



**BORANG PERMOHONAN
ANUGERAH INOVASI PERKHIDMATAN**

BAHAGIAN 1: MAKLUMAT ASAS PERMOHONAN

PERKARA	BUTIRAN YANG PERLU DIISI DAN DILENGKAPKAN OLEH PEMOHON		
NAMA KUMPULAN	UNIT INOVASI LADANG PENYELIDIKAN UTM KAMPUS PAGOH		
TARIKH KUMPULAN DITUBUHKAN	2/6/2022		
NAMA PUSAT TANGGUNGJAWAB	JABATAN TIMBALAN NAIB CANCELOR (PENYELIDIKAN & INOVASI)		
KETUA KUMPULAN	NAMA: MOHD NADZREEN HIDAYAT BIN SARJUNI JAWATAN: Kumpulan A dan JUSA : 41 ke atas NO. PEKERJA: 14928 EMEL: hidayat@utm.my NO. TEL. BIMBIT: 601110704631		
MAKLUMAT AHLI KUMPULAN <i>(senarai semua nama ahli Kumpulan (sama sepertimana dalam Kad Pengenalan))</i>	NAMA AHLI KUMPULAN	KOD JAWATAN	NO PEKERJA/MATRIK
	MOHD FARID BIN ISMAIL	Q41	14220
	MOHD AZLAN BIN JALAL	Q29	14322
	MUHAMMAD SHALIHIN BIN MD YUSOF	J29	14697
	AMIRUL OMAR BIN MOHAMED	J29	11920
TAJUK PROJEK YANG DICADANGKAN	ALAT PENANAM BIJI BENIH JAGUNG		

BAHAGIAN 2: KRITERIA RUBRIK

	ORIGINALITY / KETULENAN
	LAMPIRAN : https://registrar.utm.my/bpo/wp-content/uploads/sites/387/formidable/52/KK-Pembangunan-Prototaip-Alat-Penanaman-Biji-Benih-Jagung_Ladang-Penyelidikan-ICA-UTM-Kampus-Pag.pdf
1	<p>Tanaman jagung manis merupakan antara komoditi penyelidikan utama yang ditanam di Ladang Penyelidikan UTM Kampus Pagoh. Terdapat kesukaran terutamanya semasa proses penanaman biji benih berikutan faktor pengalaman dan kemahiran. Alat Penanam Biji Benih Jagung yang dihasilkan mengambil inspirasi daripada komponen peralatan mekanikal dan hidraulik komersial dan besar yang biasanya dikendalikan bersama jentera berat. Dua komponen inovasi utama adalah tayar perata tanah yang memastikan biji benih tidak terjejas setelah ditanam jika dibandingkan dengan kaedah perata jenis "plate" yang berisiko menyebabkan pergerakan dan mampatan tanah, dan cakera hadapan berpusing boleh laras yang dapat mengatasi isu tanah melekat berbanding mata pisau "rigid" pada peralatan yang sedia ada di pasaran terutamanya apabila digunakan di atas tanah yang lembap. Melalui kajian di pasaran, inovasi alat penanam biji benih ini menggabungkan elemen ergonomik, tidak memerlukan kemahiran yang tinggi dan memerlukan kos yang rendah bagi mencapai matlamat penanaman biji benih jagung yang lebih konsisten dan menjimatkan masa. Alat ini juga boleh digunakan bagi menanam biji benih pelbagai saiz melalui penggunaan sistem cakera biji benih yang boleh diubah berdasarkan aplikasi. Antara inovasi lain yang boleh aplikasikan adalah pengira mekanikal atau "sensor" bagi menentukan bilangan biji benih, odometer bagi menentukan jarak penggunaan alat, dan sistem klac yang membolehkan alat bergerak tanpa menggerakkan cakera biji benih.</p>
2	PROBLEM STATEMENT / PENYATAAN PERMASALAHAN
	LAMPIRAN :



	<p>Alat Penanam Biji Benih Jagung ini menyelesaikan isu penanaman biji benih jagung yang tidak konsisten yang turut menjejaskan pengurusan tanaman terutamanya yang melibatkan aktiviti penyelidikan. Penjimatan masa penanaman biji benih pula akan dapat meningkatkan produktiviti ladang di dalam aspek lain seperti pengurusan rumpai, perosak dan penyakit. Terdapat potensi yang besar bagi menggabungkan aplikasi mekanikal dan sistem pintar melalui kepakaran kumpulan penyelidik di PTJ, seterusnya meningkatkan nilai komersial dan penerimaan komuniti pertanian.</p>
3	<p>TECHNOLOGY / TEKNOLOGI</p> <p>LAMPIRAN :</p> <p>Inovasi ini mengambil inspirasi daripada pelbagai sumber konvensional terutamanya peralatan yang besar serta kompleks dan diolah kepada sebuah alat yang mudah digunakan dengan kos yang rendah. Terdapat perbincangan bersama Institut Kemahiran Tinggi Belia Negara (IKTBN) Pagoh bagi menaiktaraf alat ini ke arah pengkomersialan dengan perlindungan harta intelek secara bersama. Kerjasama menang-menang ini akan dapat mewujudkan ekosistem pembangunan yang berterusan dan perlindungan harta intelek sepanjang masa bagi terus relevan dan berdaya saing di pelbagai peringkat aplikasi di lapangan.</p>
4	<p>APPLICABILITY / APLIKASI</p> <p>LAMPIRAN :</p> <p>Alat Penanam Biji Benih Jagung ini memberi kesan langsung kepada industri tanaman jagung yang turut diusahakan tanpa penggunaan jentera berat. Industri pertanian lain yang turut menggunakan kaedah penanaman biji benih terus juga akan dapat memanfaatkan alat ini dengan kos yang rendah. Alat ini akan dapat digunakan tanpa memerlukan kemahiran yang tinggi dengan aplikasi peralatan seperti pengira yang dapat meminimumkan kesilapan selain mudah diselenggarakan.</p>
5	<p>INNOVATIVENESS / INOVASI</p> <p>LAMPIRAN :</p> <p>Inovasi ini dapat meningkatkan kesedaran bahawa inovasi tidak perlu disertakan dengan kos yang tinggi. Kesenambungan daripada inovasi ini, beberapa konsep alat penanam biji benih telah dihasilkan dan turut digunakan khususnya di Ladang Penyelidikan UTM Kampus Pagoh melalui buah fikiran staf bukan penyelidikan yang turut sama ingin menyumbang kepada pembangunan dan peningkatan kaedah pengurusan dengan keyakinan bahawa setiap inovasi tanpa mengira skim jawatan adalah amat dialu-alukan dan dihargai.</p>
6	<p>IMPACT / KESAN</p> <p>LAMPIRAN :</p> <p>Terdapat penambahan kapasiti penanaman daripada 4000 pokok ke 8000 pokok namun hanya dikekang oleh komitmen staf yang masih perlu menjalan tugas hakiki di pejabat. Alat ini berpotensi digunakan pada skala yang lebih besar sebagai alternatif kepada pengusaha yang tidak ingin atau tidak dapat menggunakan jentera berat di dalam aktiviti penanaman pelbagai jenis biji benih.</p>
7	<p>TEAMWORK / KERJASAMA PASUKAN</p> <p>LAMPIRAN :</p> <p>Unit Inovasi Ladang Penyelidikan UTM Kampus Pagoh dianggotai oleh staf daripada tiga entiti penyelidikan yang terdapat di UTM Kampus Pagoh, iaitu ICA, MJARC dan LoCarTic. Sinergi yang padu dengan sokongan pihak pengurusan membolehkan beban kerja diuruskan dengan cekap dan berkesan tanpa menjejaskan produktiviti tugas hakiki masing-masing. Setiap ahli memahami tugas masing-masing berdasarkan kemahiran bagi menghasilkan output yang boleh dibanggakan secara bersama. Sokongan teknikal daripada pihak Pejabat Pertanian Daerah Muar juga amat membantu meningkatkan keyakinan dan kesungguhan staf yang terlibat bagi menghasilkan output yang berimpak tinggi yang dapat meningkatkan visibility UTM Kampus Pagoh di mata pihak-pihak berkepentingan.</p>
8	<p>POTENTIAL MARKET / KEBOLEHPASARAN</p> <p>LAMPIRAN :</p>



	<p>Alat Penanam Biji Benih Jagung ini dijangka dapat dimanfaatkan oleh pengusaha tanaman yang menggunakan kaedah tanam terus yang tidak terhad kepada tanaman jagung sahaja. Sasaran pasaran akan menumpukan pengusaha di bawah Pejabat Pertanian Daerah Muar dan daerah-daerah sekitar melalui promosi dan showcase. Terdapat keperluan inovasi mudah seperti alat ini berikutan faktor sosioekonomi sebahagian besar pengusaha yang terlibat secara kecil dan sederhana terutamanya bagi yang turut menjalankan kegiatan ekonomi lain.</p>
	<p>COMMERCIALIZATION PLAN / PERANCANGAN PENGKOMERSILAN</p>
	<p>LAMPIRAN :</p>
9	<p>Aktiviti penyelidikan dan pembangunan berterusan dijalankan bersama pihak-pihak berkepentingan khususnya Pejabat Pertanian sebagai salah sebuah agensi pertanian bagi memastikan kebolehpasaran inovasi ini. Matlamat inovasi ini adalah bagi mengenyahkan penyelesaian dan pilihan kepada semua peringkat masyarakat yang berhasrat menceburi bidang pertanian tanpa memerlukan kos yang tinggi. Peranan agensi kerajaan yang terlibat adalah bagi menyokong pengkomersialan inovasi kepada pengusaha. Risiko yang mungkin dihadapi adalah isu-isu penggunaan atau kerosakan yang mungkin memerlukan penerangan di lapangan namun masih boleh diatasi dengan sokongan semua pihak yang berkepentingan.</p>

BAHAGIAN 3 : ISES ELEMENT / ELEMEN ISES

	<p>INTEGRITY / INTEGRITI</p>
	<p>LAMPIRAN :</p>
1	<p>Gerak kerja penghasilan Alat Penanam Biji benih Jagung ini dilakukan tanpa menjejaskan Integrit dan produktiviti kerja hakiki. Pembudayaan elemen Sinergi di antara pelbagai entiti penyelidikan di UTM Kampus Pagoh menjadi tunjang gerak kerja yang mantap. Kebersamaan yang julung-julung kali berlaku ini mencerminkan semangat kerjasama ke arah Kecemerlangan output yang boleh membanggakan. Ekosistem sokongan pelbagai pihak terutamanya pihak pengurusan semua entiti penyelidikan yang terlibat, disamping sokongan daripada agensi kerajaan memberikan keyakinan bahawa projek ini bersifat Lestari dan berimpak.</p>

BAHAGIAN 4 : INNOVATION CONTRIBUTION MATRIX / MATRIK SUMBANGAN INOVAS

	<p>IMPROVEMENT OF PROCESS / PENAMBAHBAIKAN PROSES</p>	
1	DISTRICT LEVEL	Kerjasama dan perbincangan pembangunan bersama Pejabat Pertanian Daerah Muar dapat meningkatkan impak inovasi kepada komuniti setempat.
	<p>IMPROVEMENT OF INCOME GENERATION / PENINGKATAN PENDAPATAN</p>	
2	UNIVERSITY LEVEL	Menghasilkan kualiti penanaman yang lebih konsisten yang dapat meningkatkan hasil kepada Ladang Penyelidikan UTM Kampus Pagoh.
	<p>IMPROVEMENT OF WELL- BEING / PENINGKATAN KESEJAHTERAAN</p>	
3	UNIVERSITY LEVEL	Meningkatkan produktiviti staf yang terlibat terutamanya dari aspek pengurusan masa, pengalaman pengurusan tanaman berteknologi dan dapat meningkatkan keyakinan berkomunikasi bagi mempromosikan Ladang Penyelidikan UTM Kampus Pagoh secara khusus.
	<p>IMPROVEMENT OF SOCIO - ECONOMIC / PENINGKATAN SOSIO EKONOMI</p>	
4	DISTRICT LEVEL	Terdapat peningkatan hasil disamping mengurangkan kos terutamanya masa dan tenaga berbanding kaedah tradisional.

PERAKUAN DAN PENGESAHAN PENYERTAAN



**BAHAGIAN PENGURUSAN ORGANISASI
JABATAN PENDAFTAR**

Edisi: 0
Pindaan: 0
Tarikh kuat kuasa: 01.05.2024

PENGESAHAN KETUA PUSAT TANGGUNGJAWAB (PTJ)

(Diisi oleh pemilik utama projek)

Nama: Prof. Madya Ir. Ts. Dr. Rosnani bte Hasham @ Hisam

Email: r-rosnani@utm.my

Tandatangan & cop:

(Ketua PTJ)

Tarikh:

PERAKUAN PERMOHONAN

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

Nama: Mohd Nadzreen Hidayat bin Sarjuni

Email: hidayat@utm.my

Tandatangan & cop:

(Ketua Kumpulan)

Tarikh: 4/25/2024