA / ~~MILIK BERSAMA PTJ LAIN.~~**

Nama: **PM Dr Muhamad Azizi bin Mat Yajid**

Email: azizi_my@mail.fkm.utm.my

Tandatangan & cop:
(Ketua PTJ)

Tarikh: