



**UPM**  
UNIVERSITI PUTRA MALAYSIA  
بني سبكت، جادى بكون، عكى اللى سبكت

**CQA**  
PUSAT JAMINAN KUALITI  
CENTRE FOR QUALITY ASSURANCE  
بني سبكت، جادى بكون، عكى اللى سبكت

# Buku Inovasi Perkhidmatan

UNIVERSITI PUTRA MALAYSIA  
TAHUN 2016 - 2024

**BUKU INOVASI PERKHIDMATAN UNIVERSITI PUTRA MALAYSIA TAHUN  
2016-2024**

**SENARAI KANDUNGAN**

<i>Perkara</i>	<i>Halaman</i>
PRAKATA	2
PENA PENGARAH PUSAT JAMINAN KUALITI	3
<b>BAB 1: PROJEK INOVASI PERKHIDMATAN</b>	5
<ul style="list-style-type: none"><li>• Finalis Hari Kualiti dan Inovasi Perkhidmatan UPM 2023/2024</li><li>• Finalis Hari Kualiti dan Inovasi Perkhidmatan UPM 2022</li><li>• Finalis Hari Kualiti dan Inovasi Perkhidmatan UPM 2019</li><li>• Finalis Hari Kualiti dan Inovasi Perkhidmatan UPM 2018</li><li>• Finalis Hari Kualiti dan Inovasi Perkhidmatan UPM 2017</li><li>• Finalis Hari Kualiti dan Inovasi Perkhidmatan UPM 2016</li></ul>	
<b>BAB 2: PROJEK KUMPULAN INOVATIF DAN KREATIF (KIK)</b>	149
<ul style="list-style-type: none"><li>• Finalis Hari Kualiti dan Inovasi Perkhidmatan UPM 2022</li><li>• Finalis Hari Kualiti dan Inovasi Perkhidmatan UPM 2017</li><li>• Finalis Hari Kualiti dan Inovasi Perkhidmatan UPM 2016</li></ul>	
<b>BAB 3: PROJEK PENGURUSAN LEAN</b>	165
<ul style="list-style-type: none"><li>• Finalis Hari Kualiti dan Inovasi Perkhidmatan UPM 2023/2024</li><li>• Finalis Hari Kualiti dan Inovasi Perkhidmatan UPM 2019</li><li>• Finalis Hari Kualiti dan Inovasi Perkhidmatan UPM 2018</li><li>• Finalis Hari Kualiti dan Inovasi Perkhidmatan UPM 2017</li></ul>	
<b>BAB 4: IDEA INOVASI</b>	193
<ul style="list-style-type: none"><li>• Finalis Hari Kualiti dan Inovasi Perkhidmatan UPM Tahun 2023/2024</li><li>• Idea Terbaik Hari Kualiti dan Inovasi Perkhidmatan UPM Tahun 2022</li><li>• Idea Terbaik Hari Kualiti dan Inovasi Perkhidmatan UPM Tahun 2019</li></ul>	

- Idea Terbaik Hari Kualiti dan Inovasi Perkhidmatan UPM Tahun 2018
- Idea Terbaik Hari Kualiti dan Inovasi Perkhidmatan UPM Tahun 2017
- Idea Terbaik Hari Kualiti dan Inovasi Perkhidmatan UPM Tahun 2016

**BAB 5: PENCAPAIAN DAN STATUS TERKINI PROJEK** 212

JAWATANKUASA PENYEDIAAN BUKU INOVASI PERKHIDMATAN UPM 268



## **PRAKATA**

Buku Inovasi Perkhidmatan Universiti Putra Malaysia Tahun 2016-2024 ini menghimpunkan projek-projek inovasi yang telah dihasilkan melalui pertandingan yang diadakan sempena Hari Kualiti dan Inovasi Perkhidmatan (HKIP) dari tahun 2016 sehingga tahun 2024. Kategori anugerah/hadiah yang terlibat adalah Anugerah Inovasi Perkhidmatan, Anugerah Kumpulan Inovatif dan Kreatif, Anugerah Pengurusan *Lean* dan Hadiah Idea Inovasi. Buku ini dihasilkan dengan tujuan sebagai satu medium kompilasi mengenai inovasi yang pernah dihasilkan oleh staf UPM serta menjadi rujukan kepada staf lain bagi mencari idea berbeza untuk menghasilkan inovasi yang akan datang.

Sambutan HKIP UPM telah dilaksanakan sebanyak 9 kali mulai tahun 2013 hingga tahun 2024 dengan objektif untuk meningkatkan daya saing warga UPM terhadap kepentingan inovasi dan kreativiti dalam pelaksanaan kerja, memupuk dan memperkukuh nilai-nilai budaya inovasi dan kreativiti di UPM, merealisasikan pengamalan proses, pendekatan dan budaya berteraskan ciri inovatif dan kreatif dalam perkhidmatan, dan seterusnya menyumbang kepada peningkatan kualiti penyampaian perkhidmatan kepada pelanggan.

HKIP merupakan sebahagian daripada aktiviti peningkatan kualiti dan inovasi dalam memperteguh tadbir urus institusi, kemampuan kewangan serta amalan kelestarian hijau sebagaimana Matlamat 5 Pelan Strategik UPM 2021–2025. HKIP adalah platform untuk memupuk budaya kreatif dan inovatif, terutama dalam kalangan pegawai Kumpulan Pengurusan dan Profesional (Bukan Akademik) dan Kumpulan Pelaksana bagi menyelesaikan masalah tugas serta meningkatkan kualiti penyampaian perkhidmatan kepada pelanggan. Ini selari dengan slogan UPM "Pertanian . Inovasi . Kehidupan" dalam konteks moto "Berilmu Berbakti". Akhir sekali, buku kompilasi himpunan projek ini diharapkan dapat menjadi suatu permulaan bagi mendapatkan geran untuk menyetengahkan projek inovasi yang berpotensi ke tahap aplikasi sama ada dalam atau luar UPM.

**Haslida Hassan**  
**Timbalan Pengarah Jaminan Kualiti Perkhidmatan**  
**Pusat Jaminan Kualiti**  
**Universiti Putra Malaysia**



## **PENA PENGARAH PUSAT JAMINAN KUALITI**

Assalamualaikum warahmatullahi wabarakatuh dan Salam Sejahtera,

Syukur ke hadrat Allah swt atas kurnia dan limpah rahmatNya. Saya ingin merakamkan ucapan penghargaan dan terima kasih kepada warga Universiti Putra Malaysia yang telah terlibat secara langsung di dalam proses rekacipta inovasi baharu. Syabas dan tahniah juga diucapkan kepada Pejabat Timbalan Pengarah Jaminan Kualiti Perkhidmatan selaku urusetia di atas inisiatif untuk menerbitkan Buku Inovasi Perkhidmatan Universiti Putra Malaysia 2016-2024 ini.

Inovasi boleh ditafsirkan sebagai kaedah atau usaha mencari jalan untuk menghasilkan produk atau perkhidmatan yang lebih baik sama ada melalui pengubahsuaian atau penambahbaikan. Dalam ertikata lain, inovasi merupakan hasil cetusan idea-idea yang kreatif dan inovatif dalam pelbagai aspek kerja yang dapat meningkatkan kualiti dan produktiviti organisasi. Usaha Pusat Jaminan Kualiti untuk membudayakan inovasi dan kreativiti adalah turut selaras dengan teras kerangka strategik iaitu perkhidmatan melangkaui jangkaan.

Oleh itu, diharapkan buku ini dapat dimanfaatkan oleh semua sebagai rujukan dalam usaha menjana lebih banyak inovasi untuk penambahbaikan perkhidmatan yang diberikan. Tahniah dan syabas kepada semua pencetus inovasi yang terlibat aktif dalam penghasilan inovasi di Universiti Putra Malaysia.

**Profesor Ir. Dr. Abd. Rahim Abu Talib**  
**Pengarah**  
**Pusat Jaminan Kualiti**  
**Universiti Putra Malaysia**

## **BAB 1: PROJEK INOVASI PERKHIDMATAN**

### **ANUGERAH INOVASI PERKHIDMATAN**

#### **Objektif**

- i. Memberikan pengiktirafan secara formal kepada PTJ yang telah menunjukkan hasil inovasi;
- ii. Menggalakkan perkongsian pintar amalan terbaik yang menghasilkan inovasi;
- iii. Memupuk dan menyemarakkan budaya kreatif dan inovatif dalam cara bekerja untuk diamalkan di PTJ;
- iv. Mengenalpasti dan memperkenalkan hasil-hasil inovasi yang boleh dicontohi untuk faedah PTJ lain; dan
- v. Menyumbang kepada peningkatan kualiti penyampaian perkhidmatan kepada pelanggan.

#### **Kaedah Pelaksanaan**

Penyertaan bagi Anugerah Inovasi Perkhidmatan hendaklah hasil daripada idea yang dicetuskan oleh pekerja/kumpulan pekerja PTJ di UPM. Inovasi yang dihasilkan hendaklah memberi faedah yang jelas dari segi penyelesaian masalah, peningkatan kualiti dan produktiviti sesebuah organisasi.

#### **Inovasi yang tidak layak menyertai anugerah ini ialah:**

- i. Inovasi daripada hasil penyelidikan dan pembangunan (R&D) yang tiada kaitan dengan peningkatan kualiti dan produktiviti organisasi;
- ii. Inovasi untuk tujuan komersial;
- iii. Inovasi yang belum diguna pakai/diaplikasi pada tahun dinilai;
- iv. Inovasi yang sudah tidak diguna pakai/diaplikasi pada tahun dinilai; dan
- v. Inovasi yang menyertai mana-mana kategori anugerah lain bagi tahun semasa.

## **FINALIS HARI KUALITI DAN INOVASI PERKHIDMATAN UPM 2024**

1. Tajuk Projek: **ELECTRONIC INCIDENT REPORTING AND ANALYSIS SYSTEM (EIRAS)**
- PTJ: **Hospital Sultan Abdul Aziz Shah**
- Nama: **T.E.A.M.W.O.R.D.S (Together Everyone Achieved**
- Kumpulan: **More With Open Respectful Dialogue and Support)**
- Nama Ahli: Azliza Rahim (Ketua Kumpulan)
- Kumpulan: Ahmad Danial Kasron  
Nor Aznizawani Salleh  
Nasreena Hailani  
Nur Aliya Rozlan  
Sharifah Syakinah Syeed Alwi  
Nurul Nabilah Abd Jabar
- Sinopsis Projek: Tema projek inovasi ini adalah *Transparency and Accountability: Revolutionizing Incident Reporting (IR)* in Hospital Abdul Aziz Shah (HSAAS) UPM. Ia merupakan penambahbaikan modul *Incident Reporting (IR)* sedia ada yang dilakukan secara manual kepada satu sistem elektronik yang lebih komprehensif dalam pelaporan insiden keselamatan pesakit yang berlaku di dalam HSAAS UPM. Memberi peluang pembelajaran dan penambaaikan daripada insiden yang dilaporkan secara menyeluruh.
- Impak Pelaksanaan:
- i. Semua staf HSAAS boleh terus melihat aktiviti keselamatan pesakit yang berlaku. (*Tracking System*)
  - ii. Laporan boleh terus dijana, perkembangan kes –kes dapat dikenalpasti, data dikongsi terus kepada semua staf HSAAS.
  - iii. Pengurusan laporan lebih selamat dan mudah. Tiada lagi kehilangan laporan manual. Semakan semula atau pembetulan laporan makin mudah - maklumat dan data tepat
  - iv. Peningkatan laporan akan berlaku dgn kewujudan sistem.
  - v. Proses kelulusan dan siasatan berlaku dgn cepat dgn kewujudan sistem.
  - vi. Borang manual dapat dihapuskan dgn adanya sistem.

- vii. Pengurusan laporan lebih selamat dan mudah. Tiada lagi kehilangan laporan manual.
- viii. Semakan semula atau pembetulan laporan makin mudah. Setiap laporan dan tindakan yang dihantar boleh diakses pelapor dan pihak terlibat atau berkepentingan dengan telus.
- ix. Setiap pihak terlibat dalam pelaporan insiden mempunyai tugas dan tanggungjawab yang jelas dan teratur.

2. Tajuk Projek: **PATIENT PORTAL**  
 PTJ: **Hospital Sultan Abdul Aziz Shah**  
 Nama: **INNOVATRIX**  
 Kumpulan:  
 Nama Ahli: Ag Famezan Ag Mohd Noh (Ketua Kumpulan)  
 Kumpulan: Nurul Hidayah Mohamad  
 Nora Hashim  
 Mohamad Azimin Mohd Azizi  
 Mohd Dhiyauddin Mohd Nadzri  
 Khairun Izzati Yatim  
 Khairul Zaman Harun

Sinopsis Projek: Sistem Patient Portal adalah sebahagian daripada inisiatif untuk meningkatkan kualiti perkhidmatan kesihatan dan memudahkan pengurusan temujanji bagi pesakit atau pelanggan yang berpotensi.

Impak Pelaksanaan:

- i. Proses pengurusan temujanji menjadi lebih cepat dan efisien. pesakit tidak perlu lagi beratur panjang di kaunter pendaftaran atau menunggu lama di telefon.
- ii. Mengurangkan kesilapan manual dan memastikan maklumat pesakit sentiasa tepat dan terkini. Ini membawa kepada peningkatan keselamatan pesakit dan kualiti penjagaan Kesihatan.
- iii. Dengan lebih banyak pesakit menggunakan sistem dalam talian, beban kerja kakitangan hospital di kaunter pendaftaran dan panggilan telefon berkurang. Ini membolehkan
- iv. mereka memberi tumpuan kepada tugas-tugas lain yang lebih kritikal.



- v. Secara keseluruhannya, Sistem Patient Portal di HSAAS adalah satu langkah maju dalam menyediakan perkhidmatan kesihatan yang lebih efisien, mudah diakses, dan berkualiti tinggi.

3. Tajuk Projek: **Research Academic Profiler (PUTRA-RAP)**  
PTJ: **Fakulti Perubatan dan Sains Kesihatan**  
Nama: **PUTRASPAX**  
Kumpulan:  
Nama Ahli: Mohamad Taufik Rahmat (Ketua Kumpulan)  
Kumpulan: Muhammad Aisamuddin Ahmad  
Muhammad Qayyun Alemilhadie Sulaiman
- Sinopsis Projek: PUTRA-RAP berfungsi sebagai platform pengurusan dan pemantauan untuk pensyarah dengan beberapa ciri utama:
- i. Pemantauan KPI Bulanan: Memantau prestasi pensyarah secara bulanan untuk memastikan mereka mencapai sasaran yang ditetapkan.
  - ii. Penganugerahan Penyelidikan: Menjadi salah satu kriteria dalam penilaian dan penganugerahan penyelidikan fakulti.
  - iii. Kelulusan Kerja Luar (LOCUM): Menyediakan rujukan utama bagi Ketua Pusat Tanggungjawab (PTJ) untuk meluluskan permohonan kerja luar pensyarah
- Impak Pelaksanaan:
- i. Efisiensi waktu: Mengurangi waktu yang diperlukan untuk mengumpulkan dan mengemas kini data, sehingga staf dapat fokus pada tugas-tugas lain yang lebih penting.
  - ii. Transparansi: Memastikan semua data dan maklumat dapat diakses oleh pihak yang berwenang, meningkatkan transparansi dalam pengurusan jabatan.
  - iii. Pengambilan keputusan yang lebih baik: Data yang terkini dan akurat membantu dalam membuat keputusan yang lebih tepat dan berdasarkan fakta.
  - iv. Kolaborasi yang lebih baik: Memudahkan komunikasi dan koordinasi antara Ketua Jabatan dan Penyelaras Penyelidikan melalui grup *WhatsApp* khas.

- v. Keamanan data: Dengan akses yang terhad, sistem ini memastikan bahawa maklumat sensitif tetap aman dan teratur.
- vi. Pemantauan berkesinambungan: Memungkinkan pemantauan prestasi dan kemajuan secara berkesinambungan, membantu dalam perancangan dan pengembangan strategi jangka panjang.

4. Tajuk Projek:  
PTJ:  
Nama  
Kumpulan:  
Nama Ahli  
Kumpulan:

**Kad Pembinaan Kerjaya 1.0**  
**Bahagian Kaunseling UPM**  
**Career Fighter**

Syarifah Sheril Azlin Binti Syed Baharin (Ketua Kumpulan)  
Mohd Redzuan Zamberi  
Izwana Ismail  
Dr. Mazila Ghazali

Sinopsis Projek:

Kad Pembinaan Kerjaya 1.0 adalah idea dalam memberi fokus perkhidmatan Bahagian Kaunseling UPM kepada pelanggan iaitu memperkasa kesejahteraan holistik melalui pelaksanaan program yang bersifat psikologikal, emosi, intelektual, dan sosial (PEIS). Ini bermaksud, Bahagian Kaunseling UPM memberikan perkhidmatan bagi kesejahteraan merangkumi elemen-elemen yang menjurus kepada kesejahteraan holistik bagi seseorang individu termasuk pembinaan kerjaya.

Salah satu perkhidmatan BKUPM bagi tujuan ini adalah melalui sesi bimbingan/sesi kaunseling sama ada secara individu atau kelompok. Dalam proses bimbingan atau sesi kaunseling kaunselor terdapat proses penerokaan isu yang dihadapi klien. Dengan alat pemudah cara seperti Kad Pembinaan Kerjaya 1.0 ini, kaunselor akan dapat sama-sama berbincang bersama klien lebih efektif ke arah mencapai matlamat sesi kaunseling/bimbingan kerjaya.

Kad Pembinaan Kerjaya 1.0 (KPK) ini dibina adalah alat aktiviti yang memudahkan kaunselor dan klien mengenalpasti tahap pembinaan kerjaya klien. Item-item soalan dalam KPK ini adalah daripada Soal Selidik

Pembinaan Kerjaya (Syarifah Sheril Azlin, Wan Marzuki, Yusni & Wan Norhayati, 2021). KPK adalah satu set alat pembinaan kerjaya buat klien/pelajar seawal tahun pertama pengajian.

Kad Pembinaan Kerjaya 1.0 adalah inovasi daripada cara manual yang digunakan oleh kaunselor menggunakan soal selidik pembinaan kerjaya terhadap klien samada :-

- i. Menerusi penerokaan/ perkongsian semasa sesi;
- ii. Bertulis - Tahap pembinaan kerjaya terkini.

Impak  
Pelaksanaan:

Melalui inovasi ini, kaunselor dapat membantu klien untuk melihat dengan lebih jelas tahap pembinaan kerjaya klien dan membantu klien merancang hala tuju kerjaya mereka dengan teratur. Ianya dapat menjimatkan penggunaan masa, interaktif dan memudahkan proses kaunseling/bimbingan kerjaya yang dilaksanakan.

5. Tajuk Projek:  
PTJ:  
Nama  
Kumpulan:  
Nama Ahli  
Kumpulan:

**Sistem Putra Sarjana  
Sekolah Pengajian Siswazah  
Innotech-SGS Alpha**

Pavithra Panir Selvam (Ketua Kumpulan)  
Salwati Abdul Ghani  
Masitah Ramle  
Noor Asneeda Mokhtar  
Thuaibah Aslamiah Nadzri  
Haslinda Sello  
Muhammad Amirul Afif Sa'audi  
Mohamad Fakhrol Razin Zulkifli  
Muhammad Irfan Ibrahim

Sinopsis Projek:

Sistem Putra Sarjana merupakan salah satu daripada inisiatif SPS dalam melancarkan perancangan, pengurusan serta pelaporan program seminar sokongan bantuan pembelajaran bagi pelajar pascasiswazah UPM. Sistem ini telah dirancang pada tahun 2022 dan mula digunakan sejak Oktober 2023, di mana sistem ini memudahkan pengurusan keseluruhan program termasuklah promosi, pendaftaran, rekod kehadiran, penilaian, sijil, dan sebagainya.

- Impak Pelaksanaan:
- i. Penjimatan masa pengurusan program : 76%
  - ii. Penjimatan sumber manusia: 66.7%
  - iii. Penjimatan kewangan: 100%
  - iv. Bertepatan dengan Matlamat 2 Pelan Strategik SPS 2024-2026
  - v. Selari dengan SDG 12: *Responsible Production and Consumption.*
6. Tajuk Projek: **PENETAPAN EKSA SEBAGAI SASARAN KERJA TAHUNAN STAF PKU**
- PTJ: **Pusat Kesihatan Universiti**
- Nama: **XSA-TREAM**
- Kumpulan:
- Nama Ahli Kumpulan:
- Mohamad Fiddezuan Ahmad Murad (Ketua Kumpulan)
- Arma Noor
- Muhammad Rusydi Nawawi
- Noor Baizura Mohd Safifee
- Athirah Khairunnisa Johari
- Norazilah Abdullah
- Mohd Khairul Haziq Mat Daud
- Sinopsis Projek: Penetapan aktiviti EKSA sebagai Fungsian Utama dalam Sasaran Kerja Tahunan (SKT) kepada semua staf PKU (Pengurusan & Profesional serta Sokongan)
- i. Komitmen (Penglibatan Dalam Aktiviti)
  - ii. Kewangan
  - iii. Sumbangan
- Impak Pelaksanaan:
- i. Mencapai Objektif Pelaksanaan Inovasi
  - ii. Mencapai Objektif Pelaksanaan Eksa
  - iii. Peningkatan Produktiviti Staf / Ptj
  - iv. Penjimatan Sumber Ptj
  - v. Peningkatan Markah Audit Dalaman
  - vi. Maklum Balas Pelanggan Yang Positi
7. Tajuk Projek: **Sistem *Research Grants Monitoring Platform (ReGMP)***
- PTJ: **Fakulti Kejuruteraan**
- Nama: **ReGMP@Eng**
- Kumpulan:

Nama Ahli Kumpulan: Nabeelah Amnah Omar (Ketua Kumpulan)  
Nur Hidayu Abu Hassan  
Norliyana Abd Karim  
Cik Nurul 'Asma Mustafa  
Nurul Farhana Abdul Aziz

Sinopsis Projek: Research Grants Monitoring Platform (ReGMP) adalah sistem pemantauan menggunakan aplikasi Automated Google Sheets yang menghantar notifikasi melalui e-mel kepada penyelidik secara individu bagi peringatan penghantaran permohonan lanjutan, peringatan penghantaran Laporan Kemajuan Penyelidikan (LKP) & Laporan Akhir Penyelidikan (LAP) Geran Putra. Proses ini hanya memerlukan penyeliaan yang minimum daripada pegawai bertanggungjawab. ReGMP juga digunapakai untuk capaian maklumat asas Geran UPM & Geran Luar (KPT & MOSTI) oleh penyelidik secara langsung pada bila-bila masa dan di mana sahaja sekaligus dapat memastikan capaian data terkini berjalan lancar.

Impak Pelaksanaan: i. 0 NCR LKP & LAP di FK sejak 2020.  
ii. 0 Kebergantungan Kepada Manusia.  
iii. 87.5% Penjimatan Masa (35 jam/bulan).  
iv. 67% Pengurangan Sumber Manusia.  
v. Informasi Bersasar.  
vi. Pengurangan Human Error.  
vii. Tepat & Mudah Diakses secara *real-time*.

8. Tajuk Projek: **SISTEM PAPARAN MAKLUMAT PERUMAHAN DAN PENEMPATAN (SMART)**

PTJ: **Bahagian Perumahan dan Penempatan Smart Putra**

Nama

Kumpulan:

Nama Ahli

Kumpulan:

Abdul Hadi Abd Rashid (Ketua Kumpulan)  
Mohd Hakeem Mohd Ibrahim  
Wan Muhammad Farhan Wan Jalaluddin  
Yurnalezma Abdul Manaf

Sinopsis Projek: Selari dengan keperluan membuat keputusan dengan cepat, kehendak kepada maklumat atau data berkaitan

juga perlulah cepat, pantas dan tepat. Entiti di bawah Pejabat Timbalan Naib Canselor Hal Ehwal Pelajar dan Alumni (HEPA), Universiti Putra Malaysia, digalakkan dan sedang giat membangunkan aplikasi berkaitan, sesuai tugas dan tanggungjawab masing-masing yang berkeperluan menyalurkan maklumat dan data kepada pihak Pengurusan Universiti.

Bahagian Perumahan dan Penempatan (BPP), UPM juga telah membangunkan sebuah aplikasi e-Dashboard yang mampu menyalurkan maklumat berkaitan penempatan pelajar luar dan dalam kampus dengan kadar segera yang dikenali sebagai Sistem Paparan Maklumat Perumahan dan Penempatan (SMART).

Impak  
Pelaksanaan:

- i. Maklumat atau data pelajar dapat disalurkan kepada pihak yang berkepentingan dengan cepat.
- ii. Mengurangkan masa menunggu untuk mengumpul data daripada pihak yang bertanggungjawab.
- iii. Kecekapan dalam proses penyaluran maklumat dan data dalam tempoh yang singkat.

9. Tajuk Projek:  
PTJ:  
Nama  
Kumpulan:  
Nama Ahli  
Kumpulan:

**VMAC-VEHICLE MANAGEMENT AND CONTROL**  
**Bahagian Audit Dalam**  
**INNO PRIME**

Mohd Azis Abdullah (Ketua Kumpulan)  
Mohd Faiz Suparman  
Wan Muhammad Isam Wan Ismail

Sinopsis Projek:

VMAC merupakan aplikasi digital yang mentransformasikan kaedah pengurusan kenderaan secara manual kepada digital.

VMAC berfungsi untuk merekod, memantau, mengawal, dan menguruskan kenderaan PTJ dengan lebih efektif merangkumi pelbagai fungsi seperti pengurusan rekod maklumat asas kenderaan, penjadualan penyelenggaraan, pemantauan penggunaan bahan api, dan penilaian prestasi penggunaan kenderaan.

VMAC juga dibangunkan dengan mengambil kira keperluan perekodan dan pemantauan pengurusan

kenderaan berasaskan Pekeliling Perbendaharaan WP 4.1, Pengurusan Kenderaan Kerajaan.

Impak  
Pelaksanaan: Kerangka kerja pembangunan VMAC adalah berteraskan elemen informatif, ketepatan dan keberkesanan yang memberi impak positif kepada PTJ dan Universiti seperti berikut:-

- i. Relevan: Aplikasi pintar secara dalam talian yang dapat meningkatkan kecekapan operasi dan memudahkan pengurus kenderaan, pemandu dan pengguna kenderaan untuk penyampaian perkhidmatan yang lebih cekap dan cepat;
- ii. Signifikansi: Sistem yang lebih dinamik, responsif dan mesra pengguna;
- iii. Inovatif : Memaparkan maklumat berinformasi yang mengandungi paparan dashboard dan dilengkapi dengan analisis data kecekapan penggunaan kenderaan;
- iv. Keberkesanan: Pengurangan kos operasi, penjimatan masa operasi dan mengurangkan perbelanjaan penyelenggaraan yang dapat membantu memanjangkan jangka hayat kenderaan.

10. Tajuk Projek: **B.P.B. (Borang Pinjaman Buku)**  
PTJ: **Bahagian Audit Dalam**  
Nama: **3N**  
Kumpulan:  
Nama Ahli: Nurrul Syakira Bakhtiar (Ketua Kumpulan)  
Kumpulan: Nor Anidah Rosli  
Siti Noratyirah Kamit

Sinopsis Projek: "B.P.B" merupakan '*tools*' atau kaedah yang dibangunkan untuk merekod, memantau dan mengetahui status pergerakan buku di Bahagian Audit Dalam yang telah dipinjam dan digunakan. Sistem yang dibangunkan juga berkeupayaan untuk memaparkan secara visual status pergerakan buku yang telah dipinjam dan terkini dan juga berkeupayaan memberi peringatan melalui penghantaran e-mel.

Impak Pelaksanaan: Pembangunan B.P.B berteraskan elemen informatif, tepat dan berkesan dapat memberi impak positif kepada Bahagian Audit Dalam seperti berikut:-

- i. Relevan : Pengurusan pergerakan buku di Bahagian Audit Dalam lebih teratur dengan mengambil elemen jangka waktu proses pinjaman serta risiko berlaku kesilapan (human error) yang memberi kesan signifikan kepada kehilangan buku;
- ii. Fokus : Pemantauan ke atas status/aktiviti pinjaman buku menjadi lebih mudah dan dapat memberi fokus ke atas risiko kehilangan buku;
- iii. Inovatif : Kaedah pemantauan status/ aktiviti dan pelaporan yang menarik seiring dengan perkembangan pesat kemajuan teknologi;
- iv. Keberkesanan : B.P.B yang dibangunkan untuk memudahkan proses pemantauan dan pengurusan buku di Sudut Bacaan Bahagian Audit Dalam serta hebahan senarai buku boleh dicapai di atas talian.

11. Tajuk Projek: **Pendigitalan Pengurusan Sumber Manusia – Sistem PDP dan PTB**

PTJ: **Pejabat Pendaftar & Pusat Pembangunan Maklumat dan Komunikasi Smart R-ASH**

Nama

Kumpulan:

Nama Ahli

Kumpulan:

Rosna Jasin (Ketua Kumpulan)

Azliza Arshad

Salmahwati K.Kong

Siti Hajar Arifen

Karmizan Zawawi

Roszalina Razali

Sinopsis Projek: Sistem PDP dan PTB merupakan transformasi peralihan proses kerja yang dilakukan secara manual kepada proses kerja secara elektronik yang lebih seragam dan sistematik. Pengurusan proses Pengesahan Dalam Perkhidmatan (PDP) dan Pemberian Taraf Berpencen (PTB) telah dibangunkan sebagai satu sub modul iaitu Sistem PDP dan PTB didalam Transformasi pendigitalan pengurusan sumber manusia (HRT). Proses PDP dan



PTB ini melibatkan hampir 300 calon bagi PDP dan 400 calon bagi PTB.

- Impak Pelaksanaan:
- i. Pengurangan tempoh masa semakan untuk proses pemakluman (semakan manual 7 hari). Semakan maklumat lebih pantas dan menjimat masa.
  - ii. Pengurangan cetakan kertas (Tiada cetakan peringkat dalaman). Urusan surat menyurat dilaksanakan melalui sistem.
  - iii. 100% penjimatan kos operasi bagi tujuan pembangunan sistem kerana dilaksanakan secara dalaman. Udit Dalam serta hebahan senarai buku boleh dicapai di atas talian.

12. Tajuk Projek: **Modul Interaktif Peperiksaan Perkhidmatan Pejabat Pendaftar & Pusat Pembangunan Maklumat dan Komunikasi**  
PTJ:

Nama

Kumpulan:

Nama Ahli

Kumpulan:

***HR Exam On A Mission***

Siti Nadirah Mat Na'ain (Ketua Kumpulan)

Siti Ima Munirah Ahmad

Azzreen Abd. Latif

Karmizan Zawawi

Mohammad Alif Mohammad Allaudin

Sharifah Harzatul Shima Syed Hardan

Sinopsis Projek: Seiring dengan perubahan masa dan teknologi, Pejabat Pendaftar telah bekerjasama dengan Pusat Pembangunan Maklumat dan Komunikasi (iDEC), menghasilkan sistem bagi pemusatan maklumat Sumber Manusia di Universiti Putra Malaysia (UPM). Sistem Peperiksaan Perkhidmatan merupakan salah satu sub sistem HR Portal di dalam projek Transformasi Aplikasi Sumber Manusia di Pejabat Pendaftar yang dibangunkan bagi memudahkan operasi proses Peperiksaan Perkhidmatan pegawai UPM.

Impak

Pelaksanaan:

- i. dapat mengatasi kelewatan mengeluarkan keputusan peperiksaan kepada calon yang terlibat;
- ii. penggunaan sistem/pendigitalan akan menyokong konsep teknologi hijau dan kelestarian alam sekitar

- yang dapat meminimumkan penggunaan kertas dan toner. Ini dapat mengelakkan pembaziran;
- iii. menghasilkan pekerja yang lebih bermotivasi, stabil dari segi emosi dan menggalakkan peningkatan prestasi kerja staf serta budaya kerja yang berteraskan teknologi; dan
  - iv. penyediaan laporan dan statistik keputusan peperiksaan dapat disediakan dengan lebih cekap, tepat dan cepat.

13. Tajuk Projek: **KATALOG DALAM TALIAN BAGI MAKLUMAT DAN HARGA PERKHIDMATAN, SEWAAN & PRODUK DI INSTITUT BIOSAINS**

PTJ: **Institut Biosains**

Nama: **IBS GEMILANG**

Kumpulan:

Nama Ahli: Musliyana Mansor (Ketua Kumpulan)

Kumpulan: Mohamad Ismail Baharom

Irmazian Abd Shukor

Nor Hamizah Mashud

Sinopsis Projek: Institut Biosains telah menawarkan pelbagai jenis perkhidmatan, sewaan dan jualan produk yang dapat menyokong penyelidikan di UPM dan di Malaysia serta secara tidak langsung dapat menyumbang penajaan pendapatan. Setakat Oktober 2023, IBS telah mempunyai sebanyak 248 jenis perkhidmatan, sewaan peralatan dan juga produk yang ditawarkan. Pada tahun 2024, dijangka 111 lagi jenis perkhidmatan, sewaan peralatan dan produk akan digunapakai (sedang di dalam proses kelulusan). Jumlah keseluruhan pada tahun 2024 adalah dijangka sebanyak 359.

Hasil tinjauan ke laman-laman web PTJ lain di UPM, didapati belum ada satu platform interaktif bagi capaian maklumat dan kadar perkhidmatan atau sewaan yang ditawarkan oleh PTJ. Inisiatif katalog atas talian yang interaktif ini dibangunkan adalah untuk membantu warga UPM dan pelanggan mendapatkan maklumat lebih mudah dan pantas bagi mendapatkan maklumat perkhidmatan, sewaan atau produk yang pihak ibs tawarkan.

- Impak Pelaksanaan:
- i. Elemen penjimatan – Pembangunan katalog atas talian (100%): PTJ tidak mengeluarkan kos pembangunan dan tidak perlu kos cetakan.
  - ii. Elemen penjimatan – Penyelenggaraan tahunan (100%): PTJ boleh kemaskini sendiri katalog.
  - iii. Elemen penjimatan – Sumber manusia (87.5%): Hanya seorang staf diperlukan untuk membangunkan katalog.
  - iv. Elemen kelestarian inovasi: PTJ masih boleh menguruskan data selagi UPM melanggan aplikasi berkaitan.
  - v. Elemen hijau: Pembudayaan kerja *paperless*.
  - vi. Elemen kerelevanan kepada organisasi: Diharap dapat membantu UPM dalam usaha:
    - (a) meningkatkan kualiti pengurusan pelanggan di PTJ;
    - (b) meningkatkan penjana pendapatan.

14. Tajuk Projek: **HEPA DASHBOARD**  
 PTJ: **Bahagian Hal Ehwal Pelajar**  
 Nama: **BHEP Troopers**  
 Kumpulan:  
 Nama Ahli: Khairul Hafiz Mohammad (Ketua Kumpulan)  
 Kumpulan: Noraihan Noordin  
 Muhammad Ikhmal Shaffiq N. Sherap  
 Syahmi Alsadiqin Mohamed Bakri  
 Wan Nurriduan Zulkarnain Wan Zainuddin

Sinopsis Projek: Sistem HEPA DASHBOARD bertujuan mengumpulkan maklumat atau data yang ada pada entiti di bawah Pejabat Timbalan Naib Canselor HEPA pada satu tempat. Buat fasa pertama, projek ini tertumpu kepada Bahagian Hal Ehwal Pelajar yang mempunyai 3 seksyen dan 3 unit. Projek ini mengumpulkan semua data yang ada di BHEP bertujuan memudahkan pihak Pengurusan membuat sesuatu Keputusan terutamanya apabila diminta oleh pihak berwajib, contohnya Kementerian Pendidikan Tinggi (KPT).

- Impak Pelaksanaan:
- i. Memudahkan pengumpulan data dan pelaporan.
  - ii. Menyimpan data dengan selamat dan tersusun
  - iii. Pengurusan data yang lebih cekap
  - iv. Menjadikan pembangunan dan hala tuju universiti berpandukan data yang lebih cekap.

15. Tajuk Projek: **Sistem Tempahan Kenderaan Dalam Talian – PUTRALiner**

PTJ: **Bahagian Hal Ehwal Pelajar dan Pusat Pembangunan Maklumat & Komunikasi PUTRALiner**

Nama

Kumpulan:

Nama Ahli

Kumpulan:

Nik Mohamad Ridhwan bin Nik Nasrudin (Ketua)

Noraihan binti Noordin

Nur Adriana Arissya binti Rabuzi

Aidah binti Ngatiman

Sinopsis Projek: Era digitalisasi dan arus teknologi kini merubah proses kerja dan juga pengurusan maklumat yang sebelum ini bergantung kepada dokumen fizikal. Di Seksyen Pengurusan Kenderaan, permohonan kenderaan sebelum ini dilakukan secara borang dan perlu dihantar ke kaunter di Bahagian Hal Ehwal Pelajar. Kaedah ini menjadikan permohonan sering lambat, mudah berlaku kesilapan dan memakan kos yang tinggi.

Pada 1 Mac 2024, sistem tempahan dalam talian PUTRALiner dikuatkuasa penggunaannya oleh BHEP untuk semua pemohon yang memerlukan perkhidmatan pengangkutan BHEP. Peralihan daripada borang kertas ke permohonan digital ini memudahkan proses, mengurangkan kesilapan, menjimatkan masa serta tenaga, mengurangkan penggunaan kertas, dan memudahkan maklum balas kepada pemohon.

- Impak Pelaksanaan:
- i. Pemohon dapat mengisi dan menghantar borang permohonan secara dalam talian, mengurangkan masa dan usaha yang diperlukan berbanding dengan borang fizikal.
  - ii. Risiko kesilapan manual dapat dikurangkan, memastikan maklumat yang diberikan adalah tepat dan lengkap.

- iii. Kakitangan dapat mengakses data permohonan dengan lebih mudah melalui sistem dalam talian, meningkatkan kecekapan dalam pengurusan data dan pelaporan.
- iv. Kakitangan tidak perlu lagi memproses borang secara manual, dan membolehkan mereka untuk fokus pada tugas lain yang penting.
- v. Universiti dapat mengurangkan kos berkaitan penggunaan kertas, penyimpanan fizikal, dan tenaga kerja manual. Inovasi ini juga meningkatkan efisiensi operasi secara keseluruhan.

16. Tajuk Projek: **I-PACK (Innovative Putra Anxiety Customizable Kit)**
- PTJ: **Bahagian Kaunseling UPM**
- Nama: **I-PACK**
- Kumpulan: Kamariah Derasol (Ketua Kumpulan)
- Nama Ahli: Mohamad Ashaari Awab
- Kumpulan: Noorihayatti Noorudin  
Dr. Mazila Ghazali
- Sinopsis Projek: I-PACK adalah kit peralatan yang dipilih bagi membantu seseorang yang mempunyai tanda-tanda awal menghadapi gangguan kebimbangan (*anxiety*). Kit ini boleh dijadikan kit persediaan di bilik kaunselor, dan kepada ahli AKRAB dan mereka yang telah terlatih menggunakannya.
- Kaunselor juga boleh membimbing klien untuk menyediakan sendiri kit ini dengan konsep DIY. Seterusnya, ia boleh menjadi kit peribadi klien yang mempunyai gangguan anxiety yang dibuat secara 'custom-made' mengikut kesesuaian keperluan, keselesaan dan kecenderungan pengguna.
- Pemilihan bahan dalam kit mengambilkira 5 aspek deria utama untuk menghasilkan kepelbagaian sumber dan memberikan kesan optima kepada klien.
- Impak Pelaksanaan: i. Kaunselor mempunyai 'tools' membantu klien dan tidak tertakluk kepada kaedah tradisional.

- ii. Klien mempunyai kit untuk membantu diri sendiri sekiranya tiada kaunselor disisinya semasa mengalami serangan panik/gejala anxiety di luar waktu pejabat.
- iii. Menjimatkan kos berbanding kit yang dibeli di luar negara.
- iv. Menjimatkan masa kaunselor bertemu klien.

17. Tajuk Projek: **Rescue Buzzer**  
 PTJ: **UPM Kampus Bintulu**  
 Nama: **Putra Mansang 2**  
 Kumpulan:  
 Nama Ahli: Sulaini Dollah (Ketua Kumpulan)  
 Kumpulan: Johan Abing  
 Mohamad Yusmal Zawawi
- Sinopsis Projek: Inovasi ini merupakan suatu alat atau sistem di mana ianya akan mengeluarkan bunyi yang memberi amaran bahawa terdapat kemalangan di dalam bilik pelajar OKU.
- Impak Pelaksanaan:  
 i. Keselamatan : Tahap kecederaan pelajar OKU berkurangan kerana mendapat pertolongan segera.  
 ii. Kos : Kos pembinaan sistem yang rendah dan mengurangkan pembayaran kos kerja lebih masa staf.  
 iii. Efisien : Mempunyai back-up battery yang dapat bertahan selama tiga (3) jam tanpa bekalan elektrik.
18. Tajuk Projek: **MANNUPM (MEDICAL APLICATION NETWORKING NANOFABRICATION UNIVERSITI PUTRA MALAYSIA)**  
 PTJ: **Hospital Sultan Abdul Aziz Shah**  
 Nama: **JURUTEKNIK PERUBATAN**  
 Kumpulan:  
 Nama Ahli: Tc. Mohd Morsal Jenal (Ketua Kumpulan)  
 Kumpulan: Norizan Mat Sibi  
 Mohd Azizol Mohd Arif  
 Navina Vijayakumar

Sinopsis Projek: Binaan reka bentuk MANNUPM merupakan suatu inovasi ruangan penyimpanan botol IV drip secara efektif, higien & berteknologi bagi kegunaan pegawai klinikal di fasiliti kesihatan & hospital.

Impak  
Pelaksanaan:

- i. Penjimatan Masa
- ii. Kawalan Pembaziran
- iii. Pemantauan Tarikh Luput
- iv. Pencegahan Kebersihan (Hygien)
- v. Konsep Fifo
- vi. Pendigitalan Data
- vii. Kualiti Perkhidmatan
- viii. Penjimatan Ruang Stor

19. Tajuk Projek: **UPM Serdang Virtual Campus Tour**  
PTJ: **Pusat Strategi dan Perhubungan Korporat dan Pusat Pembangunan Maklumat dan Komunikasi Team Virtual Tour UPM**

Nama  
Kumpulan:  
Nama Ahli  
Kumpulan:

Nur Anwar Hilmi Mohd Abd Malek (Ketua Kumpulan)  
Harun Jantrik  
Kalpana Subramaniam  
Muhamad Al Wadud Mahmud  
Noor Ashikin Mohamed Noh

Sinopsis Projek: UPM Serdang Virtual Campus Tour ini dibangunkan sebagai kaedah mempromosikan UPM dan para pengguna boleh menerokai persekitaran menarik Kampus UPM Serdang dan kemudahan fasiliti yang ditawarkan melalui lawatan maya yang boleh di layari pada bila-bila masa dan di mana sahaja mereka berada. UPM Serdang Virtual Campus Tour boleh dilayari menggunakan navigasi yang mudah difahami oleh pengguna. Imej panoramik menarik yang boleh dinavigasi secara 360° digunakan sebagai cara untuk menerangkan lokasi-lokasi menarik di UPM Kampus Serdang.

Impak  
Pelaksanaan:

- i. Merupakan salah satu kaedah promosi kepada bakal pelajar terutamanya pelajar luar negara untuk

- menerokai sendiri lokasi kampus UPM dan menarik minat mereka untuk menyambung pengajian di UPM.
- ii. Memberi jalan alternatif kepada pelawat luar negara khususnya yang tidak dapat melawat kampus UPM secara fizikal
- iii. Dapat meningkatkan peratusan keterlihatan UPM di seluruh dunia.

20. Tajuk Projek: **Urban Trellis**  
 PTJ: **Fakulti Pertanian**  
 Nama: **Agri Squad**  
 Kumpulan:  
 Nama Ahli: Athirah Sulaiman (Ketua Kumpulan)  
 Kumpulan: Emlia Tamber  
 Mohd Allif Jemahar  
 Mohamed Id'zikh Shariff Sharif Azizan  
 Noor Azman Md Ali  
 Suboh Kasim
- Sinopsis Projek: Inovasi ini bertujuan untuk memudahkan pengurusan jenis tanaman yang memerlukan struktur sokongan di ruangan yang sangat terhad.
- Impak Pelaksanaan:  
 i. Penjimatan kos sebanyak 10%-90% (RM18-RM50 berbanding sebelum inovasi RM20-RM500)  
 ii. Penjimatan masa melebihi 75% (15-30 minit berbanding sebelum inovasi 60-480 minit)  
 iii. Penjimatan sumber manusia melebihi 50% (1-3 orang berbanding 2-4 orang sebelum inovasi)  
 iv. Peningkatan kualiti struktur yang lebih murah, ringan dan mudah alih.
21. Tajuk Projek: **Zero Waste Dutch Bucket System**  
 PTJ: **Fakulti Pertanian**  
 Nama: **Agri Khalifah**  
 Kumpulan:  
 Nama Ahli: Ts. Amir Taufiq Sabuddin (Ketua Kumpulan)  
 Kumpulan: Muhammad Syahrizan Saharudin  
 Abdul Fadzil Suhaimi  
 Mohamad Fauzan Mohd Nasir



Muhamad Nabil Fikry Mahfuz

Sinopsis Projek: *Zero Waste Dutch Bucket System* adalah gabungan 2 sistem iaitu akuaponik dan hidroponik. Melalui sistem ini, sisa buangan dari sistem ternakan ikan (akuaponik) digunakan semula sebagai sumber nutrien kepada tanaman melalui kaedah hidroponik. Sistem yang menggunakan bucket @ baldi sebagai pot tanaman ini amat sesuai bagi sayuran jenis berbuah dibandingkan dengan penggunaan pot kecil yang hanya tertumpu kepada tanaman berdaun sahaja.

*Zero Waste Dutch Bucket System* ini mengintegrasikan elemen inovasi dimana air lebihan dari sisa buangan ikan yang terhasil dari sistem akuaponik akan di salurkan secara terus ke tangki simpanan yang dirawat, seterusnya boleh digunakan semula sebagai sumber nutrien.

Dari tangki simpanan tersebut, air akan disalurkan terus ke sistem hidroponik. Air dari sisa buangan ikan yang diguna pakai semula dapat menjimatkan dan mengelakkan pembaziran air.

Kaedah ini sesuai diguna pakai dalam kalangan komuniti dengan amalan penghasilan tanaman tanpa berlakunya pembaziran (air buangan ikan) dan penggunaan bucket @ baldi dari bahan terpakai (DIY) untuk dijadikan pot tanaman.

- Impak Pelaksanaan:
- i. Merupakan sumber bekalan makanan berkhasiat kepada seisi keluarga dan masyarakat setempat dalam usaha menyokong agenda negara iaitu Food Security di mana semua penduduk di bandar atau luar bandar berhak mendapat akses kepada makanan yang berkhasiat
  - ii. Medium penjanaan pendapatan tambahan untuk meningkatkan ekonomi keluarga melalui penjualan buahan, sayur-sayuran dan ikan bagi penduduk bandar dan luar bandar dengan penggunaan ruang yang sedia ada seperti di balkoni rumah, sekolah mahupun pejabat. Dalam masa yang sama juga dapat menjimatkan perbelanjaan isi rumah sehingga 35% (sebulan) melibatkan pembelian barang basah.

- iii. Model Zero Waste Dutch Bucket ini menjadi sumber rujukan untuk pengajaran dan sesi praktikal bagi subjek Reka Bentuk dan Teknologi (RBT) dalam silibus sekolah-sekolah menengah di Malaysia
- iv. Sebagai aktiviti tambahan kepada warga emas atau pesara dengan melakukan aktiviti bertani secara santai untuk tujuan kesihatan mental, fizikal dan psikologi

22. Tajuk Projek:	<b>MAGIC WALL</b>
PTJ:	<b>Makmal Perkembangan Kanak-Kanak, Fakulti Ekologi Manusia</b>
Nama	<b>MeGAH MPK</b>
Kumpulan:	
Nama Ahli	Jora Deraman (Ketua Kumpulan)
Kumpulan:	Salmina Sulaiman Huda Zulkifli Nor Aida Abd Manaf Fatin Hazlin Che Yahaya Husna Zulkifli Siti Nor Abd Rahim Nurhayatul Nira Ramli
Sinopsis Projek:	Inovasi projek 'Magic Wall' ini merupakan projek menaik taraf dan mengecat semula dinding di laluan RAMP, tangga 2 dan tangga 4 dengan menggunakan cat magnetik. Projek 'Magic Wall' juga adalah satu inisiatif guru-guru dalam memberikan pengalaman pembelajaran yang bermakna dan pendekatan pembelajaran secara kreatif untuk menarik minat kanak-kanak dalam memanfaatkan ruang dan masa yang ada dengan melakukan aktiviti yang berfaedah.
Impak Pelaksanaan:	<ul style="list-style-type: none"> <li>i. Memberi motivasi kepada kanak-kanak untuk bersemangat membuat aktiviti dengan cemerlang apabila melihat hasil kerja dipamerkan pada dinding Makmal Perkembangan Kanak-kanak (MPK).</li> <li>ii. Mencerikan laluan ramp dan tangga.</li> </ul>

- iii. Memberi peluang kepada kanak-kanak untuk menerokai pembelajaran secara interaktif dengan sumber yang telah disediakan.
- iv. Memberi pengalaman pembelajaran yang kreatif dan bermakna kepada kanak-kanak.
- v. Menggalakkan kanak-kanak berinteraksi dengan rakan-rakan dari kelas yang berlainan.

23. Tajuk Projek: **"SMART LIFTER BOX"**  
 PTJ: **Bahagian Hal Ehwal Pelajar**  
 Nama: **Smart BHEP**  
 Kumpulan:  
 Nama Ahli: Dr. Aiza Shaliha Jamaluddin (Ketua Kumpulan)  
 Kumpulan: Wan Rohani Wan Mohamed  
 Mohd Razali Osman  
 Mohamad Desa Esmahil
- Sinopsis Projek: "Smart Lifter Box" merupakan sebuah peralatan khas yang dicipta bagi mencapai salah satu matlamat di dalam sesebuah majlis atau program. Berkonsep teknologi yang menggunakan sistem pneumatik, elektronik, elektrik dan mekanikal. Penggunaan peralatan ini digunakan semasa gimik pelancaran di dalam sesebuah majlis atau program contohnya pelancaran sesuatu oleh universiti.
- Impak Pelaksanaan:
  - i. Meningkatkan kualiti dan mutu keunggulan pelancaran majlis dan program yang dilaksanakan.
  - ii. Penambahan impak imej korporat yang lebih berdaya cipta dan berinovasi
  - iii. Komponen penjimatan bagi sesebuah majlis berjaya dihasilkan
24. Tajuk Projek: **Recycle Multiple Usage Pedestal (Re-MUP)**  
 PTJ: **Bahagian Kaunseling UPM**  
 Nama: **EKSA-COMP**  
 Kumpulan:  
 Nama Ahli: Kamariah Derasol (Ketua Kumpulan)  
 Kumpulan:

**Sinopsis Projek:** Ruang bekerja perlu berada dalam keadaan bersih dan teratur, sepertimana panduan Ekosistem Kondusif Sektor Awam. Inovasi Re-MUP adalah gabungan idea kelestarian hijau dan panduan EKSA untuk mengitar semula peralatan pedestral lama ( laci meja) kepada produk 3 dalam 1. I  
Ianya adalah kombinasi adalah kerusi untuk memakai kasut (shoe bench), rak kasut dan tempat membuang sampah. Idea produk ini boleh diaplikasikan di mana-mana PTJ dalam UPM kerana ianya mudah dan murah.

**Impak Pelaksanaan:**

- i. Membantu mengurangkan pembaziran ruang dengan mengotimumkan ruang kepada pelbagai kefungsiian
- ii. menerapkan prinsip EKSA dan keselamatan di tempat kerja (OSH).
- iii. memberi `nafas baru` kepada peralatan yang sudah tidak digunakan kepada sesuatu yang praktikal, sesuai dengan matlamat SDG dan kampus hijau UPM. Inovasi ini juga Ini selari dengan sasaran UN SDG 12.5 iaitu menjelang 2030: mengurangkan penjanaan sisa dengan ketara melalui pencegahan, pengurangan, kitar semula dan penggunaan semula.

## **FINALIS HARI KUALITI DAN INOVASI PERKHIDMATAN UPM 2022**

1. Tajuk Projek: **Sistem Maklumat Alumni (AIS)**  
PTJ: **Pusat Perhubungan Alumni**  
Nama: **ARCUPM AIS**  
Kumpulan:  
Nama Ahli: Nik Hafzaini Nik Hassan (Ketua)  
Kumpulan: Fahmi Azar Mistar  
Afifatus Shahira Afifi

Sinopsis Projek: Sistem Maklumat Alumni (AIS) merupakan sebuah laman portal alumni ([www.ais.upm.edu.my](http://www.ais.upm.edu.my)) yang dibangunkan oleh Pusat Perhubungan Alumni untuk mengumpul dan mengemas kini data dan profil alumni UPM secara lebih komprehensif dan efisien. Laman portal ini bertujuan untuk memastikan maklumat dan profil alumni sentiasa bersifat terkini, aktif dan mudah dihubungi bagi tujuan hebahan dan publisiti pelbagai aktiviti/program anjuran UPM.

Impak Pelaksanaan:

  - i. Meningkatkan keselamatan data apabila mempunyai pelayan (server) dan pangkalan data sendiri;
  - ii. Mengurangkan tempoh masa para alumni untuk mengemas kini maklumat secara manual; dan
  - iii. Memudahkan urusan permohonan data oleh Pusat Tanggungjawab UPM.
  
2. Tajuk Projek: **Aplikasi Putra Wellness Tracker**  
PTJ: **Bahagian Kaunseling UPM**  
Nama: **INSIGHT**  
Kumpulan:  
Nama Ahli: Wan Azurani Wan Ahmad (Ketua)  
Kumpulan: Dr. Mazila Ghazali  
Anis Akmilah Mat Hassan  
Haironizam Jaini

Sinopsis Projek: Aplikasi Putra Wellness Tracker merupakan satu alat ujian bagi mengenal pasti dan memantau aktiviti-aktiviti kesejahteraan (Wellness) yang dilakukan oleh pengguna / klien. Alat ujian ini adalah inovasi daripada cara manual

yang digunakan oleh kaunselor bagi memantau aktiviti sihat klien yang sebelum ini dipantau sama ada:

- i. Menerusi penerokaan/ perkongsian semasa sesi;
- ii. Bertulis- senarai semak aktiviti sihat; dan
- iii. Pemerhatian secara fizikal/emosi

Setelah aplikasi dibangunkan pemantauan secara lebih jelas boleh dibuat menerusi medium ini.

Impak  
Pelaksanaan:

- i. Memudahkan kaunselor untuk memantau perkembangan diri klien;
- ii. Memudahkan klien memantau perkembangan diri sendiri;
- iii. Memudahkan analisis keperluan-keperluan sihat dan penambahbaikan yang diperlukan;
- iv. Menjimatkan masa; dan
- v. Mudah diakses di mana-mana.

Secara keseluruhannya, penggunaan aplikasi Putra Wellnes Tracker dapat meningkatkan pemantauan aktiviti sihat klien/pengguna bagi mengimbangi kesejahteraan diri supaya kehidupan lebih berkualiti.

3. Tajuk Projek:  
PTJ:  
Nama  
Kumpulan:  
Nama Ahli  
Kumpulan:

**I-Counseling Management System**  
**Bahagian Kaunseling UPM**  
**I.D.E.A**

Muhammad Zaim Rosli (Ketua)  
Hairunizam Jaini  
Dr. Mazila Ghazali

Sinopsis Projek:

I-Counseling Management System adalah sistem pengurusan kaunseling pintar yang menyatukan semua perkhidmatan kaunseling ke dalam satu platform pengurusan yang lebih cekap, mudah dan mesra pengguna.

Impak  
Pelaksanaan:

- i. Menyelesaikan masalah yang sering dihadapi PTJ;
- ii. Menjimatkan penggunaan kewangan PTJ;
- iii. Menjimatkan tenaga kerja dan memendekkan proses kerja; dan

iv. Mengawal kualiti perkhidmatan kepada pemegang taruh.

4. Tajuk Projek: **Sistem Putra AQAS**  
PTJ: **Pusat Jaminan Kualiti & Pusat Pembangunan Maklumat dan Komunikasi Putra AQ**

Nama

Kumpulan:

Nama Ahli

Kumpulan:

Aidawati Ramali (Ketua)

Nurhanisah Sadun

Azarizam Ali

Norliyani Anor

Anis Syahirah Abdullah

Ts. Ahmad Faisal Abdul Ghaffar

Mohammad Faiz Esa

Sinopsis Projek: Sistem Putra AQAS mula dirancang untuk diwujudkan semasa pembentangan YBhg Naib Canselor UPM dalam Mesyuarat Pembukaan Audit Pengekalan Swaakreditasi oleh Agensi Kelayakan Malaysia (MQA) pada tahun 2015 sebagai perancangan penambahbaikan kualiti dari aspek pengurusan data program pengajian. Susulan itu, sejajar dengan pertambahan bilangan penawaran program baharu dari masa ke semasa, peluasan skop audit program sebagaimana keperluan terkini oleh MQA dan JPT serta memenuhi keperluan data maklumat program oleh pihak berkepentingan, CQA mendapati kesukaran di pihak Urusetia dalam mengurus dan memantau proses akreditasi untuk bilangan program yang banyak, keperluan pelaksanaan audit tambahan berdasarkan kehendak terkini MQA dan JPT. Kesukaran ini telah memberi implikasi terhadap status akreditasi program berkenaan dan yang lebih utama kepada graduan program.

Putra Academic Quality Assurance System (Putra AQAS) ini dibangunkan untuk tujuan pemantauan proses pelaksanaan akreditasi program dan semakan semula kurikulum program serta bertindak sebagai pangkalan data maklumat program di UPM. Sebagai universiti yang diberi pengiktirafan Swaakreditasi, keperluan satu sistem

yang komprehensif sangat signifikan dalam memastikan kelancaran proses serta pemantauan pelaksanaan akreditasi serta ketepatan data maklumat program. Sistem ini melibatkan dua modul utama iaitu akreditasi dan semakan semula kurikulum program yang melibatkan tiga fasa pembangunan sistem. Pemakaian sistem ini telah mula digunakan pada Jun 2022 untuk modul akreditasi di peringkat CQA.

Impak  
Pelaksanaan:

- i. Menjimatkan masa Urus Setia CQA bagi mengurus dan melengkapkan proses penilaian untuk satu program pengajian yang akan menjalani penilaian sama ada Audit Sementara, Audit Penuh atau Audit Pengekalan daripada 12 hari bekerja kepada lima hari bekerja sahaja iaitu penjimatan sebanyak 58.00%;
- ii. Menjimatkan penggunaan sumber manusia sebanyak 50.00% iaitu pengurangan daripada empat orang kepada dua orang pekerja sahaja untuk urusan penilaian program dengan bantuan Sistem Putra AQAS; dan
- iii. Menjimatkan kos operasi/belanja mengurus sehingga RM13,800.00 yang sebelum ini digunakan untuk membayar upah Pekerja Sambilan Harian (MySTEP) dengan kadar upah RM2300.00 sebulan.

5. Tajuk Projek:  
PTJ:  
Nama  
Kumpulan:  
Nama Ahli  
Kumpulan:

**AUDIT RESPONSE**  
**Bahagian Audit Dalam**  
**THE ARQ**

Mohd Azis Abdullah (Ketua)  
Mohd Faiz Suparman  
Wan Muhammad Isam Wan Ismail

Sinopsis Projek:

Sistem Pengurusan Aduan – Bahagian Audit Dalam (AUDIT RESPONSE) adalah suatu daya usaha Bahagian Audit Dalam UPM bagi mewujudkan satu platform sistem pengurusan aduan yang strategik dan hanya memberi fokus kepada aduan ketidakpatuhan ke atas polisi, tadbir urus dan pengurusan operasi Universiti yang berpotensi



memberi impak negatif kepada status kewangan, reputasi dan pencapaian pelan strategik Universiti.

- Impak Pelaksanaan:
- i. Memudahkan proses penyaluran maklumat dan aduan kepada Bahagian Audit Dalam;
  - ii. Menguruskan maklumat dan aduan dengan lebih efektif; dan
  - iii. Mengatasi jurang komunikasi di antara pengadu dan Bahagian Audit Dalam.

6. Tajuk Projek: **F.M.D (Financial Monitoring Dashboard)**  
PTJ: **Bahagian Audit Dalam**  
Nama: **The Exchange**

Kumpulan:  
Nama Ahli: Mohd Nasarudin Ismail (Ketua)  
Kumpulan: Mohd Azis Abdullah  
Wan Muhammad Isam Wan Ismail

Sinopsis Projek: F.M.D merupakan 'tools' atau kaedah yang dibangunkan untuk merekod, memantau dan melaporkan status aktiviti kewangan Bahagian Audit Dalam yang dilaporkan kepada Ketua Audit Dalam secara khusus serta ahli mesyuarat pentadbiran Bahagian Audit Dalam secara amnya. F.M.D merupakan singkatan kepada Financial Monitoring Dashboard.

- Impak Pelaksanaan:
- i. Memudahkan proses kerja semua pihak di Bahagian Audit Dalam serta Zon Kewangan terlibat;
  - ii. Menguruskan pemantauan status/aktiviti dan pelaporan yang menarik seiring dengan perkembangan pesat kemajuan teknologi; dan
  - iii. Menguruskan aktiviti kewangan Bahagian Audit Dalam dengan lebih teratur dengan mengambil kira elemen, kepatuhan, jangka waktu proses kewangan serta risiko berlaku kesilapan (human error) yang memberi kesan signifikan kepada Universiti.

7. Tajuk Projek: **A-Locator (Asset Locator)**  
PTJ: **Bahagian Audit Dalam**

Nama **i-AD3**  
 Kumpulan:  
 Nama Ahli Nur Miera Kamarudin (Ketua)  
 Kumpulan: Nur Asyikin Yusoff  
 Balqis Md Ruslan

Sinopsis Projek: A-Locator merupakan 'tools' yang dibangunkan untuk mengenalpasti maklumat aset, mengemas kini status dan maklumat aset, memantau kedudukan aset (verifikasi) (locate) dan juga mengemas kini senarai aset di lokasi (KEW.PA-7) (allocate). A-Locator adalah singkatan kepada Asset Locator.

Impak  
 Pelaksanaan:

- i. Memudahkan untuk kemas kini maklumat aset, senarai aset (*master list*) dan senarai aset di lokasi (KEW.PA-7) secara serentak dan 'real time';
- ii. Memudahkan untuk pemantauan aset/ verifikasi sendiri di PTJ; dan
- iii. Menjimatkan masa, tenaga serta menggalakkan kelestarian hijau.

8. Tajuk Projek: **3K aduan@FHAS**  
 PTJ: **Fakulti Perhutanan dan Alam Sekitar**  
 Nama **PPJ Force**  
 Kumpulan:  
 Nama Ahli Profesor Madya Dr. Mohd Nazre Saleh @ Japri (Ketua)  
 Kumpulan: Juita Md Tahir  
 Juneafitriawati Sutaham  
 Maiza Azura Kasbin  
 Siti Aida Ahmad  
 Rosmira Roslan  
 Mohd Sabri Mat Zin  
 Nurul Ahmadi Kostor  
 Mohamad Fariz Rasip

Sinopsis Projek: 3K aduan@FHAS adalah borang e-aduan yang dicipta bagi memudahkan pengurusan aduan yang diterima daripada warga Fakulti Perhutanan dan Alam Sekitar (FHAS). 3K aduan@FHAS merangkumi aduan berkaitan kerosakan fasiliti/infrastruktur, kebersihan dan keselamatan yang merupakan tanggungjawab di bawah

Pejabat Timbalan Dekan (Pendanaan, Pembangunan dan JINM). 3K aduan@FHAS membolehkan pengadu menyemak status terkini tindakan yang telah diambil oleh pekerja di Pejabat TDPPJ secara atas talian. Borang e-aduan menggunakan *Google form* tanpa melibatkan sebarang kos dan dipaparkan dalam versi *QR code* bagi memudahkan warga fakulti imbas untuk membuat aduan.

3K aduan@FHAS telah mula diguna pakai pada bulan Jun 2022 secara menyeluruh di peringkat PTJ (Kompleks A dan Kompleks B Fakulti Perhutanan dan Alam Sekitar). Idea dicetuskan oleh Timbalan Dekan PPJ pada April 2022 yang memohon untuk menambahbaik proses kerja dalam pengurusan aduan yang boleh memudahkan pekerja membuat pemantauan dan memuaskan hati pengadu. Maka terhasilnya e-aduan secara *QR code* yang memudahkan pengadu membuat aduan secara imbas terus di setiap sudut fakulti dan pekerja akan memantau/mengemas kini status aduan secara atas talian. Prototaip sistem e-aduan dihasilkan pada bulan Mei 2022 untuk kegunaan di peringkat Pejabat Timbalan Dekan PPJ dan Pejabat Dekan.

Impak  
Pelaksanaan:

- i. Memudahkan proses, menjimatkan masa dan kos operasi dengan pengenalan pengurusan aduan secara atas talian yang mudah diakses oleh semua warga fakulti. Tindakan dapat dilaksanakan dengan lebih efisien melalui rekod aduan yang diterima berbanding aduan secara verbal sebelum ini;
- ii. Meningkatkan tahap kepuasan hati pelanggan apabila aduan yang dihantar mendapat maklum balas segera. Hal ini kerana, pengadu akan menerima e-mel pemakluman penerimaan aduan dan pautan (link) untuk menyemak status aduan yang dihantar dari semasa ke semasa;
- iii. Meningkatkan produktiviti atau hasil kerja pekerja di Pejabat TDPPJ dalam pengurusan aduan secara lebih efektif;
- iv. Meningkatkan penyampaian perkhidmatan serta faedah lain.

9. Tajuk Projek: **KKA Chemical Inventory System (KCIS)**  
PTJ: **Fakulti Kejuruteraan**  
Nama: **KKA Intelligence**  
Kumpulan:  
Nama Ahli: Shafizah Masuri (Ketua)  
Kumpulan: Profesor Madya Ir. Dr. Shamsul Izhar Siajam  
Joha Muhsidi Abd Wahab

Sinopsis Projek: Pada awalnya, pendaftaran inventori bahan kimia ini hanya perlu direkod ke atas pembelian semua bahan kimia yang akan disimpan di stor pusat. Walaupun begitu, proses pendaftaran sangat melecehkan dan tidak mesra pengguna. Banyak maklumat perlu dimasukkan dan ia mengambil masa pegawai stor untuk menyelesaikan satu-satu proses pendaftaran bahan kimia. Pendaftaran bahan kimia pula hanya berlaku untuk kemasukan bahan tersebut ke dalam stor pusat tetapi tiada rekod yang lengkap disimpan bagi bahan yang telah dipohon untuk dikeluarkan daripada stor pusat. Oleh kerana ketiadaan maklumat lengkap bagi bahan kimia yang telah dikeluarkan daripada stor pusat inilah yang mencetus idea untuk penambahbaikan kepada sistem inventori bahan kimia. Dengan mengubah sistem stor pusat kepada sistem stor satelit, ia bermakna proses yang sama juga berlaku bagi pendaftaran bahan kimia sepertimana yang berlaku di stor pusat. Stor satelit juga akan mendaftar dan merekodkan kemasukan bahan kimia malah pengeluaran juga akan direkodkan. Oleh yang demikian, bagi menyokong dan memudahkan sistem stor ini berjalan dengan jayanya, KKA *Chemical Inventory System (KCIS)* ini dibangunkan. Ini bertujuan untuk memudahkan pemantauan rekod inventori bahan kimia secara menyeluruh dengan hanya melalui telefon pintar. Tiada lagi alasan dan permasalahan bagi urusan pendaftaran dan rekod inventori bahan kimia malah sistem ini telah memudahkan semua urusan dokumentasi dan perolehan yang berkaitan dengan bahan kimia.

Impak Pelaksanaan: Pembangunan sistem KCIS ini memberi impak yang sangat besar terutamanya dalam aspek pengurusan makmal. Penjimatan masa sehingga 80% untuk mencari dan mengemas kini senarai bahan kimia. Pengurangan

tenaga kerja dapat dijimatkan sebanyak 60% dan perolehan bahan kimia dapat dijimatkan 20% hingga 30%.

Selain itu, dengan adanya sistem KCIS ini:

- i. Pengurusan bahan kimia di makmal dan stor sangat mudah dan boleh dicapai dan disemak dimana-mana dengan menggunakan telefon pintar;
- ii. Memudahkan urusan dokumentasi dan rekod bahan kimia bagi memenuhi keperluan ISO 9001 dan sistem pengurusan lain yang berkaitan bahan kimia;
- iii. Pembaziran bahan kimia dapat dibendung secara berperingkat dan pembuangan bahan kimia usang dan tamat tempoh dapat dikurangkan; dan
- iv. Jabatan dapat merancang dan mengawal pembelian bahan kimia oleh pensyarah dan penyelidik.

10. Tajuk Projek:	<b>e-Tracking</b>
PTJ:	<b>Pusat Antarabangsa Putra</b>
Nama	<b>PutraInnovate</b>
Kumpulan:	
Nama Ahli	Noraihan Noordin (Ketua)
Kumpulan:	Ida Suhaila Md Tahir Junainah Husin Ummu Bari'ah Ramli Farah Liyana Abd Halim

Sinopsis Projek: e-Tracking merupakan satu ciptaan inovasi bagi meningkat kualiti kerja dan perkhidmatan kepada pelanggan. e-Tracking dicipta sebagai mekanisma pemantauan e-mel yang telah didaftarkan sebagai e-mel rasmi untuk pelanggan i-PUTRA sebagai salah satu medium komunikasi yang cepat dan pantas. e-Tracking merupakan satu inovasi dalam sistem pengurusan di i-PUTRA yang telah dibangunkan sejak tahun 2021 dan memudahkan urusan pemantauan serta tindakan. Antara objektif inovasi adalah untuk meningkatkan keberkesanan perkhidmatan kepada pelanggan, memudahkan pemantauan tindakan dan mengurangkan risiko terlepas pandang dan e-mel tidak berjawab atau diambil tindakan susulan.

Platform ini menggunakan *google sheet* yang akan dimasukkan input oleh Timbalan Penyelaras Kepuasan Pelanggan i-PUTRA dan boleh dipantau serta diakses di mana-mana sahaja oleh mana-mana Pegawai yang diberi kebenaran. i-PUTRA secara purata telah menerima e-mel daripada pelanggan terutama pelajar hampir 100 sehari. Analisis dan pemantauan perlu dibuat secara berkala termasuk bagi kawalan jawapan yang standard kepada setiap pertanyaan pelanggan bagi soalan yang sama.

Masalah juga timbul dalam aspek pemantauan oleh Timbalan Penyelaras Kepuasan Pelanggan dan pihak pengurusan apabila menerima aduan e-mel lambat dijawab atau tidak dibalas. Mengikut kepada analisis U-Respons yang dibentangkan dalam Mesyuarat Kajian Semula Pengurusan (MKSP) pada 20 September 2022, hanya sebanyak 26 maklum balas diterima. Ini menunjukkan semua PTJ hendaklah merekodkan maklum balas pelanggan yang telah diterima melalui e-mel. Kesimpulannya, projek ini memberi impak kepada pelanggan, pusat tanggungjawab dan Universiti dalam meningkatkan pengurusan kualiti.

Impak  
Pelaksanaan:

- i. Membantu dalam urusan Sistem Pengurusan Kualiti terutama berkaitan pelanggan dengan merujuk kepada Prosedur Pengendalian Maklum Pelanggan (UPM/SOK/PEL/P001) pada perkara 5.2 (b) iaitu perlu merekodkan maklum balas yang diterima selain saluran U-respons ke dalam dalam log Pemantauan Maklum Balas Pelanggan PTJ untuk pemantauan dan tindakan susulan di peringkat PTJ;
- ii. Merekod data maklum balas pelanggan memandangkan pelanggan lebih ramai menggunakan e-mel berbanding U-respons;
- iii. Memantau setiap pertanyaan, aduan, penghargaan dan lain-lain; dan
- iv. Mengurangkan risiko terlepas pandang e-mel tidak dijawab, tempoh tindakan diambil oleh pihak bertanggungjawab.

11. Tajuk Projek: **Food Expiration Tracking**  
PTJ: **Pusat Antarabangsa Putra**  
Nama: **iThinkPUTRA**  
Kumpulan:  
Nama Ahli: Fadhilah Ishak (Ketua)  
Kumpulan: Junainah Husin  
Farah Wahida Amran  
Juliesafarina Mohd Janjang  
Rahayu Ridzuan

Sinopsis Projek: Food Expiration Tracking merupakan satu idea inovasi yang telah dibangunkan untuk mengenal pasti tarikh luput makanan dan bahan-bahan kering seperti biskut, *instant beverage* (Milo, uncang BOH, Nescafe, Horlick dan lain-lain) yang berada di pantri dan juga peti ais. Mengambil kira Pejabat i-PUTRA mempunyai pantri yang bersaiz sederhana, bahan-bahan kering yang berada di pantri juga adalah dalam jumlah yang besar dan memerlukan pemantauan tarikh luput semua makanan yang disimpan di dalam peti ais dan juga pantri. Idea ini tercetus apabila banyak bahan-bahan kering dan makanan yang telah luput masih lagi disimpan di peti ais dan juga pantri sehingga menyebabkan pekerja menggunakannya. Sebelum penularan wabak COVID-19 melanda dunia, beberapa Perintah Kawalan Pergerakan (PKP) telah dilaksanakan di mana ketika tempoh itu, kemasukan pekerja ke pejabat juga sangat terhad. Di sebabkan itu, di kawasan pantri telah menghadapi masalah antaranya adalah:

- i. Pembaziran – Banyak bahan makanan dan bahan kering telah luput dengan kuantiti yang masih banyak (pekerja tidak menggunakannya);
- ii. Persekitaran/Imej – Persekitaran yang tidak sihat apabila pencemaran bau akan berlaku kerana bahan makanan telah melepasi waktu luput; dan
- iii. Kecuaian – Pekerja masih menggunakan bahan / makanan yang ada di pantri dan peti ais tanpa merujuk tarikh luput pada makanan tersebut.

Impak Pelaksanaan: Impak Pelaksanaan boleh dilihat pada kewangan, masa / tenaga (sumber manusia) dan persekitaran / imej pejabat.

- i. Membantu memudahkan PYB menyemak senarai bahan makan yang berada di dalam peti ais / pantri sama ada telah luput atau belum;
- ii. Mengurangkan pembaziran di mana makanan yang hampir luput tarikhnya akan dihabiskan terlebih dahulu;
- iii. Mengawal pembelian bahan-bahan kering dan makanan dan seterusnya menjimatkan wang PTJ; dan
- iv. Membantu menyelesaikan penemuan audit sistem pengurusan kualiti seperti masalah pemadam api telah tamat tempoh, bahan kimia luput, ubat dalam peti kecemasan luput dan terlepas pandang membuat kalibrasi peralatan.

12. Tajuk Projek: **Transformasi Pengurusan Pelantikan Pekerja Baharu Melalui Sistem HRPortal**  
PTJ: **Pejabat Pendaftar & Pusat Pembangunan Maklumat dan Komunikasi**  
Nama: **#PELANTIKAN@UPM**

Kumpulan:  
Nama Ahli Kumpulan: Mohammad Fakarrudeen Zulkifli (Ketua)  
Suhana Md Chairi  
Noremy Busu  
Ahmad Mokhtar Abdullah  
Muhd Muzaffar Iqbal Ismail  
Siti Amirah Azman  
Ts. Karmizan Zawawi  
Khairul Anuar Ibrahim  
Maisirah Amran

Sinopsis Projek: Sistem HRPortal merupakan sebuah sistem bersepadu yang dibangunkan oleh pihak Pusat Pembangunan Maklumat dan Komunikasi (iDEC) untuk digunakan oleh Pejabat Pendaftar dalam menyokong pengoperasian keseluruhan proses pengurusan sumber manusia yang lebih cekap. Inovasi pengurusan pelantikan pekerja



baharu melalui Sistem HRPortal telah mentransformasikan kaedah dan proses pengurusan sumber manusia daripada kaedah konvensional (manual) kepada kaedah digital sepenuhnya, seiring dengan saranan Kementerian Pengajian Tinggi supaya semua Institusi Pengajian Tinggi Awam melaksanakan pendigitalan sepenuhnya di dalam memberi perkhidmatan kepada pelanggan. Inovasi pengurusan pelantikan pekerja baharu melalui Sistem HRPortal (<https://hrportal.upm.edu.my>) melibatkan lima sistem yang diintegrasikan seperti berikut:

- i. Sistem Penetapan Perjawatan;
- ii. Sistem Pengurusan Iklan Jawatan;
- iii. Sistem Permohonan Jawatan;
- iv. Sistem Pengurusan Pengambilan Pekerja Baharu; dan
- v. Sistem Laporan Diri.

Impak  
Pelaksanaan:

- i. Melalui transformasi ini, kos pengurusan sumber manusia, kos operasi dan masa dapat dikurangkan, serta kesilapan dalam pengurusan sumber manusia secara manual dapat dikawal;
- ii. Semua rekod yang berkaitan calon dan sesi temuduga disimpan terus di dalam HRPortal dan ianya dapat dicapai semula dengan mudah;
- iii. Proses panggilan temuduga dibuat secara automatik melalui HRPortal dengan hanya membuat tetapan oleh urusetia;
- iv. Melalui HRPortal, kedudukan *ranking* calon dapat disusun mengikut susunan markah dan ianya memudahkan panel untuk membuat keputusan memilih calon berjaya dan calon simpanan; dan
- v. Surat tawaran boleh dihasilkan dan dihantar terus kepada calon yang berjaya. Calon yang bersetuju menerima tawaran atau menanggah laporan diri akan memberi maklum balas melalui HRPortal.

13. Tajuk Projek: **Pendigitalan Pelaporan Pementoran Universiti Putra Malaysia**
- PTJ: **Pejabat Pendaftar, Pusat Pembangunan Maklumat dan Komunikasi & Bahagian Kaunseling UPM**
- Nama: **PutraMentor**
- Kumpulan:  
 Nama Ahli: Siti Fatimah Abdul Ghani (Ketua)  
 Kumpulan: Ts. Mohd Faizal Daud  
 Norhezhzulsham Muhamad Nodin  
 Muhammad Haziq Anuar  
 Saiful Hairi Ahmad Tarmizi  
 Sitti Syarah Maharani  
 Azizi Ismail  
 Siti Khadijah Ahmad  
 Nazreen Padzoldad  
 Kamariah Derasol
- Sinopsis Projek: Program pementoran pada peringkat awalnya merupakan program berbentuk penyertaan sukarela. Pada peringkat awal pelaksanaan program pementoran tidak mempunyai latihan khusus, termasuk mentor yang membimbing menti. Pelaksanaan pementoran tidak mempunyai format dan dokumentasi khusus. Memandangkan pelaksanaan pementoran tidak bermula dengan struktur yang jelas, pada awal pelaksanaannya, penyelarasan dokumentasi, pelaporan dan pemantauan tidak dapat dikesan untuk rujukan pada masa berikutnya. Tambahan pula, program pementoran yang dilaksanakan pada sesi 2011/2012 sudah agak lama, jadi dokumen rujukan sudah dilupakan (selepas 5 tahun). Hal ini menyukarkan pihak urus setia program pementoran sesi 2021/2022 mencari maklumat pelaksanaan program pementoran yang lepas. Tempoh masa antara tahun 2015 hingga 2021 yang mana program pementoran terhenti mengakibatkan dokumentasi program yang lepas sukar dikesan. Dokumentasi dari segi fizikal juga menyumbang kepada isu kesinambungan data rujukan kerana kehilangan data dan maklumat program, log perjumpaan, pelaporan dan penilaian. Tambahan pula, ada pegawai mentor yang

telah bersara, menyebabkan fail pementoran yang telah lalu tidak dapat dikesan.

Berdasarkan isu dan cabaran yang dihadapi ini, urus setia pementoran UPM mengambil langkah untuk menstrukturkan program pementoran pada sesi 2021/2022 dengan mengikuti garis panduan yang disediakan oleh pihak Jabatan Perkhidmatan Awam.

Berdasarkan cabaran-cabaran yang dilalui pada masa lalu juga, maka lahirlah idea untuk mewujudkan sistem Putra Mentor iaitu pendigitalan dokumentasi bagi menangani permasalahan yang dihadapi dan melaksanakan pementoran dengan lebih efisien.

Impak  
Pelaksanaan:

Impak pendigitalan Program Pementoran UPM melalui penggunaan aplikasi Putra Mentor adalah seperti berikut:

i. Dokumentasi maklumat pementoran secara sistematik

Pembangunan sistem Putra Mentor membolehkan semua data yang berkaitan dengan program pementoran dapat disimpan secara bersistematik dan lebih mudah dicapai. Maklumat perjawatan mentor dan mentee dapat direkodkan dengan mudah dengan teknologi Application-Programming Interface (API) yang digunakan pada sistem untuk mendapatkan data daripada sistem utama universiti. Proses secara sistematik seperti proses pendaftaran dan perekodan maklumat mentor mentee oleh penyelaras program pementoran, Putra Mentor juga menjadi sistem tunggal bagi mentor merekodkan semua pelaporan yang perlu dihantar kepada urus setia program;

ii. Pemantauan perjalanan program pementoran

Semua input yang direkodkan oleh mentor akan disemak oleh pihak urus setia. Putra Mentor memudahkan pihak urus setia untuk sentiasa memantau status penghantaran pelaporan daripada mentor-mentor yang terlibat. Berbanding dengan pelaporan yang dihantar secara manual sebelum ini, urus setia tidak dapat sebarang status kemajuan sehingga tempoh untuk penghantaran laporan tamat;

- iii. Analisa laporan pementoran yang lebih tepat dan pantas  
Pelaporan-pelaporan yang dihantar oleh mentor kepada urus setia melalui Putra Mentor memudahkan pihak urus setia untuk membuat analisa data dengan lebih pantas. Setiap pelaporan mengikut fasa-fasa program pementoran dapat diakses dengan lebih mudah dan teratur. Paparan pelaporan dalam bentuk grafik juga lebih memudahkan pihak urus setia untuk mengeluarkan hasil keberkesanan program;
- iv. Pendokumentasi pengetahuan dan kepakaran mentor  
Dengan segala input daripada mentor yang dihantar ke dalam Putra Mentor membolehkan pihak Pejabat Pendaftar mendapatkan kepelbagaian informasi yang lebih mendalam mengenai pengetahuan dan kebolehan yang dimiliki oleh seseorang mentor. Maklumat ini boleh digunakan untuk membantu Pejabat Pendaftar dalam membuat sesuatu keputusan pada masa hadapan; dan
- iv. Pembinaan bank maklumat pementoran untuk manfaat bakal mentor. Data pelaporan pelaksanaan program yang lengkap dan sistematik ini akan menjadi rujukan dan bahan kajian untuk menilai dan menambah baik program yang akan dijalankan pada masa hadapan. Kepelbagaian maklumat yang disimpan dalam Putra Mentor akan memudahkan pentadbiran urusetia program untuk memberi penerangan dan lebih tepat bagi program yang seterusnya.

14. Tajuk Projek: **easy@code**  
 PTJ: **Pusat Kebudayaan dan Kesenian Sultan Salahuddin Abdul Aziz Shah**  
 Nama Kumpulan: **RATNA KA SATU**  
 Nama Ahli: Mohd Khairul Zainal Abidin (Ketua)  
 Kumpulan: Aziz Ngah

Muhammad Afiq Ghazali  
Rozaimie Abd Hamid  
Alaina Shofni Kasim  
Amirul Iskandar Abdul Razak  
Muhammad Risanuddin Fahmy Mohd Nasir  
Muhammad Buzran Mohd Azmi  
Mat Noh Nor  
Nur Umairah Uzma Mohd Noor

**Sinopsis Projek:** Penghasilan atau cetusan idea ini merupakan salah satu kreativiti setelah proses *brainstorming* dan perbincangan sesama ahli kumpulan diadakan. Idea untuk menghasilkan easy@code dapat dilaksanakan walaupun pada asalnya pelbagai idea dikeluarkan. Hasil analisis yang diadakan mendapati pemberat bagi pemilihan idea easy@code lebih memberikan penjimatan dan mudah dibangunkan berbanding idea yang lain.

Idea easy@code ini telah memberikan faedah kepada pekerja PKKSSAAS dan pelanggan yang berurusan dengan lebih pantas untuk capaian maklumat dan dokumen yang diperlukan. Sistem ini menggunakan *QR Code* sebagai *platform* dan dimuatkan di dalam satu katalog yang dinamakan sebagai easy@code.

easy@code ini sangat efisien digunakan kerana ia dapat memudahkan pelaksanaan kerja dan mudah dicapai oleh pekerja dan pelanggan.

**Impak Pelaksanaan:** Projek easy@code ini telah mempertingkatkan produktiviti, kecekapan dalam memberikan kemudahan kepada pekerja PKKSSAAS dan pelanggan yang berurusan di kaunter untuk mendapatkan borang dan maklumat penting hanya dengan satu katalog yang disediakan sahaja. easy@code ini juga menggunakan teknologi *code* yang terkini dan mudah digunakan oleh semua peranti; dan Impak projek ini juga dapat dilihat dari segi penjimatan masa daripada 5 minit kepada 1 minit dan penjimatan penggunaan sumber manusia daripada 2 orang kepada 1 orang sahaja dan tiada implikasi kos cetak keluar borang atau maklumat yang diminta oleh pelanggan.

15. Tajuk Projek: **RMC dat.visus: Dashboard Pengurusan Geran & Carian Maklumat Projek**
- PTJ: **Pusat Pengurusan Penyelidikan**
- Nama: **RMC dat.visus**
- Kumpulan:
- Nama Ahli: Yushaida Yusof
- Kumpulan:
- Sinopsis Projek: RMC dat.visus adalah aplikasi yang dibangunkan yang bertujuan untuk;
- i. Memudahkan pengemaskinian data oleh *multi-user* pada masa yang sama; dan
  - ii. Memberikan akses dan semakan data secara *'live'* kepada pekerja RMC dan juga Pegawai Pemantau PTJ untuk tujuan pemantauan dan pelaporan.

Pembangunan RMC dat.visus ini bermula daripada langkah migrasi data geran penyelidikan daripada platform *MS Excel* ke platform *Google Drive* bermula dalam tempoh Perintah Kawalan Pergerakan (PKP) pada tahun 2020. Sebelum PKP semua data geran (masterlist format MS Excel) disimpan dalam pelayan berpusat (server) di Pejabat TNCPi yang mana capaian adalah hanya melalui IP yang didaftarkan kepada pelayan berpusat berkenaan sahaja. Semasa tempoh PKP, data terpaksa dipindahkan dari pelayan berpusat ke *Google Drive* bagi membolehkan pekerja Bahagian Geran membuat kemas kini dan semakan maklumat projek.

Memandangkan sistem PRIMs yang dibangunkan oleh IDEC masih tidak berfungsi dengan sepenuhnya, maka sebagai langkah proaktif penyelidik mengambil inisiatif untuk mengeksplorasi fungsi-fungsi yang tersedia di *platform Google Sheets* bagi memastikan capaian dan pengemaskinian data berjalan lancar.

Kelebihan menggunakan platform *Google sheet*;

- i. *Google sheet* memudahkan untuk pasukan bekerjasama;
- ii. Hanya perlu tambahkan rakan usaha sama (contributor) dengan mudah pada projek; dan

- iii. Pengemaskinian secara langsung untuk pengeditan yang berlaku. Semua perubahan disimpan secara automatik semasa proses pengeditan.

Sesuai dengan fungsi-fungsi yang tersedia di *Google Sheet*, penyelidik telah membangunkan *dashboard* dan *search page* bagi memudahkan penyediaan laporan dan paparan data sesuai mengikut keperluan pengguna. Pembangunan ini dijalankan dalam lima fasa yang diintegrasikan melalui satu antaramuka (*dashboard*) iaitu RMC dat.visus.

Impak  
Pelaksanaan:

- i. Memudahkan pengemaskinian data secara serentak dan boleh dicapai oleh seberapa ramai pengguna (yang mempunyai akses kepada aplikasi) pada satu-satu masa;
- ii. Meningkatkan ketepatan maklumat kerana data yang dipaparkan adalah secara langsung (live);
- iii. Memudahkan penyediaan laporan kerana data boleh dijana menggunakan fungsi-fungsi tapisan yang disediakan;
- iv. Kos pembangunan adalah percuma;
- v. Meningkatkan ciri keselamatan yang dikawal dengan pemberian akses yang terhad kepada pegawai RMC atau PTJ yang menguruskan penyelidikan sahaja. Pegawai PTJ telah ditetapkan hanya boleh memaparkan maklumat projek didaftarkan di bawah PTJ berkenaan sahaja; dan
- vi. Menghasilkan lima hakcipta pada tahun 2022.

16. Tajuk Projek:

**Sistem SEDMS - Aplikasi Teknologi Dalam Mencapai Akreditasi Antarabangsa di Sekolah Perniagaan dan Ekonomi**

PTJ:

**Sekolah Perniagaan dan Ekonomi**

Nama

**SPE UPM IT INNOVATION TEAM**

Kumpulan:

Nama Ahli

Muhammad Syazmer Mustaffa (Ketua)

Kumpulan:

Nor Azizah Tamsi

Siti Nur Ain Rahim

Sinopsis Projek: SPE UPM Data Management System (SEDMS) merupakan satu sistem berasaskan web yang telah diinovasi daripada Data Management System (DMS) oleh unit IT SPEUPM bagi mewujudkan pangkalan data maklumat yang diperlukan untuk proses pengauditan antarabangsa EQUIS. Idea bagi membangunkan sistem ini tercetus ketika negara dilanda Pandemik COVID- 19 di mana proses akreditasi antarabangsa dijalankan secara atas talian yang mana menjadi nilai tambah kepada SPE dalam menghadapi proses audit tersebut. SEDMS mempunyai ciri-ciri khas seperti berikut:

- i. Memenuhi kriteria penyediaan dokumen/ data-data pelaporan secara digital mengikut standard yang ditetapkan oleh badan audit antarabangsa EQUIS;
- ii. Kebolehcapaian dan akses tanpa batasan oleh auditor antarabangsa kerana ianya berasaskan web; dan
- iii. Mesra pengguna dan boleh di *customize* mengikut keperluan semasa.

Impak

Pelaksanaan:

Pelaksanaan sistem SEDMS ini dilihat dapat:

- i. Memudahkan proses audit kerana penyediaan dokumen adalah secara digital dan lebih sistematik;
- ii. Menjimatkan kos tambahan kerana sistem dibina menggunakan platform *open source*;
- iii. Mentransformasi penggunaan fail fizikal kepada fail digital;
- iv. Memberi impak positif dari segi pinjmatan masa kerja sekaligus dapat menggalakkan inovasi; dan
- v. Pelaksanaan sistem SEDMS dalam memperoleh akreditasi antarabangsa ini bukan sahaja dapat memberi nilai tambah kepada SPE UPM sebagai sebuah sekolah perniagaan yang bereputasi di Malaysia malah ianya dapat meningkatkan keterlihatan Universiti Putra Malaysia di peringkat antarabangsa.



17. Tajuk Projek: **Sistem Putra-iREAD**  
 PTJ: **Sekolah Pengajian Siswazah**  
 Nama: **Gema-Techno@SGS**  
 Kumpulan:  
 Nama Ahli: Rahmawati Umar (Ketua)  
 Kumpulan: Mohamad Hafiz Mohamad  
 Salwati Abdul Ghani  
 Thuaibah Aslamiah Nadzri  
 Nur Izyan Abd Aziz  
 Zul 'Iqbal Za'Im  
 Aminuddin Abdul Wahab  
 Siti Nurhasni Ramli  
 Nursyareiza Azali
- Sinopsis Projek: Sistem Putra-iREAD merupakan sistem pengurusan dan peminjaman buku secara dalam talian. Ia adalah hasil inovasi dari program Pertandingan Read@Uni anjuran Perpustakaan Sultan Abdul Samad. Idea ini terhasil dari penggunaan borang pinjaman buku melalui *Google Form* di SPS, yang kurang efektif dan agak membataskan pengurusan rekod terutama dari segi mengawal tempoh pinjaman dan menjejak semula buku-buku yang dipinjam. Sistem ini digunapakai oleh Sekolah Pengajian Siswazah sebagai perintis dan menggunakan *platform* yang sedia ada iaitu dijadikan sebagai salah satu komponen subsistem iGIMS.
- Impak Pelaksanaan:  
 i. Memastikan kelestarian projek Read@Uni dan kesinambungan objektif projek Read@Uni;  
 ii. Pengurusan data akan lebih cepat, tepat dan sistematik;  
 iii. Penyimpanan data akan memberi kemudahan dari segi pengurusan operasi;  
 iv. Memudahkan pengurusan rekod dan capaian buku; dan  
 v. Memudahkan pengurusan pinjaman buku, pengawalan tempoh dan penjejakan semula buku-buku yang dipinjam.

18. Tajuk Projek: **Folder Tracking / Sistem Pengesanan Fail Pesakit Hospital Pengajar UPM**  
PTJ:  
Nama Kumpulan: **Medical Record Unit (MRU)**  
Nama Ahli: Norizanne Abd Rahim (Ketua)  
Kumpulan: Mohamad Zulfadli Abu Samah  
Hafiz Abd Jalal

Sinopsis Projek: Sistem Folder Tracking adalah sebuah sistem yang dibangunkan untuk mengesan Rekod Perubatan Pesakit (RPP) yang dipinjam oleh klinik-klinik dan wad-wad daripada Unit Rekod Perubatan (URP). Pemusatan Rekod adalah di mana satu rekod pesakit sahaja akan dibina bagi setiap rawatan yang diterima oleh pesakit, sama ada pesakit luar atau pesakit dalam. Semua dokumen yang mengandungi maklumat bagi setiap episod rawatan /konsultasi dicatat mengikut turutan dan disimpan di dalam satu folder *INTEGRATED RECORD*. Maklumat ini terdiri daripada multidisiplin. Istilah ini lebih sinonim dengan nama *SINGLE RECORDS* atau *One Patient One Folder*. Juga dikenali sebagai *Centralization of Medical Records*.

Konsep Pemusatan Rekod Perubatan adalah:

- i. Satu rekod perubatan untuk seorang pesakit;
- ii. *Integrated case notes*;
- iii. Cantuman rekod daripada Klinik Pakar, RESQ dan Pesakit Dalam; dan
- iv. Pencantuman Rekod Pesakit dalam satu Folder *One Patient One Folder*.

Oleh demikian, URP bertanggungjawab untuk menyimpan, menyelenggara dan seterusnya memastikan RPP berada dalam keadaan baik untuk kegunaan klinik dan wad pada masa hadapan. Inovasi ini teretus apabila URP mendapati proses untuk mendapatkan fail perlulah lebih pantas, sistematik dan efisien bagi memenuhi keperluan semua klinik pakar dan wad setiap hari. Pengguna sistem ini adalah terdiri daripada pekerja klinik pakar dan wad serta pihak URP sendiri.

- Impak Pelaksanaan:
- i. Dapat mengurus permohonan pengeluaran dan pemulangan RPP dengan cekap dan efisien; dan

- ii. Kos penggunaan kertas dapat dikurangkan lebih 80% selain itu juga dapat menjimatkan masa pekerja di klinik untuk proses-proses yang melibatkan peminjaman dan pemulangan RPP.

19. Tajuk Projek: **Transformasi Sumber Manusia – Pembudayaan Pendigitalan Perkhidmatan Sumber Manusia (Permohonan dan Pengurusan Elaun Dalam Perkhidmatan)**

PTJ: **Pejabat Pendaftar dan Pusat Pembangunan Maklumat dan Komunikasi**

Nama **HR Advance**

Kumpulan:

Nama Ahli

Kumpulan:

Siti Ima Munirah Ahmad (Ketua)

Ts. Karmizan Zawawi

Norhezrulsham Mohamad Nodin

Norhapizah Solihan

Mohd Zaidi Mohamad Zain

Muhammad Haziq Anuar

Sinopsis Projek: Seiring dengan perubahan masa dan teknologi, Pejabat Pendaftar telah bekerjasama dengan Pusat Pembangunan Maklumat dan Komunikasi (iDEC) menghasilkan sistem bagi pemusatan maklumat Sumber Manusia di Universiti Putra Malaysia (UPM) di bawah projek Transformasi Aplikasi Sumber Manusia di Pejabat Pendaftar. Melalui projek transformasi ini satu sistem telah dibangunkan yang dikenali sebagai sistem HR Portal. Sistem Permohonan Elaun Dalam Perkhidmatan merupakan salah satu sub sistem HR Portal yang dibangunkan bagi memudahkan operasi proses permohonan elaun tidak tetap pegawai UPM.

Sistem ini menggunakan konsep capaian *Identity Single Sign On* dan boleh digunapakai oleh pegawai di UPM Serdang dan UPM Kampus Bintulu. Integrasi data di bawah satu pangkalan data bagi memudahkan operasi harian seperti proses pengurusan, penggajian dan pembangunan sumber manusia. Skop pembangunan sistem adalah melibatkan:

- i. Penyesuaian semula *flow* proses kerja/modul/ sistem;
- ii. Rekabentuk pangkalan data baharu dan penyesuaian semula data dan *table* mengikut *flow* proses kerja yang baharu;
- iii. Integrasi data (2 hala) di antara Sistem HRPortal dan Sistem e-IHRAMS (sedia ada);
- iv. Penyeragaman, penyesuaian dan penggabungan pangkalan data yang berasingan menggunakan konsep *owner/schema* pangkalan data di bawah satu pangkalan data; dan
- v. Penyeragaman dan pengurusan pengguna sistem iaitu Pentadbir di Pejabat Pendaftar dan Pejabat Bursar di bawah kawalan Sistem HR Portal.

Melalui sistem Permohonan Elaun ini, integrasi data sumber manusia seperti tanggungan pegawai, maklumat pegawai menduduki kuarters, cuti pegawai dan cuti belajar dapat dikongsi bersama dan kesahihan/ketepatan data tersebut telah diverifikasi oleh seksyen berkaitan.

Impak  
Pelaksanaan:

Penggunaan Sistem Permohonan Elaun Secara Dalam Talian ini telah memberikan beberapa impak positif kepada Pejabat Pendaftar sekali gus kepada UPM. Antara impak yang diperolehi adalah:

- i. Menjadikan UPM sebagai penanda aras bagi universiti awam, badan berkanun dan agensi pusat dalam pengurusan elaun yang lebih cekap, berkesan dan sistematik;
- ii. Menghasilkan pekerja yang lebih bermotivasi, stabil dari segi emosi dan menggalakkan peningkatan prestasi kerja pekerja;
- iii. Meningkatkan Indeks Kegembiraan Pekerja UPM untuk bekerja dalam budaya kerja yang berteraskan teknologi; dan
- iv. Penggunaan sistem/pendigitalan akan menyokong konsep teknologi hijau dan kelestarian alam sekitar yang dapat meminimumkan penggunaan kertas dan *toner*. Hal ini dapat mengurangkan sisa pepejal dan memaksimumkan penggunaan tenaga dengan lebih cekap.

20. Tajuk Projek: **PutraWork@e-Undi**  
 PTJ: **Pejabat Bursar**  
 Nama: **Bursar@Vo\$\$**  
 Kumpulan:  
 Nama Ahli: Noraini Abdullah (Ketua)  
 Kumpulan: Mazitah Ahmad  
 Norhaslizah Mis  
 Mohamad Rizal Zamberi  
 Junaidah Md Isa  
 Mohamad Fadzil Hanafi Ibrahim  
 Mohamad Halim Mohamad Wahab
- Sinopsis Projek: Pengurusan Kerja Undian Secara Dalam Talian (PutraWork@e-Undi) mula dilaksanakan di UPM pada tahun 2021 lanjutan daripada arahan Pekeliling Perbendaharaan Malaysia PK2.2 Kaedah Pelaksanaan Perolehan Projek Kerajaan Tahun 2020 di mana kebenaran diberi untuk melaksanakan pendaftaran kerja undi dan pelaksanaan mesyuarat secara atas talian.
- Penambahbaikan yang dilaksanakan berbanding pengurusan kerja undian secara fizikal adalah seperti berikut:
- i. Pra pendaftaran syarikat melalui *Google Form*;
  - ii. Pemberian nombor undian secara automatik semasa pra pendaftaran; dan
  - iii. Mesyuarat dan cabutan undi secara dalam talian.
- Impak Pelaksanaan:
- i. Penjimatan masa sebanyak 4 jam 13 minit 25 saat atau 87% diperolehi dengan menggunakan kaedah kerja undian secara PutraWork@e-Undi;
  - ii. Penjimatan sumber tenaga manusia seramai 8 orang atau 57.14% berbanding penggunaan kaedah fizikal yang memerlukan seramai 14 orang pekerja;
  - iii. Penjimatan kewangan sebanyak RM771.27 atau 87.45% kerana tiada keperluan menyediakan pengurusan trafik, peralatan kerusi untuk kontraktor, kertas dan alat tulis;

- iv. Mematuhi SOP Perintah Kawalan Pergerakan (PKP) dan mengelakkan risiko penyakit berjangkit;
- v. Memudahkan dari segi pelaporan kerana maklumat terkini dapat diperolehi dengan tepat, cepat dan mudah melalui penggunaan aplikasi *Google Form*; dan
- vi. membantu syarikat untuk menghadiri mesyuarat kerja undi secara atas talian dan menyaksikan proses kerja undi dengan telus dan lebih jelas dan secara langsung mengelakkan pertikaian daripada syarikat kepada urus setia.

21. Tajuk Projek:	<b>Retro-SavE (Aircond Energy Saver)</b>
PTJ:	<b>Fakulti Kejuruteraan</b>
Nama	<b>Retro-SavE</b>
Kumpulan:	
Nama Ahli	Azizi Mohd Ali (Ketua)
Kumpulan:	Profesor Madya Dr. Fazirulhisyam Hashim
	Zamili Mohamed
	Fathullah Hakim Md Marham
	Mohamad Zulkhairi Zakaria
	Ismar Hanif Jumain
	Noor Haniera Che Rahim
	Norizzaida Ahmad
	Mohd Redzuan Mohamed Ramli
	Muhammad Amar Mohamed Nor

Sinopsis Projek: Sebanyak 30% daripada penggunaan tenaga elektrik adalah disebabkan daripada penggunaan alat Pendingin Hawa. Alat pendingin hawa yang dipasang di hampir setiap bilik samada, di bilik mesyuarat atau bilik kuliah terdedah kepada penggunaan yang tidak optimum samada dari segi kawalan atau sikap pengguna yang menyumbang kepada penggunaan tenaga elektrik yang tinggi.

Inovasi Sistem Retro-SavE berasaskan teknologi *Internet of Things (IoT)*, membawa konsep *Retrofit* dan *Savings Energy* yang membolehkan unit pendingin hawa dikawal secara maya. Unit pendingin hawa yang telah berumur akan dinaik taraf menggunakan sistem Retro-SavE bagi menjadikan unit ini lebih pintar serta

boleh dikawal secara maya melalui portal web bagi meningkatkan kecekapan penggunaan serta penjimatan tenaga. Projek ini akan memfokuskan kepada unit pendingin hawa jenis *split* unit yang dikawal menggunakan gelombang *Infra Red*.

Impak  
Pelaksanaan:

- i. Alat pendingin hawa boleh dikawal secara maya / dalam talian;
- ii. Alat pendingin hawa boleh dihidupkan lebih awal sebelum sesuatu acara secara maya;
- iii. Alat pendingin hawa akan ditutup secara maya selepas sesuatu penggunaan;
- iv. Suhu alat pendingin hawa akan ditetapkan secara optimum mengikut (Garis Panduan Kaedah Penjimatan Tenaga di Pejabat dan Premis Kerajaan 2014) serta Penetapan Suhu Optimum (EKSA JPA 2019);
- v. Menjimatkan penggunaan tenaga elektrik sebanyak 46%;
- vi. Mengurangkan kos dan kekerapan penyelenggaraan serta memanjangkan jangka hayat alat pendingin hawa; dan
- vii. Meningkatkan produktiviti pekerja dan kualiti perkhidmatan (90% penjimatan masa dan manusia).

22. Tajuk Projek:  
PTJ:  
Nama  
Kumpulan:  
Nama Ahli  
Kumpulan:

**Innogreen**  
**Pusat Antarabangsa Putra**  
**PutraAdvance**

Muhammad Abu Ubaidah Samsuddin (Ketua)  
Hairul Anuar Tarmizi  
Arif Hadi Abdul Latib  
Mohamad Nur Aiman Jasmi

Sinopsis Projek:

*Innogreen* merupakan satu projek inovasi yang mendokong amalan hijau yang meliputi kerja-kerja pembersihan di sekeliling Pusat Antarabangsa Putra (i-PUTRA) melalui projek Inovasi Tadah Daun. Di luar kawasan i-PUTRA mempunyai beberapa pokok yang

bersaiz besar yang berumur lebih 10 tahun. Pokok tersebut telah mengeluarkan daun kering yang banyak menyebabkan keadaan persekitaran yang bersepah dan tidak teratur. Disebabkan itu, kerja-kerja pembersihan perlu kerap dilakukan dan pekerja yang bertanggungjawab menguruskan hal tersebut tidak dapat menumpukan kerja-kerja yang lain di dalam pejabat mengikut jadual pembersihan yang telah disediakan. Melalui projek Tadah Daun ini, kerja-kerja pembersihan di luar kawasan pejabat dapat disingkatkan. Antara objektif projek inovasi ini adalah bagi penjimatan tenaga kerja dan masa untuk menjalankan kerja-kerja pembersihan adalah sangat minima, memberikan imej pejabat yang baik serta persekitaran yang selesa dan kondusif dan mengurangkan pencemaran udara kerana tiada aktiviti pembakaran dilakukan. Masalah-masalah yang sering dihadapi sebelum inovasi ini digunakan:

- i. Tenaga Kerja – Kerja menyapu sampah/ daun kering perlu dilakukan setiap hari kerana taburan daun kering yang banyak;
- ii. Masa – Masa yang banyak perlu digunakan oleh pegawai yang bertanggungjawab untuk kerja mengemas lama kerana perlu memberi tumpuan kepada kerja pembersihan (kawasan yang luas dan besar); dan
- iii. Persekitaran – Daun yang bertaburan menyebabkan imej yang tidak baik selain persekitaran yang tidak kondusif dan kawasan yang terhad menyebabkan aset/inventori tidak dapat disimpan dengan kemas dan tersusun.

Impak  
Pelaksanaan:

- i. Menjimatkan wang dari segi pembelian barang-barang pembersihan (penyapu dan lain-lain) kerana kekerapan membuat kerja adalah minimal;
- ii. Mengurangkan penggunaan tenaga sumber manusia kerana pegawai yang bertanggungjawab bagi kerja pembersihan hanya seorang, jadi setiap hari Jumaat telah dijadikan hari untuk bergotong-royong bermula jam 3.00 petang bagi membantu pegawai berkenaan; dan



- iii. Mengurangkan penggunaan masa kerana kerja pembersihan diluar kawasan pejabat seminggu sekali berbanding sebelum ini iaitu setiap hari.

23. Tajuk Projek: **K10 Smart Farming**  
PTJ: **Kolej Sepuluh**  
Nama: **K10 Green**  
Kumpulan:  
Nama Ahli: Rahiza Abu Hanipah (Ketua)  
Kumpulan: Mohd Ruzaimi Mohd Ariffin  
Lili Amira Hazinan  
Muhammad Fitri Abu Muntalib  
Nurul Farah Ashikin Kamarol Zaman  
Mohd Fairuz Durani  
Ahmad Munir Mohd Ali

Sinopsis Projek: K10 Smart Farming merupakan reka bentuk sistem pertanian yang menghubungkan sensor dan peranti menggunakan sistem IOT dalam aplikasi perisian. Selain itu, K10 Smart Farming menggunakan konsep kelestarian sumber tenaga boleh diperbaharui bagi membolehkan integrasi ini berfungsi.

Idea K10 Smart Farming tercetus bagi mencari solusi pemantauan dan pengurusan yang efisien, efektif dan mudah terhadap sistem penanaman sedia ada.

K10 Smart Farming menonjolkan aplikasi sistem "vertical farming" yang sesuai diguna pakai bagi mengoptimumkan penggunaan ruang dan mudah dikendalikan. sistem ini diintegrasikan dengan teknologi kawalan jarak jauh untuk pam sebatian baja, serta pemantauan 6 jenis sensor parameter (suhu, keamatan cahaya, kelembapan, EC, TDS, pH) yang di pasang bagi mengurangkan masa pemantauan dan mempercepatkan tindakan pembetulan sekiranya terdapat sebarang masalah yang berlaku.

Kelestarian hijau pula ditonjolkan dengan menggunakan sistem tenaga solar yang dijana untuk menghidupkan sistem tersebut bagi mengurangkan penggunaan tenaga elektrik di kolej. Kesemua sistem tersebut dihubungkan dan boleh dipantau dengan aplikasi dalam telefon bimbit serta boleh diakses dimana sahaja.

Integrasi sistem yang menggunakan perisian ini menunjukkan kos pemasangan yang lebih murah berbanding harga set lengkap di pasaran. Selain itu, kadar masa pemantauan sistem tanaman menurun sebanyak 76.9 %. Ini memudahkan proses pemantauan dan membuat keputusan serta tindakan, seterusnya dijangka mampu mengurangkan kerosakan tanaman disebabkan faktor kecuaiian manusia dan kegagalan bekalan elektrik.

K10 Smart Farming mampu membantu pihak universiti dalam mengurangkan kos elektrik dan masa pemantauan bagi projek-projek pertanian dan perbelanjaan utiliti sama ada di kolej ataupun di ladang- ladang universiti kelak.

Tahap pelaksanaan masih dalam percubaan di peringkat prototaip dan sesuai digunakan di pelbagai tempat yang mengimplementasikan konsep *urban farming*. Projek ini selaras dengan dua Teras, Matlamat & Objektif Pelan Strategik H.E.P.A 2021-2023 dimana Pendigitalan dan Kelestarian Pertanian (dan adaptasi Kelestarian Hijau) adalah salah satu inisiatif penting yang diberi penekanan kepada pelajar selari dengan disiplin pertanian yang diangkat sebagai bidang tujahan (niche area) UPM, sekali gus memperkasakan pengetahuan pelajar dalam bidang pertanian, teknologi dan sekuriti makanan.

Impak  
Pelaksanaan:

- i. Sistem ini mampu menjimatkan masa untuk memantau pergerakan (Smart Farming) dari 78 minit kepada 18 minit iaitu penjimatan masa sebanyak 76.9 % iaitu 60 minit;
- ii. Menjimatan kos elektrik dimana 100% keperluan tenaga elektrik telah ditukarkan kepada penggunaan tenaga solar bagi aktiviti pertanian ini;
- iii. Wujudkan kesedaran masyarakat - menunjukkan pertanian itu mudah dengan mengaplikasikan teknologi terkini;
- iv. Aplikasi mudah digunakan - hanya menggunakan aplikasi di telefon bimbit, pemantauan boleh dilakukan dari mana-mana dan tindakan membuat keputusan pembetulan juga akan lebih cepat dilakukan. Ini membawa kepada peningkatan produktiviti, keberkesanan dan kecekapan kerja;

- v. Pengenalan sistem berteknologi dapat menarik minat pelajar dalam mengaplikasikan pengetahuan mereka;
- vi. Penggunaan tenaga solar sepenuhnya lebih mesra alam dan dapat mengurangkan penyebaran *carbon footprint*; dan
- vii. Sistem sensor dan pemantauan ini juga jauh lebih murah berbanding harga pakej sistem di pasaran (Harga kos hanya RM 326.72, manakala harga pasaran RM 1695) hampir 81% perbezaan dengan harga produk komersial.

24. Tajuk Projek: **Medical PPE Smart Hospital Pengajar UPM MORUPM**  
 PTJ:  
 Nama  
 Kumpulan:  
 Nama Ahli  
 Kumpulan:

Tc. Mohd Morsal Jenal (Ketua)  
 Ts. Md Nazmi Hassan  
 Muhamad Zhafran Mohd Zain  
 Norizan Mat Sibi  
 Mohd Akrie Zaninal Bidin  
 Nur Adibah Karmila Saidi  
 Mohd Azizol Mohd Arif  
 Tc. Muhamad Aman Hasbullah Mustapha  
 Mohd Abdul Wafi Mohtar  
 Shahrul Fitri Mohd Yusop

Sinopsis Projek: Reka bentuk MORUPM merupakan sejenis rekaan yang direka bentuk bagi penggunaan di semua fasiliti hospital. Rekabentuk dan aksesoriinya amatlah memenuhi keperluan pengguna dari pelbagai aspek terutama di bahagian klinik dan wad. Ciri-ciri ini terdiri daripada tempat penyimpanan *mask, glove, hand sanitizer, clinical waste* serta digabungkan dengan teknologi terkini yang mana mempunyai paparan menunjukkan jam waktu, suhu dan kelembapan yang mana ketiga-tiga ini merupakan perkara yang paling penting dalam fasiliti hospital dalam menentukan kesihatan dan kebersihan pengudaraan persekitaran hospital supaya kekal bersih dan selamat.

Impak Pelaksanaan:

- i. MORUPM dilengkapi dengan alat penunjuk suhu, kelembapan dan jam di mana alat-alat ini amat penting kepada petugas klinikal kerana setiap bacaan suhu dan kelembapan di satu-satu wad perlu mengikut standard yang telah ditetapkan;
- ii. Manakala paparan masa pula dapat membantu petugas perubatan merekodkan waktu terutama ketika membuat laporan perubatan. Ini kerana catatan masa tersebut adalah sangat penting termasuk juga dalam pembahagian tugas dalam sesuatu masa tanpa berlakunya pembaziran waktu dalam menguruskan pesakit; dan
- iii. Terdapat juga ruangan aksesori seperti tempat menggantung *hand sanitizer*, meja lipat serta bekas sampah pelbagai guna mengikut keperluan pengguna. Dengan adanya rekaan MORUPM akan lebih memperkemaskan lagi dari segi penyusunan dan penyimpanan peralatan perubatan agar sentiasa kelihatan teratur dengan kawalan penggunaan yang lebih efektif.

25. Tajuk Projek: **Smart Calculation**  
 PTJ: **Hospital Pengajar UPM**  
 Nama Kumpulan: **Extraordinary**  
 Nama Ahli: Eunice Yap Shek Wen (Ketua)  
 Kumpulan: Aida Suraya Suhaimi  
 Nor Azlina Mansor  
 Farah Adibah Mohamad Hassan

Sinopsis Projek: Rawatan Terapi Cara Kerja meliputi Instrumental Activity of Daily Living (IADL). Pengurusan kewangan merupakan salah satu aspek dalam IADL. Smart Calculation direka khas bagi membantu pesakit dalam menguruskan kewangan. Ia meliputi kemahiran penggunaan wang syiling dan wang kertas. Ia juga dapat membantu dalam meningkatkan kemahiran kognitif pesakit.

Impak Pelaksanaan: Projek ini dapat digunakan di Unit Terapi Cara Kerja, HPUPM bagi pesakit strok dan geriatric yang memfokuskan intervensi kognitif atau daya berfikir.

Bahkan, ia dapat digunakan bagi pesakit pediatrik yang mempunyai masalah lambat dalam pembelajaran.

## **FINALIS HARI KUALITI DAN INOVASI PERKHIDMATAN UPM 2019**

1. Tajuk Projek: **Sistem *UPM Payment Gateway***  
PTJ: **Pejabat Bursar**  
Nama: **Gateway Bursar**  
Kumpulan:  
Nama Ahli: Norhaslizah Mis (Ketua)  
Kumpulan: Mazidah Ahmad  
Siti Nur Saleha Adzman  
Mohamad Rizal Zamberi  
Sharifah Marlia Syed Hardan  
Norisah Abu Bakar  
Ahri Sogok  
Rostam Abu Bakar

Sinopsis Projek: Sistem *UPM Payment Gateway* merupakan sistem e-kutipan tanpa tunai (*cashless*) yang diwujudkan sebagai salah satu kaedah terkini terimaan hasil Universiti seperti yuran seminar/bengkel/kursus/program atau bayaran-bayaran lain secara terus atau melalui laman web PTJ yang dihubungkan dengan Sistem *UPM Payment Gateway*. Sistem ini berupaya menguruskan kutipan hasil dari dalam dan luar negara melalui kaedah pembayaran secara perbankan elektronik, kad debit dan kad kredit.

- Impak Pelaksanaan:
- i. Mempelbagaikan kaedah kutipan hasil Universiti selari dengan keperluan dan peningkatan teknologi semasa;
  - ii. Mempercepatkan proses pengeluaran resit kutipan melalui emel kepada pelanggan;
  - iii. Menjimatkan masa dan tenaga kerja di kaunter kutipan bagi proses pengeluaran resit dan penyesuaian rekod kerana transaksi dilaksanakan secara atas talian;
  - iv. Menjimatkan kos dari segi pembelian resit rasmi, cetakan dan perlindungan insurans kerana transaksi dilaksanakan secara atas talian;
  - v. Pelaporan kutipan hasil dapat dilaksanakan dengan mudah dan maklumat lebih terkini dapat diakses oleh PTJ; dan
  - vi. Memudahkan pemantauan.

2. Tajuk Projek: **Inovasi Sistem Pengurusan Data Program Literasi Maklumat (PLM)**  
PTJ: **Perpustakaan Sultan Abdul Samad**  
Nama Kumpulan: **EduTech**  
Nama Ahli: Salmah Abdullah (Ketua)  
Kumpulan: Rusniah Sayuti  
Khairil Ridzuan Khahirullah  
Suzila Mohamad Kasim  
Nazibah Kamaruddin  
Dr. Zubaidah Iberahim  
Siti Khairiah Yusof  
Norafizah Radzuan

Sinopsis Projek: Program Literasi Maklumat (PLM) merupakan program yang dikendalikan oleh Bahagian Perkhidmatan Penyelidikan dan Maklumat (BPPM), Perpustakaan Sultan Abdul Samad. Tujuan utama program ini adalah untuk memberi pendedahan kepada semua pelajar dan pekerja UPM mengenai perkhidmatan dan kemudahan yang disediakan oleh perpustakaan, kaedah pencarian maklumat serta pengurusan rujukan yang berkesan. Program ini dihadiri oleh ribuan peserta setiap tahun. Data-data yang berkaitan PLM perlu tersedia dengan lengkap agar kajian dan laporan berkaitan keberkesanan program ini dapat dilaksanakan secara menyeluruh. Pihak BPPM mendapati kaedah manual tidak lagi mampu menampung beban kerja sekiranya jumlah sesi kelas yang dianjurkan lebih kerap dan banyak serta semakin ramai peserta menghadiri kelas PLM dan perlu menyimpan data PLM yang berterusan untuk keperluan kajian dan laporan. Justeru itu, Inovasi Sistem Pengurusan Data Program Literasi Maklumat (PLM) telah diperkenalkan bagi menggantikan sistem kerja lama mulai Februari 2018 sehingga kini. Sistem ini menggunakan aplikasi yang dilanggan oleh UPM iaitu *Google Drive*, *Google Sheets* dan *Google Form*. Pada peringkat awal ia digunapakai untuk pra pendaftaran kelas Program Literasi Maklumat sahaja, namun ia diperluaskan penggunaannya untuk pendaftaran kelas, penilaian kelas dan *post-test* berikutan keberkesannya dalam menguruskan data-data PLM.

- Impak Pelaksanaan:
- i. Mengurangkan kos penggunaan kertas dan kos percetakan sebanyak 93.57%;
  - ii. Menjimatkan masa peserta semasa proses membuat pendaftaran. Masa pendaftaran berkurang daripada 5.5 minit kepada 1.25 minit iaitu penjimatan masa sebanyak 77.27%;
  - iii. Menjimatkan masa urusetia dalam mengurus data PLM untuk tujuan pelaporan dan kajian daripada 9.5 minit kepada 1.35 minit bagi setiap peserta iaitu penjimatan sebanyak 85.79%;
  - iv. Menjimatkan tenaga kerja sebanyak 94.05% dimana pekerja boleh memberi tumpuan kepada kerja-kerja lain yang diarahkan dari masa ke semasa; dan
  - v. Meningkatkan jumlah borang penilaian kelas yang diterima iaitu sebanyak 4650 borang sehingga Ogos 2019 iaitu peningkatan sebanyak 21.69% berbanding tahun 2016 dan 2017. Jumlah ini dijangka akan meningkat kerana bilangan kelas yang dijadualkan pada September hingga Disember 2019 adalah sebanyak 161 sesi kelas.

3. Tajuk Projek: ***My Workload***  
PTJ: **Pejabat Pendaftar**  
Nama: **Gerak@TMS**  
Kumpulan:  
Nama Ahli: Nor Adida Ab. Khalid (Ketua)  
Kumpulan: Dr. Zoharah Omar  
Dr. Siti Noormi Alias  
Noremy Busu  
Zaleha Mohamad Sharif  
Siti Nurul Izziati Tugiman  
Nabilah Ahmad Diniah  
Prof. Madya Dr. Ismi Arif Ismail  
Dr. Dahlia Zawawi

Sinopsis Projek: *My Workload* merupakan satu projek untuk mengenal pasti beban kerja pekerja bukan akademik dengan mengira masa pekerja bekerja dalam tempoh setahun menerusi 'gerak masa berkerja', dan melaksanakan penyusunan semula skop kerja pekerja, dan seterusnya menentukan formulasi saiz sebenar (*right sizing*) pekerja



bagi Pusat Tanggungjawab dan keseluruhan Universiti Putra Malaysia. *My Workload* juga adalah satu kaedah strategik kawalan dalaman bagi mengoptimumkan sumber tenaga selari dengan pendekatan kawalan saiz perkhidmatan awam oleh Jabatan Perkhidmatan Awam. *My Workload* telah menghasilkan alat pengurusan untuk merancang, menguruskan perancangan, penempatan dan pengisian sumber manusia, serta mengawal sumber manusia di sesebuah Pusat Tanggungjawab supaya lebih efisien.

*My Workload* berjaya membangunkan alat pengurusan iaitu Borang TMS yang boleh mengenal pasti paras beban kerja pekerja sama ada diparas beban optimum, di bawah paras optimum, terlebih beban atau beban melampau berdasarkan kompetensi sedia ada pada seseorang pekerja. Borang kajian beban membantu pengurus sumber manusia untuk mengesan elemen gangguan dalam proses kerja yang dihadapi, misalnya kekurangan peralatan/sumber untuk melaksanakan kerja, keperluan latihan atau kompetensi tertentu, atau wujudnya elemen pertindanan dan pembaziran kerja serta sistem kerja yang kurang efisien dan membuat penambahbaikan yang sesuai.

Istimewanya Borang TMS ini adalah ia dapat mengenal pasti beban kerja pekerja secara lebih realistik dengan mengambil kira aspek konsesi peribadi dan mengambil kira keperluan masa tambahan untuk seseorang pekerja menjalankan tugas kerana faktor persekitaran kerja kurang kondusif (panas, bunyi bising, kurang pencahayaan dan keadaan bahaya), bekerja dalam keadaan tidak normal seperti membongkok, atau mempunyai limitasi berkerja kerana faktor usia atau berpenyakit.

*My Workload* merupakan projek bercirikan penyelidikan yakni menggunakan kaedah analisis yang mampu menghasilkan penemuan data yang mempunyai kebolehpercayaan tinggi. Selain itu, *My Workload* dijalankan dengan teliti menerusi satu pasukan kerja melibatkan pelbagai peringkat perjawatan, dan melaksanakan projek rintis serta menjalani proses penambahbaikan.

Impak  
Pelaksanaan:

- i. Membantu pengurus sumber manusia Pusat Tanggungjawab/Universiti mengenal pasti secara lebih strategik dan realistik beban pekerja dan *right sizing* pekerja bukan akademik dan seterusnya menentukan nisbah pekerja bukan akademik kepada pekerja akademik yang menjadi KPI sumber manusia Universiti;
- ii. Membantu Pegawai Tadbir/Kumpulan Pengurusan dan Profesional (Bukan Akademik) mengenal pasti keperluan penyusunan semula kerja pekerja dan mengelola sumber manusia di bawah kawalannya;
- iii. Membantu Pejabat Pendaftar bersama-sama Pegawai Tadbir Pusat Tanggungjawab membuat perancangan keperluan dan pengisian perjawatan dengan lebih tersusun dan mengemukakan *facts and figures* yang lebih tepat dan mempunyai kebolehpercayaan yang tinggi yang dihasilkan secara kajian dan analisis data;
- iv. Mengenal pasti keperluan penambahbaikan proses kerja (contoh: mewujudkan sistem kerja lebih efisien dengan menghapuskan pembaziran) dan mengenal pasti keperluan kemahiran, kompetensi dan latihan yang diperlukan oleh pekerja agar dapat meningkatkan kualiti dan produktiviti kerja; dan
- v. Merupakan satu kaedah strategik kawalan dalaman bagi mengoptimumkan sumber tenaga selari dengan pendekatan kawalan saiz perkhidmatan awam oleh Jabatan Perkhidmatan Awam, di samping kaedah yang membantu Universiti menyusun semula pekerja bukan akademik sempena penstrukturan /penggabungan Pusat Tanggungjawab di Universiti Putra Malaysia.

4. Tajuk Projek:

**Sistem Pengurusan Perkhidmatan Kaunseling (My Putra Counselor G2)**

PTJ:

**Bahagian Kaunseling UPM**

Nama

**I.D.E.A**

Kumpulan:

Nama Ahli

Muhammad Za'im Rosli (Ketua)

Kumpulan:

Hairunnizam Jaini

Kamariah Derosol

**Sinopsis Projek:** Produk inovasi yang sedang dibangunkan ini adalah merupakan satu sistem pengurusan perkhidmatan kaunseling bermula daripada proses pendaftaran, kemaskini maklumat, statistik dan pelaporan, penilaian perkhidmatan dan saringan psikologi. Produk ini adalah edisi kedua bagi produk sebelumnya yang dinamakan *My Putra Counselor G2*. Ciri kali ini ia dibangunkan sepenuhnya berdasarkan ciri mesra pengguna *Mobile, Mudah, Muda*. Kesemua modul yang terdapat dalam sistem ini boleh diakses dengan mudah mengguna telefon pintar pengguna. Berbanding generasi sebelumnya yang masih memerlukan penggunaan komputer dan capaian *link* modul yang berasingan.

**Impak Pelaksanaan:**

- i. Memudahkan usaha kawalan pematuhan QMS ISO 9001;
- ii. Memudahkan usaha pengumpulan data kesejahteraan psikologi bagi tujuan pelaporan di peringkat PTJ, Universiti, MAKUMA dan Kementerian;
- iii. Memudahkan usaha kawalan prestasi dan kualiti perkhidmatan bahagian;
- iv. Mempercepatkan proses analisa dan penyelidikan;
- v. Memberi keselesaan kepada pengguna terutama pegawai psikologi, pekerja, pelaksana dan pelajar UPM; dan
- vi. Mengurangkan lambakan kerja dan tekanan di tempat kerja.

5. **Tajuk Projek:** **Sistem Pengurusan Risiko Operasi UPM (e-OPRISK)**

**PTJ:** **Pusat Jaminan Kualiti & Bahagian Audit Dalam**

**Nama Kumpulan:** **Putra Q**

**Nama Ahli Kumpulan:** Rozi Tamin (Ketua)  
Shamriza Shari  
Siti Fatimah Hasim  
Ahmad Hafizd Hitam  
Sharul Azman Ramli  
Mohd Azis Abdullah

**Sinopsis Projek:** Sistem Pengurusan Risiko Operasi UPM (e-OPRISK) mula dirancang untuk diwujudkan pada 10 April 2019. Idea ini

tercetus setelah melihat kesukaran Urus Setia di Pusat Jaminan Kualiti (CQA) mentadbir urus pelaporan ini secara manual sebanyak dua (2) kali setahun untuk dibentangkan dalam Mesyuarat Jawatankuasa Kualiti UPM. Laporan ini juga perlu dilaporkan dalam Mesyuarat Kajian Semula Pengurusan (MKSP) UPM, Jawatankuasa Kerja Pengurusan Risiko UPM dan Jawatankuasa Induk Pengurusan Risiko UPM. Justeru, CQA telah mengambil inisiatif untuk menyediakan templat pelaporan bagi penilaian risiko operasi UPM yang lebih mudah dan teratur. Cetusan idea inovasi ini di dapati sangat relevan dan signifikan dalam usaha CQA selaku Urus Setia pengurusan risiko operasi UPM untuk menguruskan pelaporan yang lebih bersistematik, tepat serta menjimatkan masa.

Dua jenis modul telah direka bentuk untuk Sistem e-OPRISK iaitu Modul Pusat Tanggungjawab (PTJ) dan Modul Pentadbir Sistem (CQA). Modul PTJ merangkumi fungsi input rekod, penilaian risiko mengikut sukuan tahun, pemilihan kawalan risiko dan paparan *dashboard* laporan, manakala Modul CQA merangkumi paparan *dashboard* laporan keseluruhan PTJ dan carian laporan mengikut kategori, tahap risiko, kawalan risiko dan tempoh laporan.

Terdapat 4 objektif Sistem Pengurusan Risiko Operasi UPM (e-OPRISK) ini dibangunkan, iaitu:

- i. Untuk memperolehi data yang tepat dan yang boleh dipercayai;
- ii. Untuk mengurangkan masa mengumpul dan menganalisis data;
- iii. Untuk mengurangkan keperluan tenaga kerja; dan
- iv. Untuk meningkatkan kerja yang lebih efisien dan berkualiti.

Hasil inovasi projek kumpulan secara keseluruhannya telah memberi kesan langsung kepada Universiti yang menjadi fokus utama dalam pentadbiran dan pengurusan organisasi dari aspek memantapkan kualiti perkhidmatan. Melalui inovasi ini pencapaian yang diperolehi adalah memperolehi data yang tepat dan boleh dipercayai, mengurangkan masa pengumpulan dan menganalisis

data, mengurangkan keperluan tenaga kerja dan meningkatkan kerja yang lebih efisien dan berkualiti. Selain itu, hasil inovasi ini dapat memenuhi keperluan Standard Sistem Pengurusan Kualiti (QMS) ISO 9001:2015 dan diiktiraf oleh pihak audit Badan Pensijilan SIRIM.

Impak  
Pelaksanaan:

- i. Menyokong pencapaian Petunjuk Prestasi Utama (KPI) UPM dan Pelan Strategik UPM;
- ii. Menyediakan laporan keseluruhan penilaian risiko operasi yang tepat dan boleh dipercayai untuk digunakan dalam Mesyuarat Jawatankuasa Induk Pengurusan Risiko UPM, Mesyuarat Jawatankuasa Kerja Pengurusan Risiko UPM, Mesyuarat Kajian Semula Pengurusan dan Mesyuarat Jawatankuasa Jaminan Kualiti;
- iii. Menjimatkan masa penyediaan laporan risiko operasi UPM sebanyak 80% (penjimatan sebanyak enam belas (16) hari bekerja);
- iv. Menjimatkan sumber manusia sebanyak 50% (penjimatan 2 orang pekerja) dan bayaran upahan sebanyak 58% (penjimatan upahan sebanyak RM11,000.00); dan
- v. Menjimatkan kos cetakan penilaian risiko operasi sebanyak 100%.

6. Tajuk Projek:  
PTJ:  
Nama  
Kumpulan:  
Nama Ahli  
Kumpulan:

***Audit Monitoring Dashboard (AM-Dash)***  
**Bahagian Audit Dalam**  
***i-AD***

Mohd Faiz Suparman (Ketua)  
Mohd Azis Abdullah  
Nur Miera Kamarudin  
Nur Asyikin Yusoff  
Nurul Ezani Abdul Malek

Sinopsis Projek:

Pelan Strategik UPM 2014-2020 menekankan kepentingan tadbir urus yang baik bagi memastikan matlamat Pelan Strategik yang telah ditetapkan dapat dicapai dengan memastikan tadbir urus dan pengurusan

sumber yang cekap, berkesan dan mempunyai impak terhadap pencapaian universiti.

*AM-Dash* diwujudkan kesan daripada peningkatan isu audit berisiko yang berulang dan tidak diambil tindakan oleh auditi berdasarkan hasil pemerhatian audit. Kekangan masa, sumber tenaga kerja dan pertindahan projek pengauditan yang dirancang di Bahagian Audit Dalam menyebabkan pemantauan ke atas isu audit yang telah dilaporkan sukar dibuat semakan semula secara menyeluruh melalui audit susulan yang dilaksanakan.

*AM-Dash* juga merupakan salah satu inisiatif Bahagian Audit Dalam bagi mengurangkan kebergantungan kepada pembangunan sistem pemantauan yang memerlukan kos penyediaan infrastruktur yang tinggi dan keperluan tenaga kerja mahir yang dihadapi oleh Pusat Pembangunan Maklumat dan Komunikasi (iDEC).

Impak  
Pelaksanaan:

*AM-Dash* yang dibangunkan memberi impak positif kepada sasaran pengguna seperti berikut:

i. Pusat Tanggungjawab (PTJ / Auditi) dan Pengurusan Universiti

Pelaksanaan *AM-Dash* memberi kemudahan kepada PTJ dan pengurusan Universiti untuk melaksana, memantau dan melaporkan status tindakan ke atas isu-isu audit secara terus dengan lebih mudah, cepat dan tepat. *AM-Dash* juga mampu mengurangkan risiko ke atas isu yang tidak diambil tindakan yang memberi impak secara langsung kepada reputasi Universiti.

ii. Jawatakuasa Audit

Memberi kemudahan kepada Ketua Audit Dalam untuk membentangkan isu-isu pemerhatian audit ke atas isu yang tidak diambil tindakan dan kemungkinan risiko-risiko yang akan berlaku sekiranya tindakan tidak diambil.

iii. Bahagian Audit Dalam

Pembangunan *AM-Dash* berteraskan elemen informatif, tepat dan berkesan memberi impak positif kepada Bahagian Audit Dalam seperti berikut:

- Relevan: Perancangan pelaksanaan projek audit dapat dilaksanakan dengan lebih teratur dengan mengambil kira elemen risiko ke atas isu utama yang memberi kesan signifikan kepada Universiti;
- Fokus: Pemantauan audit ke atas isu audit menjadi lebih mudah dan dapat memberi fokus ke atas isu audit berisiko yang mampu menjejaskan reputasi Universiti;
- Inovatif: Kaedah pemantauan isu audit dan pelaporan yang menarik seiring dengan perkembangan pesat kemajuan teknologi; dan
- Keberkesanan: *AM-Dash* yang dibangunkan juga memudahkan proses kerja semua pihak yang di audit.

iv. Implikasi Kos

Projek Inovasi ini dilaksanakan tidak melibatkan kos kewangan secara langsung kerana aplikasi ini dibangunkan menggunakan perisian sedia ada yang boleh digunapakai secara umum dan tahap keselamatan maklumat dikawal oleh Bahagian Audit Dalam.

7. Tajuk Projek: ***UPM DIGITAL SIGNAGE***  
 PTJ: **Pusat Pembangunan Maklumat dan Komunikasi**  
 Nama: **INFOTECH**  
 Kumpulan:  
 Nama Ahli: Mohd Rizal Mohd Khanafie (Ketua)  
 Kumpulan: Mohd Shafree Ahmad  
 Zurayawati Sulaiman  
 Harun Jantrik  
 Mohammad Rafizan Ramliy  
 Nurul Huda Yahya  
 Norhasliza Ghazali  
 Shahrul Hazman Shamshudeen
- Sinopsis Projek: *UPM Digital Signage* merupakan satu aplikasi paparan informasi secara digital yang boleh ditayangkan pada monitor atau TV di mana-mana lokasi dalam UPM. *Digital Signage* ini menggunakan elemen multimedia sepenuhnya yang terdiri daripada gambar, video dan audio. Kemudahan ini hanya memerlukan monitor,

komputer dan rangkaian internet untuk beroperasi. Kandungan boleh dikemaskini secara *online* dari mana-mana lokasi dalam UPM. Antara modul yang disediakan adalah kehadiran, info semasa, aktiviti dan video aktiviti. Modul boleh ditambah mengikut keperluan pengguna. Templat juga disediakan bagi kemudahan pengguna memilih reka bentuk yang sesuai.

- Impak Pelaksanaan:
- i. Mewujudkan satu paparan informasi secara digital yang seragam di dalam UPM;
  - ii. Mengurangkan kos pembelian perisian dan penyelenggaraan;
  - iii. Memudahkan PTJ untuk mengawal selia kandungan paparan digital; dan
  - iv. Membolehkan LCD TV yang masih elok digunakan sebagai paparan info digital.

8. Tajuk Projek: **Sistem Aduan Kerosakan (Putra 3Q)**  
PTJ: **Fakulti Kejuruteraan**  
Nama: **INOTERA1- INOVASI JURUTERA**  
Kumpulan:  
Nama Ahli: Nor Hasni Zahari (Ketua)  
Kumpulan: Mohd Aswad Abdul Rahman  
Zamzuri Zabidin  
Siti Nooradzah Adam  
Johan Budiman Northani  
Mohd Redzuan Mohamed Ramli  
Nor Azwanida Abd. Khalid  
Muhamad Al - Amin Mohamed  
Nor Atiqah Tanda

- Sinopsis Projek: Sistem PUTRA 3Q adalah satu sistem aduan kerosakan yang dibangunkan untuk memudahkan pengguna membuat aduan berkaitan kerosakan mekanikal, pengajaran, infrastruktur awam, pejabat, keselamatan, telekomunikasi dan lain-lain di semua lokasi di Fakulti Kejuruteraan. Sistem ini telah digunakan sepenuhnya sejak tahun 2009 hingga kini. Pengadu hanya perlu mengisi borang secara *online* di URL <http://putra3q.eng.upm.edu.my>. Aduan tersebut akan



diterima oleh Unit Pembangunan dan Penyelenggaraan (UPP), Fakulti Kejuruteraan untuk diambil tindakan.

Impak Pelaksanaan: Melalui sistem ini, pengguna (pengadu dan penerima aduan) dapat:

- i. Membuat saluran aduan yang tepat kepada UPP dan Pegawai Bertanggungjawab;
- ii. Memudahkan pengguna membuat aduan;
- iii. Menjimatkan penggunaan masa dan tenaga lebih efisien;
- iv. Memudahkan proses pemantauan dan tindakan lebih efektif dapat diambil;
- v. Memudahkan proses pelaporan; dan
- vi. Merealisasi Kempen "Jom Jimat Kertas".

9. Tajuk Projek: **Sistem Indeks Keselarasan Kerjaya Bahagian Kaunseling UPM INSIGHT**

PTJ:

Nama

Kumpulan:

Nama Ahli

Kumpulan:

Ansarul Haq Tahrir Adli (Ketua)

Mohamad Ashaari Awab

Noorihayatti Noorudin

Kamariah Derasol

Wan Azurani Wan Ahmad

Rafidah Sadarudin

Izwana Ismail

Haironizam Jaini

Sinopsis Projek: Pemilihan program pengajian merupakan topik penting bagi pelajar ketika membuat permohonan untuk melanjutkan pengajian di peringkat universiti. Antara faktor yang menyebabkan seseorang itu berjaya dalam pelajaran adalah kerana mereka telah membuat pemilihan program pengajian yang selaras dengan personaliti dan minat kerjaya mereka. Pemilihan program ini penting bagi mereka merancang halatuju kerjaya selepas menamatkan pengajian. Justeru, Sistem Indeks Keselarasan Kerjaya ini membantu Kaunselor Universiti Putra Malaysia (UPM) dalam memberi bimbingan kepada pelajar UPM khususnya pelajar Asasi

Sains Pertanian untuk pemilihan program Bachelor selaras dengan kecenderungan personaliti dan minat mereka agar laluan kerjaya yang dipilih nanti adalah bertepatan.

Impak

Pelaksanaan:

- i. Pelajar
  - Mengetahui personaliti yang sesuai dengan bidang program yang ditawarkan di UPM; dan
  - Dapat membuat pilihan yang bersesuaian semasa mengisi permohonan kemasukan ke program bachelor di UPM.
- ii. Kaunselor
  - Meningkatkan kualiti penyampaian perkhidmatan;
  - Menjimatkan penggunaan masa – analisis; dan
  - Mengurangkan *human error*.

10. Tajuk Projek:

PTJ:

Nama

Kumpulan:

Nama Ahli

Kumpulan:

**Inovasi Penyeliaan Bacaan Rak  
Perpustakaan Sultan Abdul Samad  
LibiNov**

Mohamad Jefri Mohamed Fauzi (Ketua)

Haslina Abu Seman @ Talib

Khairul Anwar Zulkifli

Roni Iskandar Adnan

Shamila Syed

Sinopsis Projek:

Perpustakaan Sultan Abdul Samad (PSAS) mempunyai lebih daripada setengah juta koleksi bahan yang mana kebanyakannya adalah buku bercetak. Buku-buku ini mesti disusun mengikut piawaian susunan rak dan memenuhi Petunjuk Prestasi Bahagian iaitu 99% koleksi perpustakaan disusun dengan betul dan kemas.

Pada masa ini, terdapat 23 Pembantu Pustakawan dan Pembantu Pustakawan Kanan yang membuat bacaan rak. 11 daripadanya membuat penyeliaan bacaan rak untuk memastikan Piagam Pelanggan tercapai. Penyeliaan bacaan rak sebelum ini menggunakan borang bercetak. Penyelia kemudian memindahkan data dari borang bacaan rak yang dikumpul ke *Spreadsheet Excel* secara individu untuk tujuan laporan bulanan

keseluruhan yang akan dikemukakan kepada Ketua Bahagian. Proses ini melibatkan 14 langkah kerja; penggunaan kertas yang banyak terutamanya untuk borang bercetak dan penyediaan laporan.

Objektif projek ini adalah untuk menghapuskan penggunaan kertas serta mengurangkan kos dan langkah kerja. Justeru itu, inovasi proses penyeliaan bacaan rak menggunakan gabungan aplikasi QR Code dan *google drive* telah dibangunkan. Pekerja hanya perlu mengimbas QR Code menggunakan telefon pintar untuk mengakses borang atas talian di *Google Drive*.

Data akan dimasukkan ke dalam borang atas talian semasa membuat penyeliaan bacaan rak. Data ini akan disimpan dalam *Google Drive* secara automatik bagi memudahkan pustakawan membuat pemantauan harian dan penjana statistik.

Dengan adanya inovasi ini, tugas penyeliaan bacaan rak dapat dilaksanakan dengan lebih mudah, efisien dan cepat serta menjimatkan.

Impak  
Pelaksanaan:

- i. Penggunaan kertas dan kos percetakan telah dihapuskan 100%;
- ii. Proses kerja dan masa menunggu dapat dikurangkan sehingga 55%;
- iii. Penjimatan kewangan dapat dikurangkan sehingga 58%;
- iv. Penggunaan tenaga kerja dapat dikurangkan 5%;
- v. Pemantauan proses bacaan rak dapat dilakukan secara *real-time*;
- vi. Laporan statistik dapat dijana dengan mudah dan dihantar kepada Ketua Bahagian;
- vii. Projek ini akan meningkatkan prestasi pemantauan proses kerja dengan cekap;
- viii. Peningkatan penggunaan dan kemahiran IT dalam memudahkan kerja harian;
- ix. Membudayakan amalan "pengurusan lean": memendekkan langkah dan tempoh proses kerja, menghapuskan pembaziran masa dan kos;
- x. Menyokong kempen "Green Environment" melalui

- pengurangan penggunaan kertas;
- xi. Menyokong inisiatif "Smart Campus"; dan
- xii. Boleh digunakan di perpustakaan/pusat sumber yang lain dalam mengendalikan penyediaan bacaan rak.

11. Tajuk Projek: ***SMART Mobile Asset Tracker (SMAT)***  
 PTJ: **Bahagian Pentadbiran, Pejabat Naib Canselor**  
 Nama: **PowerPNC**  
 Kumpulan:  
 Nama Ahli: Mohd Nazri Md Yasin  
 Kumpulan: (Ketua)  
 Nurainakmal Kamal Bahrin  
 Abdul Rahman Sharudin  
 Sarina  
 Mad  
 Suri  
 Ahmad Azlan Ahmad Saad
- Sinopsis Projek: Aplikasi *SMART Mobile Asset Tracker (SMAT)* merupakan sebuah aplikasi yang dibangunkan untuk memudahkan proses pemverifikasian aset. SMAT dibangunkan menggunakan fail excel sebagai data utama dan menggabungkan platform PowerApps yang disediakan secara percuma kepada UPM melalui Microsoft Office 365. Mengoptimumkan storan awan "OneDrive" yang disediakan oleh Microsoft Office 365, penggunaan sistem telefon mudah alih/tablet IOS, Android dan web digunakan secara optimum bagi meningkatkan kebolehcapaian maklumat dan data. Aplikasi SMAT merupakan sebuah aplikasi yang dinamik, dan menepati keperluan warga UPM dan meningkatkan keberkesanan. Kini proses verifikasi menjadi lebih cekap dan berada di tangan pegawai menggunakan kemudahan telefon pintar dan storan awan.
- Impak Pelaksanaan: i. Meningkatkan produktiviti dalam pengurusan aset/inventori universiti secara beberapa kali ganda merangkumi aspek penjimatan sumber – kewangan, masa, tenaga dan peningkatan kebolehcapaian maklumat aset/inventori secara lebih pantas dan efektif. Anggaran peratus penjimatan adalah seperti berikut:

- Penjimatan masa verifikasi – pengurangan sebanyak 60%-80%;
  - Penjimatan sumber manusia -50%;
  - Penjimatan sumber kewangan -50%; dan
  - Penjimatan masa dan kos pembangunan sistem aplikasi smartphone -70%.
- ii. Membantu individu pekerja anggaran 5000 pekerja untuk mengetahui senarai aset/inventori yang berada di bawah tanggungjawab seseorang pegawai dalam tempoh yang singkat. Ini dapat mengurangkan isu audit yang berulang yang sering dibangkitkan oleh Audit Dalam; dan
- iii. Mewujudkan potensi kolaborasi dengan PTJ/entiti/Institut lain yang berkaitan seperti Pejabat Bursar. Konsep Apps boleh diperluaskan lagi kepada skop kerja yang berlainan (cth: pengendalian stor alat tulis pejabat, sistem direktori, pemfailan dokumen dll.)

12. Tajuk Projek:	<b><i>Smart Delivery Records (SDR)</i></b>
PTJ:	<b>Bahagian Pentadbiran, Pejabat Naib Canselor</b>
Nama	<b>PNCForce</b>
Kumpulan:	
Nama Ahli	Mohd Nazri Md
Kumpulan:	Yasin (Ketua)
	Nor Azlin Aminudin
	Hasfizar Hassan
	Haniza Abd Manan
	Hafsah Johan
	Siti Aminah Datok Sani
Sinopsis Projek:	Aplikasi <i>SMART Delivery Records (SDR)</i> merupakan sebuah aplikasi yang dibangunkan untuk membantu perekodan senarai dokumen yang keluar dan pengesahan penerimaan dokumen dan surat secara <i>real time</i> , serta kemudahan pencarian maklumat secara efektif. Ianya menggabungkan penggunaan teknologi terkini, telefon pintar dan mentransformasikan perekodan secara manual kepada sistem digital. SDR dibangunkan menggunakan fail excel sebagai data utama

dan menggabungkan aplikasi PowerApps yang disediakan secara percuma kepada UPM melalui Microsoft Office 365. Storan awan "OneDrive" yang disediakan oleh Microsoft Office 365 turut digunakan.

Impak  
Pelaksanaan:

- i. Meningkatkan produktiviti dan menjimatkan sumber
  - kewangan, masa, tenaga dan peningkatan kebolehcapaian maklumat dokumen/surat secara lebih pantas dan efektif. Anggaran peratus penjimatan adalah seperti berikut:
    - Mengurangkan tempoh masa pengesanan dan pengesanan dokumen dengan penggunaan aplikasi SDR hampir 60-80%; dan
    - Meningkatkan penjimatan jumlah *man-hour* sebanyak 70% bagi proses pengesanan dokumen.
- ii. Memberikan nilai tambah bagi kemahiran pekerja di mana pembangunan sistem SDR ini adalah pembangunan sistem yang memiliki ciri-ciri teknologi terkini yang dibangunkan secara mudah tanpa perlu pengetahuan bahasa pengaturcaraan (programming language); dan
- iii. Mewujudkan potensi kolaborasi dengan PTJ/entiti/Institut lain yang berkaitan seperti Pejabat Bursar. Konsep Apps boleh diperluaskan lagi kepada skop kerja yang berlainan (cth: pengendalian stor alat tulis pejabat, sistem direktori, pemfailan dokumen dll.)

13. Tajuk Projek:

**Inovasi Buku Digital (e-Buku) Konvokesyen Secara Interaktif**

PTJ:

- 1. Bahagian Kemasukan dan Bahagian Urus Tadbir Akademik;**
  - 2. Pusat Pembangunan Maklumat dan Komunikasi (iDEC);**
  - 3. Penerbit UPM; dan**
  - 4. Fakulti Bahasa Moden dan Komunikasi.**
- Putra InoBook**

Nama

Kumpulan:

Nama Ahli

Kumpulan:

Lailawati Bakar (Ketua)

Hanita Mohd Tajuddin

Noor Khalidah Mohamed Daud

Nurain Syahirah Ramlee  
Mohd Rizal Mohd Khanafie  
Kamariah Mohd Saidin  
Abd Razak Ahmad  
Nor Azila Azmi  
Prof. Madya Dr. Sabariah Md Rashid  
Prof. Madya Dr. Arba'ie Sujud

**Sinopsis Projek:** Inovasi Buku Digital (e-Buku) Konvokesyen secara interaktif merupakan kandungan Buku Majlis Konvokesyen yang ditransformasikan menjadi Buku Digital dalam dwibahasa yang mudah diakses, dikongsi dan disebarkan menggunakan pelbagai gadget melalui media sosial secara maya. Ia mula diguna pakai mulai Majlis Konvokesyen Ke-42 UPM tahun 2018, menggantikan buku program graduan bercetak (satu bahasa) yang telah digunakan selama 40 tahun, iaitu mulai tahun 1977 lagi. e-Buku Majlis Konvokesyen secara interaktif UPM yang diterbitkan secara digital adalah bahan rujukan dan rekod maklumat yang lengkap tentang UPM dan konvokesyen dan interaktif. Inovasi ini memberi lebih 85% penjimatan secara keseluruhan kepada UPM.

**Impak Pelaksanaan:**

- i. Menjadikan UPM terkehadapan berbanding dengan universiti awam (UA) lain kerana merupakan UA pertama menggunakan e-Buku Konvokesyen secara interaktif yang memberi impak maksimum kepada urus tadbir penyebaran maklumat secara efisien kepada pelanggan dengan penjimatan kos yang praktikal.
- ii. Memberi penjimatan yang tinggi kepada UPM mengikut kategori berikut:
  - kos kewangan: 89.59%;
  - kos "man-days": 97.55%;
  - kos tenaga kerja: 91.03%;
  - kos masa: 71.43%;
  - memberi penjimatan kepada ruang untuk penempatan buku: Tiada keperluan menyediakan ruang yang luas untuk menempatkan 7,000 hingga 10,000 naskah buku setiap tahun sebelum ini sama ada sebelum atau selepas majlis berlangsung; dan

- Tiada keperluan melaksanakan proses pelupusan rekod kerana tiada lagi isu lambakan baki buku selepas majlis.
- iii. Mengatasi pembaziran kerana tiada lagi isu lambakan baki buku selepas majlis konvokesyen. Isu buku yang bersepehan di sekitar universiti juga dapat dibendung;
  - iv. Mengurangkan dan seterusnya mengatasi tekanan kerja kerana proses kerja penerbitan dapat diminimumkan dan sebarang pembedaan ralat atau kesilapan kandungan dapat dibuat dengan segera pada masa yang singkat;
  - v. Memberi kemudahan yang optimum kepada ramai pihak, antaranya:
    - maklumat melalui e-Buku dapat diakses, dikongsi dan disebarkan dengan mudah melalui gadget dan media sosial kepada keluarga dan kenalan yang tidak hadir semasa majlis konvokesyen sama ada dalam dan luar negara;
    - Pelaksanaan secara digital adalah sinonim dengan graduan kini dalam kalangan generasi baharu yang mempunyai kepakaran yang tinggi dalam aplikasi dan teknologi elektronik;
    - ibu bapa juga memperoleh maklumat lengkap konvokesyen melalui e-Buku sebagaimana yang graduan peroleh, berbanding sebelum ini hanya memperoleh maklumat umum UPM dan konvokesyen (secara bercetak); dan
    - Membolehkan pelaksanaan dwibahasa yang memberi kelebihan kepada graduan dan keluarga graduan antarabangsa berbanding kandungan buku sebelum ini yang mempunyai satu versi Bahasa Malaysia sahaja.
  - vi. Menyokong kempen inisiatif dan teknologi hijau yang sinonim dengan UPM serta menyokong langkah penjimatan penggunaan kertas sama ada di UPM mahupun dalam negara dan luar negara; dan
  - vii. Menyumbang kepada pencapaian Kajian Kepuasan Pelanggan Pengurusan Konvokesyen UPM 2018 yang tinggi iaitu bilangan responden yang memilih skala 4



dan 5 adalah 88.26%. Manakala bagi item Buku Konvokesyen, bilangan responden yang memilih skala 4 dan 5 adalah 86.7%.

14. Tajuk Projek: **Sistem Permohonan Keluar Pejabat dan Kehadiran Lewat (*i-Presence*)**
- PTJ: **Bahagian Audit Dalam**
- Nama: **The Deen**
- Kumpulan:
- Nama Ahli: Wan Muhammad Isam Wan Ismail (Ketua)
- Kumpulan: Mohd Azis Abdullah  
Farah Hanim Roslan  
Mohd Nasarudin Ismail
- Sinopsis Projek: *i-Presence* merupakan aplikasi yang digunakan untuk merekodkan permohonan, kelulusan dan pemantauan status keberadaan pekerja di Bahagian Audit Dalam. Sistem ini dibangunkan bagi mengatasi kekurangan yang terdapat pada sistem perakam waktu pekerja dan sistem e-cuti UPM sedia ada.
- i-Presence* dibangunkan secara atas talian bagi merekodkan permohonan, kelulusan dan pemantauan keluar pejabat pekerja serta kehadiran lewat pekerja secara atas talian bagi menambahbaik kaedah manual sedia ada.
- Impak Pelaksanaan:
- i. *i-Presence* akan memudahkan pelaksanaan proses berikut:
    - Proses permohonan, kelulusan dan pemantauan rekod pengurusan keluar pejabat pekerja Bahagian Audit Dalam;
    - Proses perekodan kehadiran lewat pekerja Bahagian Audit Dalam; dan
    - Proses pelaporan dan pemantauan di peringkat pengurusan Bahagian Audit Dalam.
  - ii. Pengurusan pekerja berkaitan keluar pejabat dan pemantauan kehadiran lewat direkodkan dengan lengkap dan teratur;
  - iii. Mengurangkan risiko pekerja keluar dari pejabat tanpa maklumat dan kebenaran penyelia;

- iv. Mengenal pasti masalah disiplin pekerja dan diatasi dengan segera; dan
- v. Mengelakkan penyampaian perkhidmatan berkaitan tugas hakiki terjejas.

15. Tajuk Projek: **Alat Untuk Mengangkut, Memindah, Menyusun dan Menyimpan Meja, Kerusi serta Peralatan Pelbagai (Wagen M<sup>4</sup>)**
- PTJ: **Fakulti Kejuruteraan**
- Nama Kumpulan: **INOTERA2-INOVASI JURUTERA**
- Nama Ahli: Ismar Hanif Jumain (Ketua)
- Kumpulan: Noraihan Noordin  
 Muhammad Nurshafiq Mohd Abidin  
 Fathullah Hakim Md Marham  
 Kamarol Abu Bakar  
 Fairul Azri Abdul Karim  
 Muhammad Amar Mohamed Nor  
 Mohd Saiful Azuar Md. Isa  
 Zaharuddin Baharum
- Sinopsis Projek: Wagen M<sup>4</sup> adalah alat yang dicipta untuk mengurangkan risiko kemalangan ketika urusan kerja mengangkut, memindah, menyusun dan menyimpan meja bulat serta perkakasan yang lain. Disamping itu juga, penggunaan Wagen M<sup>4</sup> ini juga dapat menjimatkan masa dan tenaga kerja serta mengurangkan risiko kerosakan meja dan perkakasan lain yang dialihkan. Melalui inovasi ini, diharapkan agar dapat meningkatkan lagi kualiti kerja dan perkhidmatan agar lebih efisien, kreatif dan selaras dengan harapan kerajaan untuk melahirkan modal insan yang kreatif, inovatif, berprestasi tinggi dan berdaya saing.
- Impak Pelaksanaan: Antara impak pelaksanaan yang diperolehi daripada inovasi Wagen M<sup>4</sup> ini adalah seperti berikut:
- i. Dapat meningkatkan kualiti perkhidmatan terutama dalam penyediaan perkakasan seperti meja bulat dan kerusi (*work smart*);
  - ii. Penyediaan perkakasan yang lebih praktikal, kemas, teratur, mudah, menjimatkan masa dan tenaga kerja serta meningkatkan imej fakulti dan Universiti di

dalam sesuatu majlis terutamanya majlis-majlis rasmi; dan

- iii. Penyediaan ruang simpanan meja bulat yang lebih kemas dan teratur. Sentiasa tersedia untuk digunakan.

16. Tajuk Projek:

**VET 002 – ‘RAT STRAINER’**

PTJ:

**Fakulti Perubatan Veterinar**

Nama

**ARF VET GROUP**

Kumpulan:

Nama Ahli

Ludinata Misnun (Ketua)

Kumpulan:

Zainuddin Ibrahim

Mohd Azmil Sahdun

Nor Hilman Hashim

Sinopsis Projek:

Bekerja berseorangan bukanlah suatu tugas yang mudah pada pelaksanaannya lebih-lebih lagi jika melibatkan kerja pengekangan haiwan makmal bagi tujuan penyelidikan.

Produk sedia ada di pasaran seperti “Rat Strainer” diperbuat dari perspex (bahan karsinogenik) sangat membantu dalam pengekangan tikus makmal bila mengambil sampel darah dari ekor tikus berseorangan, tidak tahan lasak, mudah pecah bila terjatuh serta harga yang mahal.

Justeru, tujuan inovasi ini dilakukan adalah bagi menambah baik produk sedia ada sesuai dengan pelaksanaan elemen 2 EKSA iaitu mewujudkan budaya organisasi yang dinamik berasaskan kreativiti dan inovasi; serta pelaksanaan elemen 3 EKSA iaitu menerapkan amalan hijau ke arah penggunaan sumber secara optimum seperti kitar semula dan penjimatan sumber kewangan.

Selain itu, inovasi ini juga dilaksanakan bagi mengurangkan risiko dalam bekerja dari zon kuning ke zon hijau. Pentingnya untuk seseorang individu menganalisa bahaya dan risiko dalam kerja seharian serta mengurangkan kadar kemalangan yang mungkin terjadi (Gigitan tikus).

Kesimpulannya, VET 002 – ‘Rat Strainer’ bukan sahaja memudahkan kerja berseorangan, inovasi ini juga dapat

mengurangkan risiko gigitan tikus semasa bekerja sesuai dan mesra alam, mudah didapati, tahan lasak, mudah dibersihkan selepas guna serta kos yang murah (Tikus tidak perlu dipengsankan dengan suntikan anaesthesia).

Impak Pelaksanaan: Impak pelaksanaan Projek VET 002 – ‘Rat Strainer’ ialah:

- i. Memudahkan kerja mengambil darah dari ekor tikus untuk penyelidikan;
- ii. Penjimatan kos dari menggunakan bahan anesthesia;
- iii. Menerapkan elemen EKSA dalam tugas seharian; dan
- iv. Mengaplikasikan budaya HIRARC dalam kerja-kerja seharian.

17. Tajuk Projek: **Sistem Tempahan Kemudahan (@e-kemudahan)**  
PTJ: **Fakulti Kejuruteraan**  
Nama: **INOTERA3-INOVASI JURUTERA**  
Kumpulan:  
Nama Ahli: Kamarol Abu Bakar (Ketua)  
Kumpulan: Fahrul Asmady Yunus  
Noor Hasfalina Abu Hassan  
Siti Nazuria Sidek  
Noor Haniera Che Rahim  
Amirah Syahira Adzhar  
Nurhayati Ab. Aziz  
Zubaidatul Akma Shahri

Sinopsis Projek: @e-kemudahan adalah satu sistem yang dibangunkan bagi memudahkan setiap pengguna yang ingin membuat tempahan kemudahan di Fakulti Kejuruteraan. Pengguna hanya perlu melihat jadual yang telah dikemaskini di laman web fakulti dan terus membuat tempahan sekiranya ada kekosongan. Pengguna boleh melihat jadual penggunaan kemudahan pada bila-bila masa dan dimana-mana sahaja.

Impak Pelaksanaan: i. Meningkatkan lagi mutu perkhidmatan kepada pengguna agar lebih efisien, sistematik dan mesra pengguna;

- ii. Mengurangkan pembaziran masa dan pengguna boleh melihat jadual penggunaan bila-bila masa dan dimana-mana sahaja. Ini dapat memudahkan pengguna membuat perancangan; dan
- iii. Memudahkan pegawai bertanggungjawab untuk membuat semakan dan pemantauan.

18. Tajuk Projek:

**Rak Kunci Mudah Alih**

PTJ:

**Kolej Empat Belas**

Nama

**K-FOURTEEN**

Kumpulan:

Nama Ahli

Mohd Hazrie Minhat (Ketua)

Kumpulan:

Prof. Madya Dr. Khairulmazmi Ahmad

Norlida Abu Samah

Zawiyah Ahmad Zawawi

Muhamad Shah Abu Soed

Ahmad Shafei Moktar

Siti Zamnah Bukari

Hajar Mat Selan

Nor `Asyikin Md. Janas

Sinopsis Projek:

Kolej Empat Belas adalah salah sebuah Kolej Kediaman di Universiti Putra Malaysia dan terletak di bawah pentadbiran Pejabat Timbalan Naib Canselor (Hal Ehwal Pelajar dan Alumni) Universiti Putra Malaysia. Kolej Empat Belas telah mula beroperasi pada awal tahun 2000 dan boleh menempatkan seramai 2500 orang pelajar dalam satu – satu masa.

Operasi pentadbiran Kolej Empat Belas adalah memfokuskan kepada pengurusan kediaman pelajar dimana urusan penyerahan dan pemulangan kunci akan dilakukan sepanjang tahun dan akan melibatkan sebanyak lebih 4000 anak kunci bilik pelajar yang perlu diuruskan.

Pengurusan kunci bilik kediaman perlu diuruskan dengan baik dan sistematik bagi menjamin kelancaran proses penyerahan dan pemulangan kunci bilik kepada pelajar. Sekiranya pengurusan kunci bilik pelajar tidak diuruskan dengan baik dan sistematik, maka akan berlaku masalah seperti kehilangan kunci, kerosakan kunci serta merencatkan operasi penyerahan dan pemulangan kunci.

Selain itu juga, dengan bilangan anak kunci yang mencecah hampir 4000 unit, ruang penyimpanan kunci juga menjadi faktor utama yang akan memberi impak kepada kecekapan urusan penyerahan dan pemulangan kunci kepada pelajar.

Oleh yang demikian, satu projek inovasi telah dirangka bagi meningkatkan kelancaran urusan penyerahan dan pemulangan kunci bilik pelajar dengan mencipta sebuah rak kunci mudah alih bagi memudahkan urusan penyerahan kunci kepada pelajar. Rak kunci mudah alih ini direka mengikut kesesuaian proses kerja dimana rak kunci ini boleh di bawa ke mana sahaja lokasi yang diperlukan semasa proses penyerahan dan pemulangan kunci dijalankan.

Impak  
Pelaksanaan:

- i. Menjimatkan masa dan tenaga pekerja Kolej Empat Belas dalam urusan penyerahan dan pemulangan kunci;
- ii. Meminimumkan ruang dan tempat penyimpanan kunci bilik pelajar di Kolej Empat Belas; dan
- iii. Memudahkan pekerja Kolej Empat Belas untuk membawa kunci ke mana – mana sahaja lokasi yang diperlukan.

19. Tajuk Projek:

***Mobile Floor Waste Trap***

PTJ:

**Kolej Sultan Alaeddin Suleiman Shah**

Nama Kumpulan:

**KOSASS HEBAT**

Nama Ahli

Hasbullah Nasir (Ketua)

Kumpulan:

Hajah Kalthom Abu Bakar

Marlisha Zaki

Zulkifli Sulaiman

Noor Asneeda Mokhtar

Muhamad Firdaus Masnan

Sinopsis Projek:

Produk inovasi yang dibangunkan merupakan satu cetusan idea kreatif dan inovatif yang dapat mengurangkan risiko kecederaan, menjimatkan masa, kos dan tenaga semasa melakukan kerja-kerja pembaikan terutamanya di tandas pelajar di blok kediaman. Sifat produk ini yang mudah alih dan mesra guna membantu meningkatkan produktiviti pekerja

menyelesaikan aduan kerosakan pelajar dengan pantas. Produk ini mampu mengasingkan cecair bercampur sisa sampah yang menjadi punca tandas tersumbat dengan begitu pantas tanpa mengotorkan pekerja, peralatan dan kawasan sekeliling dalam tandas tersebut. Produk ini dinamakan "*Mobile Floor Waste Trap*".

*Mobile Floor Waste Trap* merupakan satu alat yang boleh diguna pakai di setiap agensi. Tandas tersumbat merupakan satu masalah yang kerap berlaku di tandas-tandas terutamanya di Kolej Kediaman kerana penghuni kolej yang ramai dan penggunaannya secara berterusan. Oleh yang demikian, *Mobile Floor Waste Trap* sangat efisien jika dapat digunakan secara menyeluruh. Selaras dengan Piagam Pelanggan Kolej Kediaman dimana perlu memastikan aduan kerosakan kecil yang perlu diambil tindakan dalam masa 2 hari bekerja.

Impak  
Pelaksanaan:

- i. Meningkatkan produktiviti kerja di kolej dimana dapat menjimatkan tempoh masa pembaikan kecil dan hanya mengambil masa 10 hingga 15 minit sahaja;
- ii. Mengurangkan risiko kecederaan kepada pekerja semasa melakukan kerja-kerja pembaikan Keselamatan pekerja lebih terjamin dan terhindar dari keadaan lantai licin dan pakaian pekerja tidak terkena najis dan kotoran;
- iii. Mengurangkan kos bahan pencucian dan air untuk membersihkan percikan air kotor di dalam tandas;
- iv. Mengurangkan penggunaan sumber manusia (hanya memerlukan satu orang sahaja untuk mengendalikan proses pembaikan tersebut); dan
- v. Memudahkan kerja-kerja kekemasan tandas dan peralatan selepas kerja pembaikan dijalankan dengan hanya perlu membersihkan "*Mobile Floor Waste Trap*" sahaja tanpa perlu membasuh lantai yang tidak tercemar.

20. Tajuk Projek:  
PTJ:  
Nama  
Kumpulan:

***Supporting Irrigation System (SIStem)***  
**Fakulti Rekabentuk dan Senibina**  
**LanDsCreW**

<p>Nama Ahli Kumpulan:</p>	<p>Muhammad Azlan Abdullah (Ketua)  Ts. Asmadi Sarun (Fasilitator)  Ts. Emran @ Zahrin Mohamad Taram (Penasihat)  Arizy Valentino Ramli  Aswamanisa Arshad  Bunawan Samuri  Iniyati Kadri  Mohd Shukrey Ismail  Azlan Shah Jamali</p>
<p>Sinopsis Projek:</p>	<p><i>Supporting Irrigation System' (SIStem)</i> merupakan suatu pengaplikasian kaedah penuaian air hujan (<i>rain water harvesting</i>) dengan cara menadah air hujan masuk ke dalam tangki simpanan dan digunakan semula sebagai sumber bekalan air alternatif percuma bagi tujuan pengairan plot tanaman. Aplikasi ini adalah salah satu kaedah '<i>alternative contingency plan</i>' sekiranya mengalami gangguan bekalan air akibat daripada beberapa faktor tertentu seperti berlakunya musim kemarau atau kerosakan pam air. <i>SIStem</i> merupakan inisiatif pengurusan mampan (<i>sustainable management initiative</i>) dengan pelaksanaan sistem pengumpulan dan penggunaan semula air hujan secara efisien bagi tujuan pengairan tanaman.</p>
<p>Impak Pelaksanaan:</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>i. Penggunaan sumber guna semula secara percuma;</li> <li>ii. Sistem pengairan alternatif ketika sistem utama (pam air) tidak berfungsi;</li> <li>iii. Pengurangan kebergantungan kepada sistem pengairan pam dan penyiraman manual serta kekerapan siraman menggunakan pam (2 kali sehari kepada 1 kali sehari);</li> <li>iv. Pengurangan beban tugas harian pekerja bagi kerja-kerja penyiraman dan mempertingkatkan fokus bagi tugas lain;</li> <li>v. Pengaplikasian konsep pengurusan mampan (<i>sustainable management</i>) dan konsep tenaga diperbaharui (<i>renewable energy</i>); dan</li> <li>vi. Kos jangka panjang lebih rendah (bil air dan elektrik, tenaga kerja ketika gangguan bekalan air, masa siraman manual).</li> </ol>



21. Tajuk Projek: **Alat Pemberat Bunting (Bobunting)**  
 PTJ: **Putra Science Park & Pejabat Timbalan Naib Canselor (Penyelidikan dan Inovasi)**  
 LP Dua
- Nama  
 Kumpulan:  
 Nama Ahli: Asrizam Esam (Ketua)  
 Kumpulan: Muhammad Izzat Nor Adzmi  
 Mohammad Hisham Omar
- Sinopsis Projek: Bobunting adalah alat pemberat bunting bagi mengelakkan bunting/gegantung jenis *roll up* terjatuh apabila ditiup angin sewaktu digunakan semasa pameran di luar bangunan seperti kawasan parkir, foyer Pejabat TNCPi dan foyer Fakulti Kejuruteraan dan lain-lain kawasan terdedah kepada angin. Bunting jenis *roll up* (saiz 2x6 kaki) sering diguna pakai oleh Bahagian Promosi dan Pemasaran Inovasi, *Putra Science Park* UPM bagi mempromosikan UPM dan produk komersil disebabkan ianya menghasilkan kualiti grafik bunting yang lebih menarik, cantik, dan mudah dibawa berbanding bunting jenis T-stand yang kurang menarik dari segi bahan. Kaki bunting jenis T-stand berbentuk tripod menjadikan bunting dilihat kurang menarik dan lebih tinggi menyebabkan kurang kestabilan sewaktu digunakan. Terdapat alat pemberat yang telah dicipta bagi bunting jenis T-stand berasaskan pelampung air namun reka bentuknya yang kurang menarik dan mengganggu rekabentuk grafik bunting itu sendiri menyebabkan ianya jarang digunakan. Bobunting diperbuat daripada simen dan kaki bunting *roll up* terpakai yang dapat dilekapkan pada setiap kaki bunting dengan lebih kemas dan kukuh. Kaedah lekapan Bobunting pada setiap kaki memberikan cengkaman lebih kuat pada kaki seterusnya meningkatkan kestabilan dan daya tahan terhadap tolakan angin daripada pelbagai arah depan, belakang dan tepi.
- Impak  
 Pelaksanaan: i. Mengelakkan bunting *roll up* terjatuh ditiup angin;  
 ii. Mengatasi masalah yang belum pernah diselesaikan berkaitan bunting *roll-up* terjatuh;

- iii. Meningkatkan keselamatan pekerja dan pelawat yang hadir daripada terkena bucu tajam bunting *roll-up*; dan
- iv. Meningkatkan imej jabatan dan universiti supaya lebih profesional.

22. Tajuk Projek: **Alat Pemotong Rumput Sandang (C-Helper)**  
 PTJ: **Universiti Putra Malaysia Kampus Bintulu Sarawak**
- Nama Kumpulan: **PUTRA MANSANG**  
 Nama Ahli: Sudirman Asmadi (Ketua)  
 Kumpulan: Dr. Zaidi Suif  
 Nathuhain Ibrahim  
 Stephen Banyan
- Sinopsis Projek: Dalam melaksanakan kerja-kerja pemotongan rumput di UPM, salah satu alat digunakan adalah mesin pemotong rumput sandang (Backpack Brush Cutter). Mesin ini digunakan untuk kerja-kerja di kawasan lapangan rumput sederhana besar. Selain itu, di kawasan cerun, tepi jalan raya dan lorong kecil yang tidak dapat dilalui mesin pemotong rumput bersaiz besar. Kerja memotong rumput ini adalah penting sebagai kerja-kerja penyelenggaraan kawasan untuk menceriakan kawasan dan selain itu mengawal pembiakan rumput. Oleh itu, pelaksanaan juga hendaklah mengikut jadual dan memerlukan sumber tenaga yang mencukupi. Oleh itu, sebagai usaha mengurangkan beban berat semasa pemotongan, satu alat direka yang dikenali sebagai C-Helper. Melalui alat yang dicipta, akan dapat membantu kerja-kerja pemotongan dengan berfungsi sebagai roda dan penahan beban batang mesin pemotong rumput sandang.
- Impak Pelaksanaan:
  - i. Dapat meningkatkan tempoh bekerja semasa pemotongan rumput menggunakan mesin pemotong rumput sandang;
  - ii. Dapat meningkatkan kawasan pemotongan kepada 2-3 kali ganda dari kebiasaan; dan

iii. Mengurangkan keletihan tangan dan tenaga semasa memotong rumput.

23. Tajuk Projek: ***Display Board (PUTRAfB)***  
PTJ: **Pusat Pembangunan Keusahawanan dan Kebolehpasaran Graduan**  
Nama Kumpulan: **PutraBiz@CEM**  
Nama Ahli: Mohd Isnain Ali (Ketua)  
Kumpulan: Zulkifli Mohammad  
Nor Iskandar Jaafar  
Norhisham Shaari  
Nursazila Maulat Mohd Sani
- Sinopsis Projek: PUTRAfB merupakan rekacipta *Display Board* yang boleh digunakan secara mudah ubah. PUTRAfB ringan dan senang untuk digunakan. PUTRAfB ini juga mudah dikendalikan hanya dengan seorang pekerja sahaja.
- Impak Pelaksanaan: i. Menjimatkan masa dan kos di mana ia menggunakan konsep fleksibel iaitu pasang siap; dan  
ii. Mudah dipasang dan sesuai digunakan untuk semua jenis pameran di dalam atau luar dewan.
24. Tajuk Projek: **Teknik Pembiakan Tanaman Buah-buahan (Gadget Markot)**  
PTJ: **Taman Pertanian Universiti**  
Nama: **THE BLACK THORN**  
Kumpulan:  
Nama Ahli: Md. Rozaidi Md. Yusof (Ketua)  
Kumpulan: Syed Ghazali Jalaludin Syed Hassan  
Mohd. Rosman Jamaludin  
Mohd. Kharizan Suriati  
Rostam Kasim  
Ahmad Fauzi Haji Sharif  
Kalaivani Palani  
Mohd. Hanif Kamarudin
- Sinopsis Projek: Gadget Markot adalah solusi kepada teknik pembiakan tanaman buah buahan melalui kaedah markot secara konvensional. Sebelum ini, kaedah pembiakan markot

memerlukan kemahiran dan juga memakan masa yang lama. Selain itu, peratus kejayaan bagi penghasilan markot secara konvensional juga adalah sekitar 60%. Kini, dengan penggunaan Gadget Markot, kaedah pembiakan ini menjadi lebih efisien dan meningkatkan produktiviti serta penjimatan sumber.

- Impak Pelaksanaan:
- i. Mempercepatkan dan memudahkan proses markot pokok buah-buahan;
  - ii. Meningkatkan peratus kejayaan proses pembiakan markot;
  - iii. Meningkatkan pengeluaran anak pokok buah – buah;
  - iv. Mengelakkan kecederaan; dan
  - v. Meningkatkan produktiviti kakitangan.

25. Tajuk Projek: ***VET 001 - Garuda Gripper***  
PTJ: **Fakulti Perubatan Veterinar**  
Nama: **VET GARUDA GROUP**  
Kumpulan:  
Nama Ahli: Mohd Aizat Mohammad (Ketua)  
Kumpulan: Ludinata Misnun  
Mohd Alif Hairullah Abdul Manaf  
Shahrul Fitri Mohd Yusop

Sinopsis Projek: Idea ini diinovasikan dari kekangan akibat bekerja berseorangan lebih-lebih lagi dalam tugas mengendalikan panel seperti MDF, Perspek, Papan Lapis dan lain-lain panel yang bersaiz 4'x8' persegi. Pelbagai risiko bakal dihadapi seperti terkena selumbar, luka, terhempap kaki, sukar untuk berjalan, terjatuh dan sebagainya gara-gara permukaan panel yang sukar untuk dicengkam dan berat. Produk yang ada dipasaran seperti *Gripper* sangat membantu namun mempunyai kelemahan seperti saiz yang kecil, bahan produk yang tidak mesra alam, mempunyai had bebanan, tidak tahan lasak serta harga yang terlalu mahal. Justeru, *VET 001 – Garuda Gripper* direka bukan sahaja untuk memudahkan kerja mengendalikan panel berseorangan, malah kerusi, meja, bahan pameran seperti *signage* dan apa jua yang dirasakan sukar untuk dicengkam dengan tangan serta

kadar lebar kurang dari 50mm, dapat dikendalikan dengan mudah menggunakan *VET 001 – Garuda Gripper*.

Selain itu, *VET 001 – Garuda Gripper* adalah produk yang mesra alam dimana bahan asas seperti skru (*bolt & nut*), besi *angle* dan besi tiub terbuang serta mata potong (*table saw*) yang sudah tumpul digunakan untuk menghasilkan *VET 001 – Garuda Gripper* sesuai dengan elemen 3 EKSA iaitu menerapkan amalan hijau ke arah penggunaan sumber secara optimum seperti kitar semula dan penjimatan sumber (penggunaan besi terbuang). Disamping itu, *VET 001 – Garuda Gripper* juga mesra pengguna dan tahan lama kerana sebarang kerosakan dapat dibaiki dengan mudah serta bahan gantian yang senang untuk diperolehi.

*VET 001 – Garuda Gripper* telah membantu dalam membudayakan HIRARC dalam bekerja kerana risiko yang dihadapi dari zon kuning (kadar bahaya yang perlu dipantau) dapat ditukarkan ke zon hijau (kadar selamat). Hal ini menunjukkan bahawa risiko dalam bekerja dapat dikurangkan dengan inovasi seperti *VET 001 – Garuda Gripper* sesuai dengan pelaksanaan elemen 2 EKSA iaitu mewujudkan budaya organisasi yang dinamik berasaskan kreativiti dan inovasi.

Kos untuk menghasilkan *VET 001 – Garuda Gripper* juga teramat rendah jika dibandingkan dengan kualitinya dan produk sedia ada di pasaran dimana hanya cat botol bagi mengelakkan karat serta pad kasut untuk memberi lebih cengkaman yang perlu dibeli, selebihnya adalah bahan besi kitar semula. Anggaran kos kasar adalah sekitar RM50 bagi 3 tin cat botol dan sekeping pad kasut.

Impak

Pelaksanaan:

- i. Memudahkan kerja mengangkat panel bersaiz 4'x8' persegi, kerusi, meja, bahan pameran dan lain-lain item dengan kadar bukaan 50mm secara berseorangan;
- ii. Mengurangkan kos pembelian kerana menggunakan bahan besi terbuang;
- iii. Mengurangkan tenaga kerja dan masa sebanyak 50% kerana dapat mengendalikan kerja yang memerlukan 2 orang pekerja secara berseorangan;

- iv. Meningkatkan produktiviti kerja dengan mengurangkan risiko semasa menjalankan tugas;
- v. Menerapkan elemen EKSA dalam tugas seharian; dan
- vi. Mengaplikasikan budaya HIRARC dalam kerja-kerja seharian.

## **FINALIS HARI KUALITI DAN INOVASI PERKHIDMATAN UPM 2018**

1. Tajuk Projek: **PUTRA e-Rise**  
PTJ: **Bahagian Audit Dalam dan Pejabat Strategi Korporat dan Komunikasi**  
Nama: **THE CORE 2.0**  
Kumpulan:  
Nama Ahli: Mohd Azis Abdullah (Ketua)  
Kumpulan: Sharul Azman Ramli  
Mohd Faiz Suparman  
Mustapha Kamal Tahir
- Sinopsis Projek: Pengurusan risiko antara elemen penting yang perlu diberi perhatian oleh setiap agensi. Risiko merupakan sesuatu isu atau kejadian atau peristiwa yang wujud dan boleh memberi kesan pencapaian visi, misi, objektif atau matlamat organisasi. Risiko perlu dikenalpasti dan ditangani dengan berkesan memastikan Universiti mampu mencapai pelan strategik yang telah ditetapkan. Ketua Setiausaha Negara melalui Surat Arahan Ketua Setiausaha Negara bertarikh 9 Mac 2007 telah mengarahkan supaya setiap agensi:
- i. Memastikan wujudnya proses dan amalan pengurusan risiko yang bersesuaian;
  - ii. Menganalisis dan membuat penyemakan yang berterusan terhadap pendekatan pengurusan risiko yang dilaksanakan; dan
  - iii. Memastikan pihak pengurusan turut terlibat secara aktif dalam pengurusan risiko agensi.
- PUTRA-eRise merupakan alat (tools) penilaian yang boleh digunakan oleh Universiti bagi menilai tahap risiko UPM secara keseluruhan berdasarkan "Garis Panduan Pengurusan Risiko, Universiti Putra Malaysia".
- Impak Pelaksanaan: Bahagian Audit Dalam dan Pejabat Strategi Korporat dan Komunikasi sentiasa melaksanakan aktiviti yang mampu memberi nilai tambah kepada Universiti. Sebelum projek ini Unversiti tidak mempunyai kaedah yang sistematik bagi membuat analisis dan mengukur tahap risiko Universiti secara keseluruhan. Ini menyebabkan data risiko sedia ada tidak dapat dinilai, dikenalpasti dan

dianalisis bagi membantu Universiti membuat peancangan dan keputusan yang bersesuaian. Pelaksanaan projek inovasi ini dijangka dapat membantu Universiti:

- i. Meningkatkan peluang mencapai pelan strategik dan objektif Universiti;
- ii. Mengurangkan kemungkinan berlaku peristiwa yang memberi impak kepada pencapaian objektif;
- iii. Meningkatkan penyelarasan aktiviti Universiti secara bersepadu melalui penetapan hala tuju dan kawalan dalam menghadapi risiko; dan
- iv. Mengukuhkan keupayaan daya tahan Unversiti menghadapi risiko.

2. Tajuk Projek:

PTJ:

Nama

Kumpulan:

Nama Ahli

Kumpulan:

**System Organizer (SysO)  
Bahagian Audit Dalam  
The Force**

Wan Muhammad Isam Wan Ismail (Ketua)

Nurul Ezani Abdul Malek

Norhisham Shaari

Mohd Faiz Suparman

Mohd Azis Abdullah

Sinopsis Projek:

System Organiser (SysO) adalah merupakan Sistem pengurusan mesyuarat Bahagian Audit Dalam. SysO menggunakan platform onenotes daripada Microsoft Office 365 (sedia ada).

SysO menguruskan nota-nota mesyuarat termasuk agenda, minit dan kertas sokongan dalam bentuk yang tersusun dan boleh dikongsi untuk paparan, *highlight* dan pindaan berdasarkan kawalan akses yang ditetapkan (mengikut tahap keselamatan ke atas maklumat yang dikongsikan).

SysO mula digunakan pada bulan Mei 2018 untuk Mesyuarat Jawatankuasa Audit ke-66 pada 14 Mei 2018 dan diluaskan penggunaan untuk mesyuarat Bahagian Audit Dalam dan mesyuarat pemantauan tugas audit (Mesyuarat JA/PJA).



Impak Pelaksanaan: Sistem ini sangat membantu pengurusan mesyuarat Bahagian Audit Dalam terutama mesyuarat utama yang melibatkan ahli Mesyuarat Lembaga Pengarah Universiti dan Pengurusan Tertinggi Universiti.

- i. SysO memberi penjimatan:
  - Ke atas kos cetakan laporan dan dokumen mesyuarat;
  - Penglibatan pekerja daripada 3 orang kepada seorang dalam penyediaan dokumen mesyuarat iaitu untuk membuat salinan, penjilidan dan penghantaran dokumen; dan
  - Mengelakkan kos tambahan untuk sebarang pembetulan selepas dokumen disiapkan.
- ii. SysO boleh dikawal had akses terutama untuk laporan sulit dengan menghadkan tempoh akses, kawalan cetakan dan muat turun dokumen melalui kawalan perkongsian mengikut tahap yang telah ditetapkan sebelum edaran dokumen digital;
- iii. Memudahkan pemantauan ke atas pengubahsuaian/pindaan melalui jejak audit; dan
- iv. Memudahkan rujukan kepada dokumen mesyuarat terdahulu kerana maklumat disimpan di dalam aplikasi dan lokasi yang sama di dalam persekitaran digital UPM yang terkawal.

3. Tajuk Projek: **My Putra Counselor**  
PTJ: **Bahagian Kaunseling UPM**  
Nama Kumpulan: **IDEA**  
Nama Ahli: Muhammad Za'im Bin Rosli (Ketua)  
Kumpulan: Haironizam Jaini  
Kamariah Derasol  
Mohamad Ashaari Awab

Sinopsis Projek: Produk inovasi yang sedang dibangunkan adalah merupakan satu sistem pengurusan perkhidmatan sesi kaunseling bermula daripada proses pendaftaran,

kemaskini maklumat, statistik dan pelaporan, penilaian perkhidmatan dan saringan psikologi. Produk ini dinamakan E-Pengurusan Kaunseling.

- i. Memudahkan usaha kawalan pematuhan ISO;
- ii. Memudahkan usaha pengumpulan data kesejahteraan psikologi bagi tujuan pelaporan di peringkat PTJ, Universiti, MAKUMA dan Kementerian;
- iii. Memudahkan proses analisa dan penyelidikan; dan
- iv. Memberi keselesaan kepada pengguna.

Impak  
Pelaksanaan:

- i. Pengurangan kos percetakan dan pembelian kertas 100%;
- ii. Penjimatan masa bagi penghasilan data dan statistik (kurang daripada 5 minit);
- iii. Pengurangan sumber manusia (hanya memerlukan 1-2 orang sahaja untuk mengawal selia sistem);
- iv. mengurangkan kebergantungan terhadap pegawai yang menyelaraskan data dan statistik bahagian; dan
- v. mengurangkan kebergantungan kepada *desktop* di pejabat, kerana ianya boleh dilaksanakan dimana-mana sahaja pada bila-bila masa.

4. Tajuk Projek: **Pengurusan Dokumentasi Secara Elektronik**  
PTJ: **Pejabat Pendaftar**

Nama Kumpulan: **EzzyRekod**

Nama Ahli Siti Nadirah Mat Na'ain (Ketua)

Kumpulan: Rosna Jasin

Michael Pitter Anak Ujai

Azzreen Abdul Latif

Jalilah Jani

Sinopsis Projek: Pejabat Pendaftar mula menggunakan sistem *Digital Document System* (DDMS) 2.0 pada Julai 2017. Melalui sistem ini semua dokumen surat menyurat yang masuk (kecuali surat-surat sulit dan surat tidak rasmi seperti urusan persendirian dengan bank dan lain-lain) di rekod dan diimbas untuk dimasukkan ke dalam sistem DDMS 2.0. Surat-surat tersebut akan diklasifikasikan mengikut klasifikasi fail am yang telah ditetapkan mengikut ketetapan Akta Arkib Negara dan akan

diedarkan melalui sistem DDMS untuk dihantar kepada penerima. Surat asal akan disimpan ke dalam fail yang terletak di bilik fail di Pejabat Pendaftar. Dengan menggunakan sistem ini, ia membolehkan semua dokumen surat-menyuarat dan rekod boleh diakses melalui internet, dimana-mana sahaja 24 jam sehari. Keseluruhan kitaran hayat rekod dapat dilaksanakan dengan cepat dan teratur, ia bermula dari pewujudan, penggunaan dan penyelenggaraan serta pelupusan rekod diuruskan melalui sistem ini

Impak  
Pelaksanaan:

- i. Dibangunkan mengikut kriteria pengurusan rekod elektronik sepertimana yang ditetapkan MS ISO 16175-2:2012 Kriteria ini memastikan DDMS setanding dengan sistem pengurusan rekod elektronik yang menepati standard piawaian antarabangsa;
- ii. Memenuhi ciri sebagai pusat sumber maklumat sesebuah organisasi di mana semua rekod dan dokumen tersedia untuk diakses oleh pengguna dan boleh dikongsi untuk kegunaan bersama;
- iii. Mematuhi prosedur keselamatan ICT, DDMS turut dilindungi dengan protokol keselamatan ICT kerajaan bagi memastikan rekod dan dokumen kerajaan sentiasa terpelihara;
- iii. Sistem ini membolehkan semua rekod kerajaan ditawan dan diakses melalui internet, dimana-mana sahaja 24 jam sehari;
- iv. Meningkatkan kecekapan capaian kepada maklumat dan ketelusan pentadbiran; dan
- v. Meningkatkan kawalan ke atas pengurusan rekod secara lebih sistematik.

5. Tajuk Projek: **Sistem eCuti**  
PTJ: **Pejabat Pendaftar dan Pusat Pembangunan Maklumat dan Komunikasi**
- Nama Kumpulan: **PutraCutee**  
Nama Ahli: Rosna Binti Jasin (Ketua)  
Kumpulan: Aidah Ngatiman  
Azliza Arshad  
Paridah Haji Hamid

Norhayati Duaji  
Norashikin Abdul Rahman  
Mohd Normi Hisyam Yunus  
Rosnizah Mohamad Basri  
Siti Zurainah Selamat

**Sinopsis Projek:** Sistem eCuti baharu ini telah dibangunkan dengan sedikit penambahbaikan daripada sistem eCuti yang lama menggunakan platform *open source* sebagai inovasi baru untuk kegunaan secara menyeluruh pada Julai 2017 oleh pekerja Universiti Putra Malaysia bagi semua urusan permohonan cuti. Pembangunan sistem eCuti baharu bermula pada penghujung tahun 2015 adalah bertujuan:

- i. Memudahkan proses permohonan cuti perkhidmatan pekerja dilakukan dengan capaian yang lebih pantas dimana sahaja berada;
- ii. Penyelia dan pelulus boleh menyemak dan meluluskan cuti dalam tempoh yang singkat;
- iii. Semakan dan pengesahan permohonan boleh dilakukan terus secara atas talian;
- iv. Membantu proses pengurusan pentadbiran dilakukan dengan lebih sistematik, efektif dan relevan dengan kehendak teknologi terkini; dan
- v. Menghasilkan pelaporan data yang teratur, cepat, tepat dan sahih bagi kegunaan diakhir perkhidmatan pekerja.

**Impak Pelaksanaan:** Antara proses kerja yang boleh dimanfaatkan melalui penggunaan sistem eCuti baharu ini adalah:

- i. Permohonan cuti dapat dilakukan dengan pantas melalui permohonan secara atas talian dengan tambahan modul baru bagi permohonan cuti separuh gaji, cuti tanpa gaji, cuti haji dan cuti tidak berekod. Dengan permohonan secara atas talian ini telah mengurangkan pembaziran masa, tenaga dan kewangan kerana urusan tidak lagi digunakan secara manual dengan cara mengisi borang yang mengambil masa yang lama untuk tindakan selanjutnya;
- ii. Keselamatan dan kesahihan data boleh dipercayai kerana proses integrasi maklumat diselari antara sistem dengan tepat dan cepat setiap dua kali sehari;

- iii. Penyediaan data yang tepat untuk laporan format JPA dan kenyataan cuti keseluruhan pekerja merupakan maklumat terpenting dokumen persaraan yang diperlukan oleh pihak JPA dapat disediakan dengan pantas bagi tujuan pembayaran ganjaran pencen dan ganjaran cuti rehat pekerja dan tidak berlaku kelewatan lagi;
- iv. Capaian yang laju dan cepat dalam urusan penyediaan dokumen persaraan dapat dilakukan dengan lebih sistematik dan teratur. Keadaan ini juga dapat meningkatkan indeks kegembiraan kepada pekerja dalam menjalankan tugas harian yang diamanahkan;
- v. Rekod permohonan cuti pekerja seperti laporan semua jenis cuti pekerja yang diambil disimpan dalam bentuk *eFail cuti*. Ini membantu memudahkan pentadbir yang mengurus pentadbiran dimana-mana PTJ menyemak rekod melalui sistem sahaja; dan
- vi. Laporan pemantauan cuti pekerja, statistik dan graf cuti pekerja/PTJ mudah disediakan sebagai pelaporan dalam mana-mana mesyuarat atau semakan audit. Pelaporan ini juga banyak membantu untuk memantau disiplin pekerja.

Secara keseluruhannya kegunaan sistem ini banyak membantu mempercepatkan urusan kerja pentadbiran dilakukan dengan sistematik dan teratur kerana pemantauan aliran proses permohonan atas talian dan laporan boleh disemak sepanjang masa dan dimana jua berada. Pembangunan sistem ini sangat sistematik, efisien dan signifikan dengan perkembangan teknologi terkini.

6. Tajuk Projek: ***Go Green, Go Paperless***  
 PTJ: **Pejabat Pembangunan dan Pengurusan Aset**  
 Nama Kumpulan: -  
 Nama Ahli: Mohd Hafizul Amin Mhd Supian  
 Kumpulan:  
 Sinopsis Projek: Perlaksanaan aktiviti penjimatan elektrik di peringkat Fakulti Kejuruteraan banyak menggunakan borang

(kertas). Hal ini disebabkan kerana bilangan makmal yang banyak (80 makmal) selain pejabat dan lokasi-lokasi umum. Oleh itu, Ketua Unit, Unit Pembangunan dan Penyelenggaraan telah mengaplikasikan penggunaan *google form* untuk mendapat data dan maklumat aktiviti penjimatan yang dijalankan di lokasi-lokasi yang dinyatakan di atas. Projek yang dijalankan ini dinamakan "Go Green Go Paperless".

Impak  
Pelaksanaan:

Maklumat yang diperlukan dipindahkan ke *Google Form* (atas talian). Statistik dan analisa dijana secara terus melalui kaedah tersebut. Melalui kaedah ini telah menjimatkan kertas sebanyak 4 rim setahun. Penjimatan masa untuk proses analisa pula dapat dijitamkan dari 60 minit kepada 5 minit.

- i. Boleh digunapakai kepada semua PTJ;
- ii. Kaedah pengendalian aplikasi yang mesra pelanggan; dan
- iii. Dapat menjimatkan kewangan universiti dengan dapat menjimatkan penggunaan kertas.

7. Tajuk Projek:  
PTJ:  
Nama  
Kumpulan:  
Nama Ahli  
Kumpulan:

**HKIP Theme Ez-Form**  
**Perpustakaan Sultan Abdul Samad**  
**InnoTech**

Salmah Abdullah (Ketua)  
Aznizultina Md Nazar

Sinopsis Projek:

HKIP Theme *Ez-Form* ialah borang penyertaan secara atas talian yang disediakan untuk peserta pertandingan Hadiah Mencipta Tema HKIP 2018. Borang ini dibangunkan menggunakan perisian percuma sedia ada iaitu Jotform. Aplikasi Jotform yang digunakan adalah fleksibel dan boleh disesuaikan mengikut keperluan apa-apa pertandingan mahupun organisasi. Ia juga adalah mesra pengguna dan mudah disuaipadan. Url borang boleh dicapai daripada <https://form.jotform.me/hkiptema/2018>. Maklumat pada borang penyertaan juga telah dipermudahkan dengan mengeluarkan item pengesahan oleh Ketua PTJ.

Impak Pelaksanaan: Kesan daripada hasil inovasi yang telah dibuat oleh Kumpulan InnoTech memberi impak yang besar kepada hasil kerja yang dilaksanakan.

- i. Kerja menjadi sangat mudah, cepat dan menjimatkan kos;
- ii. Ahli dapat meningkatkan pengetahuan daripada pembangunan sistem. Pengetahuan yang ada oleh setiap ahli berbeza, berkongsi pengetahuan untuk menyesuaikan aplikasi yang sedia ada dan menggunakan untuk pelaksanaan kerja yang lebih efektif;
- iii. Memupuk sikap bekerjasama di antara semua ahli adalah salah satu kesan kepada hasil inovasi yang telah dilakukan. Ahli dapat bekerjasama dan berganding bahu untuk menyiapkan projek ini mengikut masa yang ditetapkan. Sikap kerjasama ini juga dapat membantu dari segi perhubungan komunikasi yang baik di antara ahli; dan
- iv. Meningkatkan imej UPM dengan penghasilan produk yang berkualiti merupakan antara kesan inovasi bagi organisasi sekaligus dapat memberi impak yang positif kepada organisasi dan pekerja UPM.

8. Tajuk Projek: **Pengurusan Koleksi Perpustakaan PSAS  
PTJ: **Perpustakaan Sultan Abdul Samad  
Nama **Fantastic 4******

Kumpulan:

Nama Ahli

Kumpulan:

Shaifol Yazam Mat (Ketua)

Muizzudin Kaspol

Noor Syafini Zamani

Raja Norazlinda Raja Azenam

Sinopsis Projek: Sistem KOHA merupakan satu Sistem Maklumat Perpustakaan bersepadu yang berasaskan kepada perisian sumber terbuka (open source). Sistem ini boleh diintegrasikan dengan sistem-sistem lain kerana ianya dibangunkan mengikut protokol dan piawaian perpustakaan seperti MARC 21, UNIMARC, Z39.50, SRU/SW, SIP2 dan SIP/NCIP. Sebagai contoh, sistem

RFID (Radio Frequency Identification) dan QR Code. Perpustakaan Sultan Abdul Samad (PSAS) mula menggunakan Sistem KOHA ini bagi menguruskan koleksi perpustakaan pada November 2016.

- Impak  
Pelaksanaan:
- i. Penjimatan kos  
PSAS dapat membuat penjimatan lebih kurang RM320,000.00 setahun (tiada kos langganan *user license* dan penyelenggaraan);
  - ii. Penjimatan masa  
Protokol Z39.50 membantu pekerja perolehan mempercepatkan proses muat turun rekod bibliografi (MARC record) dan kerja-kerja pengkatalogan bahan;
  - iii. Peningkatan Produktiviti  
Peningkatan kuantiti buku baharu siap dikatalog kerana proses pengkatalogan bahan dapat dilaksanakan tanpa batasan waktu dan tempat (Web Based) dan melalui penggunaan protokol Z39.50;
  - iv. Mudah digunakan (User friendly)
    - Paparan muka (Interface) WebOPAC lebih interaktif dan mudah digunakan (User friendly); dan
    - Notifikasi transaksi sirkulasi (pinjaman, pemulangan, pembaharuan dan denda) dimaklumkan kepada pengguna melalui emel selepas sahaja transaksi berkenaan dilakukan.

9. Tajuk Projek: **Inovasi Sistem Pengurusan Kursus Berbayar  
Perpustakaan Sultan Abdul Samad**  
PTJ: **JanaLib**  
Nama Kumpulan: **JanaLib**  
Nama Ahli: Azwana Abd Rahman (Ketua)  
Kumpulan: Mohd Dasuki Sahak  
Nurdiyana Mohd Kamal  
Norlela Mohd Yusof  
Zaimah Saiful Yazan  
Suzaini Mohamad Kasim



**Sinopsis Projek:** Inovasi Sistem Pengurusan Kursus Berbayar telah diperkenalkan bagi menggantikan sistem kerja lama dan berjaya dilaksanakan sepenuhnya sejak bulan Januari 2018 secara dalaman di BKLS. Sistem ini telah dibangunkan dengan bantuan Bahagian Sistem dan Teknologi Maklumat, menggunakan aplikasi yang dilanggan oleh UPM seperti *Google Drive*, dan *Google Sheets*, dan aplikasi percuma di Internet seperti *Wordpress* dan *Jotform*. Hasilnya, inovasi ini telah berjaya memudahkan pengurusan dokumen kursus, aktiviti promosi dan pendaftaran peserta. Melalui inovasi ini, sejumlah 8 kursus telah berjaya dianjurkan dalam tempoh lapan bulan (Januari hingga Ogos 2018) dan PSAS telah berjaya menjana pendapatan melebihi RM40 ribu. Inovasi ini mempunyai pelbagai kelebihan seperti mudah dibangun dan digunakan (user tnenaty), berintegrasi dengan lain-lain aplikasi, serta dilengkapi dengan ciri-ciri keselamatan. Inovasi ini berpotensi untuk dibangunkan di mana-mana PTJ di UPM yang ingin menganjurkan kursus dan program promosi.

**Impak Pelaksanaan:** Inovasi yang dihasilkan berjaya memenuhi ciri-ciri signifikan dan memberi impak positif terhadap keberkesanan dan kecekapan sistem penyampaian perkhidmatan PSAS. Sebagai contoh, pembangunan portal kursus telah berjaya menarik lebih 8,000 pengunjung dalam tempoh lapan bulan dan penyertaan peserta luar daripada UPM seperti pensyarah dan pelajar dari Universiti Sains Malaysia dan Universiti Islam Antarabangsa Malaysia, Kuantan. Kunjungan dan penyertaan ini memberi impak positif terhadap ranking webometrik dan imej Universiti secara tidak langsung.

10. **Tajuk Projek:** **ROBOARAH**  
**PTJ:** ***Putra Science Park***  
**Nama Kumpulan:** **LP 1.0**  
**Nama Ahli:** Norliyana Kamarudin (Ketua)  
**Kumpulan:** Norazlin Monir  
Hafliza Hussin  
Asrizam Esam

**Sinopsis Projek:** Roboarah adalah sistem penunjuk arah di dalam bangunan bertujuan untuk menunjukkan lokasi pejabat kepada pelawat luar tanpa perlu merujuk kepada kaunter/khidmat pelanggan. Roboarah adalah sistem yang amat mudah digunakan, dibangunkan menggunakan perisian MS Powerpoint dan hanya menggunakan komputer yang dikitar semula dengan spesifikasi yang rendah. Roboarah dibangunkan dengan enam ciri utama; mudah digunakan, mudah dibangunkan, mudah dikemaskini, tidak memerlukan kemahiran tinggi, berkos rendah serta dapat meningkatkan imej jabatan. Roboarah terdiri daripada dua komponen utama iaitu Sistem Roboarah dan Modul Roboarah. Inovasi ini turut disokong dengan pembangunan laman web menggunakan yolasite.com dan pembangunan aplikasi android Roboarah menggunakan appsgyser seiring dengan keperluan terkini revolusi industri 4.0.

**Impak Pelaksanaan:** Dengan penggunaan Roboarah, pelawat dapat mendapatkan maklumat fungsi jabatan bahagian, penunjuk arah ke pejabat yang ingin dituju dengan mudah, dan boleh juga gambar pelan lantai dimuat turun diaplikasi komputer bagi memudahkan perjalanan selanjutnya.

11. **Tajuk Projek:** **SISTEM PUTRA@SUKAN**  
**PTJ:** **Pusat Sukan**  
**Nama** **Pusat Sukan**  
**Kumpulan:**  
**Nama Ahli** Zaharah Haji Abdullah (Ketua)  
**Kumpulan:** Muhamad Malik Ahmad Tobias  
Azlansaufi Haji Ahmad Sufian  
Wan Zaharuddin Wan Abdullah @ Wan Abd Rahman  
Muhammad Al Amin Mustafha  
Nor Haya Yaakob  
Rohaida Hassan  
Faiz Mokhtar Lopi  
Nor Azmi Haji Sulaiman  
Mohamad Razizi Haji Midin

**Sinopsis Projek:** Sistem Putra@Sukan merupakan satu sistem berasaskan web yang dibangunkan oleh pihak Pusat Sukan bagi mewujudkan pangkalan data maklumat atlet dan sukan UPM. Sistem ini melibatkan pembangunan 5 modul utama berkaitan pengurusan sukan secara menyeluruh di UPM. Sistem ini berfungsi dalam memperkasakan integrasi profil akademik dan kurikulum pelajar UPM secara personalisasi, khususnya aspek penglibatan dalam sukan. Selain itu sistem ini dibina untuk menambahbaik kecekapan dan keberkesanan pengurusan sukan di UPM. Antara modul-modul yang dibangunkan melalui sistem ini ialah:

- Modul I - Penganjuran Sukan
- Modul II - Pengurusan Maklumat Atlet
- Modul III - Pengurusan Fasiliti
- Modul IV - Pengurusan Analitik Sukan
- Modul V - Pengurusan Pembangunan Sukan

Sistem Putra@Sukan juga mempunyai ciri-ciri yang mesra pengguna yang sangat menarik. Antaranya ciri-ciri yang diterbitkan melalui sistem ini ialah:

- i. Mempunyai paparan yang responsif;
- ii. Lebih informatif dan menarik;
- iii. Mengandungi kepelbagaian media;
- iv. Menyokong analitik sukan;
- v. Dihubung ke rangkaian sosial; dan
- vi. Mudah ditadbir.

**Impak Pelaksanaan:** Dengan pembangunan sistem Putra@Sukan ini, proses penyampaian laporan terutamanya mengenai analtikal sukan dapat dijalankan dengan cepat dan tepat. Sistem ini juga menyokong keperluan *Key Performance Indicators* (KPI) Pusat Sukan untuk Pejabat Timbalan Naib Canselor Hal Ehwal Pelajar dan Alumni. Selain itu, sistem ini juga bakal dicakupi dengan sistem tempahan atas talian bagi kemudahan-kemudahan sukan yang diselia oleh Pusat Sukan.

12. Tajuk Projek: **e BARAKAH**  
 PTJ: **Wakaf, Zakat dan Endowmen**  
 Nama Kumpulan: **iWAZAN**  
 Nama Ahli: Nuruliman Ibrahim (Ketua)  
 Kumpulan: Mohd Noo Elmir Noorudin  
 Wan Rohani Wan Ismail  
 Anisah Ismail  
 Sabariah Nik  
 Muhammad Jazmi Mat Jusoh  
 Mohd Farouq Umair Zamri  
 Muhammad Aiman Radhowon
- Sinopsis Projek: eBARAKAH merupakan sistem yang menawarkan kemudahan kepada pekerja UPM untuk menguruskan potongan gaji bulanan bagi urusan wakaf, zakat atau sumbangan derma mereka secara dalam talian bagi menggantikan kaedah konvensional secara manual. Sistem eBARAKAH juga dibangunkan sebagai kemudahan pengurusan pelaporan penyumbang dan kemudahan pengurusan pangkalan data pemasaran WAZAN yang secara tidak langsung dapat menjimatkan kos, masa, ruang kerja dan sumber manusia
- Impak Pelaksanaan:
  - i. menjimatkan kos, tenaga dan masa pekerja UPM dalam menguruskan skim potongan gaji untuk wakaf, zakat dan sumbangan derma/hadiah masing-masing;
  - ii. melicinkan kerja-kerja pekerja pentadbiran Kaunter WAZAN dalam menguruskan skim potongan gaji pelanggan. Ianya juga secara langsung telah menjimatkan masa, tenaga sumber manusia dan lain-lain kos; dan
  - iii. menghapuskan kemungkinan kesilapan semasa mengisi atau menyalin kerana telah diintegrasikan dengan sistem e-IHRAMS.
13. Tajuk Projek: **Aplikasi Telefon Pintar PUTRA®BUS**  
 PTJ: **Bahagian Hal Ehwal Pelajar dan Fakulti Kejuruteraan**  
 Nama Kumpulan: **PutraBUS**

Nama Ahli Kumpulan: Mohd Sahrizan Mat Yatim (Ketua)  
Zulkifli Ibrahim  
Prof. Dr Mohd Adzir Mahdi

Sinopsis Projek: Inovasi ini merupakan Aplikasi telefon pintar (android) yang diberi nama PutraBUS. Aplikasi ini menyediakan maklumat perkhidmatan bas kampus masa nyata untuk pelajar dan mampu membantu pelajar untuk merancang perjalanan serta mengurangkan masa menunggu pelajar dengan penjadualan masa nyata ini.

Impak Pelaksanaan: Mengurangkan penggunaan kertas, sumber manusia dan masa menunggu pelajar. Penyampaian perkhidmatan dilaksanakan selaras dengan teknologi semasa dan kos yang efisien.

14. Tajuk Projek: **i-R MOBILE**  
PTJ: **Pusat Pembangunan Keusahawanan & Kebolehpasaran Graduan**  
Nama: **PUTRABIZ@CEM**

Nama Kumpulan: Mohd Isnain Ali (Ketua)  
Nama Ahli Kumpulan: Zulkifli Mohammad  
Nor Iskandar Jaafar  
Nursazila Maulat Mohd Sani

Sinopsis Projek: i-R MOBILE merupakan rekacipta Rostrum yang boleh digunakan secara mudah dan boleh digunakan di mana sahaja. Ia mudah dibawa, mudah untuk digunakan dan ringan dengan kos yang murah. Rostrum ini juga mudah dikendalikan hanya dengan seorang pekerja sahaja. i-R MOBILE ini dapat menjimatkan masa dan kos di mana ia menggunakan konsep "Rehal" iaitu pasang siap. Antara kelebihan i-R MOBILE:

- i. Boleh menukar logo/tajuk program di hadapan *rostrum*;
- ii. Membentuk imej UPM melalui rekabentuk di tepi *rostrum*;
- iii. Menggunakan bahan yang mudah seperti papan 'plywood' untuk bentuk *rostrum* dan *banner*

yang telah digunakan untuk beg penyimpanan rostrum; dan

iv. Terdapat beberapa ruang untuk meletakkan *laptop*, bekas air, botol air dan lain-lain.

Impak

Pelaksanaan:

i. Kreativiti - menggunakan konsep "Rehal" atau "plug-in";

ii. Tahap Pelaksanaan - sedang dilaksanakan/diaplikasikan;

iii. Boleh Digunapakai - Projek digunakan oleh PTJ lain atau program/majlis peringkat universiti;

iv. Mudah dan jimat; dan

v. Sesuai untuk semua jenis majlis di dalam atau luar dewan.

15. Tajuk Projek:

PTJ:

Nama

Kumpulan:

Nama Ahli

Kumpulan:

**Trolley Fute'**

**Fakulti Ekologi Manusia**

**Ecofute'**

Najimuddin Zakaria (Ketua)

Mohd Fadliey Arshad

Mohd Saifuddin Abu Bakar

Mohd Taufik Mohd Ayub

Muhammad Fadir Abu Bakar

Rozlita Puasa

Nur Syazwani Othman

Suzelin Samsi

Nurul Azra Ab. Malik

Norazmah Mohmed

Sinopsis Projek:

Mengubahsuai dan menambah nilai troli sedia ada dengan ciri-ciri yang berinovasi dan pelbagai guna.

i. Memudahkan pergerakan barang (berat, banyak dan pelbagai);

ii. Menjimatkan tenaga kerja dan boleh dibawa secara solo;

iii. Memudahkan pergerakan ke tempat tinggi dan bertangga;

iv. Barang yang dibawa dalam keadaan selamat; dan

v. Meningkatkan kualiti perkhidmatan pekerjaan.

Impak  
Pelaksanaan: Mengurangkan risiko barang yang dibawa jatuh, rosak dan pecah dengan tenaga kerja minimum. Persediaan aktiviti dan program di fakulti dapat diuruskan dengan mudah, cepat dan selamat.

16. Tajuk Projek: **Mr.DCC**  
PTJ: **Fakulti Ekonomi dan Pengurusan**  
Nama Kumpulan: **FEP INNOVATION**  
Nama Ahli: Amiruddin Abd Aziz (Ketua)  
Kumpulan: Mohd Firdaus Abdul Sakor  
Munirra Khairudin  
Nazli Abbas  
Syairinnie Abdul Ghapar  
Muhamad Khairi Afandi Nasir  
Nurul Ariff Mohd Noor  
Md Lukma Nul Hakim Saad  
Muhammad Syafiq Sabidin

Sinopsis Projek: Projek Mr.DCC iaitu singkatan kepada *Drill, Dust, Clean* adalah inovasi penggunaan *drill* yang menyediakan perangkap habuk dengan rekabentuk ekonomik dan egronomik bagi memastikan kebersihan, keselamatan dan kesihatan tempat kerja. Selain itu, rekabentuknya yang menarik, tahan lama, mudah dicuci serta diselenggara. Inovasi ini juga melibatkan kos yang murah dan boleh digunakan untuk jangka masa panjang. Projek ini tercipta hasil cetusan idea bersama pekerja Fakulti Ekonomi dan Pengurusan. Daripada idea ini Kumpulan FEP Innovation ditubuhkan bagi merekabentuk alat ini. Inovasi ini dicipta apabila masalah penggunaan *drill* oleh pekerja teknikal yang menyebabkan persekitaran yang tidak bersih dimana habuk-habuk hasil daripada kerja *drill* bertaburan disekitar kawasan kerja. Dari aspek keselamatan dan kesihatan pekerja, habuk-habuk yang dihasilkan boleh mengganggu kesihatan pengguna dan orang disekelilingnya. Elemen inovasi di mana pengguna alat ini tanpa perlu memakai *goggle* dan *mask* semasa kerja men*drill* seperti yang dilakukan sebelum ini. Persekitaran kawasan kerja men*drill* juga tidak perlu dibersihkan

kerana perangkap habuk telah memerangkap sisa habuk *drill*.

Impak  
Pelaksanaan: Alatan perangkap habuk yang direkacipta pada drill adalah menjimatkan masa dan penggunaan tenaga kerja minima. Dengan rekabentuk yang mudah digunakan pengguna dapat melakukan kerja dengan lebih mudah dan berkesan. Peralatan ini kecil dan mudah dibawa. Penggunaannya sesuai di tempat kerja dan juga boleh digunakan sebagai alatan tangan dirumah.

17. Tajuk Projek: **SkyForr**  
PTJ: **Fakulti Perhutanan**  
Nama: **FORR**  
Kumpulan:  
Nama Ahli: Mohd Sopian Mohd Zin (Ketua)  
Kumpulan: Mohd Sabri Mat Zin  
Siti Aida Ahmad  
Ahmad Kamal Norsabarudin

Sinopsis Projek: Sebagaimana sedia maklum pada hari ini rata-rata *banner* menggunakan papan digital yang lebih canggih, namun tidak dinafikan masih terdapat keperluan mengantung banner secara konvensional menggunakan tangga untuk menggantung *banner* ditempat yang strategik. Fakulti Perhutanan walau pun telah ada TV untuk paparan banner secara digital tetapi masih juga menggunakan kaedah menggantung *banner* di foyer kerana lebih menarik perhatian dan statik. Inovasi yang diketengahkan ini adalah satu kaedah yang praktikal, mudah, cepat dan selamat. Inovasi penggantungan *banner* secara mekanikal ini diberi nama **SKYFORR**. Dengan kaedah ini, hanya seorang sahaja tenaga pekerja yang diperlukan untuk menggantung *banner* dan tidak lagi memerlukan tangga (amalan terdahulu) dan menjimatkan masa (tidak sampai 5 minit). Peralatan yang digunakan untuk menggantung *banner* secara mekanikal iaitu palang besi, takal, tali, penyangkuk dan klip. Palang besi boleh juga digantikan dengan kayu yang lebih ringan dan keras.



Impak Pelaksanaan:

- i. Pekerja dapat menjalankan tugas dengan waktu yang singkat tidak sampai 5 minit berbanding kaedah konvensional yang mengambil masa >15 minit;
- ii. Penggunaan tenaga kerja yang efisien yang hanya menggunakan seorang tenaga kerja sahaja berbanding 2 orang sebelum ini;
- iii. Kos penyelenggaraan yang minima dengan hanya membuat penyelenggaraan keatas takal dengan cara menyembur cecair anti karat (WD40);
- iv. Ketepatan penggantungan *banner* berada pada kedudukan tengah dan tidak perlu diadjust banyak kali; dan
- v. Boleh dilakukan pada bila-bila masa dan oleh sesiapa sahaja.

18. Tajuk Projek: **Diamond Rod**  
 PTJ: **Fakulti Pertanian**  
 Nama Kumpulan: **LDG10**  
 Nama Ahli: Allan Lajot (Ketua)  
 Kumpulan: Mohd Firdous Mayudin  
 Mohamad Fauzan Mohd Nasir  
 Mohamad Norsoffi Kamal  
 Siti Nadirah Dasar  
 Nursyafiza Musa

Sinopsis Projek: Diamond Rod adalah sejenis baja yang di formulasikan dalam bentuk pepejal yang lebih tahan lama dan berkesan di dalam membaik pulih keadaan tanah dengan menambah kandungan organan dan kandungan nitrogen dicampurkan dengan mikrob pengikatan nitrogen yang diperlukan oleh tumbuhan.

Impak Pelaksanaan: Kos penghasilan Diamond Rod agak murah sebab ianya di buat daripada tinja haiwan yang sedia ada. Diamond Rod adalah sejenis baja yang agak murah dan efisien dari segi penggunaan dan setakat ini tiada lagi baja seperti ini di pasaran.

19. Tajuk Projek: **Flex-C Stand**  
 PTJ: **Fakulti Perubatan dan Sains Kesihatan**  
 Nama Kumpulan:  
 Nama Ahli: Izarul Hakim Rahmad (Ketua)  
 Kumpulan: Shahidan Sulaiman
- Sinopsis Projek: Kumpulan Real Solution telah menghasilkan satu inovasi baharu iaitu alat penanda petak parkir. Fungsi utama alat ini adalah bagi memudahkan kerja-kerja menanda petak parkir untuk sebarang acara atau program yang diadakan di fakulti. Alatan ini dihasilkan dari bahan berasaskan plastik dan bahan terpakai. Selain digunakan sebagai penanda petak parkir, alat ini juga boleh digunakan sebagai papan tanda penunjuk arah (signage stand) untuk sebarang aktiviti atau program di fakulti.
- Impak Pelaksanaan: Alatan ini adalah ringan, mudah alih serta tahan cuaca. Memenuhi keperluan di fakulti sebagai alat penanda parkir yang mudah digunakan serta mesra pengguna. Memenuhi keperluan dan membantu meningkatkan mutu penyampaian dan perkhidmatan kepada semua pihak.
20. Tajuk Projek: **Fire Safety Teaching Kit**  
 PTJ: **Pejabat Pembangunan dan Pengurusan Aset**  
 Nama: -  
 Kumpulan:  
 Nama Ahli: Mohd Hafizul Amin Mhd Supian  
 Kumpulan:  
 Sinopsis Projek: Fire Safety Teaching Kit ini terdiri daripada beberapa komponen seperti penggera (demco), bateri 9V dan suis. Alat ini digunakan oleh pensyarah Dr. Zuhirasri Mohd Tohir, Jabatan Kejuruteraan Kimia dan Alam Sekitar, Fakulti Kejuruteraan, UPM. Beliau menggunakan alat ini bagi kajian pengungsian bangunan untuk subjek *Fire Safety Engineering*. Alat ini mudah dibawa dan digunakan di mana sahaja.
- Impak Pelaksanaan: i. Pembangunan alat ini mengunapakai alat ganti/komponen sedia ada di fakulti. Tidak

melibatkan kos. Papan utama menggunakan kayu (guna semula dari perabot yang rosak);

- ii. Boleh digunapakai di mana sahaja samada di dalam bilik kuliah atau di lapangan; dan
- iii. Pengajaran dapat dilaksanakan dengan baik dan mencapai matlamat untuk menjalankan kajian pengungsian bangunan.

21. Tajuk Projek: **Skyridder**  
PTJ: ***Putra Science Park dan Pejabat Timbalan Naib Canselor (Penyelidikan dan inovasi)***
- Nama Kumpulan: **LP Dua**  
Nama Ahli: Mohammad Hisham Omar (Ketua)  
Kumpulan: Asrizam Esam  
Muhammad Izzat Nor Adzmi
- Sinopsis Projek: Skyridder telah di bangunkan oleh ahli kumpulan hasil daripada cetusan beberapa inovasi bagi mengatasi masalah kesukaran membuang dawai lama pada tiang lampu ini. Alat ini mudah digunakan, mempercepatkan proses pembuangan dawai pada tiang lampu, meningkatkan keselamatan pembuang dawai berbanding penggunaan tangga yang berisiko terjatuh, boleh dikendalikan oleh seorang pengendali sahaja dan boleh digunakan dipelbagai jenis permukaan tanah yang tidak rata di seluruh UPM Serdang mahupun Bintulu Sarawak. Alat dibangunkan dengan sebahagiannya menggunakan bahan terpakai dengan kos RM32.00 sahaja dan mampu direplikasi dengan mudah di PTJ yang memerlukannya seperti Pejabat Strategi Korporat dan Komunikasi atau Bahagian Keselamatan UPM dan lain-lain yang bertanggungjawab memastikan penggunaan tiang lampu di UPM mahupun pihak luar seperti Majlis Perbandaran dan sebagainya.
- Impak Pelaksanaan: i. Skyridder<sup>TM</sup> mudah digunakan (user-friendly), lebih ringan (810g), boleh laras (mudah untuk disimpan) dan mudah alih - boleh dibawa oleh motorsikal atau kereta kecil;

- ii. Stabil, selamat digunakan di kawasan rata, tidak rata mahupun sempit dan menjamin keselamatan pemotong /pekerja UPM;
- iii. Kaedah yang mudah - hanya perlu guna, simpan dan guna semula Skyridder;
- iv. Memerlukan seorang pekerja pengendali bagi kaedah pemotongan yang selamat; dan
- v. Masa pemasangan 5 - 7 saat/ tiang di semua keadaan persekitaran.

22. Tajuk Projek: **GROEIEN AQUA Mind Therapy Kit**  
 PTJ: **Pusat Transformasi Komuniti Universiti**  
 Nama Kumpulan: **GROW@UCTC**  
 Nama Ahli: Rudie Tajuddin@Ta (Ketua)  
 Kumpulan: Muhammad Adip Mohd Tamami  
 Khairul Azmi Za'ba  
 Nafisah Awang  
 Norlela Abd Naim  
 Nur Hidayah Abdullah  
 Muhammad Syafiq Kamal  
 Syazreena Ibrahim

Sinopsis Projek: Kumpulan inovasi ini juga telah mengaitkkan usaha bagi mengurangkan pencemaran bahan terbuang seperti bekas plastik gula-gula dan paip PVC yang dibuang merata- rata. Inovasi ini juga menggunakan bahan-bahan yang boleh didapati di sekeliling kita dengan menggunakan sedikit kreativiti bagi menghasilkannya. Dengan memperkenalkan produk ini, pengguna secara psikologinya akan berasa tenang dan dapat mengurangkan tekanan terutamanya di tempat kerja. Kaedah zero waste yang dihasilkan daripada produk ini menjadikan produk ini memenuhi keperluan pengguna yang inginkan kecantikan nilai estetika hidupan air serta terapi jiwa dan dalam masa yang sama dapat menghasilkan tumbuhan makanan yang bersifat organik. Air sisa buangan ikan yang merupakan nutrisi kepada pokok disedut menggunakan pam air ke dalam batuan kerikil tanpa tanah yang ditanam dengan tumbuhan makanan terutamanya herba- herba yang bersesuaian. Manakala air yang dikeluarkan dapat memberikan

oksigen kepada ikan- ikan hiasan. Kitaran ini dapat menghasilkan satu pusingan hidup yang saling menyokong satu sama lain diantara pokok dan ikan.

Impak  
Pelaksanaan: Produk ini adalah sangat efisien dari segi penggunaan bahan buatannya dan juga dari segi pemasangan nya yang cepat dan tidak memerlukan alat yang rumit. Produk ini boleh disediakan dalam bentuk 'Kit' dengan adanya manual bagi memudahkan pengguna. Produk ini sangat signifikan dengan pengguna selain dapat mengurangkan tekanan, ianya juga dapat menjadikan hiasan yang cantik serta mudah alih dengan unsur air di dalam akuarium dan tanaman di bahagian atasnya. Kos pembuatannya adalah murah dan senang dipasang oleh semua peringkat umur.

23. Tajuk Projek: **G-BAG**  
PTJ: **UPM Kampus Bintulu**  
Nama Kumpulan: **Putra Mansang**  
Nama Ahli: Sudirman Asmadi (Ketua)  
Kumpulan: Abdul Mohammad Omar  
Dr. Zaidi Suif  
Nathuhain Ibrahim

Sinopsis Projek: Penanaman pokok adalah lebih mudah apabila ianya disemai terlebih dahulu di dalam sebuah bekas. Penggunaan polibeg di Malaysia adalah sangat meluas. Hampir semua jenis tumbuhan kultura boleh disemai di Polibag atas faktor kos dan faktor manusia. Polibeg yang dihasilkan daripada Plastik ini tidak akan dapat diguna semula setelah ia dikoyakkan bagi tujuan pemindahan tumbuhan. Malahan ia akan menambah beban untuk para pekerja membuang polibeg-polibeg yang sudah rosak ini. Oleh itu, fakulti cuba mengenal pasti alat semaian yang boleh digunakan berulang-ulang kali di samping membantu kitar semula bahan terpakai. Alat semaian yang mudah diperolehi ini juga boleh digunakan sebagai hiasan landskap.

Impak  
Pelaksanaan: Material yang kuat dan tahan panas, dapat digunakan di dalam mahupun di luar bangunan. Bagi tujuan

pemindahan juga alat ini senang dialihkan. Bagi konsep pertanian Bandaran, hiasan landskap yang menarik dan berwarna warni memberi perspektif berbeza terhadap sektor pertanian.

24. Tajuk Projek: **Eco BagBhep**  
PTJ: **Bahagian Hal Ehwal Pelajar**  
Nama Kumpulan: **TeamBhep**  
Nama Ahli: Zulkifli Ibrahim (Ketua)  
Kumpulan: Norhana Ali  
Jamrah Mohd Jusoh  
Mohd Razali Osman  
Mohamad Desa Esmahil  
Azriza Azizan  
Noormah Isma'on  
Hanis Johari
- Sinopsis Projek: Mengubahsuai dan menambah nilai *banner* dan bunting setelah tamat program kepada beg serbaguna dengan ciri-ciri yang berinovasi dan pelbagai guna.
- i. Sebagai beg dengan pelbagai fungsi;
  - ii. Beg tersebut dapat memudahkan pengisian barang (berat, banyak dan pelbagai);
  - iii. Mengelakkan pembaziran peralatan dengan kitar semula; dan
  - iv. Menggalakkan pemuliharaan alam sekitar
- Impak Pelaksanaan:
- i. Eco bag yang menarik dan pelbagai guna dapat di jadikan sebagai cenderamata kepada tetamu sebagai salah satu usaha menggalakkan kitar semula;
  - ii. Pelbagai guna;
  - iii. Beg dapat di gunakan dengan pelbagai fungsi bukan sahaja sebagai cenderamata tetapi juga untuk mengisi barangan keperluan; dan
  - iv. Menggalakkan usaha kitar semula dalam kampus dan mengelakkan pembaziran.

25. Tajuk Projek: **Putra @VID**  
 PTJ: **Pusat Pembangunan Maklumat dan Komunikasi**  
 Nama Kumpulan: **QR Tech**  
 Nama Ahli: Rostam Abu Bakar (Ketua)  
 Kumpulan: Sabdin @ Zahar Wahab  
 Nurrul Hamni Othman  
 Mohd Nor Hisham Che Jaafar  
 Sharifah Harzatul Shima Syed Hardan
- Sinopsis Projek: Penggunaan kad pelajar/kad pekerja sebagai identiti pengenalan diri pelajar/pekerja merupakan kaedah sedia ada yang dipraktikkan oleh semua universiti termasuk UPM sejak dahulu lagi. Perkembangan teknologi ICT, termasuk konsep aplikasi berasaskan *Internet of Things* (IoT) membolehkan identiti pengguna diuruskan atau disahkan secara maya di atas talian tanpa penggunaan kad secara fizikal seperti sekarang. Kewujudan teknologi kad maya yang telah matang serta lebih selamat digunakan dengan pelbagai kelebihan nilai tambah, menyokong pelaksanaan banyak aplikasi berasaskan IoT yang semakin popular digunakan. Tambahan pula keadaan infrastruktur & infostruktur ICT universiti yang lengkap di dalam kampus dengan rangkaian internet yang semakin meluas, juga membolehkan UPM berada di hadapan untuk memanfaatkan penggunaan kad pelajar/pekerja secara digital.
- Impak Pelaksanaan: Pelaksanaan kad maya sebagai identiti pengenalan pelajar/pekerja akan mendatangkan impak kepada perkhidmatan Universiti kepada pelajar/pekerja dan pembangunan ICT universiti seperti berikut:
- i. Menambah baik sistem pengenalan identiti pelajar UPM, dengan penggunaan teknologi pengenalan QR Code yang lebih selamat, cekap serta menjimatkan;
  - ii. Mengelakkan pembaziran dan kesusahan kepada pelajar/pekerja untuk mendapatkan perkhidmatan universiti dengan peningkatan jumlah kehilangan kad pelajar/pekerja setiap tahun;
  - iii. iBoleh mengelakkan kemungkinan kes kecurian identiti berlaku dengan senang apabila melibatkan kes kehilangan, kecurian dan penyalinan tidak sah kad pelajar sedia ada;

- iv. Proses pengenalan identiti oleh pelajar untuk semua urusan universiti akan menjadi lebih mudah dan dalam keadaan terkawal;
- v. Melengkapkan kampus dengan satu kemudahan penting pengenalan identiti pelajar/pekerja berkonsep teknologi *Smart Campus*; dan
- vi. Menjadi universiti yang terawal di Malaysia mempunyai kemudahan sistem pengenalan identiti berasaskan kad maya dengan teknologi QR Code.



## **FINALIS HARI KUALITI DAN INOVASI PERKHIDMATAN UPM 2017**

1. Tajuk Projek: **INOVASI PENDAFTARAN PELAJAR BAHARU**  
PTJ: **Pejabat Timbalan Naib Canselor (Akademik dan Antarabangsa)**
- Nama Kumpulan: **putra -INODAF**  
Nama Ahli: Suhana Md Chairi (Ketua)  
Kumpulan: Haji Ahmad Fouzi Abdul Tahir  
Karmizan Zawawi  
Nor Ruhil Amal Hashim  
Noraida Ahmad  
Sharudin Shahrani  
Hanis Johari  
Azlan Ibrahim  
Mohd Husaini Amir Nik  
Dr. Suhyna Mohamad Sulaiman  
Mazitah Ahmad  
Zainor Mazwin Zainal  
Mohd. Nidzam Ismail  
Haji Suhaifi Sulaiman
- Sinopsis Projek: Sistem e-daftar adalah sistem dalam talian bagi pelajar baharu membuat pendaftaran sebelum hadir mendaftar pada hari pendaftaran. Sistem ini merangkumi modul-modul pendaftaran yang sebelum ini dibuat secara manual di kaunter semasa hari pendaftaran pelajar seperti pembayaran yuran, permohonan kad pelajar, pemeriksaan kesihatan dan pengisian maklumat peribadi. Sistem telah dibangunkan oleh iDEC pada bulan Jun 2016 dan telah diserahkan kepada Bahagian Kemasukan pada 20 Januari 2017. Sistem ini telah mula diguna pakai semasa pendaftaran pelajar Baharu Asasi Sains Pertanian dan Diploma pada bulan Mei dan Jun 2017 serta telah ditambah baik hasil daripada mesyuarat *post mortem* yang telah diadakan selepas selesai pendaftaran pelajar Baharu Asasi dan Diploma. Sistem ini juga mula digunakan bagi pendaftaran pelajar baharu Bachelor sesi kemasukan 2017/2018 pada 6 September 2017 di kedua-dua kampus Serdang dan Bintulu. Sistem ini juga telah diaudit oleh auditor SIRIM bagi keperluan QMS-ISMS 2013 semasa audit SIRIM QMS-ISMS yang diadakan pada 2 Oktober 2017.

- Impak Pelaksanaan:
- i. Pengurangan tempoh menunggu dan rungutan ibu bapa kerana keseluruhan tempoh masa pendaftaran pelajar baharu hanya mengambil masa 15 minit setiap pelajar berbanding 2 jam sebelumnya;
  - ii. Penjimatan masa proses pendaftaran pelajar baharu kerana tempoh keseluruhan pendaftaran hanya mengambil masa 4 jam sahaja berbanding 8 jam sebelumnya;
  - iii. Penjimatan sumber (sumber manusia dan kewangan) kerana pengurangan masa dan jumlah petugas di pusat pendaftaran semasa hari pendaftaran pelajar;
  - iv. Risiko kutipan yuran dikurangkan iaitu risiko kehilangan dan salah kiraan tunai dapat dikurangkan kerana pelajar baharu perlu membayar yuran secara *online* sebelum hari pendaftaran;
  - v. Jumlah kutipan yuran meningkat kerana pelajar baharu perlu menjelaskan yuran secara *online* sebelum datang mendaftar pada hari pendaftaran;
  - vi. Kad pelajar dapat disiapkan dan diserahkan kepada pelajar baharu semasa hari pendaftaran berbanding 3 bulan selepas pelajar mendaftar sebelum ini;
  - vii. Memudahkan pihak kolej dan fakulti membuat perancangan kerana jumlah pelajar yang setuju hadir dan mendaftar dapat diketahui terlebih awal berbanding selepas selesai hari pendaftaran sebelum ini; dan
  - viii. Saringan kesihatan oleh PKU dapat dibuat terlebih awal kerana rekod kesihatan pelajar telah diperoleh melalui Borang Perakuan Kesihatan yang diisi dan dihantar secara *online* sebelum hari pendaftaran.

2. Tajuk Projek: **PROGRAM PUTRA EXCELLENT 2017**  
PTJ: **Pusat Kokurikulum dan Pembangunan Pelajar**  
Nama Kumpulan: **PKPP**  
Nama Ahli: Saheh Said (Ketua)  
Kumpulan: Siti Afiqah Mastor  
Noor Habibah Mohamed Daud

Sinopsis Projek: Kursus Ketrampilan Graduan (Finishing School) telah di jenamakan semula (rebranding) dengan nama Program

*Putra Excellent*. Beberapa kaedah pelaksanaan termasuk penggunaan modul sedia ada, pelaksanaan kursus dan pelantikan penceramah telah di buat penambahbaikan mulai November 2016. Program baharu ini akan dilaksanakan selama 1 hari dengan mengekalkan modul utama iaitu penulisan resume, komunikasi dan etika berpakaian. Pelantikan penceramah adalah dari agensi korporat yang berpengalaman. Pelaksanaan program ini adalah lebih santai yang tidak membebankan pelajar dengan topik yang ringkas tetapi padat. Program ini juga akan ditawarkan kepada pelajar tahun 3 dan 4 di UPM. Selepas program ini pelajar akan mengikuti temuduga secara terus dengan kerjasama CEM melalui program tahunan iaitu *Career & Entrepreneurship Expo* yang menyediakan lebih 4000 peluang pekerjaan kepada graduan.

Impak  
Pelaksanaan:

- i. Mengatasi masalah penyertaan pelajar;
- ii. Menjimatkan masa;
- iii. Menjimatkan kos;
- iv. Mengurangkan tenaga kerja; dan
- v. Pelajar dapat mengikuti temuduga secara terus selepas program dengan kerjasama CEM melalui Program *Career & Entrepreneurship Expo* setiap tahun.

3. Tajuk Projek:  
PTJ:

**ALAT PENGATUR MASA (TIMER)  
Pusat Kebudayaan dan Keseniaan Sultan  
Salahuddin Abdul Aziz Shah  
PKKSSAAS**

Nama  
Kumpulan:  
Nama Ahli  
Kumpulan:

Mohd Khairul Zainal Abidin (Ketua)  
Muhamamd Mokhtar Abdul Rahman  
Abu Sufian Babok  
Rozaimie Abdul Hamid  
Haji Abdul Kader Mohd Alias  
Norliyana Ramlee  
Muhamad Khairul Mahily  
Kamarulhelmy Kamarudin  
Rahim Hamid  
Mohd Nazari Din

**Sinopsis Projek:** Pusat Kebudayaan dan Kesenian SSAAS (PKKSSAAS) merupakan suatu tempat dimana sentiasa menjadi tumpuan orang berkepentingan seperti pelajar, badan kerajaan dan swasta, orang awam untuk menjalankan majlis rasmi mahupun tidak rasmi.

Permasalahan yang sering terjadi apabila majlis berlangsung dimana penggunaan penghawa dingin di surau-surau kompleks bangunan PKKSSAAS tidak dimatikan oleh pengguna. Pengguna yang meninggalkan surau setelah digunakan tanpa mematikan penghawa dingin boleh mengakibatkan berlakunya pembaziran tenaga elektrik dan terdedah kepada risiko kebakaran.

Pelbagai kaedah telah digunakan bagi memberi peringatan berkenaan ini, antaranya ialah dengan menampalkan notis pemberitahuan agar pengguna mematikan penghawa dingin setelah digunakan, namun perkara ini masih berlaku.

Oleh demikian, mengambilkira dan mengenalpasti masalah ini, kami pasukan PKKSSAAS telah mengadakan beberapa sesi perbincangan untuk mencapai satu keputusan bagi penghasilan inovasi yang dapat membantu menyelesaikan masalah pengguna yang tidak mematikan alat penghawa dingin.

**Impak Pelaksanaan:**

- i. Memastikan setiap penggunaan alat penghawa dingin dapat dimatikan mengikut masa-masa yang telah diprogramkan;
- ii. Mengurangkan berlakunya pembaziran tenaga elektrik dan risiko kebakaran;
- iii. Mengoptimumkan penggunaan penghawa dingin di surau; dan
- iv. Mengawal penggunaan secara automatik.

4. **Tajuk Projek:** **AIRCOND+S.O.S**  
**PTJ:** **Putra Science Park, Pejabat Timbalan Naib Canselor (Penyelidikan dan Inovasi)**

**Nama Kumpulan:** **Putranovasi**  
**Nama Ahli:** Asrizam Esam (Ketua)  
**Kumpulan:** Muhammad Izzat Nor Adzmi  
 Mohammad Hisham

Mohd Ganny Kamaldin

**Sinopsis Projek:** Aircon S.O.S adalah inovasi alat bagi menadah air yang bocor daripada kotak pam saluran air pendingin hawa (aircon) jenis acson easi flo daripada membasahi dinding yang akan merosakkan dinding dalam jangka masa yang lama. Aircon S.O.S dibina menggunakan bahan terpakai sedia ada (dengan ciri-cirinya yang bersifat ringan, mudah alih, mudah digunakan, kos rendah, mudah di duplikasi dan memerlukan seorang pekerja untuk mengendalikannya).

Dengan penggunaan Aircon S.O.S, pekerja akan dapat menggunakan pendingin hawa yang bocor tanpa masalah air menitis dan merosakkan peralatan/perabot bagi memastikan pekerja dapat bekerja di dalam keadaan yang selesa sepanjang masa.

**Impak Pelaksanaan:**

- i. Pendingin hawa masih terus digunakan dengan penambahan penggunaan Aircon S.O.STM tanpa sebarang kesan kerosakkan pada alat dan kesihatan;
- ii. Suhu bilik yang sesuai dan selesa untuk bekerja/ bermesyuarat dapat dikekalkan apabila pendingin hawa boleh terus digunakan dengan penambahan penggunaan Aircon S.O.S<sup>TM</sup> bagi menahan kebocoran;
- iii. Kaedah pemasangan mudah. Memerlukan seorang pekerja pengendali bagi kaedah pemasangan yang mudah; dan
- iv. Duplikasi mudah dilaksanakan. Kos yang rendah dan menggunakan bahan yang murah dan terpakai memudahkan Aircon S.O.STM untuk diduplikasi bagi kegunaan yang lebih meluas di jabatan lain.

5. **Tajuk Projek:** **SMART PLUCKER**  
**PTJ:** **Fakulti Ekologi Manusia**  
**Nama Kumpulan:** **ECOFUTÉ**  
**Nama Ahli:** Najimuddin Zakaria (Ketua)  
**Kumpulan:** Muhammad Fadir Abu Bakar  
Mohd Saifuddin Abu Bakar  
Mohd Fadliey Arshad

Mohd Taufik Mohd Ayub  
Rozlita Puasa  
Suzelin Samsi  
Nurul Azra Ab. Malik  
Norazmah Mohamed  
Nurdiyana Mohd Kamal  
Nur Syazwani Othman

**Sinopsis Projek:** SMART PLUCKER (SP) merupakan satu produk inovasi yang dicipta bagi memudahkan kerja-kerja penyelenggaraan mentol 'downlight' yang kebiasaannya dipasang melebihi ketinggian 8 kaki di Fakulti Ekologi Manusia (FEM). Inisiatif ini diambil bagi membantu memudahkan kerja pekerja di FEM dalam membuat penukaran mentol tanpa perlu menggunakan tangga. SP ialah produk yang ringan, mesra pengguna, fleksibel dan selamat untuk digunakan. Ia berfungsi dengan menggunakan langkah ATR (A- aim, T- twist, R- replace) yang sesuai digunakan oleh semua pekerja FEM lelaki atau pun perempuan.

**Impak Pelaksanaan:**

- i. Menjimatkan masa penukaran lampu;
- ii. Mengurangkan tenaga kerja teknikal di PTJ;
- iii. Mengurangkan kos upah dari luar;
- iv. Penukaran lampu tidak perlu menggunakan tangga;
- v. Risiko kecederaan semasa menukar lampu dapat dielakkan; dan
- vi. Kerja penukaran lampu boleh dibuat oleh lelaki dan perempuan.

6. **Tajuk Projek:** **FINANCIAL MANAGEMENT SELF ASSESMENT (Fa MeS)**

**PTJ:** **Bahagian Audit Dalam**  
**Nama Kumpulan:** **The Core**  
**Nama Ahli:** Shahrul Azman Ramli (Ketua)  
**Kumpulan:** Mohd Azis Abdullah  
Mohd Faiz Suparman

**Sinopsis Projek:** Pelan Strategik UPM 2014-2020 menekankan kepentingan tadbir urus yang baik bagi memastikan matlamat Pelan Strategik yang telah ditetapkan dapat

dicapai dengan memastikan tadbir urus dan pengurusan sumber yang cekap, berkesan dan mempunyai impak terhadap pencapaian universiti. Pengurusan kewangan adalah merupakan salah satu komponen penting dalam tadbir urus sesebuah organisasi. Pengurusan kewangan yang dikendalikan dengan cekap, berkesan dan teratur dapat membantu Universiti mencapai matlamat yang telah ditetapkan.

Fa MeS merupakan alat (tools) penilaian sendiri yang boleh digunakan oleh semua Pusat Tanggungjawab (PTJ) UPM bagi menilai tahap pematuhan pengurusan kewangan di PTJ. Kriteria penilaian yang disediakan adalah mudah difahami dengan mengambil kira latar belakang pegawai yang akan melaksanakan penilaian sendiri yang tidak mempunyai asas pengauditan dan pengurusan kewangan.

Impak  
Pelaksanaan:

- i. Membantu PTJ dan Universiti meningkatkan tahap penarafan indeks akauntabiliti pengurusan kewangan;
- ii. Penilaian sendiri yang dijalankan secara tidak langsung akan memberikan pengetahuan kepada pegawai berkaitan perkara-perkara yang perlu dipatuhi didalam pengurusan kewangan;
- iii. Penilaian sendiri yang dilaksanakan oleh pegawai boleh dijadikan sebagai salah satu bentuk latihan pengurusan kewangan dan diambil kira sebagai latihan pekerja; dan
- iv. PTJ akan mengetahui tahap pengurusan kewangan di PTJ masing-masing.

7. Tajuk Projek:

**SISTEM PENGURUSAN IDEA-IDEA INOVASI  
(BANK IDEA)**

PTJ:

**Pusat Pembangunan Maklumat dan Komunikasi  
(iDEC)**

Nama

**iFORCE**

Kumpulan:

Nama Ahli

Mohd Rizal Mohd Khanafie (Ketua)

Kumpulan:

Aidah Ngatiman

Huda Khairuddin

Rosnizah Mohamad Basri

Zanariyah Tohari

**Sinopsis Projek:** Tujuan utama dibangunkan BANK IDEA adalah untuk mendapatkan idea kreatif bagi meningkatkan kualiti dan keberkesanan perkhidmatan iDEC. Ianya juga dapat menggalakkan pekerja iDEC memberikan idea kreatif serta menjadi pusat sehati bagi mengumpul dan menguruskan idea-idea kreatif. Sistem ini diintegrasikan dengan UPM-ID bagi tujuan kawalan capaian dan memudahkan pekerja menghantar idea. Idea yang dihantar akan dimasukkan ke dalam pangkalan data berserta maklumat pekerja dan tarikh idea dihantar. Idea yang telah dihantar secara automatik didaftarkan atas nama pemberi idea dan tarikh penerimaan oleh sistem sebagai bukti bahawa idea itu telah dihantar dan diterima. Selain sebagai tempat pengumpulan idea kreatif, BANK IDEA ini juga boleh digunakan sebagai tempat rujukan dan carian idea-idea kreatif yang telah dihantar. Pekerja boleh membuat carian idea dengan lebih mudah berdasarkan kata kunci. Pihak Pengurusan juga turut melihat idea yang dihantar bagi meningkatkan kualiti perkhidmatan. Sistem ini juga telah tersedia dengan modul pertandingan dimana ianya boleh dijadikan sebagai *platform* pertandingan yang melibatkan idea kreatif seperti pertandingan mereka tema dan pertandingan idea inovasi perkhidmatan. BANK IDEA ini boleh diperluaskan penggunaan kepada semua PTJ di dalam UPM. Ianya telah beroperasi sepenuhnya di <http://bankidea.upm.edu.my>.

**Impak Pelaksanaan:**

- i. Menggalakkan pekerja untuk menyumbangkan idea kreatif bagi meningkatkan kualiti perkhidmatan;
- ii. Membantu pihak Pengurusan iDEC untuk mengenalpasti idea-idea yang boleh diketengahkan untuk dijadikan inovasi dalam perkhidmatan serta meningkatkan produktiviti iDEC;
- iii. Meningkatkan penyertaan dalam pertandingan Inovasi. Perlaksanaan BANK IDEA ini telah terbukti berjaya dalam menggalakkan pekerja iDEC menyertai pertandingan Idea Inovasi. Pada tahun 2015 tiada penyertaan dari pekerja iDEC manakala tahun 2016 sebanyak 18 penyertaan telah dihantar; dan



- iv. Memudahkan pekerja untuk meluahkan idea secara *online*. Sistem beroperasi 24 jam membolehkan pekerja menghantar idea secara *online* pada bila-bila masa dan tempat.

8. Tajuk Projek: **GBox**  
PTJ: **Fakulti Sains Pertanian dan Makanan, UPM**  
**Kampus Bintulu**
- Nama Kumpulan: **Putra Mansang**  
Nama Ahli: Sudirman Asmadi (Ketua)  
Kumpulan: Mohammad Omar  
Dr. Zaidi Suif  
Nathuhain Ibrahim
- Sinopsis Projek: Dalam usaha meningkatkan produktiviti dan kaedah tanaman, beberapa peralatan dan inovasi telah dihasilkan. Ini termasuk juga penggunaan pelbagai jenis peti tanaman dalam membantu teknik pertanian moden dan juga hiasan laman. Peti tanaman bukan asing lagi digunakan dalam pelbagai keperluan seperti tapak semaian, penanaman pelbagai sayur-sayuran dan pokok buah-buahan. Ia juga telah digunakan secara meluas terutamanya bagi pertanian bandar. Ini kerana kaedah penanaman tidak memerlukan kawasan yang luas walaupun di kawasan lantai konkrit. Oleh itu, fakulti cuba mengenal pasti peti tanaman yang boleh menjadi inovasi pertanian yang boleh digunakan dengan mudah terutamanya kaedah yang mudah alih dan seterusnya menyelesaikan masalah penggunaan peti tanaman untuk kegunaan hiasan laman semasa membuat promosi universiti. Selain itu, melalui inovasi ini, ia juga secara langsung bagi bersama-sama menjayakan Matlamat UPM Ke-4 iaitu memperkasa UPM sebagai pusat kecemerlangan pertanian.
- Impak Pelaksanaan: i. Sebagai salah satu peralatan mudah alih penyediaan tapak tanaman terutamanya bagi pertanian bandar sebagai antara peralatan baharu yang boleh digunakan;

- ii. Sebagai peralatan peti tanaman yang boleh di bawa dan dipasang secara mudah alih terutamanya bagi aktiviti promosi universiti; dan
- iii. Sebagai kaedah sumber pendapatan universiti melalui penjualan set Gbox kepada peminat dan pengusaha tanaman di kawasan bandar.

9. Tajuk Projek: **Melaboks (MELA-BOX)**  
 PTJ: **Bahagian Audit Dalam**  
 Nama: **3 DEES**  
 Kumpulan:  
 Nama Ahli: Marziati Md. Din (Ketua)  
 Kumpulan: Nor Anidah Rosli  
 Noraini Nordin

Sinopsis Projek: Surat merupakan salah satu cara perhubungan yang penting di antara satu PTJ dengan PTJ yang lain dan orang ramai. Surat disediakan bagi tujuan antaranya untuk menyampaikan atau mendapatkan maklumat, berita, arahan, keputusan dan idea baru. Dengan perubahan teknologi semasa, penyampaian maklumat telah dibuat melalui emel, sistem pesanan ringkas dan aplikasi telefon bimbit. Walau bagaimanapun, kita masih lagi menyediakan surat sebagai saluran maklumat untuk simpanan rekod dan rujukan di PTJ. Surat juga merupakan sumber bukti bertulis terutamanya adalah berkaitan dengan maklum balas audit daripada pihak auditi.

Melaboks (Mela – Box) merupakan kemudahan tempat letak surat yang disediakan pada setiap bilik pegawai.

Impak Pelaksanaan:

- i. Pelaksanaan tempat letak surat Melaboks ini didapati dapat menyelesaikan masalah surat kotor dan surat lambat diterima oleh pegawai yang berkenaan; dan
- ii. Melaboks didapati dapat bertahan lama dan kurang penyelenggaraan diperlukan.

10. Tajuk Projek: **SISTEM PENGURUSAN PENYELIDIK BERSEKUTU  
INSPEM (I-ARMs)**

PTJ: **Institut Penyelidikan Matematik (INSPEM)**

Nama **INS-n (sebutan: ins-pi)**

Kumpulan:

Nama Ahli

Kumpulan:

Mohd Rohaizat Abdul Wahab (Ketua)

Nur Sumirah Mohd Dom

Nurul Hidayah Samadi

Zahari Mahad

Noor Izzati Buharan Nordin

Muhammad Firdaus Abdul Rahim

NorAzlida Aminuddin

Sinopsis Projek: Institut Penyelidikan Matematik merupakan sebuah institusi penyelidikan mengkhusus kepada penyelidikan dalam bidang matematik dan juga bidang yang sebahagian besar komponennya melibatkan bidang matematik. Ianya ditubuhkan untuk mengisi keperluan sebuah pusat penyelidikan matematik di negara kita.

Fungsi utama INSPEM adalah:

- i. Mewujudkan *critical-mass* penyelidik dalam penyelidikan *high-end* bidang matematik;
- ii. Melaksanakan penyelidikan dalam semua bidang yang telah dikenal pasti;
- iii. Mewujudkan kemudahan penyelidik bermatematik terkini;
- iv. Menjadi pusat rujukan penyelidikan berteraskan matematik;
- v. Menyebarkan maklumat hasil penyelidikan di INSPEM kepada pihak awam dan swasta;
- vi. Mewujudkan kemudahan latihan kepada penyelidik muda; dan
- vii. Mewujudkan rangkaian kerjasama dengan para penyelidik dan institusi penyelidik dalam dan luar negara.

INSPEM mempunyai empat laboratri penyelidikan iaitu Laboratri Kriptografi, Analisis dan Struktur, Laboratri Statistik Komputasi dan Penyelidikan Operasi, Laboratri Sains Berkomputasi dan Fizik Bermatematik dan Laboratri Etnomatematik dan Didaktik. INSPEM juga mempunyai satu laboratri perkhidmatan iaitu

Laboratori Perkhidmatan Statistik dan Komputasi. INSPEM juga turut mendapat pengiktirafan antarabangsa iaitu mendapat status "Emerging Regional Centre of Excellence" oleh European Mathematical Society (EMS) pada tahun 2014. Pada 10 Mac 2016, INSPEM telah dianugerahkan *Malaysia- Italy Centre of Excellence for Mathematical Sciences* (MICEMS) oleh kerajaan Itali yang memberi ruang untuk kedua pihak memantapkan lagi penyelidikan dalam sains matematik dan menghasilkan penyelidikan yang berimpak tinggi.

Impak

Pelaksanaan:

- i. Kreativiti  
Sistem ini merupakan sistem yang pertama dibangunkan bagi menguruskan permohonan penyidik bersekutu INSPEM. Ianya menggabungkan kepakaran ahli dalam bidang pengurusan pentadbiran dan penggunaan teknologi maklumat seiring dengan keadaan semasa bagi memperbaiki proses permohonan penyidik bersekutu di INSPEM;
- ii. Tahap Pelaksanaan  
Projek ini adalah projek rintis dan akan memberi kesan positif kepada kelancaran proses permohonan penyidik bersekutu INSPEM. Ianya mesra pengguna, mudah dan sistematik. Sistem ini telah lengkap dan masih dalam tempoh uji lari di peringkat INSPEM;
- iii. Boleh Digunapakai  
Sistem ini boleh dikembangkan lagi pada masa akan datang bagi pengurusan permohonan saintis pelawat atau dijadikan pangkalan data maklumat penyidik INSPEM;
- iv. Efisien  
Sistem ini memberikan penambahbaikan yang wustu (optimum) kepada INSPEM di mana ianya menjimatkan penggunaan kertas, penjimatan masa dan tempoh proses permohonan dibuat dan memudahkan proses mendapatkan data/ maklumat penyidik bersekutu; dan

v. Signifikan

Projek ini sangat signifikan kepada INSPEM kerana penyelidik bersekutu merupakan penggerak utama dan mempunyai kepentingan kepada penyelidikan yang dijalankan di INSPEM. Dengan adanya sistem ini, ianya dapat melancarkan proses permohonan baharu atau pelantikan semula penyelidik bersekutu dan juga memudahkan capaian maklumat penyelidik bersekutu. Ianya juga boleh dikembangkan kepada permohonan saintis pelawat dan dijadikan pangkalan data kepada setiap ahli penyelidik di INSPEM. Ini kerana, sistem ini akan menyimpan maklumat permohonan dan juga vitae kurikulum setiap penyelidik mengikut tempoh lantikan.

11. Tajuk Projek: **UPM Where To Go**  
PTJ: **Fakulti Pertanian**  
Nama Kumpulan: **LDG 10 UPM**  
Nama Ahli: Dr. Rozihan Mohamed (Ketua)  
Kumpulan: Haji Muhammad Abdullah  
Allan Lajot

Sinopsis Projek: Aplikasi mudah alih UPM Where2Go merupakan satu produk inovasi kepada perkhidmatan carian informasi dan geolokasi tempat-tempat utama di dalam kampus Universiti Putra Malaysia Serdang. Inovasi ini dibentuk dan dibangunkan bertujuan memudahkan pengguna (pelajar, pekerja dan orang ramai) untuk mendapatkan informasi, kedudukan lokasi dan arah tuju ke lokasi tersebut.

Impak Pelaksanaan: i. Dengan pelaksanaan pembangunan inovasi ini, maklumat berkaitan geolokasi tempat atau pejabat dapat dijumpai dengan tepat dan cepat berdasarkan alamat, nombor telefon dan kedudukan longitud dan latitud pada carian aplikasi ini. Pada aplikasi ini juga dipamerkan gambar-gambar terkini tentang tempat atau pejabat yang hendak dituju, ini membolehkan pengguna menyemak dengan betul situasi tempat tersebut; dan

- ii. Terdapat sebanyak 92 tempat atau pejabat utama yang diberikan dalam aplikasi ini, antaranya Pejabat Naib Canselor UPM, Timbalan Naib Canselor, fakulti, institut, kolej kediaman, pusat dan persatuan di UPM. Semua lokasi ini disertakan dengan gambar-gambar semasa, alamat lengkap, nombor telefon dan faks, alamat emel, laman sesawang dan arah tuju goelokasi (petunjuk arah).

12. Tajuk Projek: **REPOSITORI FORMAT PEMBANGUNAN APLIKASI (REFTApps')**

PTJ: **Pusat Pembangunan Maklumat dan Komunikasi (iDEC)**

Nama **REFTApp's Pawns**

Kumpulan:

Nama Ahli Norazlin Yusof (Ketua)

Kumpulan: Azizi Sabron

Aidah Ngatiman

Karmizan Zawawi

Khairul Anuar Ibrahim

Norhasriyanti Rahim

Nurrul Hamni Othman

Rostam Abu Bakar

Sharmiza Sharif

Saiful Ramadhan Hairani

Sinopsis Projek: Dalam usaha iDEC untuk mentransformasikan organisasi, iDEC telah melalui beberapa fasa penstrukturan semula organisasi. Usaha ini bukan sahaja melibatkan perubahan struktur secara fizikal malahan ia juga melibatkan perubahan kepada budaya kerja dan proses kerja yang telah sekian lama diamalkan oleh kakitangan iDEC. Sebelum transformasi, suasana dan amalan bekerja dalam budaya pembangunan aplikasi adalah tidak selaras. Sistem aplikasi dibangunkan mengikut kitar hayat pembangunan sistem aplikasi (SDLC) tetapi dokumen teknikal yang dihasilkan adalah tidak seragam dan pelaksanaan tugas-tugas pembangunan aplikasi berbeza mengikut ketua projek masing-masing. Oleh yang demikian, fokus utama transformasi bagi bahagian pembangunan aplikasi adalah untuk menyeragamkan

kaedah pembangunan aplikasi serta prosedur kerja dan menyeragamkan persekitaran pembangunan aplikasi. Justeru, diwujudkan REFTApp yang merupakan sekumpulan daftar format yang digunakan dalam keseluruhan SDLC. Penggunaan REFTApp ini membantu menyeragamkan pemahaman aspek teknikal dalam kalangan pembangun sistem aplikasi dan melancarkan lagi proses pembangunan sistem aplikasi di UPM. Selain itu, REFTApp juga dapat membantu pengguna sistem menjelaskan keperluan spesifikasi sesebuah sistem aplikasi baharu yang dipohon.

Impak

Pelaksanaan:

- i. Peningkatan Pencapaian KPI Pembangunan Aplikasi: Sasaran KPI Pembangunan ICT iDEC adalah 85% daripada permohonan pembangunan sistem aplikasi dilaksanakan mengikut tempoh yang dipersetujui. Setelah pelaksanaan REFTApp terdapat peningkatan peratusan pencapaian KPI pembangunan aplikasi;
- ii. Persekitaran Kerja yang Lebih Harmoni: Kerjasama dapat dipupuk dalam kalangan pembangun sistem aplikasi walaupun berbeza kumpulan projek. Persekitaran kerja menjadi lebih harmoni dengan penggunaan kaedah pembangunan aplikasi yang seragam;
- iii. Peningkatan Tahap Kompetensi Kumpulan Pembangunan Aplikasi: Pembudayaan penggunaan REFTApp membantu meningkatkan tahap kompetensi pekerja Bahagian Pembangunan Aplikasi, iDEC dalam pelaksanaan pembangunan sistem aplikasi;
- iv. Pengurusan Projek yang Lebih Sistematik: Pengurusan rekod pembangunan aplikasi lebih teratur mengikut ketetapan REFTApp. Perubahan spesifikasi sistem aplikasi dapat diuruskan dengan lebih baik dan setiap elemen dapat diperincikan seperti tempoh pembangunan, perubahan rekabentuk dan kod aturcara. Perancangan pembangunan aplikasi dapat dilaksanakan dengan lebih realistik berdasarkan kemahiran dan bilangan sumber manusia yang mempunyai tahap kompetensi yang sama. Pemantauan projek pembangunan aplikasi menjadi lebih efektif dalam aspek kawalan

tempoh penyerahan tugas oleh ahli, keseimbangan agihan beban tugas setiap ahli. Pemantauan projek secara berkala juga dapat menyumbang kepada pencapaian KPI pembangunan aplikasi iDEC yang lebih baik dan konsisten; dan

- v. Perkongsian Pengalaman Penggunaan REFTApp:
  - a. Sesi perkongsian ilmu penggunaan REFTApp bersama pelajar dan pensyarah Fakulti Sains Komputer dan Teknologi Maklumat, UPM pada Mei 2016; dan
  - b. Pembentangan konsep REFTApp pada Konvensyen ICT anjuran MAPITA pada Ogos 2016.

Sesi perkongsian pengalaman penggunaan REFTApp melalui lawatan penanda aras (*benchmarking*) pembangunan aplikasi oleh beberapa institusi pengajian tinggi luar seperti Universiti Teknologi Malaysia, Universiti Perguruan Sultan Idris, Universiti Sains Islam Malaysia dan Universitas Sanata Dharma, Jogjakarta, Indonesia.



## **FINALIS HARI KUALITI DAN INOVASI PERKHIDMATAN UPM 2016**

1. Tajuk Projek: **EI-PLANTS LABELLING**  
PTJ: **Fakulti Pertanian**  
Nama Kumpulan: **Agro 15-Farm**  
Nama Ahli: Nurul Azwana Yahya (Ketua)  
Kumpulan: Dr. Rohizan Mohamed  
Muhammad Abdullah  
Athirah Sulaiman  
Abdul Fadhzil Suhaimi  
Siti Farahwahida Abd Wahab  
Roslina Mohd Nor  
Siti Nadirah Dasar  
Nor Azman Md Ali  
Mohd Aidier Ujang

Sinopsis Projek: ei-Plants Labeling merupakan satu produk inovasi kepada perkhidmatan pemberian maklumat berkaitan tumbuhan yang terdapat pada label tanaman lanskap. Dalam masa yang sama, satu produk aplikasi mudah alih (Mobile app) iaitu **Agri i-Plants** yang baharu telah dibangunkan. Produk aplikasi *Agri i-Plants* ini dibangunkan bertujuan untuk memperolehi maklumat lebih terperinci, interaktif, mesra pengguna dan sentiasa kemas kini. Produk inovasi ini dalam tempoh percubaan dan akan digunapakai untuk pokok-pokok lanskap yang ditanam di Kompleks Pentadbiran Fakulti Pertanian. Diharapkan produk inovasi ini juga boleh digunapakai untuk keseluruhan pokok lanskap di dalam kampus Universiti Putra Malaysia.

Impak Pelaksanaan:

- Maklumat berkaitan tanaman lanskap akan sentiasa terkini dan boleh dikemaskini dari semasa ke semasa tanpa perlu menukar paparan pada label yang baharu
- Mengurangkan kos percetakan label yang baharu
- Memudahkan pengguna untuk mendapatkan maklumat yang lebih terperinci dan interaktif berkenaan tanaman lanskap. Pengguna boleh mendapatkan maklumat terkini yang lebih interaktif dengan adanya gambar-gambar foto dan video yang menarik berkaitan panduan penanaman dan penjagaan tanaman lanskap yang lebih realistik.

- Pengetahuan maklumat tentang tumbuhan lebih tepat dan terperinci dengan adanya maklumat-maklumat klasifikasi taksonomi dan penghuraian morfologi dan habitat yang disertakan gambar-gambar rujukan.

2. Tajuk Projek: **UPM-ID**  
 PTJ: **Pusat Pembangunan Maklumat dan Komunikasi**  
 Nama Kumpulan: **UPM-ID**  
 Nama Ahli: Sabdin @ Zahar Wahab (Ketua)  
 Kumpulan: Huda Khairuddin
- Sinopsis Projek: UPM-ID merupakan Perkhidmatan Direktori Pengenalan Tunggal atau "Shared Authentication Database" yang akan diguna pakai untuk capaian ke rangkaian, e-mel dan semua sistem aplikasi universiti. Perkhidmatan direktori juga merupakan salah satu penyelesaian keselamatan yang membenarkan pengguna yang sah sahaja untuk membuat capaian ke semua sistem dan sumber yang ada berdasarkan kebenaran capaian yang diberikan. Oleh itu, pengguna perlu mengingati hanya satu ID dan kata laluan sahaja.
- Impak Pelaksanaan:
- Sokongan kepada pencapaian KPI Pusat Pembangunan Maklumat dan Komunikasi
  - Pematuhan Pelan Organisasi Kejat UPM
  - Perlaksanaan polisi kata laluan yang ketat dan kemudahan reset untuk pengguna yang lupa kata laluan
  - Kawalan capaian ke sistem dipertingkatkan dengan hanya staf atau pelajar sahaja yang aktif sahaja yang dibenarkan menggunakan sistem
  - Meningkatkan keselamatan sistem dengan menggunakan login ke sistem dilindungi SSL Cert
3. Tajuk Projek: **SISTEM PENGURUSAN PERJAWATAN**  
 PTJ: **Pejabat Pendaftar**  
 Nama: **Gen-Y**  
 Kumpulan:

Nama Ahli Kumpulan:	Dalina Kamarudin (Ketua) Siti Rozana Supian Karmizan Hj. Zawawi Fauziah Mohamed Salih Shafiz Ishak
Sinopsis Projek:	Sistem Pengurusan Perjawatan merupakan sebuah sistem yang digunakan oleh Pejabat Pendaftar untuk menyimpan dan menguruskan kesemua maklumat perjawatan di Universiti Putra Malaysia. Rekabentuk asas Sistem Pengurusan Perjawatan adalah bersepadu dengan Sistem eIHRAMS dan Sistem Lapor Diri Online. Sistem ini dibangunkan sebagai peralihan daripada proses kerja manual kepada proses kerja bersistem bertujuan untuk meningkatkan kecekapan pengurusan maklumat perjawatan seterusnya melancarkan urusan perancangan sumber manusia di UPM.
Impak Pelaksanaan:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Penyimpanan Surat Kelulusan Perjawatan (SKP) dan capaian</li> <li>• Maklumat Surat Kelulusan Perjawatan terus dari sistem.</li> <li>• Capaian maklumat perjawatan yang lebih mudah, cepat dan tepat sekaligus memudahkan proses pelantikan dan kenaikan pangkat.</li> <li>• Integrasi antara Sistem Pengurusan Perjawatan, Sistem eIHRAMS dan Sistem Lapor Diri Online.</li> <li>• Rekod penyandang perjawatan &amp; sejarah perjawatan staf dapat dicapai.</li> <li>• Penyediaan statistik perjawatan semasa berdasarkan <b>"real time"</b> data.</li> <li>• Penjanaan pelbagai laporan/statistik perjawatan terus dari sistem.</li> </ul>

4. Tajuk Projek: **JOM BELAJAR TAMBAH**  
 PTJ: **Fakulti Ekologi Manusia**  
 Nama Kumpulan: -  
 Nama Ahli: Salmina Sulaiman  
 Kumpulan:  
 Sinopsis Projek: Jom Belajar Tambah merupakan satu inovasi teknikal untuk membantu guru mengajar kanak-kanak peringkat pra sekolah terutama 4-5 tahun bagi menyelesaikan operasi tambah yang mudah dengan rasa seronok melalui pengalaman secara langsung. Bahan projek ini terdiri daripada kotak, guli, nombor bermagnet, kertas, pensel dan papan pameran. Kanak-kanak akan memilih nombor mewakili bilangan guli yang dikehendaki, dilekatkan pada bahagian atas dinding kotak tersebut, guli dimasukkan dalam petak yang berkenaan, ualng proses untuk petak seterusnya dan apabila selesai kedua petak penghalang kotak dibuka, guli akan bercampur, jumlahnya merupakan hasil tambah operasi yang dilakukan sendiri oleh kanak-kanak. Operasi ini akan dicatat sendiri oleh kanak-kanak pada sehelai kertas dan dilekatkan di papan pameran.
- Impak  
 Pelaksanaan:
- Meningkatkan rasa seronok belajar operasi tambah kepada kanak-kanak
  - Meningkatkan rasa ingin tahu kanak-kanak dengan membuat operasi tambah sendiri
  - Membolehkan kanak-kanak melakukan aktiviti operasi tambah di mana-mana sahaja
5. Tajuk Projek: **SEASHELL FRAMEWORK**  
 PTJ: **Pusat Pembangunan Maklumat dan Komunikasi**  
 Nama Kumpulan: **INNOVAST**  
 Nama Ahli: Haryati Abdullah (Ketua)  
 Kumpulan: Aidah Ngatiman  
 Zanariyah Tohari  
 Siti Isniza Samot  
 Sharifah Harzatulshima Syed Hardan  
 Norhezrulsham Mohamd Nodin  
 Mohd Hamzidi Hamid  
 Siti Hadijah A. Rahim  
 Shafiz Ishak

Imran Izudin Ibrahim

**Sinopsis Projek:** Kekangan kepada kepelbagaian tahap kemahiran pengaturcara, ketidak seragaman struktur dan gaya penulisan bahasa pengaturcaraan serta keperluan melaksanakan tugas dalam kumpulan menjadi pemangkin kepada pembinaan satu kerangka kerja yang dikenali sebagai *SEASHELL Framework*. Kerangka kerja yang dibina ini adalah kumpulan *script* yang terdiri daripada *class* dan *function* yang boleh dikongsi bersama. Selain mengatasi kekangan yang dihadapi semasa membangunkan sistem aplikasi, ia juga dapat mempercepatkan proses pembangunan sistem serta dapat memudahkan proses penyelenggaraan sistem aplikasi di masa akan datang.

**Impak Pelaksanaan:**

- Sokongan kepada pencapaian KPI Pusat Pembangunan Maklumat dan Komunikasi (idec)
- Pematuhan Pelan Organisasi Kejat UPM.
- Tempoh pembangunan aplikasi dapat dipercepatkan.
- Mengurangkan tekanan kerja dan bebanan kerja pengaturcara.

6. **Tajuk Projek:** **WHEELY**  
**PTJ:** **Fakulti Ekologi Manusia**  
**Nama Kumpulan:** **Eco-Euphoria**  
**Nama Ahli Kumpulan:** Salmina Sulaiman (Ketua)  
Mohammad Nazry Hisham  
Saiful Bahrie Abdul Manap  
Rahman Basman  
Amir Nordin Abu Bakar  
Harnita Wahab  
Farah Zeehan Mohd Nadzri  
Normaziah Zulkifli  
Sharifah Hussin

**Sinopsis Projek:** 'Wheely' adalah troli beroda yang mempunyai ciri-ciri yang unik iaitu *compact* (Struktur yang tiada komponen yang berasingan yang perlu disambung ketika digunakan dan tidak menggunakan ruang yang besar untuk disimpan), *mobile* (Struktur yang lebih ringan, mudah

alih, mudah dikendalikan dan sesuai untuk kemudahan logistik) dan *multi usage* (Struktur yang boleh digunakan untuk pelbagai jenis meja/objek lain) memudahkan urusan persediaan majlis, signifikan dan efektif dalam menjimatkan masa menyusun, mengangkat, menyimpan meja serta mengurangkan tenaga kerja dan kos, mesra pengguna dan mampu mengurangkan risiko kemalangan di tempat kerja.

Impak  
Pelaksanaan:

- Tenaga kerja dapat dikurangkan dengan minima seorang (1) staf sahaja
- Mengurangkan risiko sakit belakang kerana beban meja telah dipindahkan ke 'Wheely'
- Menjimatkan masa penyediaan iaitu empat (4) meja dalam satu masa

7. Tajuk Projek:

**CHEM-CAT**

PTJ:

**Fakulti Pertanian**

Nama Kumpulan:

**Agri-Lab**

Nama Ahli

Siti Raziah Rosli (Ketua)

Kumpulan:

Nurulamalialih Othman

Rohani Khamis

Sinopsis Projek:

CHEM-CAT merupakan satu sistem susun atur bahan kimia mengikut pengelasan hazard. Sistem susun atur ini menggunakan kaedah pelabelan berwarna pada setiap botol bahan kimia. Setiap bahan kimia dikenal pasti terlebih dahulu dengan mengasingkan mengikut label hazard yang terdapat pada botol bahan kimia. Enam warna dikenalpasti iaitu kuning (Kategori: merengsa), hijau tua (Kategori: menghakis), biru (Kategori: toksik), merah (Kategori: mudah terbakar), hijau muda (Kategori: pengoksida), dan jingga (Kategori: non-hazardous). Label warna tersebut adalah menggunakan kertas pelekat dan dipotong mengikut saiz yang bersesuaian untuk dilekatkan pada badan botol bahan kimia tersebut. Pada label tersebut ditulis nama singkatan makmal bagi memudahkan pengenalan lokasi bahan kimia tersebut. Setiap bahan kimia yang telah lengkap dilabel disusun di dalam almari bahan kimia mengikut ruang hazard yang telah ditetapkan.

- Impak Pelaksanaan:
- Sangat teratur dan bahan kimia disusun mengikut pengkelasan hazad
  - Akses terhadap bahan kimia dari segi masa dapat dipercepatkan dengan mudah melalui warna yang telah ditetapkan
  - Bahan kimia disusun mengikut kategori hazad yang betul dengan hanya memastikan warna label yang sama

8. Tajuk Projek: **E-LPPT KUMPULAN PELAKSANA**  
 PTJ: **Pejabat Pendaftar & Pusat Pembangunan**  
**Maklumat dan Komunikasi**  
**The Hobbit**

Nama

Kumpulan:

Nama Ahli

Kumpulan:

Siti Ima Munirah Ahmad (Ketua)

Wirdah binti Hj Adam

Nurul Syamimi binti Mohd Sumairi

Mohd Zaidi bin Mohamad Zain

Azizi bin Sabron

Sharifah Harzatul Shima binti Syed Hardan

Sinopsis Projek: Sistem Penilaian Prestasi secara online merupakan peralihan dari amalan manual kepada proses penilaian secara elektronik yang lebih seragam dan sistematik. Ianya telah dibangunkan dan diguna pakai secara menyeluruh pada tahun 2015. Sistem ini dibangunkan bertujuan:

- meningkatkan kecekapan pengurusan penilaian prestasi
- membantu pegawai penilai membuat penilaian yang lebih objektif, telus dan adil
- Menghasilkan pelaporan data yang teratur, cepat, tepat dan sah bagi perakuan Panel Pembangunan Sumber Manusia (PPSM) Induk untuk tujuan pergerakan gaji tahunan staf.

Impak

Pelaksanaan:

- Pergerakan Gaji Tahunan (PGT) staf dibayar mulai April setiap tahun.
- Penganugerahan APC dilaksanakan mengikut perancangan.

- Masa penyediaan data dapat dikurangkan sebanyak 56%.
- Persekitaran kerja yang lebih kondusif.
- Kerahsiaan, integriti data dapat dipelihara dengan baik.
- Capaian data lebih pantas, mudah dan tepat.
- Penjimatan sumber / kos mencetak sebanyak 98%.

9. Tajuk Projek: **MEMBAIK TARAF REKABENTUK SISTEM ALIRAN PAIP MAKMAL PROSES**
- PTJ: **Fakulti Kejuruteraan**
- Nama Kumpulan: **K.K.A Team**
- Nama Ahli: Ismail Abdullah (Ketua)
- Kumpulan: Termizi Zakaria  
Shamsul Izhar Siajam
- Sinopsis Projek: Merekabentuk paip yang sesuai mengikut kadar pengaliran air yang keluar dari satu sumber. Disebabkan masalah air yang tidak mencukupi semasa ujian amali oleh pelajar prasiswazah, perancangan jadual amali tidak dapat dioptimumkan. Lebih-labih lagi dengan kekurangan air, penyejukan proses alat amali tidak dapat dilakukan semasa ujikaji. Ini memberikan kesan kepada keputusan yang diperolehi oleh pelajar.  
Untuk mengatasi masalah berikut, kumpulan jurutera KKA telah membentuk satu kumpulan mengenal pasti masalah dan membuat pengubah suaian terhadap sistem pengairan ke makmal. Hasil dari ubah suai ini, ijkaji dijangka dapat dijalankan dengan lebih sempurna dan mendapat keputusan ujikaji sejajar dengan apa yang diharapkan pelajar.
- Impak Pelaksanaan:
- Ujikaji di makmal akan dapat dijalankan dengan lebih sempurna
  - Pelajar mendapat keputusan ujikaji sejajar dengan apa yang diharapkan



10. Tajuk Projek: **1RIA4U**  
 PTJ: **Pejabat Timbalan Naib Canselor (Penyelidikan dan Inovasi)**  
 Nama: **RIA**  
 Kumpulan:  
 Nama Ahli: Mustaffa Hj. Dollah (Ketua)  
 Kumpulan: Asrizam Esam  
 Yushaida Yusof  
 Norliyana Kamaruddin  
 Nik Amelia Nik Mustapha
- Sinopsis Projek: Pasukan inovasi 1RIP4U telah membangunkan idea bagi mentransformasi dokumen SPK penyelidikan dan inovasi berdasarkan pendekatan *model proses based* (berdasarkan fungsi setiap jabatan di RMC, PSP dan BPI) kepada *model user based* (kehendak penyelidik/pemegang taruh/industri) yang mana proses model SPK menekankan keperluan pelanggan (input) dan kepuasan pelanggan (output) sebagai kata kunci utama. Formula utama yang digunakan di dalam pelaksanaan inovasi ini adalah mengenalpasti *line up* proses utama – teknik keluar masuk *highway* – pengguguran – penggabungan–pemadanan. Semua proses yang telah dikenalpasti memenuhi keperluan standard MS ISO 9001:2008 dengan menggunakan kitaran PDCA (Plan-Do-Check and Action), Proses Input-Output dan teknik “Turtle Diagram” (teknik bagi memastikan hubungkait proses pengurusan dan pelaksanaan P&I dilakukan secara menyeluruh dan efektif) bagi memastikan 8 prinsip utama pengurusan kualiti dipenuhi.
- Impak  
 Pelaksanaan:
  - Penghargaan dan pujian secara lisan oleh auditor SIRIM semasa sesi Audit SIRIM dan merupakan Universiti / Organisasi pertama di Malaysia yang mendapat pensijilan standard MS ISO 9001:2008 di bawah skop **Pelaksanaan Penyelidikan**
    - i. Audit Pemantauan ke-2, En. Mani Maran Krishnan, 20-29 September 2011
    - ii. Audit Pensijilan Semula – En. Chang Boon Ping, 12-22 Jun 2012

- Rujukan daripada Universiti/Agensi lain bagi melihat proses penyelidikan dan inovasi yang telah dibangunkan seperti **UKM, UPSI, UTM dan Pusat Sukan Negara**.
- Jumlah dokumen **paling signifikan** berbanding peneraju proses utama lain di UPM

2	Perkhidmatan Utama (PU) UPM		Keseluruhan Dokumen
2.1	Pengajian Prasiswazah		147
2.2	Penyelidikan dan Inovasi		20
2.3	Pengajian Siswazah		101

- 1RIA4U menunjukkan bukan sahaja telah dilaksanakan di UPM malahan boleh diaplikasi kepada organisasi lain yang melaksanakan proses penyelidikan.

Universiti	Dokumen SPK untuk pengurusan penyelidikan dan inovasi
<b>Universiti Putra Malaysia</b>	<b>1 Prosedur (user based)</b>
Universiti Teknologi Malaysia	10 Prosedur (process based)
Universiti Kebangsaan Malaysia	5 Prosedur (process based)
Universiti Malaya	Tiada sistem pengurusan kualiti
Universiti Sains Malaysia	Tiada sistem pengurusan kualiti

**11. Tajuk Projek:**  
**PTJ:**  
**Nama Kumpulan:**  
**Nama Ahli Kumpulan:**

**ACM**  
**Fakulti Bioteknologi dan Sains Biomolekul**  
**The Genes**  
 Roszaimah Muhammad Sapah (Ketua)  
 Noorhezrulsham Nodin  
 Noriza Ibrahim  
 Nik Fauzan Nik Mohd Adam

Mohd Azman Ahmad

**Sinopsis  
Projek:**

Projek ini dihasilkan bagi mengatasi masalah penggunaan bahan kimia luput tarikh di dalam makmal yang sering kali menjadi perhatian semasa audit MS ISO 9001: 2008 dijalankan. Proses pelaksanaan projek ini dibahagikan kepada tiga fasa iaitu:

Fasa 1 – memindahkan semua bahan kimia luput tarikh daripada setiap makmal FBSB (BioTech 1, BioTech 2 dan BioTech 3) ke stor pusat FBSB. Seterusnya, semua bahan kimia tersebut diasingkan untuk dilupuskan atau diguna pakai secara bersama untuk yang masih boleh digunakan.

Fasa 2 – Membangunkan sistem pengurusan bahan kimia atas talian untuk pembelian bahan kimia fakulti iaitu Sistem ACM (Advanced Chemical Management) yang telah berjaya mendapat copyright.

Fasa 3 – Memantau semua pembelian bahan kimia fakulti dan membuat pembelian secara berpusat untuk kegunaan pengajaran. Kaedah ini telah dapat menjimatkan 50% peruntukan fakulti bagi pembelian bahan kimia.

**Impak  
Pelaksanaan:**

- Bahan kimia luput tarikh dapat dikesan dengan lebih mudah
- Pemantauan bahan kimia di makmal dapat dilakukan dengan lebih baik dan efisien
- Pelupusan bahan kimia luput tarikh dapat dilaksanakan dengan lebih cekap
- Dapat merancang pembelian bahan kimia kerana data stok yang sistematik

**12. Tajuk Projek:  
PTJ:**

**SKYTIDER™  
Pejabat Timbalan Naib Canselor (Penyelidikan  
dan Inovasi)  
Langit Putra**

**Nama  
Kumpulan:  
Nama Ahli  
Kumpulan:**

Asrizam Esam (Ketua)  
Muhammad Izzat Nor Adzmi  
Mohammad Hisham Omar

**Sinopsis**

**Projek:**

Skytider adalah alat yang dicipta bagi membantu pemasangan untuk memasang bunting *outdoor* pada mana-mana tiang lampu yang tidak mempunyai alat penggantung khas. Prototaip Skytider dibina menggunakan bahan terpakai sedia ada (bahan-bahan daripada penggantung *bunting indoor* yang telah rosak) dengan ciri-cirinya yang bersifat ringan, mudah alih, mudah digunakan, selamat dan hanya memerlukan seorang staf untuk mengendalikannya. Skytider memerlukan cable tie bagi membolehkan bunting dilekatkan pada tiang lampu dan bersifat boleh laras mengikut ketinggian pada tiang lampu yang dikehendaki. *Cable tie* digunakan disebabkan murah, mudah didapati, mudah digunakan dan mempunyai daya pengikat yang kuat. Sehingga kini tiada lagi alat yang dicipta bagi memudahkan pemasangan bunting *outdoor* di tiang-tiang lampu selain kaedah lama iaitu memanjat tangga/kerusi dan lain-lain. Skytider sesuai digunakan untuk kegunaan setiap PTJ di UPM, Pihak Berkuasa Tempatan (PBT), atau syarikat kontraktor yang menawarkan perkhidmatan pemasangan bunting *outdoor*. Prototaip Skytider telah digunakan bagi memasang bunting program UPMID ITMA di sekitar jalan Fakulti Kejuruteraan.

**Impak**

**Pelaksanaan:**

- Skytider mempunyai ciri-ciri unik seperti *Mobile*, *Adjustable* dan *Adaptable*:

<i>Mobile</i>	Skytider mempunyai struktur yang ringan, mudah disimpan dan mudah dikendalikan sesuai untuk kegunaan logistik
<i>Adjustable</i>	Mempunyai ketinggian yang boleh dilaras sesuai dengan ketinggian individu pemasang.
<i>Adaptable</i>	Rekabentuk yang dicipta sesuai dengan pelbagai keadaan permukaan tanah, ruang yang sempit dan terhad.

- Membantu memudahkan proses penggantungan banting *outdoor* dari segi
  - i. Menjumlahkan masa pemasangan
  - ii. Mengurangkan tenaga kerja
  - iii. Kos
  - iv. Lebih mesra pengguna
  - v. Mengurangkan risiko keselamatan di tempat kerja

## **BAB 2: PROJEK KUMPULAN INOVATIF DAN KREATIF**

### **ANUGERAH KUMPULAN INOVATIF DAN KREATIF**

#### **Objektif**

- i. Memberi penghargaan dan pengiktirafan kepada pekerja yang terlibat dengan memberi peluang kepada kumpulan KIK menyampaikan idea dan kreativiti;
- ii. Meyakinkan PTJ di UPM bahawa KIK dapat membantu menyelesaikan masalah berkaitan kerja dan seterusnya membuat penambahbaikan secara berterusan;
- iii. Menjadikan KIK sebagai landasan budaya kerja berkualiti; dan
- iv. Mengenalpasti wakil KIK Universiti ke pertandingan KIK di peringkat yang lebih tinggi pada masa akan datang.

#### **Kaedah Pelaksanaan**

Penyertaan Pertandingan KIK terbuka kepada semua kumpulan KIK PTJ yang diwujudkan di UPM. Penilaian bagi Anugerah KIK dibuat oleh Panel Penilai yang dilantik berdasarkan kriteria yang telah ditetapkan, selaras dengan kriteria penilaian semasa Konvensyen KIK Universiti Awam seperti berikut:

- i. Pengenalan projek;
- ii. Pemilihan projek dan definisi;
- iii. Analisis peluang penambahbaikan;
- iv. Penyelesaian/pelaksanaan kreatif dan inovatif;
- v. Pemantauan dan penyeragaman;
- vi. Pencapaian dan penciptaan nilai; dan
- vii. Persembahan projek.

## **FINALIS HARI KUALITI DAN INOVASI PERKHIDMATAN UPM 2022**

1. Tajuk Projek: **Kesukaran Meminjam Buku Perpustakaan di Luar Waktu Perkhidmatan**
- PTJ: **Perpustakaan Sultan Abdul Samad**
- Nama: **BRAINNOVATORS**
- Kumpulan:
- Nama Ahli: Noor Syafini Zamani (Ketua)
- Kumpulan: Muhammad Aidil Fazli Samsuri  
Shamila Syed  
Mohd Qadri Abdullah @ Ibrahim  
Mohamad Asyraf Mohammad Zain  
Mohamad Amiruddin Zawawi  
Mohd Akhbar Farid Mahmood  
Muhammad Faza Husna Mohd Laili  
Iylia Nulieyana Nasri  
Shafarulnizam Muhamad
- Sinopsis Projek: Perpustakaan adalah nadi kepada perkembangan dan penyebaran ilmu di sesebuah Universiti. Buku merupakan salah satu koleksi di perpustakaan yang menjadi sumber rujukan untuk kegiatan pembelajaran, pengajaran dan penyelidikan. Perpustakaan menawarkan kemudahan peminjaman buku kepada semua warga kampus UPM. Masalah yang dipilih oleh Kumpulan Brainnovators ialah kesukaran pengguna perpustakaan untuk meminjam buku diluar waktu perkhidmatan (Cuti Semester, Cuti Umum, Cuti Hujung Minggu dan Waktu Darurat). Punca masalah yang dikenal pasti ialah tiada kaedah atau tempat bagi membolehkan pengguna meminjam buku di luar waktu perkhidmatan. Penyelesaian yang telah dipilih ialah menambah baik Sistem Pengurusan Perpustakaan sedia ada dan mewujudkan kotak (loker) pengambilan buku pinjaman. Kotak pengambilan buku ini dibina menggunakan kepakaran ahli kumpulan dan menggunakan barang pelupusan. Setelah penyelesaian ini dilaksanakan masalah tersebut telah dpat diatasi dimana semua pengguna boleh meminjam buku perpustakaan pada bila-bila masa.
- Impak Pelaksanaan: i. Pengguna mempunyai kelebihan untuk meminjam buku pada bila-bila masa;

- ii. Pengguna boleh mendapatkan bahan bacaan dengan lebih mudah tanpa perlu pergi ke rak dan juga membuat pinjaman di mesin peminjaman buku/kaunter;
- iii. Nilai tambah kepada perkhidmatan peminjaman sedia ada dan ianya percuma kepada semua pengguna perpustakaan;
- iv. Meningkatkan statistik peminjaman bahan bacaan perpustakaan;
- v. Penjimatan kos perolehan *book dispenser* dan kos penyelenggaraan tahunan; dan
- vi. Mengoptimumkan fungsi dan peranan pekerja di Bahagian Perkhidmatan Pengguna.

2. Tajuk Projek: **Smart Putra Voting**  
 PTJ: **Pusat Pembangunan Maklumat dan Komunikasi**  
 Nama Kumpulan: **DOME**  
 Nama Ahli: Rizal Razak (Ketua)  
 Kumpulan: Ts. Saiful Ramadhan Hairani  
 Ts. Ahri Sogok  
 Ts. Zahar @ Sabdin Wahab  
 Abdul Wahid Mohd Sidik  
 Azman Shah Mohd Shahar  
 Siti Syazwina Mohd Yusof  
 Muhammad Jamal Mohamed Kamil  
 Mohd Haniff Jaaffar  
 Muhammad Arif Najamudin

Sinopsis Projek: Pemilihan Majlis Perwakilan Pelajar (MPP) Universiti Putra Malaysia merupakan satu proses penting dalam pemilihan pimpinan pelajar selaras peraturan 11 dan 12 peraturan-peraturan Universiti Putra Malaysia (Pemilihan Kesatuan Pelajar-pelajar Universiti Bagi Majlis Perwakilan Pelajar) 2019. Dengan mengunakan sistem eUndi iaitu sistem memangkah secara elektronik menggunakan teknologi berasaskan web, sistem eUndi ini telah membantu mempercepatkan proses penjumlahan undi bagi calon-calon Ahli Majlis perwakilan Pelajar UPM. Masalah yang telah dipilih oleh kumpulan DOME adalah pelajar tidak boleh mengundi di kampus disebabkan situasi Pandemik Covid-19 yang telah melanda negara. Punca masalah yang telah



dikenalpasti ialah sistem eUndi sedia ada menggunakan *mood* PC Desktop sebagai medium untuk proses pengundian di dalam kampus dan hanya melibatkan sistem rangkaian internet UPM. Penyelesaian yang telah dipilih ialah melaksanakan transformasi eUndi kepada aplikasi *mobile* yang dikenali sebagai Smart Putra Voting (Mobile apps) berdasarkan pendekatan IoT serta persekitaran infrastruktur rangkaian berasaskan wireless (wifi). Aplikasi yang berasaskan persekitaran telefon pintar ini dilengkapi dengan system kawalan pengenalan identiti UPMID dan boleh dicapai oleh pengguna melalui Android dan IOS. Dalam persekitaran kebiasaan baharu dialami warga universiti ketika ini, pendigitalan ternyata mempengaruhi gaya dan kaedah pengundian masa kini. Pelajar tidak perlu lagi melaksanakan pengundian di kampus, sebaliknya mereka boleh mengundi mana-mana dengan menggunakan telefon pintar masing-masing pada bila-bila masa berkonsepkan *Any Where, Any Time & Any Device*. Ternyata kaedah 'semuanya hanya di hujung jari' boleh direalisasikan dengan memanfaatkan teknologi jalur lebar, aplikasi dan peranti pintar. Aplikasi *mobile* ini telah diguna pakai secara konsisten bagi Pemilihan Majlis Perwakilan Pelajar UPM.

Impak  
Pelaksanaan:

- i. Pelajar boleh melaksanakan pengundian di mana-mana dengan menggunakan telefon pintar masing-masing pada bila-bila masa berkonsepkan *Any Where, Any Time & Any Device*;
- ii. Dapat mengurangkan kos pengendalian proses pengundian secara fizikal;
- iii. Pelajar boleh melaksanakan pengundian mengikut kelapangan masa pelajar berdasarkan tempoh pengundian yang telah ditetapkan; dan
- iv. Proses penjumlah undi lebih cepat dan pantas.

3. Tajuk Projek: **Sistem Air Suling Tanpa Pembaziran**  
 PTJ: **Institusi Nanosains dan Nanoteknologi**  
 Nama Kumpulan: **ION2**  
 Nama Ahli: Md. Ali Rani (Ketua)  
 Kumpulan: Zakky Yamanie Jamiauddin  
 Sarinawani Abdul Ghani

Roslina Abdul Rashid  
Noor Lina Shamsuddin  
Mohd Kadri Masaud  
Ab Haffiz Ab Jalil  
Nazrul Abdullah  
Mohd Wafi Azimin Mohammad Jan

**Sinopsis Projek:** Kaedah penghasilan air suling yang dipraktikkan pada masa sekarang telah menyebabkan satu pembaziran air yang ketara. Untuk penghasilan air suling 10L, sebanyak 131L air akan dibazirkan bagi tujuan penyejukan sistem kondensor. Jika amalan ini berterusan, ianya tidak dapat membantu dalam merealisasikan Pelan Strategik UPM yang sedikit sebanyak menyentuh berkenaan perancangan penggunaan air secara berkesan dan optimum. Dasar Sumber Air Negara 2012 juga antara lain menekankan penggunaan sumber air yang efisien dan mengurangkan kebergantungan atas sumber air yang mengalami tekanan. Satu prototaip telah dibangunkan bagi mengatasi masalah pembaziran air di dalam penghasilan air suling. Penetapan awal kumpulan untuk mengitar semula 100% air yang terbazir telah dicapai di mana air untuk sistem penyejukan kondensor ditadah dan dialirkan semula ke dalam sistem bagi penghasilan air suling.

**Impak Pelaksanaan:**

- i. Dapat menjimatkan air buangan tersebut dan boleh diguna semula;
- ii. Dapat menjimatkan masa semasa proses penyulingan sedang berjalan;
- iii. Dapat menjaga keselamatan semasa proses sedang berjalan dengan kawalan aliran air masuk; dan
- iv. Dapat menggunakan barang terpakai dan digunakan untuk menjadi alat yang berfungsi semula.

4. **Tajuk Projek:** **Kesukaran Menampal Poster Penyelidikan Pada Panel Reruai Standard Shell Scheme**  
**PTJ:** **Putra *Science Park* & Pejabat Timbalan Naib Canselor (Penyelidikan dan Inovasi)**  
**Nama Kumpulan:** **Langit Putra**

Nama Ahli Kumpulan:	Asrizam Esam (Ketua) Nor Azizah Ismail Wan Nuryani Wan Mohamed Rosly Muhammad Izzat Nor Adzmi Wan Mohd Hafiz Wan Baharuddin Mohammad Hisham Omar
Sinopsis Projek:	<p> KERJA memasang poster pada penyelidikan pada panel reruai standard shell scheme agak sukar disebabkan kedudukan poster perlu tinggi, kaedah memanjat kerusi tidak stabil dan poster dipasang senget yang mencacatkan imej korporat reruai pameran UPM. Alat/kaedah baharu akan dibangunkan bagi memudahkan kerja menampal poster tanpa memerlukan kerusi atau tangga. Alat/kaedah akan membantu memudahkan kerja pemasangan, meningkatkan tahap keselamatan pemasang dan memastikan imej korporat UPM tidak terjejas.</p>
Impak Pelaksanaan:	<ol style="list-style-type: none"> <li>i. Meningkatkan tahap keselamatan pemasang semasa kerja pemasangan poster;</li> <li>ii. Menjimatkan kos disebabkan kurang pekerja diperlukan;</li> <li>iii. Memudahkan proses kerja penampalan poster pada panel reruai dan menjaga imej korporat UPM;</li> <li>iv. Mempercepatkan proses pemasangan dan menjimatkan masa; dan</li> <li>v. Potensi dikomersilkan.</li> </ol>

## **FINALIS HARI KUALITI DAN INOVASI PERKHIDMATAN UPM 2017**

1. Tajuk Projek: **PROSES PENGURUSAN SANGKAR YANG MERUMITKAN DI UNIT UJIKAJI HAIWAN**

PTJ: **Fakulti Perubatan dan Sains Kesihatan**

Nama Kumpulan: **AXON FORCE**

Nama Ahli Omar Abdul Hamid (Ketua)

Kumpulan: Ahmad Mustafa Abrar

Izarul Hakim Rahamad

Shahidah Sulaiman

Noridah Mat Top

Noorhidayati Mohd Desa

Sinopsis Projek: Penggunaan tikus makmal dalam kerja-kerja penyelidikan, pengajaran dan pembelajaran merupakan satu keperluan penting di mana-mana institusi berkaitan. Kebersihan dalam pengurusan dan pengendalian tikus-tikus makmal ini adalah sangat penting untuk memastikan tikus-tikus ini di dalam keadaan yang bersih dan sihat. Ini adalah untuk memastikan kerja penyelidikan, pengajaran dan pembelajaran tidak terjejas.

Unit Ujikaji Haiwan merupakan unit yang menempatkan haiwan-haiwan untuk kajian penyelidikan dan menyediakan kemudahan untuk kerja-kerja penyelidikan. Pengurusan sangkar penyelidikan atau pengajaran yang ditempatkan di Unit Ujikaji Haiwan perlu diuruskan oleh pengguna itu sendiri.

Berikutan pengguna kemudahan unit ini yang terlalu ramai, menyebabkan pengurusan sangkar haiwan menjadi rumit dan menyebabkan masalah yang tidak menyenangkan pengguna. Melalui pemerhatian dan aduan secara lisan masalah di Unit Ujikaji Haiwan telah dikenalpasti.

Masalah tersebut telah dipilih untuk diselesaikan oleh kumpulan Axon Force iaitu 'Proses Pengurusan Sangkar yang Merumitkan di Unit Ujikaji Haiwan'. Beberapa masalah telah dikenalpasti berlaku semasa proses tersebut dijalankan iaitu bilangan tikus dan sangkar yang

banyak untuk diuruskan, proses tukar 'bedding' yang panjang dan lain-lain lagi.

- Impak Pelaksanaan:
- i. Risiko kecederaan akibat gigitan tikus dapat dihindarkan;
  - ii. Risiko kesihatan akibat penyakit bawaan tikus dapat dihindarkan;
  - iii. Mengurangkan *stress* kepada tikus semasa pengendalian; dan
  - iv. Menjimatkan masa pembersihan sangkar tikus.

2. Tajuk Projek: **KESUKARAN MENGGANTUNG *BUNTING OUTDOOR* PADA TIANG LAMPU SETIAP KALI PROGRAM DIJALANKAN**

PTJ: ***Putra Science Park (PSP) dan Pejabat Timbalan Naib Canselor (Penyelidikan dan Inovasi)***

Nama Kumpulan: **Langit Putra**

Nama Ahli: Shahriman Hashim - Fasilitator

Kumpulan: Asrizam Esam (Ketua)

Norliyana Kamarudin

Hafliza Hussin

Mohd Mas'ataillah Ismail

Norazlin Monir

Mohammad Hisham Omar

Muhammad Izzat Nor Adzmi

Sinopsis Projek: Kesukaran menggantung dan menurunkan *bunting outdoor (panji-panji)* pada tiang lampu setiap kali program dijalankan di sekitar UPM dihadapi oleh pekerja dari segi kaedah pemasangan dan penurunan, bilangan tenaga kerja ramai diperlukan, tempoh masa lama yang diperlukan dan tahap keselamatan pemasang berisiko ketika kerja dijalankan. Masalah berjaya di atasi dengan pelaksanaan Program Bebas Dawai, penambahbaikan panduan pemasangan *bunting* dan penghasilan inovasi Skytider™ iaitu alat yang dapat memudahkan proses pemasangan dan penurunan *bunting outdoor*, meningkatkan keselamatan pemasang dan seterusnya mengurangkan kebergantungan penggunaan kontraktor luar.

Impak

Pelaksanaan:

### **Impak Pelaksanaan 1 – Inovasi Skytider™**

- i. Memudahkan kaedah pemasangan dan penurunan *bunting outdoor* yang dapat mengurangkan kebergantungan penggunaan perkhidmatan kontraktor pasang bunting dan seterusnya mengurangkan kos penggunaan kontraktor luar;
- ii. Memendekkan 50% tempoh masa pemasangan dan penurunan *bunting* daripada masa terkini;
- iii. Mengurangkan 50% tenaga kerja (seorang pasang diperlukan) bagi pemasangan dan penurunan *bunting*; dan
- iv. Meningkatkan tahap keselamatan pasang di dalam pelbagai situasi persekitaran tiang lampu yang berhalangan dan keadaan muka bumi tidak rata.

### **Impak Pelaksanaan 2 – Program Bebas Dawai**

- i. Memastikan kerja pemasangan *bunting outdoor* program lain pada masa akan datang lebih mudah dan cepat; dan
- ii. Memelihara kebersihan, keindahan dan kehijauan kampus UPM dengan membuang dawai lama dan karat yang ditinggalkan di tiang lampu.

3. Tajuk Projek:

**KESUKARAN MENDAPATKAN POSISI LOKASI UNTUK MEMBANTU PENGGUNA DARIPADA SESAT DI DALAM HUTAN YANG TIADA SIGNAL**

PTJ:

**Fakulti Perhutanan**

Nama Kumpulan:

**FORR FLORA**

Nama Ahli

Dr. Norizah Kamarudin - Fasilitator

Kumpulan:

Saad Nyan (Ketua)

Mohd Muhaizi Mat Daud

Mohd Sopian Mohd Zin

Ahmad Faiz Mokhtar

Mohd Shahrul Nizam Ahmad Sanusi

Samsinar Mohd Shaari

Rosni Ludin

Sinopsis Projek:

Pusat Pendidikan Perhutanan Sultan Idris Shah atau singkatannya SISFEC, terletak di Hutan Simpan Ayer Hitam, Puchong, Selangor dan dikelaskan sebagai Rizab Hutan Tetap (PRF) serta diletakkan di bawah pengurusan

Fakulti Perhutanan Universiti Putra Malaysia. Ia adalah pusat pendidikan dan penyelidikan kepada pelajar, penyelidik dan pensyarah Fakulti Perhutanan. Hutan ini juga memberi manfaat kepada masyarakat setempat, terutama penduduk yang tinggal di kawasan sekitar Puchong. Pada masa kini, orang ramai sering meneroka dan mendaki kawasan tersebut serta di jadikan sebagai satu hobi atau sukan lasak untuk meningkatkan tahap kecergasan. Jabatan Perhutanan telah membuka laluan Permatang Kuang kepada orang ramai sebagai laluan untuk aktiviti rekreasi. Ramai penggemar aktiviti lasak terutama pejalan kaki suka akan laluan ini kerana ia mencabar ditambah lagi ianya dikelilingi taman-taman perumahan antara yang bersebelahan dengan SISFEC adalah Taman Wawasan Puchong. Menurut Pegawai Pemelihara Hutan di SISFEC, melaporkan bahawa beberapa pejalan kaki sering sesat hampir setiap bulan di laluan Permatang Kuang. Bagi mengatasi masalah ini, satu sistem SMART MOBILE dibangunkan.

Sistem aplikasi SMART MOBILE yang dibangunkan oleh Kumpulan KIK FORR FLORA, Fakulti Perhutanan memudahkan para penyelidik, pelajar, pekerja UPM dan pelanggan untuk mengetahui lokasi sebenar di dalam hutan dan dapat membimbing pengguna kembali ke laluan asal. Oleh itu, dengan aplikasi yang tersedia didalam telefon pintar, pengguna tidak perlu lagi membawa alat *Global Positioning System* (GPS) sebagai alat bantuan untuk mengenal pasti lokasi sebenar. Dengan sistem yang dibangunkan, bilangan pejalan kaki yang tersesat di SISFEC dapat dicegah.

Sistem Aplikasi SMART MOBILE ini juga boleh di guna pakai di kawasan Hutan Rekreasi di Malaysia.

Impak  
Pelaksanaan:

- i. Memudahkan pelajar, pensyarah, penyelidik dan pengguna untuk mencari lokasi bagi tujuan pengajaran dan penyelidikan;
- ii. Memberi kemudahan kepada pengguna disamping menjimatkan masa, kewangan dan tenaga dalam pencarian lokasi;
- iii. Menghindar pengguna dari sesat; dan
- iv. Menepati Akta Keselamatan dan Kesihatan Pekerjaan 1994.

4. Tajuk Projek: **WARGA UPM TERPAKSA MENGINGATI BEBERAPA ID DAN KATALALUAN BAGI SISTEM YANG PELBAGAI**
- PTJ: **Pusat Pembangunan Maklumat dan Komunikasi (iDEC)**
- Nama Kumpulan: **iDeTech**
- Nama Ahli: Mohd Rizal Mohd Khanafie - Fasilitator
- Kumpulan: Haryati Abdullah (Ketua)  
 Huda Khairuddin  
 Sabdin@Zahar Wahab  
 Ahmad Faisal Abdul Ghafar  
 Nor Hasriyanti Rahim  
 Azhana Abdullah  
 Norhezrulsham Muhamad Nodin  
 Shahrul Hazman Shamshudeen  
 Norfaizul Abdul Aziz  
 Muhammad Jamal Mohamed Kamil
- Sinopsis Projek: Pekerja atau pelajar UPM perlu mengakses banyak sistem aplikasi yang mempunyai id dan katalaluan yang berbeza. Senario ini menjadi bebanan kepada semua pengguna sistem aplikasi untuk mengingati setiap id dan katalaluan. Malah, ini juga menjadi bebanan kepada pentadbir sistem (pegawai IT) untuk mencipta id dan katalaluan bagi setiap sistem aplikasi.
- Masalah "warga UPM terpaksa mengingati beberapa id dan katalaluan bagi sistem yang pelbagai" telah dipilih untuk diselesaikan. Punca masalah ialah setiap sistem aplikasi mempunyai pengurusan id dan katalaluan tersendiri dan tiada keseragaman yang ditetapkan dalam membangunkan modul berkaitan pentadbiran id dan katalaluan pada setiap sistem aplikasi yang dibangunkan. Tindakan penyelesaian yang telah dipilih ialah "membangunkan direktori pengenalan tunggal (Single ID Directory Services) UPM" iaitu UPM-ID. Melalui UPM-ID, semua sistem aplikasi yang dibangunkan secara dalaman di UPM, termasuk capaian ke rangkaian, emel, dan sebagainya, menggunakan satu id dan katalaluan yang sama. Hasilnya, warga UPM perlu mengingati hanya satu id dan katalaluan sahaja.



Penyelesaian tersebut telah BERJAYA dilaksanakan. Penambahbaikan dibuat dengan mewujudkan garis panduan pengintegrasian UPM-ID dengan sistem aplikasi yang sedia ada serta manual kaedah mengaktifkan UPMID kepada pengguna. Garis panduan ini menghasilkan skrin login yang sama untuk mencapai sistem aplikasi yang berbeza.

Impak

Pelaksanaan:

- i. Menjimatkan kos sebanyak RM32,950.00;
- ii. Mengurangkan kos operasi sumber manusia sebanyak 89.66%;
- iii. Peningkatan kualiti sebelum dan selepas pelaksanaan projek dari segi pembangunan modul *login*;
- iv. Penjimatan sebanyak 6 hari bekerja bagi proses permohonan ID & katalaluan baharu;
- v. Mengurangkan beban kepada pengurusan IT;
- vi. Mengurangkan kos jangka panjang (kos pembelian SSL cert);
- vii. Pembangunan sistem lebih pantas;
- viii. Menyokong Pelan Organisasi Kejut;
- ix. Pengurusan pengguna sistem lebih efisien; dan
- x. Capaian pada semua sistem adalah selamat.

## **FINALIS HARI KUALITI DAN INOVASI PERKHIDMATAN UPM 2016**

1. Tajuk Projek: **TIADA SISTEM YANG EFISIEN BAGI MEMANTAU BAHAN KIMIA LUPUT TARIKH DI DALAM MAKMAL**
- PTJ: **Fakulti Bioteknologi dan Sains Biomolekul**
- Nama Kumpulan: **Kumpulan THE GENES**
- Nama Ahli: Prof. Dr. Mohd Ali Hassan – Fasilitator
- Kumpulan: Roszaimah Muhammad Sapah (Ketua)  
Noriza Ibrahim (Setiausaha)  
Nik Fauzan Nik Mohd Aman  
Mohd Azman Ahmad  
Norhezrulsham Mohd Nodin - Pusat Pembangunan Maklumat dan Komunikasi

Sinopsis Projek: Penggunaan bahan kimia luput tarikh di dalam makmal sering menjadi perhatian semasa audit Sistem Pengurusan Kualiti (QMS) MS ISO 9001:2008 dijalankan. Masalah ini berlarutan kerana tiada sistem pengurusan bahan kimia yang efisien serta tiada pemantauan dilaksanakan untuk pembelian bahan kimia. Oleh itu, satu sistem atas talian untuk pengurusan bahan kimia dibangunkan. Sistem ini berfungsi untuk memantau, merekod dan mengawal penggunaan bahan kimia. Selain itu, ia juga dapat membantu menjimatkan peruntukan kewangan fakulti untuk pembelian dan pelupusan bahan kimia.

Kaedah penyelesaian yang dipilih adalah terbahagi kepada 2 fasa utama:

Fasa Pertama:

- Memindahkan bahan kimia luput tarikh daripada makmal penyelidikan dan pengajaran ke stor pusat FSB.
- Pengasingan, pengelasan dan pelabelan bahan kimia luput tarikh.
- Menyenaraikan bahan kimia yang masih boleh digunakan dan membuat hebahan makluman kepada warga fakulti untuk diguna bersama.

Fasa Kedua:

- Pembangunan sistem atas talian bahan kimia yang efektif bagi tujuan pemantauan pembelian bahan kimia dan menggalakkan perkongsian bahan kimia. Selain itu, sistem ini juga dapat mengingatkan pengguna tentang tarikh luput bahan kimia.
- Membuat pembelian bahan kimia secara berpusat untuk pengajaran bagi menjimatkan peruntukkan fakulti
- Menampal pelekat pada setiap bahan kimia yang dibeli mengikut warna untuk tujuan pengecaman.

Setelah penyelesaian tersebut dilaksanakan, peratusan bahan kimia luput tarikh yang terdapat di dalam makmal telah dapat dikurangkan daripada 70% kepada 10%. Beberapa penambahbaikan untuk sistem ini telah dibuat iaitu penukaran nama sistem daripada 'Advanced The Genes Chemical System' ( ATGC) kepada 'Advanced Chemical Management' (ACM) serta rekabentuk sistem yang lebih menarik dengan pelbagai warna. Sistem ini telah berjaya mendapat copyright pada 11 Julai 2016 (201606301401).

Impak

Pelaksanaan:

- (a) Memenuhi keperluan MS ISO 9001:2008.
- (b) Mengurangkan peratusan bahan kimia luput tarikh yang terdapat di dalam makmal.
- (c) Menjimatkan peruntukan kewangan bagi pembelian bahan kimia iaitu pengurangan kos pembelian sebanyak RM88,000.00 setahun (Peratus pengurangan sebanyak 50.56%).
- (d) Menguruskan pembelian bahan kimia dengan lebih sistematik dan terkawal.
- (e) Menggalakkan perkongsian bahan kimia.
- (f) Menjimatkan kos pelupusan bahan kimia di fakulti.

2. Tajuk Projek: **KURANG TENAGA KERJA BAGI KERJA MENGANGKUT KARPET YANG BERAT DAN BESAR**
- PTJ: **Pusat Kebudayaan Sultan Salahuddin Abdul Aziz Shah**
- Nama Kumpulan: **Kumpulan PPSSAAS**
- Nama Ahli Kumpulan: Muhammad Mokhtar Abdul Rahman – Fasilitator
- Nama Ahli Kumpulan: Mohd. Khairul Zainal Abidin – (Ketua)
- Nama Ahli Kumpulan: Norliyana Ramlee - Setiausaha
- Nama Ahli Kumpulan: Rozaimie Abdul Hamid
- Nama Ahli Kumpulan: Abu @ Abu Supian Babok
- Nama Ahli Kumpulan: Amir Amirul Rashid Yunus
- Nama Ahli Kumpulan: Mohd Ali Abu Bakar
- Nama Ahli Kumpulan: Rahim Hamid
- Nama Ahli Kumpulan: Kamarulhelmy Kamarudin
- Nama Ahli Kumpulan: Hj. Abd. Kader Mohd Alias
- Sinopsis Projek: Pusat Kebudayaan dan Kesenian Sultan Salahuddin Abdul Aziz Shah (PKKSSAAS), UPM merupakan sebuah entiti yang dipertanggungjawabkan untuk menjadi medium bagi berlangsungnya apa jua majlis dan program anjuran UPM khususnya. Disamping itu, organisasi luar seperti Kementerian, Syarikat Swasta, Badan Bukan Kerajaan dan juga Kolej Swasta turut menggunakan khidmat Dewan PKKSSAAS dalam penganjuran program. Persiapan dewan memainkan peranan penting dalam perkhidmatan untuk memenuhi espektasi pelanggan. Staf yang bertugas untuk menyediakan persiapan dewan perlu melaksanakannya dengan segera, teratur dan kemas. Penggunaan karpet yang berat, banyak dan besar digunakan bagi memastikan dewan tersedia untuk majlis dan program yang berlangsung. Kerja-kerja mengangkut karpet seberat 800 kg memerlukan seramai sepuluh (10) orang staf dari jarak lokasi penyimpanan sejauh 30 meter. Dengan penciptaan alat pengangkut karpet mampu mengangkut karpet yang besar dan berat dengan menggunakan tiga (3) orang staf pada setiap pemunggahan. Dengan ini dapat menjimatkan guna tenaga staf bagi persiapan dewan.

Impak

Pelaksanaan:

- (a) karpit yang berat dapat diangkut dengan mudah daripada 10 orang staf Kepada 3 orang staf pada setiap pememungghahan - penjimatan 7 orang guna tenaga.
- (b) bilangan pekerja tidak perlu ditambah walaupun bilangan karpit yang diangkut meningkat 100%.

## **BAB 3: PROJEK LEAN**

### **ANUGERAH PENGURUSAN LEAN**

#### **Objektif**

- i. Memberi pengiktirafan dan insentif kepada PTJ yang telah melaksanakan projek Pengurusan Lean;
- ii. Berkongsi pengetahuan dan pengalaman mengenai aktiviti Lean dan projek penambahbaikan yang telah dilaksanakan oleh PTJ di UPM; dan
- iii. Menyokong usaha bagi meningkatkan produktiviti dan daya saing melalui penambahbaikan sistem dan kaedah cara kerja.

#### **Kaedah Pelaksanaan**

Penyertaan Pertandingan Leanova UPM terbuka kepada semua PTJ di UPM yang telah melaksanakan aktiviti Lean dan projek penambahbaikan dan tidak menyertai mana-mana kategori anugerah lain pada tahun semasa.

Penilaian Pertandingan Leanova@UPM dibuat berdasarkan enam kriteria yang telah ditetapkan, selaras dengan kriteria penilaian oleh pihak MPC seperti berikut:

- i. Pemilihan projek dan tujuan - pembentukan kumpulan, proses yang dipilih adalah selari dengan matlamat organisasi dan pengukuran projek;
- ii. Penyelesaian masalah secara kreativiti dan inovasi - Alat yang digunakan untuk pemetaan proses, contoh: *value stream mapping* (vsm), proses terkini dan sebagainya;
- iii. Analisis sebab dan akibat, contoh: *Root Cause Analysis, Fishbone Diagram, 5 Why, PDCA* dan sebagainya;
- iv. Analisis penjimatan kos;
- v. Kesan dan impak projek – Penyediaan laporan A3 (merangkumi impak projek); dan
- vi. Tindakan susulan dan semakan KPI: penyeragaman.

## **FINALIS HARI KUALITI DAN INOVASI PERKHIDMATAN UPM 2023/2024**

1. Tajuk Projek: **Smart Farming**  
PTJ: **Fakulti Pertanian**  
Nama: -  
Kumpulan:  
Nama Ahli: Athirah Sulaiman  
Kumpulan: Ts. Amir Taufiq Sabuddin  
Muhammad Syahrizan Saharudin  
Mohamad Fauzan Mohd Nasir  
Abdul Fadzil Suhaimi  
Mohamad Anuar Ibrahim  
Raba'a Mohd Rawi  
Muhammad Nabil Fikry Mahfuz  
  
Sinopsis Projek: Projek ini merupakan integrasi lot di dalam system tanaman secara fertigasi penggunaan lot di dalam system ini bukan sahaja dapat memberikan data keperluan tanaman malah dapat membuat tindakan suap balik mengikut keadaan dan keperluan semasa tanaman secara automatik. Melalui kaedah ini, penjimatan dari segi tenaga kerja, masa dan input pertanian dapat dimanfaatkan.  
  
Impak Pelaksanaan:
  - i. Penjimatan dari segi tenaga kerja dan masa
  - ii. Input pertanian dapat dimanfaatkan
  
2. Tajuk Projek: **PENGURUSAN LAPORAN PERUBATAN UNIT REKOD PERUBATAN - ONLINE MEDICAL REPORT (OMR) SYSTEM**  
PTJ: **Hospital Sultan Abdul Aziz Shah**  
Nama: -  
Kumpulan:  
Nama Ahli: Norizannie binti Abd Rahim  
Kumpulan: Mohamad Zulfadli bin Abu Samad  
Norwati binti Mohd Khazari  
Noor Alina binti Mohd Alias  
  
Sinopsis Projek: Sistem *Folder Tracking* adalah sebuah system yang dibangunkan untul mengesan Rekod Perubatan Pesakit (RPP) yang dipinjam oleh klinik-klinik dan wad-wad

daripada Unit Rekod Perubatan (URP). Pemusatan rekod perubatan adalah dimana rekod pesakit sahaja akan dibina bagi setiap rawatan yang diterima oleh pesakit, sama ada pesakit luar atau pesakit dalam. Semua dokumen yang mengandungi maklumat bagi setiap episod rawatan/konsultasi di catat mengikut turutan dan disimpan di dalam satu folder ("INTEGRATED RECORD") atau "ONE Patient One Folder". Juga dikenali sebagai "Centralization of medical records". URP bertanggungjawab untuk menyimpan, menyelenggara dan seterusnya memastikan RPP berada dalam keadaan baik untuk kegunaan klinik dan wad pada masa hadapan.

- Impak  
Pelaksanaan:
- i. Mengesan rekod dengsn lebih mudah dan pantas. Pengesanan boleh dibuat di beberapa peringkat semasa proses permohonan pengeluaran, pengambilan, pemulangan dan juga pengesanan Lokasi dan pemohon itu sendiri.
  - ii. Memastikan permohonan untuk pengeluaran dan pemulangan RPP berjalan secara sistematik dan efisien.
  - iii. Memudahkan URP menganalisis data temujanji pesakit, peminjaman fail, pemulangan fail dsripsds setiap klinik pakar dan wad secara mudah dan tepat.
  - iv. Menjimatkan penggunaan kertas (borang permohonan, pemulangan fail)

3. Tajuk Projek: **PENGURUSAN PENGINTEGRASIAN DATA...cekap dan terkini**
- PTJ: **Pusat Pembangunan Maklumat dan Komunikasi**
- Nama: -
- Kumpulan:
- Nama Ahli: Haryati Abdullah
- Kumpulan: Juraidah Mohamad Amin  
Rostam Abu Bakar  
Rosliza Ibrahim  
Huda Khairuddin  
Mohd Nor Hisham Che Jaafar  
Rosnizah Mohamad Basri  
Shafiz Ishak



Mohd Hamzidi Hamid  
Sri Yanti Ahmad  
Nurul Huda Yahya

**Sinopsis Projek:** Pengintegrasian data di UPM telah bermula pada awal tahun 2000 dengan penggunaan kaedah pemindahan data melalui Hub Integrasi Data (HID). HID berkongsi data secara berjadual dan menggunakan konsep menyalin data daripada pangkalan data sumber ke pangkalan data operasi sistem yang memerlukannya. Data yang digunakan berkemungkinan tidak 100% tepat pada masa digunakan dan perlu menunggu sebelum data yang baharu diterima. Melihat kepada keperluan data semasa yang kerap dan bagi menghasilkan output yang tepat, satu kaedah baharu diperlukan. dilihat sebagai satu kaedah yang perlu diterokai untuk diimplimentasi dalam proses pembangunan ICT di iDEC, UPM. Projek ini adalah projek pemindahan penggunaan teknologi pengintegrasian data daripada HID kepada Application Programming Interface (API) dalam pembangunan ICT di UPM. Persediaan yang rapi perlu dilaksanakan bagi memastikan pemindahan ini dapat berjalan dengan tersusun dan lancar.

**Impak Pelaksanaan:**

- i. Memastikan integriti data di pangkalan data sumber dipelihara
- ii. Data di dalam pangkalan data operasi memperoleh data terkini (live data) untuk tujuan pemprosesan data di sistem yang sedang beroperasi.

4. **Tajuk Projek:** **PROSES PENGURUSAN PELANTIKAN PEKERJA BAHARU**

**PTJ:** **Pejabat Pendaftar**  
**Nama Kumpulan:** -  
**Nama Ahli** Ahmad Mokhtar Abdullah  
**Kumpulan:** Khairul Anuar Ibrahim  
Ts. Karmizan Zawawi  
Izreen Farah Rusly  
Aini Syaida Mohd Shahar  
Maisirah Amran

Rafidah Husain

**Sinopsis Projek:** Proses pelantikan pekerja UPM sebelum ini menggunakan sistem SPJ Online bagi proses pengiklanan dan Sistem Lapor Diri bagi proses Daftar Pekerja Baharu. Bagi mengatasi kelemahan sistem sedia ada, pembangunan sistem baharu telah dibangunkan melalui sistem HR Portal. Penambahbaikan dan pembangunan modul yang lebih efektif dalam sistem HR Portal memudahkan lagi proses kerja pelantikan pekerja di UPM.

**Impak Pelaksanaan:**

- i. Mengurangkan proses kerja dalam system
- ii. Meningkatkan kecekapan penggunaan system
- iii. Menjimatkan penggunaan kertas

5. **Tajuk Projek:** **PROSES PERMOHONAN KEAHLIAN LUAR PERPUSTAKAAN**

**PTJ:** **Perpustakaan Sultan Abdul Samad (PSAS)**

**Nama Kumpulan:** -

**Nama Ahli**

**Kumpulan:**

Noor Syafini Zamani  
Nabilah Huda Pa&#39;su  
Norita Idris  
Roni Iskandar Adnan  
Fahmie Ahmad  
Mohd Noor Adha Ramli

**Sinopsis Projek:** Proses permohonan dan pendaftaran keahlian luar perpustakaan mengambil masa yang lama kerana pengguna perlu hadir secara fizikal ke perpustakaan untuk mengisi Borang Keahlian bercetak, mendapatkan kelulusan Ketua Jabatan serta menunggu kad keahlian dicetak sebelum dapat menggunakan perkhidmatan perpustakaan. Perpustakaan telah mempermudahkan prosedur permohonan di mana pengguna membuat permohonan pendaftaran keahlian secara dalam talian tanpa perlu hadir ke perpustakaan dan kelulusan diperoleh dengan segera. Kad keahlian secara virtual akan die-melkan kepada pengguna dan pengguna perlu menunjukkan kad keahlian yang disimpan dalam telefon bimbit untuk tujuan masuk ke perpustakaan dan

menggunakan perkhidmatan serta kemudahan yang disediakan.

- Impak Pelaksanaan:
- i. Permohonan keahlian perpustakaan boleh dibuat pada bila-bila masa dan di mana-mana sahaja tanpa perlu hadir secara fizikal ke perpustakaan.
  - ii. Penjimatan kos cetakan kad keahlian fizikal serta bahan lain seperti kertas dan dakwat
  - iii. Proses permohonan dan kelulusan keahlian yang pantas membolehkan pengguna mendapat akses kepada perkhidmatan perpustakaan dengan lebih cepat.
  - iv. Memudahkan pengurusan dan penyimpanan rekod keahlian secara digital.
  - v. Pengurangan penggunaan kertas dan bahan cetakan lain yang membantu dalam usaha pemuliharaan alam sekitar serta menyokong agenda kelestarian hijau di UPM.
  - vi. Pengalaman yang lebih selesa dan lancar kepada pengguna yang ingin memohon keahlian.

6. Tajuk Projek: **goSIMPLEX: PENGURUSAN PERMOHONAN & PENILAIAN GERAN PUTRA MENGGUNAKAN PLATFORM GOOGLE SHEET MELALUI APLIKASI RMC dat.visus**

PTJ: **Pusat Pengurusan Penyelidikan (RMC)**

Nama Kumpulan: -

Nama Ahli: Yushaida Yusof

Kumpulan: YM Engku Liyana Zafirah

Noor Hasfalina Abu Hassan

Nor Khirma Amie Safiee

Sinopsis Projek: Setiap tahun, RMC memproses lebih 800 permohonan Geran Putra secara manual. Sistem PRIMIS yang dibangunkan masih tidak dapat menjalankan proses ini kerana masih terdapat banyak fungsi yang tidak lengkap dan tidak boleh digunakan. Pada 2020, akibat daripada perintah Kawalan Pergerakan (PKP) segala proses penilaian permohonan Geran Putra telah terjejas dan tidak dapat dijalankan. Semua proses semakan dokumen permohonan, penilaian dan kelulusan Geran Putra pada

ketika itu telah tergendala. Maka idea untuk menukar proses secara manual ini kepada proses separa manual telah dicetuskan oleh pegawai dan staf Unit Geran Putra, Bahagian Geran Penyelidikan RMC sebagai solusi bagi memastikan proses kerja berkenaan terus berjalan dan tidak tertangguh. Proses separa automatik dengan menggunakan sepenuhnya platform Google Workspace iaitu Google Drive dan Google Sheet. Proses ini dinamakan sebagai goSIMPLEX yang bermaksud "lakukan yang mudah".

Impak  
Pelaksanaan:

- i. Proses kerja lebih mudah tanpa perlu menggunakan tenaga staf yang ramai.
- ii. Menjimatkan masa untuk menghantar dan memulangkan dokumen.
- iii. Maklumat permohonan dan semakan status mudah dicapai oleh pegawai PTJ melalui perkongsian data menggunakan aplikasi RMC dat.visus.

7. Tajuk Projek: **PROSES PENYEDIAAN DAN PENGURUSAN FAIL  
PENGAJARAN DAN PEMBELAJARAN**

PTJ:

**Sekolah Perniagaan dan Ekonomi**

Nama Kumpulan:

-

Nama Ahli

Dalina Kamarudin

Kumpulan:

Nor Afidah Shalihin

Siti Noor Fariza Mohd Yusoff

Norfarah Hanim Othman

Mohamad Safri Shahrudin

Nor Hanisah Shafie

Nazli Abbas

Mohd Salleh Asali

Azrul Azman

Sinopsis Projek:

Bagi mengurangkan beban tugas utama staf tersebut dalam menguruskan fail kursus pensyarah, Pejabat Timbalan Dekan (Prasiswazah), SPE telah mengambil inisiatif untuk melaksanakan pendigitalan fail pengajaran dan pembelajaran bagi skop prasiswazah bermula semester kedua 2022/2023. Aplikasi MS Teams digunakan untuk memudahkan pensyarah menempatkan segala kandungan fail kursus dalam satu platform yang

boleh dicapai di mana sahaja dengan lebih efisien dan bersistematik. Penyediaan kandungan fail kursus pensyarah ini adalah sepertimana yang terdapat dalam e-ISO UPM (Garis Panduan Pengajaran dan Pembelajaran (Prasiswazah) untuk pensyarah. Selain itu, platform MS Teams ini juga dapat memudahkan proses pemantauan oleh pihak SPE terutamanya apabila proses audit berlaku.

Impak  
Pelaksanaan:

- i. Penjimatan dari segi masa untuk menyediakan fail secara fizikal, kos/kewangan dan ruang.
- ii. Mengurangkan pembaziran kertas dan 'toner'
- iii. Peningkatan produktiviti pekerja
- iv. Selari dengan inisiatif Kerajaan bagi projek di bawah entry points projects (EPP) E-government iaitu pelaksanaan Kerajaan tanpa kertas (paperless government).

8. Tajuk Projek:

**Proses Pengagihan Larutan Input Pertanian Menggunakan Sistem Injektor Venturi  
Fakulti Pertanian**

PTJ:

Nama

V-GREEN

Kumpulan:

Nama Ahli

Ts. Amir Taufiq Sabuddin

Kumpulan:

Muhammd Syahrizan Saharuddin

Abd Fadzil Suhaimi

Muhammad Edzaidi Mohd Sidin

Mohd Fauzan Mohd Nasir

Muhamad Nabil Fikry Mahfuz

Sinopsis Projek:

Sistem injektor venturi adalah sistem yang digunakan dalam pertanian moden di mana larutan input pertanian dibancuh secara automasi tanpa melibatkan sumber elektrik sebelum diagihkan melalui saluran polypipe ke plot tanaman. Hal ini terjadi berdasarkan prinsip Bernoulli di mana kewujudan perbezaan tekanan dalam saluran pengagihan input pertanian akan menyebabkan penyedutan air baja dari tangki berlaku tanpa pam, bateri dan sebagainya. Input pertanian bukan sahaja merujuk kepada baja, tetapi boleh diaplikasi terhadap cecair kimia (pesticide), booster tanaman dan juga larutan kawalan pH. Penambahbaikan ini akan memudahkan urusan kerja

harian pengusaha tanaman sama ada melibatkan tanaman atas batas ataupun dalam struktur pelindung hujan (shelter house). Sistem injektor venturi ini telah direka khas oleh pasukan dari Ladang Fakulti Pertanian untuk diaplikasi dalam kerja sehari-harian khususnya dalam sistem penanaman secara fertigasi.

Impak  
Pelaksanaan:

- i. Pembancuhan nutrien yang efisien: Sistem venturi membantu memastikan pembancuhan nutrien dalam air berlaku secara lebih seragam sebelum disalurkan ke tanaman. Ini membolehkan tanaman menerima nutrien secara konsisten dan meningkatkan kualiti serta hasil tanaman.
- ii. Penggunaan tenaga yang lebih rendah: Sistem venturi menggunakan tekanan air yang dihasilkan oleh pam untuk mencampurkan nutrien, tanpa memerlukan sumber tenaga tambahan. Ini menjadikan kaedah ini lebih efisien dari segi kos tenaga berbanding sistem lain yang memerlukan pam berasingan.
- iii. Pengurangan sisa nutrien: Dengan pengaliran dan pengedaran nutrien yang lebih baik, sistem venturi membantu mengurangkan sisa baja dan air, yang akhirnya mengurangkan kos input dan mengurangkan pencemaran alam sekitar akibat lebihan baja.
- iv. Mudah diselenggara dan kos efektif: Sistem venturi yang lebih ringkas dan kurang memerlukan penyelenggaraan yang kompleks. Kos pemasangan dan penyelenggaraan yang lebih rendah menjadikannya pilihan yang sesuai untuk pengusaha tani kecil hingga tahap komersial.
- v. Peningkatan hasil dan kualiti tanaman: Dengan nutrien yang tersedia secara konsisten dan efisien, tanaman dapat tumbuh dengan lebih baik dan mencapai potensi hasil maksimum. Ini amat bermanfaat terutamanya dalam tanaman bernilai tinggi seperti cili, tomato, dan sayuran daun.

9. Tajuk Projek: **RP@FK**  
PTJ: **Fakulti Kejuruteraan**  
Nama: -  
Kumpulan:  
Nama Ahli: Normalina Jamaluddin  
Kumpulan: Siti Suriani Sarpan  
Rosnita Abdul Rashid

Sinopsis Projek: Tindakan pembetulan ketakakuran yang diambil ke atas penemuan Audit Dalaman 2021 No. Rujukan FK-NCR-QMS-19/8.5.1 bagi skop prasiswazah didapati tidak berkesan dan berulang pada Audit Dalaman tahun 2022 dan 2023. Rancangan Pengajaran tidak dilaksanakan mengikut tempoh yang ditetapkan seperti dalam Prosedur MS ISO 9001:2015 (selewat-lewatnya seminggu sebelum semester bermula) yang mana berulang pada tahun 2023. Oleh yang demikian, satu projek yang berkenaan pengurusan yang lebih kejut untuk membudayakan penyediaan Rancangan Pengajaran perlu diimplementasi bagi memastikan masalah ini tidak berulang sebelum 30 Jun 2024. Projek merangkumi siri bengkel dengan menganalisis sempel penemuan, mengenal pasti punca masalah, mencari penyelesaian, mengaplikasikan pengurusan yang lebih kejut dan menganalisis kejayaan projek daripada cadangan pengurusan yang telah dikemas kini.

- Impak  
Pelaksanaan:
- i. Perancangan penyediaan rancangan pengajaran dapat diuruskan dengan lebih cekap melalui RP@FK: PROGRAM PENGHANTARAN RANCANGAN PENGAJARAN (RP) yang mengira tarikh akhir proses dengan hanya menggunakan 1 input tarikh semester bermula dan memendekkan masa untuk proses pengiraan tarikh. Program ini telah mengurangkan keseluruhan masa pemantauan sehingga 30.30% dan masa pemprosesan sebanyak 58.06% dan mengurangkan nisbah aktiviti kepada 21.3%.
  - ii. Pejabat Timbalan Dekan (Akademik, Hal Ehwal Pelajar dan Alumni), Fakulti Kejuruteraan seterusnya melaksanakan perancangan dan menyediakan notifikasi e-mel awal berdasarkan tarikh tersebut

sehingga 2 semester mengikut kalendar akademik yang dikeluarkan oleh Bahagian Kemasukan dan Bahagian Urus Tadbir Akademik.

- iii. Daripada pelaksanaan LEAN ini, berlaku penurunan kadar lewat penghantaran rancangan pengajaran oleh Jabatan Kejuruteraan Kimia dan Alam Sekitar sebanyak 80.00% pada semester kedua 2023/204 kepada 5.56% pada semester pertama 2024/2025.



## **FINALIS HARI KUALITI DAN INOVASI PERKHIDMATAN UPM 2019**

1. Tajuk Projek: **Proses Pembinaan Struktur Tanaman Vertikal Mudah Alih**
- PTJ: **Fakulti Pertanian**
- Nama: **AGRI10**
- Kumpulan:
- Nama Ahli: Amir Taufiq Sabuddin (Ketua)
- Kumpulan: Rohaizad Rahmat  
Athirah Sulaiman  
Muhammad Syahrizan Saharudin  
Nor Hafizah Roslan  
Norhidayu Mohd Nor  
Amirah Hani Mohd Radzi  
Aimi Nordin  
Izreen Farah Rusly  
Nurzuhanawaty Abdullah

Sinopsis Projek: Proses urbanisasi merupakan satu keadaan di mana proses migrasi penduduk dari luar bandar ke bandar. Menjelang 2025 dianggarkan 60%-80% penduduk dunia akan menghuni bandar. Malaysia dijangka akan menerima migrasi penduduk luar bandar ke bandar sebanyak 75% menjelang 2020. Akibat dari proses urbanisasi ini, berlakunya persaingan antara kawasan pertanian dan pembangunan yang mengakibatkan permintaan terhadap keperluan makanan meningkat. Ini termasuk permintaan dari segi jaminan keselamatan makanan, kecukupan bekalan, kepelbagaian diet dan diet bernutrisi yang seimbang.

Bagi mengatasi masalah ini, pertanian bandar telah diperkenalkan. Salah satu daripada inovasi yang diperkenalkan adalah teknik penanaman secara menegak (*vertical*). Teknik ini amat sesuai bagi aktiviti pertanian di bandar memandangkan ia mampu memberikan hasil yang tinggi dengan menggunakan ruang yang kecil bersesuaian dengan keadaan bandar yang mempunyai kawasan bertani yang terhad. Dengan teknik ini, tanaman ditanam secara menegak pada sesuatu kawasan menggunakan sistem tanaman tanpa tanah.

Objektif utama pengurusan LEAN ini dijalankan adalah untuk menghasilkan sistem tanaman secara vertikal yang

mudah untuk dikendalikan, ekonomi dan menjimatkan ruang. Melalui aktiviti ini pihak Fakulti Pertanian telah berjaya mencapai beberapa indikator seperti berikut:

- i. Pengurangan masa (*Lead Time*) sebanyak 81%;
- ii. Pengurangan masa (*Process Time*) sebanyak 17%;
- iii. Peningkatan (*Value Added Time*) sebanyak 40%;
- iv. Pengurangan (*Non Value-Added Time*) sebanyak 31%; dan
- v. Pengurangan proses kerja dari 7 proses kepada 6 proses.

Impak  
Pelaksanaan:

- i. Mengoptimumkan tenaga buruh mahir (pekerja) sedia ada;
- ii. Risiko kerosakan dan kesilapan teknikal semasa penghasilan struktur dapat dikurangkan;
- iii. Menjimatkan wang kerana bahan yang digunakan adalah lebih murah dan mudah didapati;
- iv. Menjimatkan ruang penyimpanan dan pengangkutan kerana binaan struktur yang mudah alih;
- v. Binaan lebih ergonomik untuk dikendalikan kerana bahan yang digunakan adalah ringan dan mudah untuk diceraikan kepada komponen-komponen kecil;
- vi. Meningkatkan motivasi pekerja; dan
- vii. Berpotensi untuk dikomersialkan.

2. Tajuk Projek:

**Proses Pelaksanaan Pemeriksaan Kesihatan  
Pelajar Antarabangsa  
Pusat Kesihatan Universiti  
Ex-ILab**

PTJ:

Nama

Kumpulan:

Nama Ahli

Kumpulan:

Dr. Suhyna Mohamad Sulaiman (Fasilitator)

Fairus Mohamad (Ketua)

Sharul Afzan Mohd Said

DK Masni PG Kifli

Siti Nadiah Azmi

Siti Nursam Abu Samah

Hazri Mohd Ghazani

Noor Baizura Mohd Safifee

Nor Ashikin Zianal

**Sinopsis Projek:** Pusat Kesihatan Universiti (PKU) Universiti Putra Malaysia menyokong Universiti Putra Malaysia dengan menyediakan perkhidmatan perubatan dan kesihatan untuk pelajar, pekerja, pesara dan tanggungan serta masyarakat sekitar untuk memastikan status kesihatan mereka berada dalam keadaan yang baik selaras dengan piawaian perubatan yang digunapakai ke arah meningkatkan kualiti hidup, masa tumpuan dan produktiviti pembelajaran, penyelidikan serta perkhidmatan. Projek ini berupaya membantu meningkatkan produktiviti dan kualiti kerja di makmal dengan mengoptimalkan kualiti laporan pemeriksaan kesihatan, penjimatan masa, kos serta ruang kerja di makmal. Pengurusan Lean telah banyak membantu PKU dan pelajar antarabangsa dalam mendapatkan keputusan pemeriksaan kesihatan pelajar yang 100% lengkap dan sah serta dapat dikeluarkan pada hari yang sama. PKU berjaya menjimatkan masa ke atas proses pemeriksaan kesihatan pelajar antarabangsa dari 4 hari ke 1 hari bekerja sekaligus berjaya mengurangkan kos ujian makmal yang sebelum ini diproses di makmal luar disamping dapat mengoptimalkan sumber manusia yang sedia ada di makmal PKU. Projek ini memberi ruang kepada PKU mengoptimalkan sumber-sumber sedia ada disamping membudayakan penjanaan pendapatan bagi PKU dan universiti.

**Impak Pelaksanaan:**

- i. Mempercepatkan proses pemeriksaan kesihatan pelajar antarabangsa dalam mendapatkan keputusan pemeriksaan yang 100% lengkap dan sah;
- ii. Menjimatkan masa bagi proses pemeriksaan kesihatan pelajar antarabangsa dari 4 hari ke 1 hari bekerja. Keputusan pemeriksaan kesihatan dapat di keluarkan pada hari yang sama;
- iii. Mengoptimalkan sumber manusia yang sedia ada di makmal PKU dan meningkatkan produktif serta kualiti kerja;
- iv. Meminimalkan aliran wang keluar;
- v. Membudayakan penjanaan pendapatan PKU dan universiti;

- vi. Mengenal pasti pelajar yang mempunyai penyakit kronik dengan lebih awal untuk tindakan susulan berbentuk pencegahan dan rawatan;
- vii. Menjimatkan penggunaan ruang di Unit Makmal;
- viii. Data maklumat kesihatan pelajar mudah dicapai pada bila-bila masa yang diperlukan;
- ix. Kerahsiaan maklumat kesihatan pelajar adalah terjamin;
- x. Meningkatkan kepuasan pelanggan; dan
- xi. Mengurangkan penggunaan inventori (*paperless*).

3. Tajuk Projek: **Proses Pengawalan Kelembapan Bilik Cendawan Taman Pertanian Universiti**  
 PTJ: **D'Kulatz**  
 Nama Kumpulan: **D'Kulatz**  
 Nama Ahli: Zaliza Haji Mahat (Ketua)  
 Kumpulan: Robi Saad  
 Azril Abbas  
 Suzilawati Abu Hanipah  
 Azizah Hamid  
 'Uzair Afiq Johari  
 Siti Norain Ngadenan  
 Shimir Nadiah Abd Manan

Sinopsis Projek: Kawasan cendawan adalah salah satu unit dalam Bahagian Tanaman, TPU. Kawasan ini telah ditubuhkan sejak 1990an bertujuan untuk menyokong pengajaran, penyelidikan dan penjanaaan pendapatan UPM. Pada tahun 2018, kawasan cendawan telah menghasilkan 1100 kg. Pada tahun ini unit berusaha untuk meningkatkan lagi pengeluaran cendawan. Walau bagaimanapun, pengeluaran cendawan bergantung kepada kawalan kelembapan yang efisien. Sekiranya kawalan berjalan dengan efisien, jangkaan peningkatan produktiviti cendawan akan berlaku. Kawalan kelembapan bergantung kepada kaedah penyiraman yang dilakukan. Dalam projek ini, pengairan telah dipasang secara automatik. Jangkaan pengurangan kerosakan akibat kekeringan sebanyak 90% dan peningkatan hasil sebanyak 80%.

Impak  
Pelaksanaan:

- i. Mengurangkan cendawan rosak akibat kekeringan sehingga 90%;
- ii. Tingkatkan hasil cendawan 2000 kg;
- iii. Kurangkan kos kerja lebih masa pekerja;
- iv. Jimatkan penggunaan air;
- v. 100% kelembapan kawasan sekitar bilik cendawan pada bacaan RH; dan
- vi. 80% peningkatan penajaan pendapatan.

4. Tajuk Projek: **Proses Pembiakan Markot Pokok Buah-Buahan  
Taman Pertanian Universiti  
The Budders**

PTJ:

Nama

Kumpulan:

Nama Ahli

Kumpulan:

Mohd Rosman Jamaludin (Ketua)

Md Rozaidi Md Yusof

Syed Ghazali Jalaludin Syed Hassan

Mohd Kharizan Suriati

Nooranisa Said

Rostam Kasim

Ahmad Fauzi Sharif

Mohd Hanif Kamarudin

Sinopsis Projek: Kami dari Bahagian Pengeluaran Bahan Tanaman dan Hatceri Taman Pertanian Universiti (TPU), menyokong visi dan misi Universiti Putra Malaysia (UPM) dengan menyediakan khidmat sokongan dalam pengajaran dan pembelajaran, penyelidikan, perkhidmatan dalam bidang pertanian untuk pelajar, pekerja serta masyarakat dan berfungsi sebagai hub kepada aktiviti pertanian terutamanya melibatkan pengeluaran anak pokok buah-buahan serta pengembangan teknologi pertanian, klinik pertanian, kursus-kursus pertanian dan amali pelajar.

Kami telah melaksanakan Pengurusan Lean bermula Jun 2019 dengan tujuan untuk mempercepatkan proses pembiakan markot pokok buah-buahan. Hasil daripada pelaksanaan yang telah dilakukan, pihak TPU telah mencapai sasaran dengan memendekkan dan menghapuskan beberapa proses kerja.

Melalui *tools* yang digunakan seperti Pemetaan Proses, Kaizen dan Rajah Ishikawa, 4 dari 8 proses kerja dapat dihapuskan melalui penggabungan proses kerja. Ini telah menambahbaik proses pembiakan markot pokok buah-buahan menjadi lebih efisien dan meningkatkan pengeluaran anak pokok buah-buahan.

- Impak  
Pelaksanaan:
- i. Menjadi sumber rujukan dari dalam dan luar UPM;
  - ii. Penjimatan masa dan proses kerja pembiakan markot;
  - iii. Mengelakkan kecederaan semasa proses kerja pembiakan markot;
  - iv. Peningkatan kepuasan pelanggan ke atas pengeluaran anak pokok;
  - v. Peningkatan moral pekerja; dan
  - vi. Penjimatan pembelian alatan dan media oleh TPU.

5. Tajuk Projek: **Proses Ternakan Ikan Menggunakan Sistem RAS  
Taman Pertanian Universiti**  
PTJ: **Niloticus United**  
Nama Kumpulan: **Muriati Fauzana Mokhtar (Ketua)**  
Nama Ahli: **Ahmad Alfian Hidayat Ahmad Khalili**  
Kumpulan: **Mohd Noor Azizul Akbarruddin**  
**Siti Rohani Asari**  
**Rosli Moos**  
**Khairil Iswad Mohd Yusof**  
**Wan Ahmad Kailane Wan Mohamed**  
**Mohd Rosmainie Rasly**

Sinopsis Projek: Unit ternakan akuakultur, ladang puchong merupakan tempat pengajaran, penyelidikan dan penjaan pendapatan bagi upm. Di mana di unit ini terdapat hatcheri dengan pelbagai saiz tangki untuk menternak ikan air tawar. Antara kerja rutin yang perlu dilakukan adalah kerja penukaran air tangki. Amalan sebelum ini, penukaran air dilakukan menggunakan pam dan di agihkan kepada 5 tangki dengan secara serentak dan sekiranya berlaku penukaran air perlu di buang terus longkang. Proses penukaran biasanya berlaku 2 kali seminggu. Ini menyebabkan pembaziran air telah berlaku. Objektif projek lean ini adalah untuk

meningkatkan kecekapan proses sistem air ternakan, mengurangkan kos pemprosesan agihan air dan menambah baik kualiti air.

Impak

Pelaksanaan:

- i. Mengurangkan pembaziran air, tenaga dan masa;
- ii. Memudahkan pengurusan ternakan ikan di dalam tangki;
- iii. Mengurangkan kematian ikan yang kerap berlaku; dan
- iv. Meningkatkan pendapatan jabatan.

## **FINALIS HARI KUALITI DAN INOVASI PERKHIDMATAN UPM 2018**

1. Tajuk Projek: **Proses Menyediakan Tanah Campuran**  
PTJ: **Taman Pertanian Universiti**  
Nama Kumpulan: **Lavender**  
Nama Ahli: Noorazrin Ismail (Ketua)  
Kumpulan: Robi Saad  
Wan Suhana Wan Talib  
Roslay Osman  
Yusniza Yusof  
Nor Kamilah Ab. Salam  
Khairul Izwan Ramili
- Sinopsis Projek: Taman Pertanian Universiti (TPU) menyokong Universiti Putra Malaysia dengan menyediakan khidmat sokongan dalam pengajaran dan pembelajaran, penyelidikan, perkhidmatan dalam bidang pertanian untuk pelajar, pekerja serta masyarakat. TPU telah melaksanakan Pengurusan LEAN bermula Januari 2018 dengan bertujuan untuk mempercepatkan proses menyediakan media tanah campuran. Hasil daripada pelaksanaan yang telah dilakukan, pihak TPU telah mencapai sasaran dengan memendekkan *Lead Time* sebanyak 69.81% dan mengurangkan kos belian bahan untuk pengeluaran tanah campuran sebanyak 87.80%. Pengurusan Lean juga telah membantu meningkatkan penjanaan pendapatan sebanyak 80%. Hasil bekalan tanah campuran kesemua unit-unit di TPU telah menyumbang penjimatan masa menyediakan media di unit-unit tersebut sebanyak 100%.
- Impak Pelaksanaan:
- i. Memastikan bahan untuk membuat tanah campuran tersedia supaya bekalan tidak terputus;
  - ii. Perbincangan bersama pihak dengan Unit Kompos dan Kejuruteraan bagi memastikan khidmat jentera dan bekalan kompos sentiasa tersedia;
  - iii. Memastikan semua bahan untuk membuat tanah campuran tersedia supaya kerja dapat dilaksanakan dengan lancar;
  - iv. Sentiasa membuat semakan terhadap proses yang berkaitan bagi tujuan memperbaiki mutu perkhidmatan; dan



- v. Akan sentiasa mendapatkan maklum balas pelanggan melalui borang kajian kepuasan pelanggan pada setiap tahun.

2. Tajuk Projek: **Proses Pengauditan Indeks Akauntabiliti Bahagian Audit Dalam**  
 PTJ:  
 Nama Kumpulan: **IA Rangers**  
 Nama Ahli Kumpulan: Tengku Zaihiera Tengku Zainol Rashid (Ketua)  
 Sharul Azman Ramli  
 Marziati Md Din  
 Nurrul Syakira Bakhtiar
- Sinopsis Projek: Projek ini dipilih kerana pengauditan Indeks Akauntabiliti merupakan penilaian berkala yang dilaksanakan oleh Jabatan Audit Negara bagi memberi tahap penarafan pengurusan kewangan agensi kerajaan. Justeru pengauditan ini perlu dilaksanakan bagi memastikan tahap pengurusan kewangan Universiti sentiasa berada pada tahap yang terbaik bagi bagi meningkatkan reputasi Universiti.
- Impak Pelaksanaan:
- i. Meningkatkan tahap penarafan Indeks Akauntabiliti Universiti;
  - ii. Meningkatkan kecekapan di dalam pelaksanaan audit;
  - iii. Mengurangkan kos pelaksanaan audit;
  - iv. Meningkatkan kualiti dan kaedah pelaporan kepada auditi; dan
  - v. Meningkatkan motivasi pekerja Bahagian Audit Dalam.
3. Tajuk Projek: **Proses Agihan Air ke Tangki Taman Pertanian Universiti**  
 PTJ:  
 Nama Kumpulan: **NILOTICUS UNITED**  
 Nama Ahli Kumpulan: Muriati Fauzana Mokhtar (Ketua)  
 Ahmad Alfian Hidayat Ahmad Khalili  
 Mohd Noor Azizul Akbarruddin  
 Rosli Moos  
 Ismail Jamal  
 Khairil Iswad Mohd Yusof

Wan Ahmad Kailane Wan Mohamed  
Mohd Rosmainie Rasly  
Siti Rohani Asari

**Sinopsis Projek:** Unit Ternakan Akuakultur, Ladang Puchong telah melaksanakan projek pengurusan Lean bermula pada Febuari 2018 dengan bertujuan mempercepatkan proses agihan air ke tangki untuk ternakan ikan. Hasil daripada pelaksanaan Lean Unit Ternakan Akuakultur, Ladang Puchong telah berjaya memendekkan Lead Time sebanyak 93.45% serta mengurangkan proses kerja harian. Melalui kaedah Pemetaan Proses dan Rajah Ishikawa, penghapusan 5 proses kerja melalui penggabungan telah menambahbaik proses pengagihan air ke tangki. Proses Lean telah banyak membantu kami melalui penjimatan kos, masa dan beban kerja.

**Impak Pelaksanaan:**

- i. Pengurangan masa dalam urusan kerja pengagihan air;
- ii. Sistem lebih mesra pengguna;
- iii. Penjimatan kos;
- iv. Pemantauan proses kerja yang minima;
- v. Lebih ekonomik dan selamat;
- vi. Mengamalkan dua konsep sistem pengagihan iaitu menggunakan pam atau menggunakan konsep graviti; dan
- vii. Mengurangkan risiko kecederaan kepada pekerja dan pelajar.

4. **Tajuk Projek:** **Proses Penyelenggaraan Tanaman Sayur**  
**PTJ:** **Taman Pertanian Universiti**  
**Nama:** **i-POLIBEG**  
**Kumpulan:**  
**Nama Ahli:** Aslinah Adnan (Ketua)  
**Kumpulan:** Kamarul Zaidi Abd Ghani  
Khairul Izwan Ramili  
Wan Ahmad Kailane Wan Mohamed  
Mohamad Faiz Mohd Shapie  
Zafarissham Zakaria  
Marzuki Mohd  
Noor Afifi Sakur

Zuikifly Ibrahim  
Noor Hisham Adnan

**Sinopsis Projek:** Taman Pertanian Universiti (TPU) menyokong Universiti Putra Malaysia dengan menyediakan khidmat sokongan dalam pengajaran dan pembelajaran, penyelidikan, perkhidmatan dalam bidang pertanian untuk pelajar, pekerja serta masyarakat. TPU telah melaksanakan Pengurusan Lean bermula Februari 2018 dengan bertujuan untuk menambahbaik proses penanaman sayuran supaya lebih efisien. Hasil daripada pelaksanaan yang telah dilakukan, pihak TPU telah mencapai sasaran dengan memendekkan *Lead Time* sebanyak 28% serta mengurangkan proses kerja. Melalui *tools* yang digunakan iaitu Pemetaan Proses dan Rajah Ishikawa, penghapusan 4 proses kerja melalui penggabungan telah menambahbaik proses penanaman sayuran. Pengurusan Lean telah banyak membantu pihak kami dalam menyelesaikan masalah pengurusan penyelenggaraan kawasan kerja kepada sistem pengurusan tanaman secara polibeg.

**Impak Pelaksanaan:**

- i. Mengurangkan penggunaan input pertanian (baja, racun rumpai, racun serangga dan kulat) (30%);
- ii. Meningkatkan motivasi pekerja;
- iii. Mengurangkan bebanan kerja;
- iv. Proses kerja dapat dipendekkan (30%); dan
- v. Meningkatkan produktiviti hasil sayuran (20%).

5. **Tajuk Projek:** **Proses Penghasilan Cendawan Tiram Kelabu**  
**PTJ:** **Taman Pertanian Universiti**  
**Nama Kumpulan:** **D’KULATZ**  
**Nama Ahli** Zaliza Haji Mahat (Ketua)  
**Kumpulan:** Junizawati Mohd Zin  
Azril Abbas  
Suzilawati Abu Hanipah  
Azizah Hamid  
'Uzair Afiq Johari

**Sinopsis Projek:** Taman Pertanian Universiti (TPU) menyokong Universiti Putra Malaysia dengan menyediakan khidmat sokongan

dalam pengajaran dan pembelajaran, penyelidikan, perkhidmatan dalam bidang pertanian untuk pelajar, pekerja dan masyarakat. Bermula pada Januari 2018, projek ini menyasarkan untuk meningkatkan 67% bongkah cendawan/ kukus, menambahbaik prasarana di kompleks cendawan serta meningkatkan moral pekerja. Melalui Pemetaan Proses dan Rajah Ishikawa, kami mengenalpasti punca masalah dan berpotensi untuk ditambahbaik pada masa akan datang. Pengurusan Lean telah membantu pihak kami dalam mengatasi masalah proses penghasilan cendawan dan meningkatkan produktiviti unit selaras dengan hasrat UPM.

Impak

Pelaksanaan:

- i. Memudahkan proses kerja penghasilan cendawan;
- ii. Peningkatan produktiviti;
- iii. Penjimatan masa dan kos pengeluaran hasil; dan
- iv. Menjadi sumber rujukan dalam dan luar UPM.

## **FINALIS HARI KUALITI DAN INOVASI PERKHIDMATAN UPM 2017**

1. Tajuk Projek: **PROSES VERIFIKASI ASET**  
PTJ: **Bahagian Audit Dalam**  
Nama Kumpulan: -  
Nama Ahli: Y.M. Tengku Zaihiera Tg. Zainol Rashid (Ketua)  
Kumpulan: Sharul Azman Ramli  
Mohd Azis Abdullah  
Nur Miera Kamarudin  
Nur Asyikin Yusoff
- Sinopsis Projek: Proses Verifikasi Aset merupakan semakan ke atas aset Universiti untuk memastikan aset wujud, digunakan, berada dalam keadaan baik dan rekod sistem FAMS dikemaskini. Bagi menyokong Pelan Strategik Universiti dan pematuhan ke atas pengurusan kewangan, proses verifikasi aset perlu dilaksanakan dalam mengawal risiko berlakunya salah guna, pembaziran dan penyelewengan. Objektif projek lean ini adalah untuk penjimatan kos operasi, memudahkan dan memendekkan tempoh proses verifikasi aset yang terdiri dari audit sendiri, audit sebenar dan audit susulan.  
Proses Verifikasi Aset ini dilaksanakan oleh Bahagian Audit Dalam ke semua entiti dalam UPM.
- Impak Pelaksanaan:
- i. Tempoh verifikasi aset dapat dipendekkan dari 11 bulan kepada hanya 6 bulan;
  - ii. Kos kertas dan kos cetak dapat dikurangkan dari RM2,050 kepada RM580 – penjimatan sebanyak RM1,450;
  - iii. Kos gaji dan elaun pekerja sambilan dapat dikurangkan dari RM23,544 kepada RM4,284 – penjimatan sebanyak RM19,260;
  - iv. Bilangan pekerja sambilan berjaya dikurangkan daripada 3 orang kepada seorang. Tempoh perkhidmatan pekerja sambilan berjaya dipendekkan daripada 6 bulan kepada 3 bulan;
  - v. Keputusan hasil verifikasi aset PTJ dapat dipertandingkan dalam Anugerah Penarafan Bintang Pengurusan Pentadbiran sempena HKIP dalam tahun yang sama; dan

vi. Motivasi pekerja Audit Dalam dan pekerja PTJ meningkat kerana proses kerja menjadi mudah dan cepat.

2. Tajuk Projek: **PROSES PENYEDIAAN KAD PINTAR UPM (PELAJAR)**

PTJ: **Bahagian Keselamatan Universiti**

Nama Kumpulan: -

Nama Ahli: Dr. Haji Latif Anwar (Ketua)

Kumpulan: Mohd Nidzam Ismail  
Noorhashimah Othman  
Mohd Zaki Md Sudin

Sinopsis Projek: Kad pelajar merupakan satu lambang atau identiti yang dibawa oleh pelajar Universiti Putra Malaysia. Juga merupakan satu identiti pengenalan bagi pelajar ketika berada di dalam mahupun luar kampus. Ia merupakan satu aspek yang penting kepada pelajar dan Universiti. Tujuan pemilihan Kad Pelajar sebagai projek adalah dilihat sebagai salah satu kesan ataupun impak kepada universiti jika tidak diuruskan dengan sistematik. Penting juga buat pelajar untuk menggunakan segala kemudahan yang tersedia ada bagi melancarkan proses pembelajaran pelajar.

Impak  
Pelaksanaan: i. Menjadi sumber rujukan untuk Universiti Awam yang lain;  
ii. Peningkatan kepuasan pelanggan terutama pelajar;  
iii. Peningkatan moral pekerja;  
iv. Penjimatan masa; dan  
v. Penjimatan kos.

3. Tajuk Projek: **PROSES KOMPOS Taman Pertanian Universiti**

PTJ: -

Nama Ahli: Aslinah Adnan (Ketua)

Kumpulan: Noorul Huda Abd. Hamid  
Junizawati Mohd Zin  
Khairul izwan Ramili  
Abu Hanafiah Zawawi  
Nor Alauyah @ Noreda Musa

Abd. Hamid Asnawi  
Wan Ahmad Kailane Wan Mohamed  
Zafarissham Zakaria  
Marzuki Mohd

**Sinopsis Projek:** Taman Pertanian Universiti (TPU) menyokong Universiti Putra Malaysia dengan menyediakan khidmat sokongan dalam pengajaran dan pembelajaran, penyelidikan, perkhidmatan dalam bidang pertanian untuk pelajar, pekerja serta masyarakat. TPU telah melaksanakan Pengurusan Lean bermula Februari 2017 dengan bertujuan untuk mempercepatkan proses pembuatan kompos. Hasil daripada pelaksanaan yang telah dilakukan, pihak TPU telah mencapai sasaran dengan memendekkan *Lead Time* sebanyak 72% serta mengurangkan proses kerja. Melalui *tools* yang digunakan iaitu Pemetaan Proses dan Rajah Ishikawa, penghapusan 2 proses kerja melalui penggabungan telah menambahbaik proses pembuatan kompos. Pengurusan Lean telah banyak membantu pihak TPU melalui penjimatan masa pembuatan kompos daripada 12 bulan kepada 3 bulan, peningkatan penjanaan pendapatan sebanyak 157%, penjimatan pembelian media oleh TPU sebanyak 129%, peningkatan kepuasan pelanggan ke atas kualiti kompos disamping penyumbang kepada pemuliharaan alam sekitar selaras dengan hasrat UPM.

**Impak Pelaksanaan:**

- i. Menjadi sumber rujukan dari dalam dan luar UPM;
- ii. Peningkatan kepuasan pelanggan ke atas kualiti kompos;
- iii. Peningkatan moral pekerja;
- iv. Penjimatan masa pembuatan kompos;
- v. Penjimatan pembelian media oleh TPU; dan
- vi. Peningkatan penjanaan pendapatan.

4. Tajuk Projek: **i-Mex PKU UPM**  
PTJ: **Pusat Kesihatan Universiti**  
Nama: -  
Kumpulan:  
Nama Ahli: Dr. Suhyna Mohamad Sulaiman  
Kumpulan: Dr. Latinah Mohamad  
Sr. Kamariah Md. Diah  
Sr. Salmah Uzairi  
Sharul Afzan Mohd Said  
Hazri Mohd Ghazani  
JM. Nor Azlina Mohd Amin  
Lailatul badariah Buharan Nordin  
Nur Wahida Abdul Rahman  
Mageswary A/P Ponnayah

Sinopsis Projek: Pusat Kesihatan Universiti (PKU) menyokong Universiti Putra Malaysia dengan menyediakan khidmat sokongan dalam pengajaran dan pembelajaran, penyelidikan dan perkhidmatan dalam bidang perubatan untuk pelajar, pekerja serta masyarakat. PKU telah melaksanakan Pengurusan Lean bermula Februari 2017 dengan bertujuan untuk memudahkan proses pemeriksaan kesihatan pelajar dalam mengenalpasti pelajar yang bermasalah kesihatan dan meningkatkan kualiti laporan pemeriksaan kesihatan di samping melaksanakan penjimatan sumber manusia, kos, masa serta ruang bagi meningkatkan produktif dan kualiti kerja. Hasil daripada pelaksanaan yang telah dilakukan, pihak PKU telah mencapai sasaran dengan memendekkan *Lead Time* sebanyak 91.47% serta mengurangkan proses kerja daripada 35 proses kepada 14 proses. Melalui *tools* yang digunakan iaitu *Brainstorming*, *Value Stream Mapping*, *7 Waste* dan *5 Why*, terdapat 18 proses kerja yang berjaya diperbaiki, digabung dan dilupuskan. Pengurusan Lean telah banyak membantu PKU dalam mendapatkan keputusan pemeriksaan kesihatan yang 100% lengkap dan sahih serta dapat dikeluarkan pada hari yang sama. Disamping itu, PKU berjaya menjimatkan masa proses dalam melakukan pemeriksaan kesihatan daripada 2 bulan kepada 2 minggu. Sekali gus PKU berpotensi menambah pendapatan hasil daripada pembayaran yuran



pemeriksaan kesihatan yang dibayar 100% melalui e-daftar.

Impak  
Pelaksanaan:

- i. Pelajar dan keluarga tidak perlu memperuntukan masa untuk menguruskan isu pemeriksaan kesihatan sebelum tarikh mendaftar;
- ii. Dapat mengenalpasti pelajar yang mempunyai penyakit kronik lebih awal untuk tindakan susulan berbentuk pencegahan dan rawatan;
- iii. Membantu pelajar bermasalah kesihatan untuk menukar program yang bersesuaian dengan kemampuan pelajar tersebut lebih awal;
- iv. Makluman awal kepada pihak kolej dapat diberikan berkenaan kesesuaian penempatan pelajar mengikut penyakit yang dihidapinya;
- v. Memelihara warga kampus daripada risiko terdedah kepada penyakit berjangkit seperti Tuberculosis (TB);
- vi. Data maklumat kesihatan pelajar mudah dicapai pada bila-bila masa yang diperlukan; dan
- vii. Kerahsiaan maklumat kesihatan pelajar adalah terjamin.

## **BAB 4: IDEA INOVASI**

### **HADIAH IDEA INOVASI**

#### **Objektif**

- i. Memberi penghargaan dan pengiktirafan kepada pekerja UPM yang telah menyumbangkan idea inovasi/tajuk projek yang terbaik, praktikal serta berpotensi untuk diketengahkan sebagai projek Inovasi Perkhidmatan atau Kumpulan Inovatif dan Kreatif (KIK) pada peringkat Pusat Tanggungjawab (PTJ)/Universiti Putra Malaysia (UPM); dan
- ii. Menggalakkan pembentukan budaya fikir yang kreatif dan inovatif dalam kalangan pekerja UPM sebagai pemangkin ke arah penghasilan produk inovasi perkhidmatan UPM berimpak tinggi.

#### **Kaedah Pelaksanaan**

Pertandingan Idea Inovasi adalah terbuka kepada semua pekerja UPM di mana sumbangan Idea Inovasi yang dihantar oleh pekerja UPM dinilai dari aspek kreativiti dan inovatif serta kesesuaian untuk diketengahkan serta direalisasikan sebagai projek Inovasi Perkhidmatan atau KIK di UPM.

## **FINALIS IDEA INOVASI HARI KUALITI DAN INOVASI PERKHIDMATAN UPM TAHUN 2023/24**

Tajuk: **Menara Digital Putra**

Nama Peserta: Encik Fahmi Azar Mistar  
Encik Iskandar bin Afifi,

PTJ: Pusat Kokurikulum dan Pembangunan Pelajar dan Fakulti  
Perubatan Veterinar

Idea Inovasi: Menurut laporan KPI Perkhidmatan Perpustakaan dan ICT  
2023, UPM berjaya mengekalkan kedudukan laman web UPM  
di Webometrics pada kedudukan dua teratas di Malaysia.  
Sasaran 2024 adalah untuk mencapai tempat pertama. Salah  
satu inisiatif untuk mencapai sasaran ini adalah melalui  
Projek Menara Digital PUTRA.  
Memudahkan orang ramai, khususnya para pelajar yang  
berminat untuk menyambung pembelajaran di UPM, untuk  
mengakses maklumat mengenai UPM.



Tajuk: **Penggunaan IKP-EcoMetalClean dalam pembersihan  
alatan makmal dan peralatan pertanian di ladang.**

Nama Peserta: Nik Muhamad Adnan Bin Mohd Nor (Ketua)  
Mohd Hazim Bin Mohd Jamil

PTJ: Institut Kajian Perladangan (IKP)

Idea Inovasi: 1. IKP-EcoMetalClean adalah produk pembersih logam  
inovatif untuk industri makmal dan pertanian.  
2. Menggunakan teknologi bioenzim terkini untuk  
membersihkan peralatan makmal dan pertanian.

3. Mengandung bahan mesra alam sebagai alternatif kepada bahan kimia keras.
4. Menggunakan enzim dari buah seperti limau dan lime serta bahan bioaktif seperti alkohol.
5. Berkesan membersihkan sisa organik, minyak, mikroorganisma, dan kotoran pada peralatan logam.
6. Produk ini selamat digunakan dan tidak mencemarkan persekitaran.
7. Menyokong kelestarian dan selaras dengan Sasaran Pembangunan Lestari (SDG).

Tajuk:

### **PUTRA HURRYCANE**

Nama Peserta:

Syazwani Md. Ali

Nurul Farhani Hassan

PTJ:

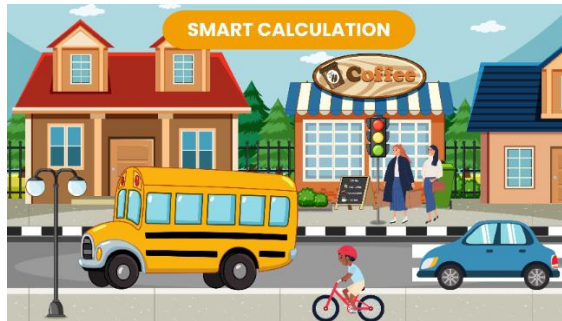
Hospital Sultan Abdul Aziz Shah (HSAAS)

Idea Inovasi:

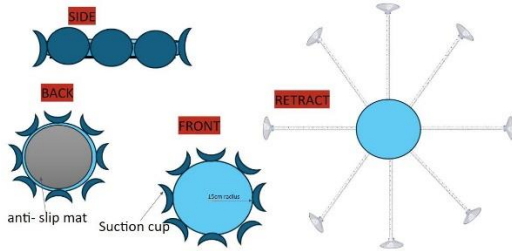
1. Idea Putra Hurrycane tercetus bagi membantu pesakit muskuloskeletal/geriatrik dan neuro untuk mencapai tahap pemulihan maksimum. Penilaian kesan rawatan diukur menggunakan:
  2. *Stair Climb Test*
  3. *Community Balance & Mobility Scale*
  4. *Modified Barthel Index.*
5. Ia dapat digunakan dalam pelan latihan pemulihan bagi pesakit yang mempunyai tahap keterukan sederhana.
6. Mengelakkan insiden jatuh atau hampir jatuh ketika latihan menaiki tangga.



- Tajuk: **SMART CALCULATION:** Shopping Games for Patients in UPM Healthcare
- Nama Peserta: NOR AZLINA BINTI MANSOR  
FARAH ADIBAH BINTI MOHAMAD HASSAN
- PTJ: HOSPITAL SULTAN ABDUL AZIZ SHAH (HSAAS)
- Idea Inovasi:
1. Idea berkonsepkan simulasi terapeutik dalam permainan secara interaktif bertujuan untuk memupuk kemahiran dan meningkatkan fungsi kognitif kepada pesakit dengan kaedah ilustrasi yang kreatif.
  2. Penghasilan permainan berbentuk "self-monitoring @ re-training" dalam perisian aplikasi (*software*).
  3. Pengaksesan permainan yang lebih pantas



- Tajuk: **PUTRA OCTOLANCE**
- Nama Peserta: Hanan Farhanah binti Ahmad  
Nurul Wafiqah binti Azman
- PTJ: Hospital Sultan Abdul Aziz Shah (HSAAS)
- Idea Inovasi: Mencipta alat penilaian keseimbangan badan berkonsep Star Excursion Balance Test (SEBT) yang harga lebih murah, mesra pengguna, mudah alih dan bersaiz kecil.

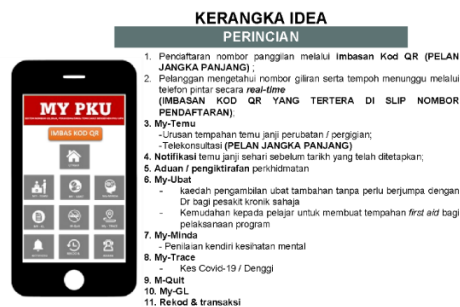


Tajuk: **MY PKU - SISTEM NOMBOR GILIRAN, PERKHIDMATAN & TEMU JANJI BERSEPADU PKU UPM**

Nama Peserta: MOHAMAD FIDDEZUAN BIN AHMAD MURAD  
DR ARMA BINTI NOOR

PTJ: PUSAT KESIHATAN UNIVERSITI

Idea Inovasi: Pewujudan aplikasi sistem nombor panggilan, perkhidmatan dan temu janji yang bersepadu di PKU UPM yang boleh diakses melalui telefon pintar pelanggan PKU



Tajuk: **SISTEM PUTRA PRIZES: Platform Maya Pencalonan Hadiah Universiti**

Nama Peserta: MOHD REZUAN BIN M ASPAR  
BESEK INTAN ZAFINA BINTI BASOK

PTJ: BAHAGIAN KEMASUKAN DAN URUS TADBIR AKADEMIK

Idea Inovasi: Hadiah Universiti adalah hadiah pada peringkat universiti yang dikurniakan kepada graduan/pelajar prasiswazah dan pasca siswazah yang cemerlang berdasarkan kriteria yang ditetapkan mengikut jenis hadiah. Dikurniakan oleh DYMM Tuanku Canselor Universiti Putra Malaysia semasa Majlis

Konvokesyen UPM pada setiap tahun. Pada tahun 2024, terdapat 18 Hadiah Universiti (15 Prasiswazah dan 3 Siswazah) yang ditawarkan termasuk 2 di UPM Kampus Bintulu.

Proses Pencalonan dan Pemilihan Pemenang Hadiah Universiti Berasaskan *Artificial Intelligent (AI)* melalui Sistem Putra Prizes



Tajuk:

**International Database (i-DASE)**

Nama Peserta:

Amirul Afifi bin Mahfidz

Siti Hajar Najiyah binti Mohd Pauzi

PTJ:

Pusat Antarabangsa (i-PUTRA)

Idea Inovasi:

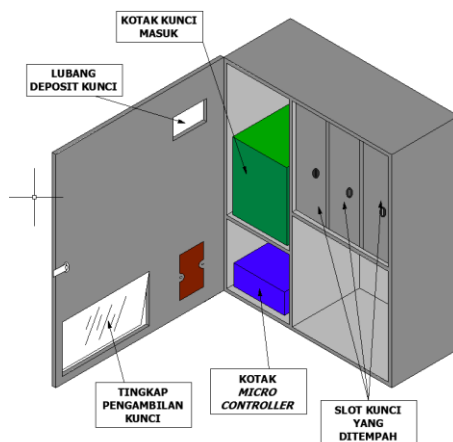
*International Database (i-DASE)* ialah platform digital yang dibangunkan oleh Pusat Antarabangsa PUTRA (i-PUTRA) sebagai pusat sehati untuk mengurus dan memantau agenda pengantarabangsaan UPM. Ia memudahkan pengumpulan dan pemantauan data berkaitan aktiviti pengantarabangsaan yang boleh diakses dengan mudah oleh staf UPM, pelajar antarabangsa, dan agen/rakan kongsi. Pembangunan ini merangkumi pelbagai bidang seperti Kerjasama Global, Program Mobiliti, serta Pengurusan Visa dan Pas.

Inisiatif ini menyokong strategi internasionalisasi UPM di bawah teras keenam melalui kerangka strategik "UPM True North," dengan tujuan meningkatkan keterlihatan global dan memperkukuhkan jaringan antarabangsa universiti.

Sejajar dengan Teras ke-8 dalam Pelan Pembangunan Pendidikan Malaysia 2013-2025 dan Teras ke-6 di bawah Kerangka Hala Tuju Strategik UPM, ia menyumbang kepada pembentukan UPM sebagai universiti bereputasi antarabangsa yang menarik pelajar dan rangkaian dari seluruh dunia, menjadikan UPM kampus global yang diperkasakan melalui komuniti antarabangsa.

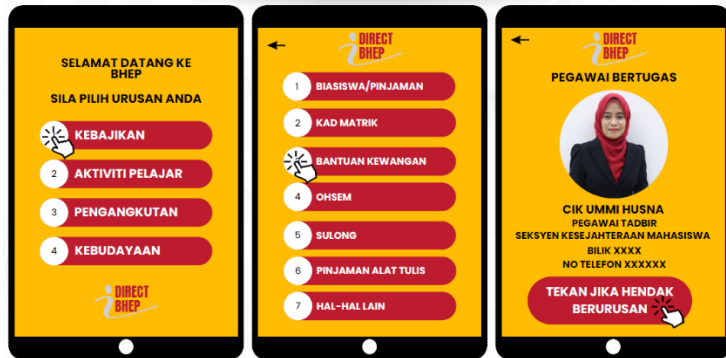


Tajuk: **Sistem Peti Kunci Pintar X (Smart Keybox)**  
Nama Peserta: Mohd Ruzaimi bin Mohd Ariffin (KA 5134)  
Mohd Shaiq bin Ahmad (NA 7498)  
PTJ: Kolej Sepuluh  
Idea Inovasi: Sebuah idea penghasilan Sistem Peti Kunci Pintar menggunakan bahan terbuang (almari pelajar yang telah dilupuskan) bagi proses pengambilan dan pemulangan kunci di luar waktu pejabat kunci (sewaan luar), menggabungkan sistem IoT yang terhubung dengan aplikasi pintar untuk penetapan kod kunci digital sementara.



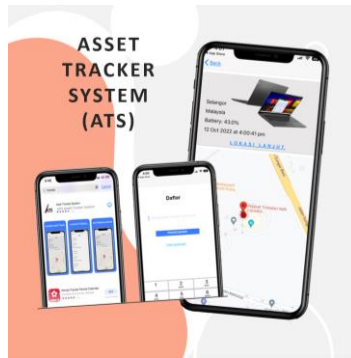


Tajuk: **i-DIRECT BHEP**  
Nama Peserta: Syahmi Alsadiqin Bin Mohamed Bakri  
PTJ: Bahagian Hal Ehwal pelajar  
Idea Inovasi: Sistem yang lebih sistematik dalam membantu pelanggan mencari apa yang dikehendaki.

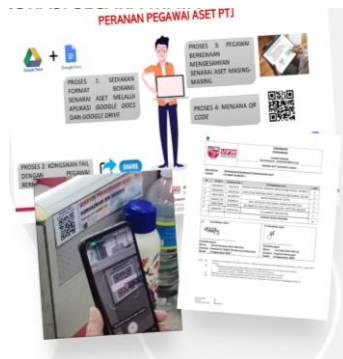


## **IDEA INOVASI TERBAIK HARI KUALITI DAN INOVASI PERKHIDMATAN UPM TAHUN 2022**

- Idea Inovasi: **"Asset Tracker System (ATS)"**
- Nama Peserta: Encik Sharul Azman Ramli dan Encik Mohd Faiz Suparman
- PTJ: Bahagian Audit Dalam
- Impak:
- Meningkatkan pengurusan aset Universiti.
  - Penjimatan sumber manusia dan masa.
  - Produktiviti pekerja bertambah



- Idea Inovasi: **Paparan Senarai Aset Alih di Lokasi Secara Maya**
- Nama Peserta: Puan Junaidah Md Isa dan Puan Nurul Nazaton Abd Aziz
- PTJ: Pejabat Bursar
- Impak:
- Penjimatan masa
  - Menjimatkan kos
  - Menggalakkan penggunaan teknologi

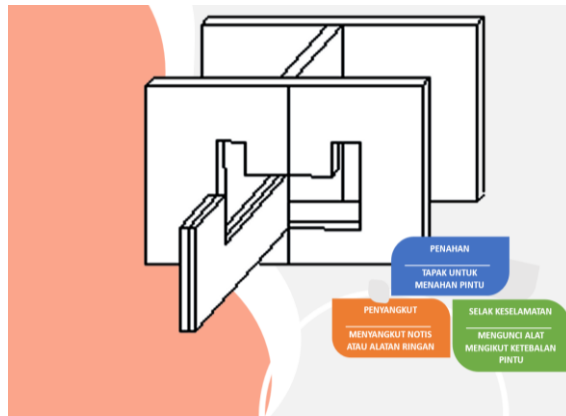


Idea Inovasi:  
Nama Peserta:  
PTJ:  
Impak:

### **"Portable Door Lock"**

Encik Johan Budiman Northani  
Fakulti Kejuruteraan

- Alat mudah dibawa dan digunakan
- Efektif untuk semua pintu kayu
- Penjimatan kos operasi dan tenaga kerja
- Masa bekerja dapat digunakan dengan lebih efisien



## **IDEA INOVASI TERBAIK HARI KUALITI DAN INOVASI PERKHIDMATAN UPM TAHUN 2019**

Idea Inovasi: **“VET 003 – Capybara Care Clinic Kit Mudah Alih Pelbagai Guna”**

Nama Peserta: Encik Mohd Aizat Mohammad

PTJ: Fakulti Perubatan Veterinar

Impak: Membantu serta memudahkan kerja yang melibatkan rawatan, mengekang dan pembedahan kecil seperti di di Fakulti Perubatan Veterinar, UPM



Idea Inovasi: **“PUTRAWelcome: Aplikasi Mobil Interaktif Bagi Meraikan Pelajar Baru di UPM”**

Nama Peserta: Dr. Noris Mohd Norowi

PTJ: Fakulti Sains Komputer dan Teknologi Maklumat

Impak:

- Menjimatkan
- Mesra alam
- Mesra pengguna
- Digital
- Mudah alih
- Menjanakan pendapatan



Idea Inovasi:

Nama Peserta:

PTJ:

Impak:

## **"Mobile RFID Asset Tracking System"**

Encik Zamili Mohamed

Fakulti Kejuruteraan

- Menjimatkan masa
- Meningkatkan produktiviti



**IDEA INOVASI TERBAIK HARI KUALITI DAN INOVASI PERKHIDMATAN  
UPM TAHUN 2018**

Idea Inovasi: **Lampu dan Bunyi Amaran**  
Nama Peserta: Zulkifli Sulaiman  
PTJ: Kolej Sultan Alaeddin Suleiman Shah  
Impak: Memberi amaran kepada penghuni wanita sebelum pekerja lelaki memasuki blok wanita



Idea Inovasi: **Kerusi Pintar**  
Nama Peserta: Norhezhulsham Muhamad Nodin  
PTJ: Pusat Pembangunan Maklumat & Komunikasi  
Impak:

- Memberi penjimatan kos kepada UPM dengan penggunaan bekalan elektrik yang lebih rendah.
- Kesihatan yang baik kepada staf akan dapat meningkatkan produktiviti kerja.
- Pengurangan kos untuk perubatan staf apabila staf mengamalkan gaya hidup yang sihat
- Pemantauan aset dan persekitaran kerja lebih efisien
- Sentiasa berada dalam kemajuan teknologi terkini

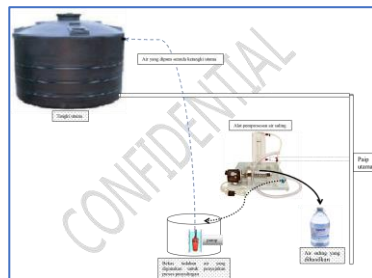


Idea Inovasi:  
 Nama Peserta:  
 PTJ:  
 Impak:

**"Water Saving System"**

Mohd Johari Sepet  
 Fakulti Sains

Dengan pelaksanaan *Water Saving System* (WSS) ini menampakkan kesungguhan pihak universiti dari segi Penjimatan air yang kita selalu war-warkan kepada warga kampus

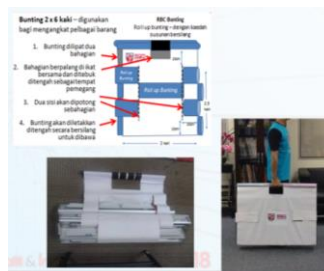


Idea Inovasi:  
 Nama Peserta:  
 PTJ:  
 Impak:

**"Re-Bunting Carrier (RBC)"**

Asrizam Esam  
 Putra Science Park

- Murah - bunting terpakai yang tidak digunakan
- Ringan berbanding troli
- Mudah digunakan tanpa penggunaan lif
- Tidak memerlukan ruang besar berbanding troli jika dibawa menggunakan kenderaan
- Mengelakkan barang terjatuh
- Meningkatkan imej staf semasa persediaan pameran di KLCC/PWTC
- Mudah dan cepat dibangunkan dan direplikasi dalam masa yang singkat.



Idea Inovasi:  
Nama Peserta:  
PTJ:  
Impak:

**"Mobile Advertising Stand (MAS)"**

Fahmi Azar Mistar

Bahagian Hal Ehwal Pelajar

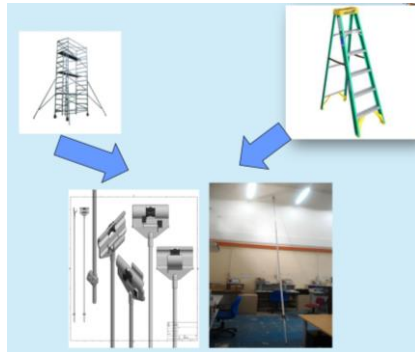
- Ruang hebahan lebih fleksibel/mobile
- Kapasiti hebahan yang lebih banyak
- Bahan hebahan lebih mesra alam
- Ruang penjanaan pendapatan (IG)





**IDEA INOVASI TERBAIK HARI KUALITI DAN INOVASI PERKHIDMATAN  
UPM TAHUN 2017**

Idea Inovasi: **EZ LIGHT - C**  
Nama Peserta: Farizal Muzammil Abdul Wahab  
PTJ: Fakulti Kejuruteraan  
Impak: Memudahkan kerja-kerja penukaran lampu kalimantan LED. Sesiapa sahaja boleh menggunakannya sama ada di rumah atau di pejabat.



Idea Inovasi: ***Door Repair Holder***  
Nama Peserta: Johan Budiman Nurthani  
PTJ: Fakulti Kejuruteraan  
Impak:

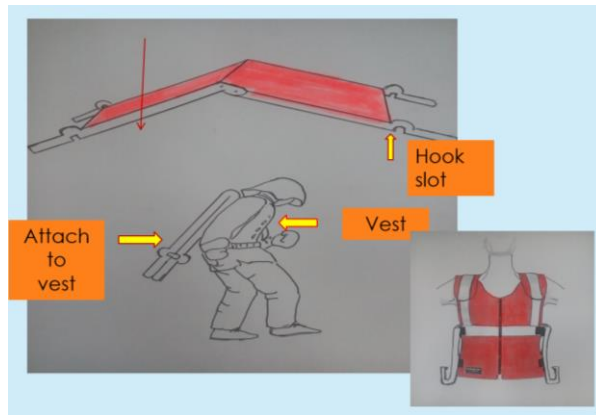
- Tidak memerlukan 2 petugas untuk membaikpulih / memasang pintu/jernang.
- Menjimatkan tenaga kerja.
- Memendekkan masa kerja dan kerja lebih efisien



Idea Inovasi:  
Nama Peserta:  
PTJ:  
Impak:

### **Handsfree Strecher (Bantu Mula, Bomba & ERT)**

Hanafiah Ismail  
Perpustakaan Sultan Abdul Samad  
Impak positif kepada pasukan penyelamat (bomba, bantu mula dan ERT) bagi menjalankan operasi menyelamatkan mangsa dengan mengubah beban ke arah bahu dan memberi ruang kepada tangan penyelamat untuk merasa "hazard" ditempat Nap/Gelap



Idea Inovasi:  
Nama Peserta:  
PTJ:  
Impak:

### **Menggantung Banner secara Mekanikal**

Mohd Sopian Mohd Zin  
Fakulti Perhutanan  
Seorang tenaga pekerja sahaja yang diperlukan untuk menggantung banner dan tidak memerlukan tangga (amalan terdahulu) dan menjimatkan masa (tidak sampai 5 minit)



Idea Inovasi:

Nama Peserta:

PTJ:

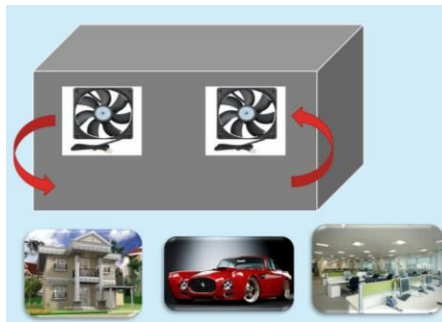
Impak:

**Mencipta alat penyerap bau/nyah bau**

Siti Nur Alifah Abdul Rahman

Sekolah Pengajian Siswazah

Suasana persekitaran akan bertambah selesa dan ceria dan meningkatkan produktiviti kerja



## **IDEA INOVASI TERBAIK HARI KUALITI DAN INOVASI PERKHIDMATAN UPM TAHUN 2016**

Idea Inovasi: **Multi Purpose Step Ladder (Tangga Pelbagai Guna)**  
Nama Peserta: Encik Ismar Hanif Jumain  
PTJ: Fakulti Kejuruteraan



Idea Inovasi: **Apps Event Management UPM (PUTRA eVENT)**  
Nama Peserta: Encik Norman Azlan Osman  
PTJ: Pejabat Pendaftar



Idea Inovasi: **Mewujudkan Aplikasi Telefon Pintar "UPM BUS TRACK"**  
Nama Peserta: Encik Mohd Sahrizan Mat Yatim  
PTJ: Bahagian Hal Ehwal Pelajar



## BAB 5: PENCAPAIAN DAN STATUS TERKINI PROJEK

### PROJEK INOVASI PERKHIDMATAN

1. Tahun Penyertaan HKIP UPM: 2022
2. Tajuk Projek: **Aplikasi Putra Wellness Tracker**
3. PTJ: Bahagian Kaunseling UPM
4. Nama Kumpulan: INSIGHT
5. Nama Ahli Kumpulan: Puan Wan Azurani Wan Ahmad (Ketua)  
Dr. Mazila Ghazali  
Puan Anis Akmilah Mat Hassan  
Encik Haironizam Jaini
6. Status Projek/  
Kegunaan Hasil Projek: Aktif & Masih Digunakan
7. Status Kumpulan: Aktif & Ahli Kekal
8. Impak: Melalui aplikasi ini, kaunselor dapat membantu klien memantau pelaksanaan aktiviti-aktiviti sihat yang menyumbang kepada kesejahteraan diri. Aplikasi ini juga boleh digunakan di mana mana dan pada bila bila masa. Ianya dapat menjimatkan penggunaan masa, kertas dan memudahkan proses intervensi kaunseling yang dilaksanakan.
9. Peringkat Pengguna: PTJ Sendiri  
PTJ lain di UPM (PTJ di bawah Pejabat TNC HEPA)
10. Penyertaan  
Pertandingan selain  
HKIP UPM: Tiada
11. Pencapaian Tertinggi/  
Pengiktirafan selain  
HKIP UPM: Tiada
12. Keberhasilan Projek: Tiada

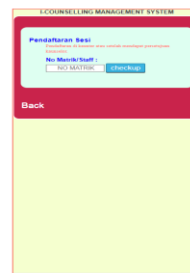
## PROJEK INOVASI PERKHIDMATAN

1. Tahun Penyertaan HKIP UPM: 2022
2. Tajuk Projek: **I-COUNSELLING MANAGEMENT SYSTEM**
3. PTJ: BAHAGIAN KAUNSELING UPM
4. Nama Kumpulan: I.D.E.A
5. Nama Ahli Kumpulan: Muhammad Zaim Rosli Ahli (Ketua)  
Dr Mazilah Ghazali  
En Haironizam Bin Jaini
6. Status Projek/  
Kegunaan Hasil Projek: Aktif & Masih Digunakan
7. Status Kumpulan: Aktif & Ahli Kekal
8. Impak: Link:  
[https://bkupm.upm.edu.my/i\\_counselling\\_management\\_system-3593](https://bkupm.upm.edu.my/i_counselling_management_system-3593)
9. Peringkat Pengguna: PTJ Sendiri  
Pihak Luar UPM (sistem ini telah menarik perhatian rakan-rakan kaunselor dari pelbagai agensi luar UPM antaranya MBSA, FELCRA dan USIM. Kumpulan telah melakukan pembentangan idea dan perkongsian kepakaran)
10. Penyertaan  
Pertandingan selain  
HKIP UPM: Tiada
11. Pencapaian Tertinggi/  
Pengiktirafan selain  
HKIP UPM: Tiada
12. Keberhasilan Projek: Tiada

I-COUNSELLING MANAGEMENT SYSTEM

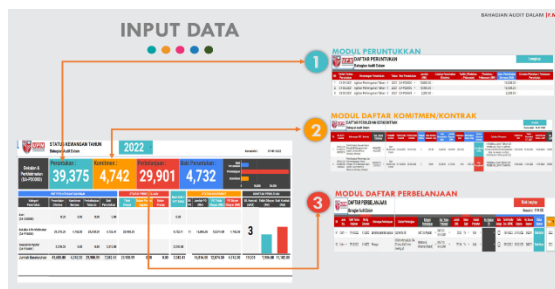


I-COUNSELLING MANAGEMENT SYSTEM



## PROJEK INOVASI PERKHIDMATAN

1. Tahun Penyertaan HKIP UPM: 2022
2. Tajuk Projek: **F.M.D (Financial Monitoring Dashboard)**
3. PTJ: Bahagian Audit Dalam
4. Nama Kumpulan: THE EXCHANGE
5. Nama Ahli Kumpulan: Mohd Nasarudin bin ismail (Ketua)  
Mohd Azis bin Abdullah  
Wan Muhammad Isam bin Wan Ismail
6. Status Projek/  
Kegunaan Hasil Projek: Aktif & Masih Digunakan
7. Status Kumpulan: Aktif & Ahli Kekal
8. Impak: Laporan status kewangan PTJ dapat dibentangkan secara bulanan dengan mudah dan jelas. Pemantauan aktiviti kewangan PTJ dapat dilaksanakan dengan cepat dan betul.
9. Peringkat Pengguna: PTJ Sendiri
10. Penyertaan  
Pertandingan selain  
HKIP UPM: Tiada
11. Pencapaian Tertinggi/  
Pengiktirafan selain  
HKIP UPM: Tiada
12. Keberhasilan Projek: Tiada



## PROJEK INOVASI PERKHIDMATAN

1. Tahun Penyertaan HKIP UPM: 2022
2. Tajuk Projek: **KKA Chemical Inventory System (KCIS)**
3. PTJ: Fakulti Kejuruteraan
4. Nama Kumpulan: KKA Intelligence
5. Nama Ahli Kumpulan: Shafizah binti Masuri Ahli (Ketua)  
Shamsul Izhar bin Siajam (Prof. Madya Ir. Dr.)  
Joha Muhsidi bin Abdul Wahab
6. Status Projek/  
Kegunaan Hasil Projek: Aktif & Masih Digunakan
7. Status Kumpulan: Aktif & Ahli Kekal
8. Impak:
  1. Pengurusan bahan kimia di makmal dan stor sangat mudah dan boleh di capai dan disemak dimana-mana dengan menggunakan telefon pintar
  2. Memudahkan urusan dokumentasi dan rekod bahan kimia bagi memenuhi keperluan ISO 9001 dan sistem pengurusan lain yang berkaitan bahan kimia.
  3. Pembaziran bahan kimia dapat dibendung secara berperingkat dan pembuangan bahan kimia usang dan tamat tempoh dapat dikurangkan
  4. Jabatan dapat merancang dan mengawal pembelian bahan kimia oleh pensyarah dan penyelidik.
  5. Tiada lagi pembelian bahan kimia secara pukal tanpa kelulusan ketua jabatan.
9. Peringkat Pengguna: PTJ Sendiri
10. Penyertaan  
Pertandingan selain  
HKIP UPM: Tiada
11. Pencapaian Tertinggi/  
Pengiktirafan selain  
HKIP UPM: Tiada
12. Keberhasilan Projek: Tiada

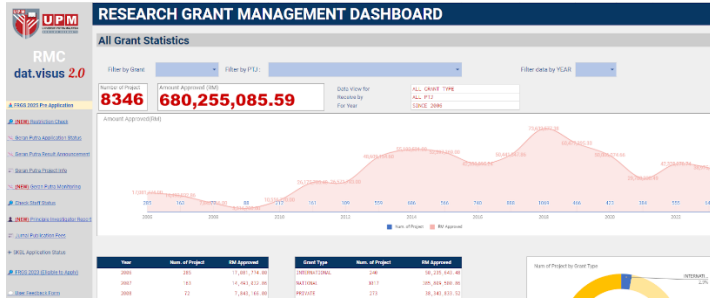




## PROJEK INOVASI PERKHIDMATAN

1. Tahun Penyertaan HKIP UPM: 2022
2. Tajuk Projek: **RMC dat.visus: Dashboard Pengurusan Geran & Carian Maklumat Projek**
3. PTJ: Pusat Pengurusan Penyelidikan
4. Nama Kumpulan: RMC dat.visus
5. Nama Ahli Kumpulan: Yushaida binti Yusof
6. Status Projek/  
Kegunaan Hasil Projek: Aktif & Masih Digunakan
7. Status Kumpulan: Aktif & Ahli Kekal
8. Impak: Dat.visus telah dikembangkan lagi dengan menambah beberapa fungsi lain dengan pembangunan:
  - dat.visus DATENSEE (data analytic)
  - DATENSEE: MyRA (automasi data MyRA)
  - DATENSEE: PI (analisis PI)
  - dat.visus INSIGHT (dashboard Penyelidikan untuk PSPK)
  - dat.visus ANTRAG (automasi permohonan Geran Putra)
  - dat.visus VIRE (automasi pelaksanaan projek penyelidikan)
  - dat.visus@PTJ (setiap PTJ mempunyai akses untuk membuat pelbagai jenis semakan berkaitan geran)

Impak terbesar projek dat.visus ini adalah penjimatan masa dan peningkatan produktiviti. Semua aplikasi dat.visus membantu mengurangkan tempoh pemprosesan dan pengurusan data yang teratur dan laporan yang tepat pada setiap masa. Integrasi antara aplikasi dat.visus ini akan telah mengurangkan kesilapan data dan segala proses semakan berlaku dengan pantas. Setakat ini 9 copyright telah terhasil daripada 2 aplikasi dat.visus iaitu RMC dat.visus dan dat.visus DATENSEE
9. Peringkat Pengguna: PTJ Sendiri  
PTJ lain di UPM (Semua PTJ – staf Pejabat TDPI , SGS)
10. Penyertaan  
Pertandingan selain  
HKIP UPM: Tiada
11. Pencapaian Tertinggi/  
Pengiktirafan selain  
HKIP UPM: Tiada
12. Keberhasilan Projek: Harta Intelek (IP)  
9 copyright



## PROJEK INOVASI PERKHIDMATAN

1. Tahun Penyertaan HKIP UPM: 2022
2. Tajuk Projek: **Sistem SEDMS - Aplikasi Teknologi Dalam Mencapai Akreditasi Antarabangsa di Sekolah Perniagaan dan Ekonomi**
3. PTJ: Sekolah Perniagaan dan Ekonomi
4. Nama Kumpulan: SPE UPM IT INNOVATION TEAM
5. Nama Ahli Kumpulan: Ts. Muhammad Syazmer Mustaffa (Ketua)  
Cik Nor Azizah Tamsi  
Pn. Siti Nur Ain Rahim
6. Status Projek/  
Kegunaan Hasil Projek: Aktif & Masih Digunakan
7. Status Kumpulan: Aktif & Ahli Kekal
8. Impak: Proses pengauditan permohonan akreditasi antarabangsa dapat dilaksanakan secara atas talian. Penjimatan bahan dan kertas kerana dokumen dapat diakses secara digital.
9. Peringkat Pengguna: PTJ Sendiri  
Pihak Luar UPM (Auditor antarabangsa (EQUIS))
10. Penyertaan  
Pertandingan selain  
HKIP UPM: Peserta penulis kertas kerja pada program Konvensyen Pentadbir Universiti Awam 2022
11. Pencapaian Tertinggi/  
Pengkiktirafan selain  
HKIP UPM: Peserta penulis kertas kerja pada program Konvensyen Pentadbir Universiti Awam 2022
12. Keberhasilan Projek: Tiada



## PROJEK INOVASI PERKHIDMATAN

1. Tahun Penyertaan HKIP UPM: 2022
2. Tajuk Projek: **Sistem Putra-iREAD**
3. PTJ: Sekolah Pengajian Siswazah
4. Nama Kumpulan: Gema-Techno@SGS
5. Nama Ahli Kumpulan: Puan Rahmawati Umar (Ketua)  
Encik Mohamad Hafiz bin Mohamad  
Puan Nur Izyan binti Abd Aziz  
Puan Salwati binti Abdul Ghani  
Cik Thuaibah Aslamiah binti Nadzri  
Puan Siti Nurhasni binti Ramli  
Cik Nursyareiza binti Azali  
Encik Zul 'Iqbal bin Za'Im  
Encik Aminuddin bin Abdul Wahab
6. Status Projek/  
Kegunaan Hasil Projek: Aktif & Masih Digunakan
7. Status Kumpulan: Aktif & Ada Perubahan Ahli
8. Impak: Pengurusan rekod yang lebih sistematik dan efektif. Peringatan juga dihantar secara auto tanpa memerlukan staf yang spesifik menguruskan, secara tidak langsung ianya menjimatkan masa dan sumber manusia.
9. Peringkat Pengguna: PTJ Sendiri
10. Penyertaan  
Pertandingan selain  
HKIP UPM: Tiada
11. Pencapaian Tertinggi/  
Pengiktirafan selain  
HKIP UPM: Tiada
12. Keberhasilan Projek: Tiada



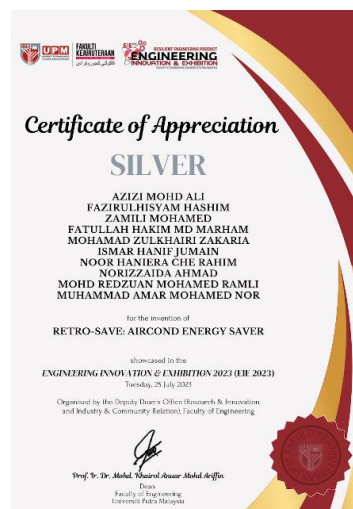
## PROJEK INOVASI PERKHIDMATAN

1. Tahun Penyertaan HKIP UPM: 2022
2. Tajuk Projek: **PutraWork@e-Undi**
3. PTJ: Pejabat Bursar
4. Nama Kumpulan: Bursar@Vo\$\$
5. Nama Ahli Kumpulan: Noraini binti Abdullah (Ketua)  
Mazitah binti Ahmad  
Norhaslizah binti Mis  
Mohamad Rizal bin Zamberi  
Junaidah binti Md Isa  
Mohamad Fadzil Hanafi bin Ibrahim  
Mohamad Halim bin Mohamad Wahab
6. Status Projek/  
Kegunaan Hasil Projek: Aktif & Masih Digunakan
7. Status Kumpulan: Aktif & Ahli Kekal
8. Impak:
  - i. Penjimatan masa sebanyak 4 jam 13 minit 25 saat atau 87% diperolehi dengan menggunakan kaedah kerja undian secara PutraWork@e-Undi;
  - ii. Penjimatan sumber tenaga manusia seramai 8 orang atau 57.14% berbanding penggunaan kaedah fizikal yang memerlukan seramai 14 orang staf;
  - iii. Penjimatan kewangan sebanyak RM771.27 atau 87.45% kerana tiada keperluan menyediakan pengurusan trafik, peralatan kerusi untuk kontraktor, kertas dan alatulis
  - iv. Memudahkan dari segi pelaporan kerana maklumat terkini dapat diperolehi dengan tepat, cepat dan mudah melalui penggunaan aplikasi *Google Form*;
  - v. membantu syarikat untuk menghadiri mesyuarat kerja undi secara atas talian dan menyaksikan proses kerja undi dengan telus dan lebih jelas dan secara lansung mengelakkan pertikaian daripada syarikat kepada urusetia
9. Peringkat Pengguna: PTJ Sendiri  
PTJ lain di UPM
10. Penyertaan  
Pertandingan selain  
HKIP UPM: Tiada
11. Pencapaian Tertinggi/  
Pengiktirafan selain  
HKIP UPM: Tiada
12. Keberhasilan Projek: Tiada



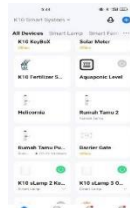
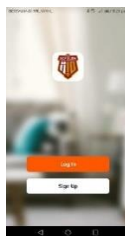
## PROJEK INOVASI PERKHIDMATAN

1. Tahun Penyertaan HKIP UPM: 2022
2. Tajuk Projek: **Retro-SavE (Aircond Energy Saver)**
3. PTJ: F. Kejuruteraan
4. Nama Kumpulan: Retro-SavE
5. Nama Ahli Kumpulan: AZIZI BIN MOHD ALI (Ketua)  
FAZIRULHISYAM BIN HASHIM  
ZAMILI BIN MOHAMED  
FATHULLAH HAKIM BIN MD MARHAM  
MOHAMAD ZULKHAIRI BIN ZAKARIA  
ISMAR HANIF BIN JUMAIN  
NOOR HANIERA BINTI CHE RAHIM  
NORIZZAIDA BINTI AHMAD  
MOHD REDZUAN MOHAMED RAMLI  
MUHAMMAD AMAR MOHAMED NOR
6. Status Projek/  
Kegunaan Hasil Projek:
7. Status Kumpulan: Aktif & Ada Perubahan Ahli
8. Impak: - 90% penjimatan tenaga manusia  
- 46% penjimatan tenaga elektrik
9. Peringkat Pengguna: PTJ Sendiri
10. Penyertaan  
Pertandingan selain  
HKIP UPM: ENGINEERING INNOVATION EXHIBITION  
(EIE2023)
11. Pencapaian Tertinggi/  
Pengiktirafan selain  
HKIP UPM: ENGINEERING INNOVATION EXHIBITION  
(EIE2023) - SILVER
12. Keberhasilan Projek: Harta Intelek (IP)



## PROJEK INOVASI PERKHIDMATAN

1. Tahun Penyertaan HKIP UPM: 2022
2. Tajuk Projek: **K10 Smart Farming**
3. PTJ: Kolej Sepuluh
4. Nama Kumpulan: K10 Green
5. Nama Ahli Kumpulan: Rahiza Abu Hanipah (Ketua)  
Lili Amira binti Hazinan  
Muhammad Fitri bin Abu Muntalib  
Mohd Ruzaimi Mohd Ariffin  
Nurul Farah Ashikin Kamarol Zaman  
Mohd Fairuz Durani  
Ahmad Munir Mohd Ali
6. Status Projek/  
Kegunaan Hasil Projek: Aktif & Masih Digunakan
7. Status Kumpulan: Aktif & Ada Perubahan Ahli
8. Impak: Sistem Hydroponik 'K10 Smart Farming' telah dinaik taraf menjadi sistem PV Aquaponik Pintar dengan gabungan sistem ternakan ikan talapia dikuasai dengan sistem solar PV hibrid;- mengekalkan sistem IoT lama yang terhubung dengan aplikasi pintar Smart Monitoring Apps Tenth College (SMATC).  
Aplikasi pintar SMATC tersebut telah dikembangkan penggunaannya dengan fungsi kawalan Sistem IoT Kunci Pintu Rumah Tamu, Kunci Pintu Pejabat, Sistem Smart KeyBOX (tersenarai pendek dalam Anugerah Idea Inovasi HKIP 2024), dan kamera *wireless* IP.
9. Peringkat Pengguna: PTJ Sendiri
10. Penyertaan  
Pertandingan selain  
HKIP UPM: Tiada
11. Pencapaian Tertinggi/  
Pengiktirafan selain  
HKIP UPM: Tiada
12. Keberhasilan Projek: Tiada





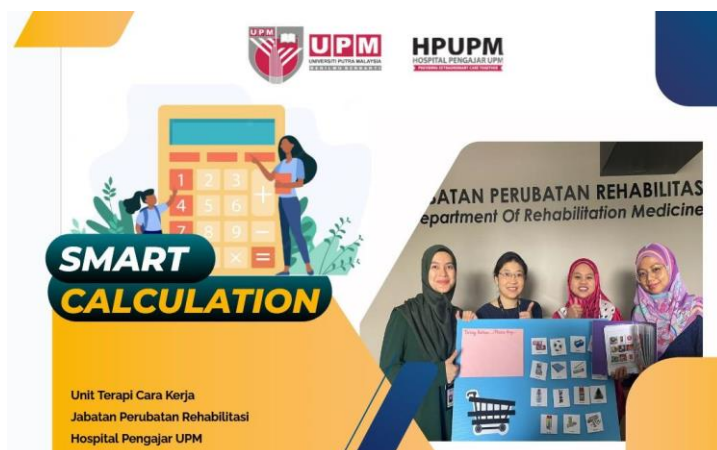
## PROJEK INOVASI PERKHIDMATAN

1. Tahun Penyertaan HKIP 2022  
UPM:
2. Tajuk Projek: **MORUPM (MEDICAL PPE SMART BOX)**
3. PTJ: HOSPITAL SULTAN ABDUL AZIZ SHAH
4. Nama Kumpulan: MORUPM
5. Nama Ahli Kumpulan: Tc. MOHD MORSAL BIN JENAL (Ketua)  
MOHD ABDUL WAFI BIN MOHTAR  
MOHD AKRIE BIN ZANINAL BIDIN  
MOHD AZIZOL BIN MOHD ARIF  
MUHAMAD ZHAFRAN BIN MOHD ZAIN  
NORIZAN BINTI MAT SIBI  
NUR ADIBAH KARMILA BINTI SAIDI  
SHAHRUL FITRI BIN MOHD YUSOF  
Tc. MUHAMAD AMAN HASBULLAH BIN MUSTAPHA  
Ts. MD NAZMI BIN HASSAN
6. Status Projek/  
Kegunaan Hasil Projek: Aktif & Masih Digunakan
7. Status Kumpulan: Aktif & Ada Perubahan Ahli
8. Impak:
  1. Kaedah penyimpanan lebih hygien, centralized dan terkawal
  2. Kualiti kebersihan PPE dapat di kawal (FIFO)
  3. Berlaku penjimatan dalam penyediaan stok bekalan
  4. Produk dapat dipasarkan diperingkat pelbagai fasiliti terutama di fasiliti kesihatan
9. Peringkat Pengguna: PTJ Sendiri
10. Penyertaan  
Pertandingan selain  
HKIP UPM: INNOVATHON MUSIM KE-2 ASTRO 2024
11. Pencapaian Tertinggi/  
Pengiktirafan selain  
HKIP UPM: Tiada
12. Keberhasilan Projek: Komersial



## PROJEK INOVASI PERKHIDMATAN

1. Tahun Penyertaan HKIP 2022  
UPM:
2. Tajuk Projek: **SMART CALCULATION**
3. PTJ: HSAAS, UPM
4. Nama Kumpulan: SMART CALCULATION
5. Nama Ahli Kumpulan: Pn Eunice Yap Shek Wen (Ketua)  
Pn Aida Suraya binti Suhaimi  
Pn Nor Azlina binti Mansor  
Pn Farah Adibah binti Mohamad Hassan  
Aktif & Masih Digunakan
6. Status Projek/  
Kegunaan Hasil Projek:
7. Status Kumpulan: Aktif & Ahli Kekal
8. Impak:
9. Peringkat Pengguna: PTJ Sendiri
10. Penyertaan  
Pertandingan selain  
HKIP UPM: Tiada
11. Pencapaian Tertinggi/  
Pengiktirafan selain  
HKIP UPM: Tiada
12. Keberhasilan Projek: Tiada

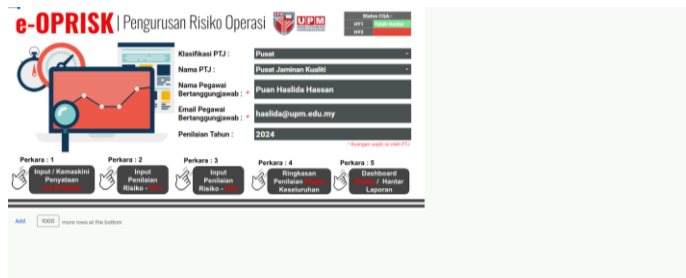


## PROJEK INOVASI PERKHIDMATAN

1. Tahun Penyertaan HKIP 2019  
UPM:
2. Tajuk Projek: **Sistem Pengurusan Risiko Operasi Perkhidmatan UPM (Sistem e-OPRISK UPM)**
3. PTJ: PUSAT JAMINAN KUALITI (CQA)
4. Nama Kumpulan: Putra Q
5. Nama Ahli Kumpulan: Pn. Rozi Tamin (Ketua)  
Pn. Siti Fatimah Hasim – Setiausaha  
Pn. Shamriza Shari  
En. Ahmad Hafizd  
En. Mohd Azis Abdullah  
En. Sharul Azman Ramli
6. Status Projek/  
Kegunaan Hasil Projek: Aktif & Masih Digunakan
7. Status Kumpulan: Aktif & Ada Perubahan Ahli
8. Impak: Inisiatif pembangunan Sistem e-OPRISK ini dengan proses awal adalah pada tahun 2018, atas faktor perubahan Standard MS ISO 9001:2015 di UPM dengan keperluan mengambil kira elemen Pemikiran Berasaskan Risiko (Risk-based Thinking - RBT). Proses kerja adalah dilaksanakan secara manual berdasarkan Matriks Penilaian Risiko yang dibangunkan.  
Sistem e-OPRISK dibangunkan dan digunapakai mulai tahun 2019 bagi pengenalpastian isu berkaitan operasi perkhidmatan dalaman/luaran PTJ, penilaian tahap risiko serta kaedah kawalan dan pemantauan terhadap risiko operasi perkhidmatan semua PTJ UPM.  
Sistem e-OPRISK dengan output yang disejajarkan terhadap elemen pengukuran KPI Fungsian Utama UPM ini, telah digunapakai hingga kini dan ditambahbaik secara berkala/setiap tahun hingga versi terkini 2024.  
Fungsi terkini dengan kemampuan proses analisis data sehingga penghasilan laporan secara paparan dashboard mengikut PTJ yang lebih sistematik dan efektif. Laporan keseluruhan risiko perkhidmatan PTJ UPM yang dijana daripada Sistem e-OPRISK ini digunapakai hingga peringkat Mesyuarat JK Kualiti UPM, MKSP ISO QMS & ISMS UPM serta Mesyuarat JK Pengurusan Risiko UPM.  
Sistem e-OPRISK ini juga telah dijadikan penanda aras di peringkat Pengurusan Tertinggi UPM dalam membangunkan Sistem Pengurusan Risiko Strategik UPM serta sumber rujukan Audit QMS oleh pihak SIRIM.
9. Peringkat Pengguna: PTJ Sendiri

PTJ lain di UPM (Semua PTJ menggunakan platform input risiko operasi PTJ yang sama pada setiap 2 kali setahun)

- 10. Penyertaan Pertandingan selain HKIP UPM: Tiada
- 11. Pencapaian Tertinggi/ Pengiktirafan selain HKIP UPM: Tiada
- 12. Keberhasilan Projek: Modul dalam sistem ini sentiasa ditambahbaik setiap tahun berdasarkan keperluan semasa



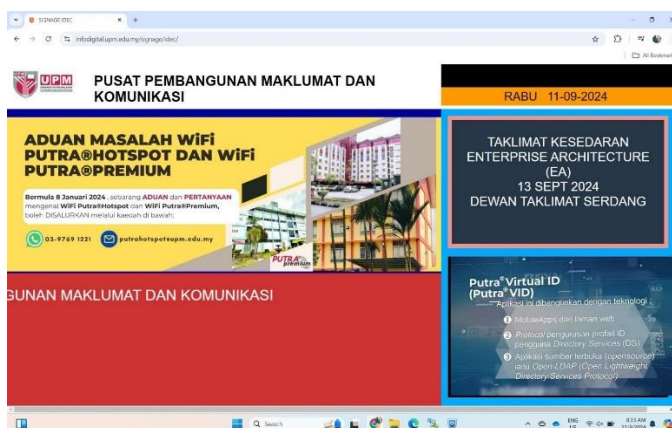
## PROJEK INOVASI PERKHIDMATAN

1. Tahun Penyertaan HKIP 2019  
UPM:
2. Tajuk Projek: **Audit Monitoring Dashboard (AM-Dash)**
3. PTJ: Bahagian Audit Dalam
4. Nama Kumpulan: i-AD
5. Nama Ahli Kumpulan: Mohd Faiz Suparman (Ketua)  
Mohd Azis Abdullah  
Nur Miera Kamarudin  
Nurul Ezani Abdul Malek  
Nur Asyikin Yusoff
6. Status Projek/  
Kegunaan Hasil Projek: Aktif & Masih Digunakan
7. Status Kumpulan: Aktif & Ada Perubahan Ahli
8. Impak:
  1. Pemantauan berkala : Perbincangan yang di Pengerusikan Oleh YBhg. Dato' Naib Canselor dilaksanakan secara berkala bersama PTJ yang mempunyai isu dalam tindakan.
  2. Pelaporan Tadbir Urus : *Audit Monitoring Dashboard* merupakan tool memantau isu-isu audit berstatus dalam tindakan dan status tindakan PTJ akan dijadikan pelaporan tetap dalam mesyuarat Jawatkuasa Audit dan Mesyuarat Lembaga Pengarah Universiti.
9. Peringkat Pengguna: PTJ lain di UPM (PTJ yang terlibat dalam pelaporan audit akan diberikan akses untuk memberi input berkenaan status isu audit yang masih dalam tindakan)
10. Penyertaan  
Pertandingan selain  
HKIP UPM: Tiada
11. Pencapaian Tertinggi/  
Pengiktirafan selain  
HKIP UPM: Tiada
12. Keberhasilan Projek: Menjadi penandaaras kepada Audit Dalam Universiti Awam mengenai kaedah pemantauan isu audit yang dilaksanakan.



## PROJEK INOVASI PERKHIDMATAN

1. Tahun Penyertaan HKIP UPM: 2019
2. Tajuk Projek: **UPM DIGITAL SIGNAGE**
3. PTJ: iDEC
4. Nama Kumpulan: INFOTECH
5. Nama Ahli Kumpulan: Mohd Rizal Bin Mohd Khanafie (Ketua)  
Mohd Shafree Bin Ahmad  
Zurayawati Binti Sulaiman  
Harun Bin Jantrik  
Mohammad Rafizan Bin Ramliy  
Nurul Huda Binti Yahya  
Norhasliza Binti Ghazali  
Shahrul Hazman Bin Shamshudeen  
Aktif & Masih Digunakan
6. Status Projek/  
Kegunaan Hasil Projek:
7. Status Kumpulan: Tidak Aktif
8. Impak: Menjadi medium promosi kepada pelawat yang datang ke iDEC.
9. Peringkat Pengguna: PTJ Sendiri
10. Penyertaan  
Pertandingan selain  
HKIP UPM: Tiada
11. Pencapaian Tertinggi/  
Pengiktirafan selain  
HKIP UPM: Tiada
12. Keberhasilan Projek: Tiada



## PROJEK INOVASI PERKHIDMATAN

1. Tahun Penyertaan HKIP UPM: 2019
2. Tajuk Projek: **SISTEM PUTRA 3Q, ADUAN KEROSAKAN**  
<http://putra3q.eng.upm.edu.my/eforms/>
3. PTJ: Fakulti Kejuruteraan
4. Nama Kumpulan: INOTERA 1 (Inovasi Jurutera 1) Fakulti Kejuruteraan
5. Nama Ahli Kumpulan: Nor Hasni binti Zahari (Ketua)  
En. Mohd Aswad Abdul Rahman  
En. Zamzuri Zabidin  
Pn. Siti Nooradzah Adam  
En. Mohammad Al Amin Bin Mohamed  
En. Mohd Redzuan Mohamed Ramli  
Pn. Nor Azwanida Abd. Khalid  
En. Johan Budiman Northani  
Pn. Nor Atiqah Tanda
6. Status Projek/ Kegunaan Hasil Projek: Aktif & Masih Digunakan
7. Status Kumpulan: Aktif & Ada Perubahan Ahli
8. Impak:
  1. Aduan terus sampai kepada petugas
  2. Tidak melalui banyak fasa
  3. Memudahkan aduan dibuat dengan kadar segera serta boleh dipantau oleh pengadu
  4. Tiada isu kehilangan borang kerana aduan kini boleh dikesan melalui system
  5. Tanpa penggunaan kertas (100% paperless)
  6. Menjimatkan penggunaan masa dan tenaga lebih efisien
9. Peringkat Pengguna: PTJ Sendiri
10. Penyertaan Pertandingan selain HKIP UPM: Tiada
11. Pencapaian Tertinggi/ Pengiktirafan selain HKIP UPM: Tiada
12. Keberhasilan Projek: Tiada



## PROJEK INOVASI PERKHIDMATAN

1. Tahun Penyertaan HKIP 2019  
UPM:
2. Tajuk Projek: **SISTEM INDEKS KESELARASAN KERJAYA**
3. PTJ: BAHAGIAN KAUNSELING UPM
4. Nama Kumpulan: INSIGHT
5. Nama Ahli Kumpulan: Ansarul Haq Bin Tahrir Adli (Ketua)  
Mohamad Ashaari Bin Awab  
Noorihayatti Binti Noorudin  
Kamariah Binti Derasol  
Wan Azurani Binti Wan Ahmad  
Rafidah Binti Sadarudin  
Izwana Binti Ismail  
Haironizam Bin Jaini
6. Status Projek/  
Kegunaan Hasil Projek: Aktif & Masih Digunakan
7. Status Kumpulan: Aktif & Ahli Kekal
8. Impak: Pelajar
  - a. Pelajar mendapat maklumat yang lebih jelas bagi membantu membuat pilihan program pengajian.
  - b. Menjimatkan masa pelajar dalam membuat pilihan program pengajian
  - c. Kaedah yang lebih saintifik dalam membuat keputusan.
  - d. Pelajar dapat tahu kekuatan dan kelemahan diri.

Penjimatan

  - a. Penjimatan kos konsultasi / pembinaan sistem, kerana sistem ini dibina oleh staf Bahagian Kaunseling Sendiri
  - b. Penjimatan penggunaan kertas A4 – Hasil Analisis boleh pameran dalam bentuk digital (PDF).

Masa

Analisis keputusan dapat dicapai dalam masa 1 minit berbanding kaedah lama 4 minit (analisis keputusan bagi seorang pelajar)

Sumber Manusia (Kaunselor)

  - a. Seorang kaunselor dapat membantu lebih ramai pelajar berbanding kaedah lama.
  - b. Meningkatkan kompetensi kaunselor – bimbingan yang diberikan lebih efektif dan saintifik; dapat mengelak ralat pengiraan.
9. Peringkat Pengguna: PTJ Sendiri  
PTJ lain di UPM (PUSAT ASASI SAINS UNIVERSITI)



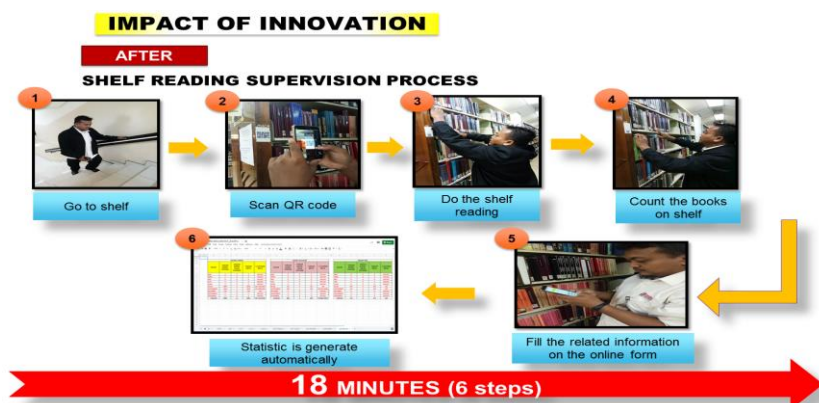
PUTRA MALAYSIA - PELAJAR ASASI)

- 10. Penyertaan Pertandingan selain HKIP UPM: Tiada
- 11. Pencapaian Tertinggi/ Pengiktirafan selain HKIP UPM: Tiada
- 12. Keberhasilan Projek: Tiada



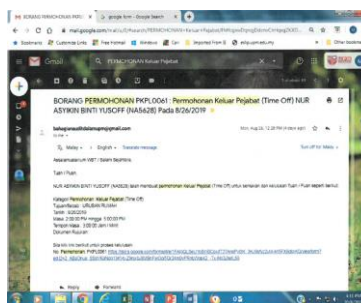
## PROJEK INOVASI PERKHIDMATAN

1. Tahun Penyertaan HKIP UPM: 2019
2. Tajuk Projek: **The Innovation of Shelf-Reading Supervision by Using QR Code Technology in the UPM Library**
3. PTJ: Perpustakaan Sultan Abdul Samad
4. Nama Kumpulan: LibiNov
5. Nama Ahli Kumpulan: Mohamad Jefri Mohamed Fauzi (Ketua)  
Haslina Abu Seman @ Talib  
Khairul Anwar Zulkifli  
Roni Iskandar Adnan  
Shamila Syed
6. Status Projek/  
Kegunaan Hasil Projek: Aktif & Masih Digunakan
7. Status Kumpulan: Tidak Aktif
8. Impak: Data tahun 2019
  1. Paperless – from 5016 sheet to 0 sheet (100%)
  2. Cost saving – from RM 39,129.76 to RM16,317.84 (58%)
  3. Time saving – from 40 minutes (14 steps) to 18 minutes (6 steps)
9. Peringkat Pengguna: PTJ Sendiri
10. Penyertaan  
Pertandingan selain  
HKIP UPM: Innovation And Design In Library And Information  
Science Competition 2019 (INDELIB) pada 14  
Oktober 2019
11. Pencapaian Tertinggi/  
Pengiktirafan selain  
HKIP UPM: Tiada
12. Keberhasilan Projek: Tiada



## PROJEK INOVASI PERKHIDMATAN

1. Tahun Penyertaan HKIP 2019  
UPM:
2. Tajuk Projek: **Sistem Permohonan Keluar Pejabat dan Kehadiran Lewat (*i-Presence*)**
3. PTJ: Bahagian Audit Dalam
4. Nama Kumpulan: The Deen
5. Nama Ahli Kumpulan: Wan Muhammad Isam Wan Ismail (Ketua)  
Mohd Azis Abdullah  
Farah Hanim Roslan  
Mohd Nasarudin Ismail
6. Status Projek/  
Kegunaan Hasil Projek: Aktif & Masih Digunakan
7. Status Kumpulan: Aktif & Ada Perubahan Ahli
8. Impak:
  - Pematuhan kepada peraturan yang ditetapkan;
  - Masalah disiplin dapat dikenalpasti dan diatasi;
  - Kelancaran penyampaian perkhidmatan berkaitan tugas hakiki;
  - Pengurusan staf berkaitan keluar pejabat dan pemantauan kehadiran lewat direkodkan dengan lengkap dan teratur;
  - Proses pemfailan rekod secara digital / penjimatan ruang; dan
  - Kemudahan akses secara online / penjimatan masa.
9. Peringkat Pengguna: PTJ Sendiri
10. Penyertaan  
Pertandingan selain  
HKIP UPM: Tiada
11. Pencapaian Tertinggi/  
Pengkiktirafan selain  
HKIP UPM: Tiada
12. Keberhasilan Projek: Tiada



## PROJEK INOVASI PERKHIDMATAN

1. Tahun Penyertaan HKIP UPM: 2019
2. Tajuk Projek: **Alat Untuk Mengangkut, Memindah, Menyusun dan Menyimpan Meja, Kerusi serta Peralatan Pelbagai (Wagen M4)**
3. PTJ: Fakulti Kejuruteraan
4. Nama Kumpulan: Inotera 2 (Inovasi Jurutera)
5. Nama Ahli Kumpulan: Ismar Hanif bin Jumain Ahli (Ketua)  
Noraihan binti Noordin  
Muhammad Nursyafiq bin Mohd Abidin  
Nor Alif bin Nordin  
Fathullah Hakim bin Md Marham  
Kamarol bin Abu Bakar  
Fairul Azri bin Abdul Karim (Meninggal)  
Muhammad Amar bin Mohamed Nor  
Mohd Saiful Azuar Md. Isa  
Zaharuddin bin Baharum
6. Status Projek/  
Kegunaan Hasil Projek: Aktif & Masih Digunakan
7. Status Kumpulan: Aktif & Ahli Kekal
8. Impak:
  1. Dapat meningkatkan kualiti perkhidmatan terutama dalam penyediaan perkakasan seperti meja bulat dan kerusi (work smart).
  2. Penyediaan perkakasan yang lebih praktikal, kemas, teratur, mudah, menjimatkan masa dan tenaga kerja serta meningkatkan imej fakulti dan Universiti didalam sesuatu majlis terutama majlis rasmi.
  3. Penyediaan ruang simpanan meja bulat yang lebih kemas dan teratur. Sentiasa tersedia untuk digunakan.
9. Peringkat Pengguna: PTJ Sendiri
10. Penyertaan  
Pertandingan selain  
HKIP UPM: Tiada
11. Pencapaian Tertinggi/  
Pengiktirafan selain  
HKIP UPM: Tiada
12. Keberhasilan Projek: Tiada



## PROJEK INOVASI PERKHIDMATAN

1. Tahun Penyertaan HKIP 2019  
UPM:
2. Tajuk Projek: **e-Kemudahan <http://bit.do/bookingfk>**
3. PTJ: **Fakulti Kejuruteraan**
4. Nama Kumpulan: **INOTERA 3 (Inovasi Jurutera 3)**
5. Nama Ahli Kumpulan: **Kamarol bin Abu Bakar (Ketua)  
En. Fahrul Asmady bin Yunus  
Pn. Noor Hasfalina binti Abu Hassan  
Pn. Nurhayati binti Ab. Aziz  
Pn. Noor Haniera binti Che Rahim  
Pn. Zubaidatul Akma binti Shahri  
Pn. Siti Nazuria binti Sidek**
6. Status Projek/  
Kegunaan Hasil Projek: **Aktif & Masih Digunakan**
7. Status Kumpulan: **Aktif & Ada Perubahan Ahli**
8. Impak:
  1. Permohonan terus sampai kepada Pegawai Yang Bertanggungjawab (PYB)
  2. Tidak melalui banyak fasa/peringkat
  3. Memudahkan tempahan dibuat dengan kadar segera serta boleh dipantau oleh PYB
  4. Tiada isu kehilangan borang kerana permohonan masuk terus kedalam emel PYB
  5. Pemohon boleh akses jadual/penggunaan sebelum membuat tempahan. Tidak buang masa untuk telefon dan bertanyakan kekosongan
  6. Menjimatkan penggunaan masa dan tenaga lebih efisien
9. Peringkat Pengguna: **PTJ Sendiri**
10. Penyertaan  
Pertandingan selain  
HKIP UPM: **Tiada**
11. Pencapaian Tertinggi/  
Pengiktirafan selain  
HKIP UPM: **Tiada**
12. Keberhasilan Projek: **Tiada**



## PROJEK INOVASI PERKHIDMATAN

1. Tahun Penyertaan HKIP UPM: 2019
2. Tajuk Projek: **Supporting Irrigation System (SYStem)**
3. PTJ: Fakulti Rekabentuk dan Senibina
4. Nama Kumpulan: LanDsCreW
5. Nama Ahli Kumpulan: Muhammad Azlan Abdullah (Ketua)  
Ts. Emran @ Zahrin Mohd Taram  
Ts. Asmadi Sarun  
Arizy Velentino Ramli  
Aswamanisa Arshad  
Bunawan Samuri  
Iniyati Kadri  
Mohd Shukrey Ismail  
Azlan Shah Jamali  
Mohd Hasrul Hasan  
Wan Arief Iskandar Wan Ahmad Fizal
6. Status Projek/  
Kegunaan Hasil Projek: Aktif & Masih Digunakan
7. Status Kumpulan: Aktif & Ada Pertambahan Ahli
8. Impak:
  - i. Penjimatan sumber air
  - ii. Penjimatan sumber tenaga (elektrik)
  - iii. Penjimatan tenaga kerja
9. Peringkat Pengguna: PTJ Sendiri
10. Penyertaan  
Pertandingan selain  
HKIP UPM: Tiada
11. Pencapaian Tertinggi/  
Pengiktirafan selain  
HKIP UPM: Tiada
12. Keberhasilan Projek: Projek yang dihasilkan kini sedang/telah  
diusahakan bagi Geran khas - KTGS@PTJ



## PROJEK INOVASI PERKHIDMATAN

1. Tahun Penyertaan HKIP UPM: 2019
2. Tajuk Projek: **VET 001 – GARUDA GRIPPPER**
3. PTJ: FAKULTI PERUBATAN VETERINAR
4. Nama Kumpulan: VET GARUDA GROUP
5. Nama Ahli Kumpulan: En. Mohd Aizat Mohammad (Ketua)  
En. Ludinata Misnun  
En. Shahrul Fitri  
En. Mohd Alif Hairullah
6. Status Projek/  
Kegunaan Hasil Projek: Aktif & Masih Digunakan
7. Status Kumpulan: Tidak Aktif
8. Impak: Memudahkan kerja mengangkat berseorangan,  
mengurangkan tenaga kerja, penjimatan dari  
bahan kitar semula.
9. Peringkat Pengguna: PTJ Sendiri
10. Penyertaan  
Pertandingan selain  
HKIP UPM: Tiada
11. Pencapaian Tertinggi/  
Pengiktirafan selain  
HKIP UPM: Tiada
12. Keberhasilan Projek: Tiada

## PROJEK INOVASI PERKHIDMATAN

1. Tahun Penyertaan HKIP UPM: 2019
2. Tajuk Projek: **Bobunting**
3. PTJ: *Putra Science Park* dan Pejabat Timbalan Naib Canselor (Penyelidikan dan Inovasi)
4. Nama Kumpulan: LP 2
5. Nama Ahli Kumpulan: Asrizam Esam (Ketua)  
Mohammad Hisham Omar,  
Muhammad Izzat Nor Adzmi
6. Status Projek/  
Kegunaan Hasil Projek: Aktif & Masih Digunakan
7. Status Kumpulan: Tidak Aktif
8. Impak: Impak dari aspek penghasilan produk/sistem, kegunaan serta penjimatan/penjanaan:
  - Tiada alat seumpamanya bagi mengelakkan gegantung (bunting) jenis roll-up terjatuh di tiup angin. Bunting jenis ini banyak digunakan oleh UPM serta agensi luar disebabkan lebih kemas dan menarik namun mudah terjatuh ditiup angin bertiup pelbagai arah (depan, belakang dan tepi), kurang kestabilan serta cengkaman kaki bunting. Pelbagai jenis pemberat yang kurang sesuai digunakan seperti kerusi dan boleh menjejaskan imej dan kekemasan iklan jabatan.
  - Bobunting memiliki daya tahan angin yang kuat terhadap tolakan angin daripada pelbagai arah depan, belakang dan tepi. Tingkat kestabilan - daya cengkaman yang kuat pada kaki bunting menambahkan kestabilan bunting
  - Tiada risiko kecederaan kepada pekerja dan pelawat sekiranya bunting terjatuh mengenai pekerja atau pelawat terutamanya anak kecil. Meningkatkan imej - imej PSP dan UPM dapat dijaga dan lebih profesional.
  - Kos yang rendah dan menggunakan bahan terpakai di jabatan. Hanya RM 10.00 bagi kos gam (bahan-bahan lain menggunakan bahan terpakai dan bahan sedia ada di jabatan)
9. Peringkat Pengguna: PTJ Sendiri
10. Penyertaan  
Pertandingan selain  
HKIP UPM: Tiada
11. Pencapaian Tertinggi/  
Pengiktirafan selain  
HKIP UPM: Tiada



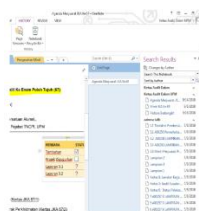
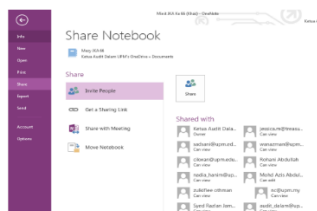
12. Keberhasilan Projek: Tiada

# BO-BUNTING



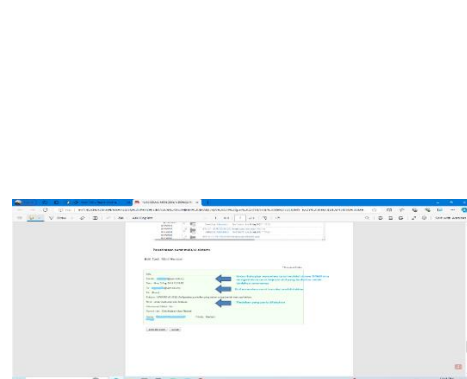
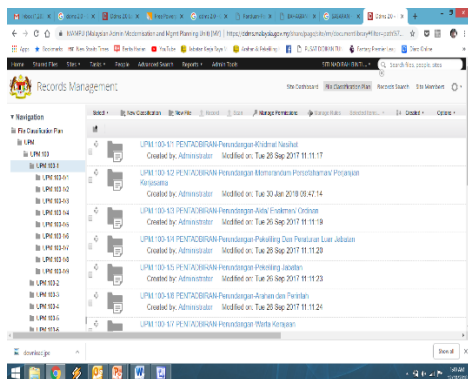
## PROJEK INOVASI PERKHIDMATAN

1. Tahun Penyertaan HKIP UPM: 2018
2. Tajuk Projek: **System Organizer (SysO)**
3. PTJ: Bahagian Audit Dalam
4. Nama Kumpulan: The Force
5. Nama Ahli Kumpulan: Wan Muhammad Isam Wan Ismail (Ketua)  
Mohd Azis Abdullah  
Mohd Faiz Suparman  
Nurul Ezani Abdul Malek  
Norhisham Shaari
6. Status Projek/  
Kegunaan Hasil Projek: Aktif & Masih Digunakan
7. Status Kumpulan: Aktif & Ada Perubahan Ahli
8. Impak: Sistem ini sangat membantu pengurusan mesyuarat Bahagian Audit Dalam terutama mesyuarat utama yang melibatkan ahli Mesyuarat Lembaga Pengarah Universiti dan Pengurusan Tertinggi Universiti.  
SysO memberi penjimatan:-
  - a. Ke atas kos cetakan laporan dan dokumen mesyuarat
  - b. Penglibatan pekerja daripada 3 orang kepada seorang dalam penyediaan dokumen mesyuarat iaitu untuk membuat salinan, penjilidan dan penghantaran dokumen; dan
  - c. Mengelakkan kos tambahan untuk sebarang pembetulan selepas dokumen disiapkan
9. Peringkat Pengguna: PTJ Sendiri  
PTJ lain di UPM (Edaran Agenda dan dokumen mesyuarat kepada Pengurusan Universiti)  
Pihak Luar UPM (Edaran Agenda dan dokumen mesyuarat kepada ahli Jawatankuasa Audit)
10. Penyertaan  
Pertandingan selain  
HKIP UPM: Tiada
11. Pencapaian Tertinggi/  
Pengiktirafan selain  
HKIP UPM: Tiada
12. Keberhasilan Projek: Tiada



## PROJEK INOVASI PERKHIDMATAN

1. Tahun Penyertaan HKIP 2018  
UPM:
2. Tajuk Projek: **Pengurusan Dokumentasi Secara Elektronik**
3. PTJ: Pejabat Pendaftar
4. Nama Kumpulan: EzzyRekod
5. Nama Ahli Kumpulan: Pn. Siti Nadirah Mat Na'ain (Ketua)  
Pn. Rosna Jasin  
Pn. Azzreen Abdul Latif  
Pn. Jalilah Jani  
En. Michael Pitter Anak Ujai
6. Status Projek/  
Kegunaan Hasil Projek: Aktif & Masih Digunakan
7. Status Kumpulan: Aktif & Ada Perubahan Ahli
8. Impak: Impak dari aspek penghasilan produk/sistem, kegunaan serta penjimatan/penjanaaan:
  - Sistem ini membolehkan semua rekod kerajaan ditawan dan diakses melalui internet, dimana-mana sahaja 24 jam sehari
  - Meningkatkan kecekapan capaian kepada maklumat dan ketelusan pentadbiran
  - Meningkatkan kawalan ke atas pengurusan rekod secara lebih sistematik
9. Peringkat Pengguna: PTJ Sendiri
10. Penyertaan  
Pertandingan selain  
HKIP UPM: Tiada
11. Pencapaian Tertinggi/  
Pengkiktirafan selain  
HKIP UPM: Tiada
12. Keberhasilan Projek: Tiada



## PROJEK INOVASI PERKHIDMATAN

1. Tahun Penyertaan HKIP UPM: 2018
2. Tajuk Projek: **Putra Cuti/ PutraCuti**
3. PTJ: Pejabat Pendaftar
4. Nama Kumpulan: Putra Cuti
5. Nama Ahli Kumpulan: Rosna Jasin (Ketua)  
Aidah Ngatiman  
Azliza Arshad
6. Status Projek/  
Kegunaan Hasil Projek: Aktif & Masih Digunakan
7. Status Kumpulan: Aktif & Ahli Kekal
8. Impak: Impak dari aspek penghasilan produk/sistem, kegunaan serta penjimatan/penjanaan:
  1. Pengurangan tempoh masa 80-85% bagi penyediaan maklumat dan dokumen penting
  2. Urusan surat menyurat dilaksanakan melalui sistem. Pengurangan cetakan kertas hampir 95%
  3. Pengurangan 70% tenaga sumber manusia (diuruskan oleh seorang staf sahaja, sebelum 4 orang)
9. Peringkat Pengguna: PTJ lain di UPM (Diguna di peringkat Universiti secara keseluruhannya)
10. Penyertaan  
Pertandingan selain  
HKIP UPM: Karnival Inovasi UMT tahun 2022
11. Pencapaian Tertinggi/  
Pengiktirafan selain  
HKIP UPM: Anugerah Inovasi Perkhidmatan UMT  
Pencapaian: Pingat Perak  
Penganjur Universiti Malaysia Terangganu.
12. Keberhasilan Projek: Dalam proses untuk mendapatkan IP

MEMENANGI TEMPAT KEDUA (PERAK)



## PROJEK INOVASI PERKHIDMATAN

1. Tahun Penyertaan HKIP UPM: 2018
2. Tajuk Projek: **Inovasi Sistem Pengurusan Kursus Berbayar**
3. PTJ: Perpustakaan Sultan Abdul Samad
4. Nama Kumpulan: JanaLib
5. Nama Ahli Kumpulan: Puan Azwana Ab. Rahman (Ketua)  
Encik Mohd Dasuki Sahak  
Cik Nurdiyana Mohd Kamal  
Puan Norlela Mohd Yusof  
Puan Zaimah Saiful Yazan  
Cik Suzaini Mohamad Kasim
6. Status Projek/  
Kegunaan Hasil Projek: Aktif & Masih Digunakan
7. Status Kumpulan: Tidak Aktif
8. Impak: Melalui inovasi ini, 47 buah kursus telah berjaya dianjurkan dan menjana lebih RM200 ribu pada tahun 2017 hingga 2022.
9. Peringkat Pengguna: PTJ Sendiri
10. Penyertaan  
Pertandingan selain  
HKIP UPM: Pertandingan "4th International Innovation and Design in Library and Information Competition 2019" (InDelib)
11. Pencapaian Tertinggi/  
Pengiktirafan selain  
HKIP UPM: Tiada
12. Keberhasilan Projek: Tiada



Pertandingan Inovasi yang bertemakan "Humanizing InDeLib in the 21st Century", dianjurkan oleh Fakulti Pengurusan Maklumat, Universiti Teknologi MARA Negeri Kedah pada 14hb Oktober 2019 di Rainbow Paradise Hotel, Pulau Pinang.

## PROJEK INOVASI PERKHIDMATAN

1. Tahun Penyertaan HKIP 2018  
UPM:
2. Tajuk Projek: **Trolley Fute'**
3. PTJ: Fakulti Ekologi Manusia
4. Nama Kumpulan: Ecofute'
5. Nama Ahli Kumpulan: Encik Najimuddin Bin Zakaria (Ketua)  
Encik Mohd Fadliey Bin Arshad  
Encik Muhammad Fadir Bin Abu Bakar  
Puan Norazmah Binti Mohamed  
Puan Nur Syazwani Binti Othman  
Puan Nurul Azra Binti Ab. Malik  
Puan Rozlita Binti Puasa  
Encik Saifuddin Bin Abu Bakar  
Puan Suzelin Binti Samsi
6. Status Projek/  
Kegunaan Hasil Projek: Aktif & Masih Digunakan
7. Status Kumpulan: Aktif & Ada Perubahan Ahli
8. Impak:
  1. Persediaan aktiviti dan program fakulti dapat diuruskan dengan mudah, cepat dan selamat
  2. Meningkatkan kualiti perkhidmatan pekerjaan
  3. Mengurangkan risiko barang yang dibawa jatuh, rosak dan pecah dengan tenaga kerja minimum
9. Peringkat Pengguna: PTJ Sendiri
10. Penyertaan  
Pertandingan selain  
HKIP UPM: Tiada
11. Pencapaian Tertinggi/  
Pengiktirafan selain  
HKIP UPM: Tiada
12. Keberhasilan Projek: Tiada



## PROJEK INOVASI PERKHIDMATAN

1. Tahun Penyertaan HKIP 2018  
UPM:
2. Tajuk Projek: **PUTRAVID**
3. PTJ: IDEC
4. Nama Kumpulan: QR Tech
5. Nama Ahli Kumpulan: Ts. Rostam Abu Bakar (Ketua)  
Ts. Sabdin@Zahar Wahab  
En. Mohd Nor Hisham Che Jaafar  
Puan Nurrul Hamni Othman  
Aktif & Masih Digunakan
6. Status Projek/  
Kegunaan Hasil Projek:
7. Status Kumpulan: Aktif & Ada Perubahan Ahli
8. Impak: Seluruh staf dan pelajar di UPM menggunakan PUTRAVID sebagai kad staf/pelajar (kad maya) bagi tujuan pengenalan diri.
9. Peringkat Pengguna: PTJ lain di UPM (Digunakan oleh staf dan pelajar di UPM sebagai kad staf/pelajar (kad maya))
10. Penyertaan  
Pertandingan selain  
HKIP UPM: Tiada
11. Pencapaian Tertinggi/  
Pengiktirafan selain  
HKIP UPM: Tiada
12. Keberhasilan Projek: Perkongsian ilmu berkaitan kad staf/pelajar (maya)



## PROJEK INOVASI PERKHIDMATAN

1. Tahun Penyertaan HKIP UPM: 2017
2. Tajuk Projek: **Financial Management Self Assessment**
3. PTJ: Bahagian Audit Dalam
4. Nama Kumpulan: The Core
5. Nama Ahli Kumpulan: Sharul Azman Ramli (Ketua)  
Mohd Azis Abdullah  
Mohd Faiz Suparman
6. Status Projek/  
Kegunaan Hasil Projek: Aktif & Masih Digunakan
7. Status Kumpulan: Tidak Aktif
8. Impak:
  1. Memudahkan proses pengauditan dan pelaporan
  2. Membantu meningkatkan tahap pematuhan pengurusan kewangan PTJ
  3. Meningkatkan produktiviti dan motivasi sistaf
  4. Menjimatkan sumber
9. Peringkat Pengguna: PTJ lain di UPM
10. Penyertaan  
Pertandingan selain  
HKIP UPM: Annual Productivity & Innovation Conference and Exposition
11. Pencapaian Tertinggi/  
Pengiktirafan selain  
HKIP UPM: Tiada
12. Keberhasilan Projek: Tiada



## PROJEK INOVASI PERKHIDMATAN

1. Tahun Penyertaan HKIP UPM: 2017
2. Tajuk Projek: **Repositori Format Pembangunan Aplikasi (REFTApp)**
3. PTJ: Pusat Pembangunan Maklumat & Komunikasi (iDEC)
4. Nama Kumpulan: REFTApp's Pawns
5. Nama Ahli Kumpulan: Ts Norazlin Binti Yusof (Ketua)  
Ts Azizi Bin Sabron  
Ts Aidah Binti Ngatiman  
Ts Karmizan Binti Zawawi  
Khairul Anuar Bin Ibrahim  
Norhasriyanti Binti Rahim  
Nurrul Hamni Binti Othman  
Ts Rostam Bin Abu Bakar  
Shamiza Binti Sharif  
Ts Saiful Ramadhan Bin Hairani
6. Status Projek/  
Kegunaan Hasil Projek: Aktif & Masih Digunakan
7. Status Kumpulan: Aktif & Ada Perubahan Ahli
8. Impak: Impak dari aspek penghasilan produk/sistem, kegunaan serta penjimatan/penjanaan:

### 1. Peningkatan Pencapaian KPI Pembangunan Aplikasi

Sasaran KPI Pembangunan ICT iDEC adalah 85% daripada permohonan pembangunan sistem aplikasi dilaksanakan mengikut tempoh yang dipersetujui. Setelah pelaksanaan REFTApp terdapat peningkatan peratusan pencapaian KPI pembangunan aplikasi. Berikut adalah statistik pencapai KPI Pembangunan ICT Pusat Pembangunan Maklumat dan Komunikasi dari tahun 2014 hingga Ogos 2017:

Tahun	2014	2017	2019	2022
Pencapaian KPI (%)	67.94	88	92	91

### 2. Persekitaran Kerja yang Lebih Harmoni

Kerjasama dapat dipupuk dalam kalangan pembangun sistem aplikasi walaupun berbeza kumpulan projek. Persekitaran kerja menjadi lebih harmoni dengan penggunaan kaedah pembangunan aplikasi yang seragam.

### 3. Peningkatan Tahap Kompetensi

## **Kumpulan**

Pembangunan Aplikasi

Pembudayaan penggunaan REFTApp membantu meningkatkan tahap kompetensi staf BPA dalam pelaksanaan pembangunan sistem aplikasi.

### **4. Pengurusan Projek yang Lebih Sistematik**

- a) Pengurusan rekod pembangunan aplikasi lebih teratur mengikut ketetapan REFTApp.
- b) Perubahan spesifikasi sistem aplikasi dapat diuruskan dengan lebih baik dan setiap elemen dapat diperincikan seperti tempoh pembangunan, perubahan rekabentuk dan kod aturcara.
- c) Perancangan pembangunan aplikasi dapat dilaksanakan dengan lebih realistik berdasarkan kemahiran dan bilangan sumber manusia yang mempunyai tahap kompetensi yang sama.
- d) Projek pembangunan aplikasi menjadi lebih efektif dalam aspek kawalan tempoh penyerahan tugas oleh ahli, keseimbangan agihan beban tugas setiap ahli. Pemantauan projek secara berkala dapat menyumbang kepada pencapaian KPI pembangunan aplikasi iDEC.

### **5. Perkongsian Pengalaman Penggunaan REFTApp**

- a) Sesi perkongsian ilmu penggunaan REFTApp bersama pelajar dan pensyarah Fakulti Sains Komputer dan Teknologi Maklumat, UPM pada Mei 2016.
- b) Pembentangan konsep REFTApp pada Konvensyen ICT anjuran MAPITA pada Ogos 2016.
- c) Sesi perkongsian pengalaman penggunaan REFTApp melalui lawatan penanda aras (benchmarking) pembangunan aplikasi oleh beberapa institusi pengajian tinggi luar seperti:
  - i. Universiti Teknologi Malaysia
  - ii. Universiti Perguruan Sultan Idris
  - iii. Universiti Sains Islam Malaysia
  - iv. Universitas Sanata Dharma, Jogjakarta, Indonesia
  - v. Universiti Tun Hussein Onn
  - vi. Universiti Malaysia Terengganu
  - vii. Universiti Islam Antarabangsa
  - viii. Universiti Malaysia Kelantan

- ix. Universiti Sains Malaysia
- x. Universiti Teknologi Mara
- xi. Universiti Malaya

- 9. Peringkat Pengguna: PTJ Sendiri  
PTJ lain di UPM
- 10. Penyertaan Pertandingan selain HKIP UPM: Tiada
- 11. Pencapaian Tertinggi/ Pengiktirafan selain HKIP UPM: Tiada
- 12. Keberhasilan Projek: Tiada




## Repositori Format Pembangunan Aplikasi (REFTApp)

**REFTAPP**  
Quick - Standard - Seamless



**Pengenalan REFTApp**  
Sekumpulan **daftar format** yang digunakan dalam **keseluruhan kitar hayat pembangunan sistem aplikasi (SDLC) IDEC** iaitu daripada fasa Kajian Keperluan Pengguna (*User Requirement Phase*) sehinggalah ke fasa Penyerahan Projek (*Project Delivery*).

**Situasi Sebelum**

- **Tahap kompetensi** dalam kalangan Pegawai Teknologi Maklumat **tidak setara**
- **Kurang keyakinan** untuk menyertai Bahagian Pembangunan Aplikasi
- **Kurang kefahaman** dalam menggunakan *tools* pembangunan Aplikasi
- **Tiada panduan yang seragam** dalam penyediaan dokumen teknikal
- Proses analisis keperluan mengambil masa yang **lama dan berulang-ulang**
- Proses **menyediakan spesifikasi** mengambil masa yang lama oleh pemohon

**Situasi Selepas**

- **Penyediaan Keperluan Pengguna** yang Lebih Mudah dan Sistematis
- **Kaedah Pembangunan Sistem Aplikasi** yang Seragam
- **Peningkatan Tahap Kompetensi dan Keyakinan** Staf
- **Dokumen Teknikal** yang Lebih **Komprehensif dan Efektif**

**Impak Projek**

IMPAK 1	IMPAK 2	IMPAK 3	IMPAK 4	IMPAK 5
Peningkatan Pencapaian KPI Pembangunan Aplikasi	Penerbitan Kerja yang Lebih Hemat	Peningkatan Tahap Kompetensi Staf dalam Pembangunan Aplikasi	Penggunaan Projek yang Lebih Sistematis	Menjadi Pioner Arahan kegunaan Lain

**KPI Pembangunan ICT 85%**



Tahun	Pencapaian KPI (%)
2014	67.94%
2015	85.83%
2016	90%
Ogos 2017	88%



**REFTApp's Pawns**  
**Pusat Pembangunan Maklumat Dan Komunikasi (IDEC)**

- NORAZLIN BINTI YUSOF
- AZIZI BIN SABRON
- AIDAH BINTI NGATIMAN
- KARMIZAN BINTI ZAWAWI
- KHAIRUL ANUAR BIN IBRAHIM
- NOR HASRIYANTI BINTI RAHIM
- NURRUL HAMNI BINTI OTHMAN
- ROSTAM BIN ABU BAKAR
- SHAMIZA BINTI SHARIF
- SAIFUL RAMADZAN BIN HAIRANI

powered by  
**IDEc**

## PROJEK INOVASI PERKHIDMATAN

1. Tahun Penyertaan HKIP UPM: 2016
2. Tajuk Projek: **Sistem Pengurusan Perjawatan**
3. PTJ: Pejabat Pendaftar
4. Nama Kumpulan: Gen Y
5. Nama Ahli Kumpulan: Puan Dalina Kamarudin (Ketua)  
Puan Karmizan Zawawi  
Prof. Madya Dr. Fatimah Sidi  
Puan Fauziah Mohamed Salih
6. Status Projek/  
Kegunaan Hasil Projek: Aktif & Masih Digunakan
7. Status Kumpulan: Aktif & Ahli Kekal
8. Impak: Impak dari aspek penghasilan produk/sistem, kegunaan serta penjimatan/penjanaan:
  1. Penyimpanan Surat Kelulusan Perjawatan (SKP) dan capaian Maklumat Surat Kelulusan Perjawatan terus dari sistem.
  2. Capaian maklumat perjawatan yang lebih mudah, cepat dan tepat bagi mengeluarkan data perancangan sumber manusia iaitu lantikan dan kenaikan pangkat yang lebih tepat dan secara langsung staf baru dapat dilantik dengan cepat dan staf sedia ada dapat dinaikkan pangkat apabila tiba masa yang sesuai.
  3. Integrasi dengan semua sistem Sumber Manusia UPM.
  4. Rekod penyandang perjawatan dan sejarah perjawatan staf dapat dicapai.
  5. Penyediaan statistik perjawatan semasa berdasarkan "real time" data
  6. Penjanaan pelbagai laporan/statistik perjawatan terus dari sistem
9. Peringkat Pengguna: PTJ Sendiri
10. Penyertaan  
Pertandingan selain  
HKIP UPM: Tiada
11. Pencapaian Tertinggi/  
Pengiktirafan selain  
HKIP UPM: Tiada
12. Keberhasilan Projek: Harta Intelek (IP)  
Copyright

## PROJEK INOVASI PERKHIDMATAN

1. Tahun Penyertaan HKIP UPM: 2016
2. Tajuk Projek: **SEASHELL FRAMEWORK**
3. PTJ: Pusat Pembangunan Maklumat dan Komunikasi (iDEC)
4. Nama Kumpulan: INNOVAST
5. Nama Ahli Kumpulan: Haryati Abdullah (Ketua)  
Aidah Ngatiman  
Zanariyah Tohari  
Siti Isniza Samot  
Sharifah Harzatulshima Syed Hardan  
Norhezrulsham Muhamad Nodin  
Mohd Hamzidi Hamid  
Siti Hadijah A. Rahim  
Shafiz Ishak  
Imran Izzudin Ibrahim
6. Status Projek/  
Kegunaan Hasil Projek: Aktif & Masih Digunakan
7. Status Kumpulan: Tidak Aktif
8. Impak: Impak dari aspek penghasilan produk/sistem, kegunaan serta penjimatan/penjanaan: Pembangunan Sistem Aplikasi UPM mempunyai teknik pembangunan yang seragam dan fungsi yang boleh diguna sama dalam pembangunan sistem yang berlainan, memudahkan penyelenggaraan sistem dalam tempoh penggunaan.
9. Peringkat Pengguna:
  1. PTJ Sendiri
  2. PTJ lain di UPM (RMC, CiRNET, Pejabat Pendaftar, Pejabat Bursar, HSAAS)
  3. Pihak Luar UPM (Sistem di KPT)
10. Penyertaan  
Pertandingan selain  
HKIP UPM: Tiada
11. Pencapaian Tertinggi/  
Pengiktirafan selain  
HKIP UPM: Tiada
12. Keberhasilan Projek: Tiada

<https://hrportal.upm.edu.my/>



<https://asis.upm.edu.my/>



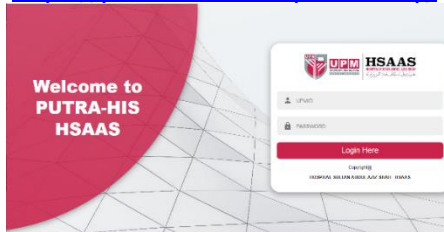
<https://sulam.mohe.gov.my>



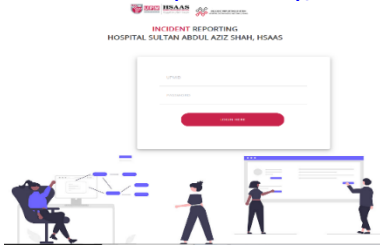
<https://patient.hsaas.upm.edu.my/>



<https://putrahis.hsaas.upm.edu.my/>



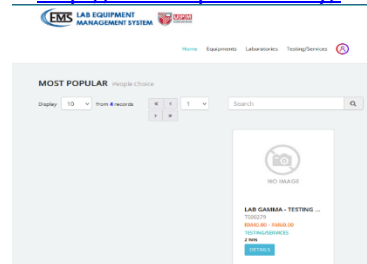
<https://e-ir.hsaas.upm.edu.my/>



<http://histaf.upm.edu.my/>



<http://cems.upm.edu.my/>



<http://prims.upm.edu.my/>



<https://www.icris.upm.edu.my/>



## PROJEK INOVASI PERKHIDMATAN

1. Tahun Penyertaan HKIP UPM: 2016
2. Tajuk Projek: **Wheely**
3. PTJ: Fakulti Ekologi Manusia
4. Nama Kumpulan: Eco-Euphoria
5. Nama Ahli Kumpulan: Salmina Sulaiman (Ketua)  
Rahman Basman  
Amir Nordin Abu Bakar  
Mohd Nazry Hisham  
Harnita Abd Wahab  
Farah Mohd Nazri  
Normaziah Zulkifli
6. Status Projek/  
Kegunaan Hasil Projek: Aktif & Masih Digunakan
7. Status Kumpulan: Tidak Aktif
8. Impak: Impak dari aspek penghasilan produk/sistem,  
kegunaan serta penjimatan/penjanaan:  
  
Produk telah digunakan untuk penjimatan tenaga kerja bagi mengangkut barang terutama meja banquet di dewan/bilik seminar.
9. Peringkat Pengguna: PTJ Sendiri
10. Penyertaan  
Pertandingan selain  
HKIP UPM: Tiada
11. Pencapaian Tertinggi/  
Pengiktirafan selain  
HKIP UPM: Tiada
12. Keberhasilan Projek: Tiada



## PROJEK INOVASI PERKHIDMATAN

1. Tahun Penyertaan HKIP 2016  
UPM:
2. Tajuk Projek: **CHEM-CAT**
3. PTJ: Fakulti Pertanian
4. Nama Kumpulan: Agri-Lab
5. Nama Ahli Kumpulan: Nurulamaliah Othman (Ketua)  
Siti Raziah Rosli  
Rohani Khamis
6. Status Projek/  
Kegunaan Hasil Projek: Aktif & Masih Digunakan
7. Status Kumpulan: Aktif & Ada Perubahan Ahli
8. Impak: Impak dari aspek penghasilan produk/sistem,  
kegunaan serta penjimatan/penjanaan:
  1. Kekemasan susun atur bahan kimia – Sangat teratur dan bahan kimia disusun mengikut pengkelasan hazard
  2. Masa – Akses terhadap bahan kimia dari segi masa dapat dipercepatkan dengan mudah melalui warna yang telah ditetapkan
  3. Pengkelasan yang betul – Bahan kimia disusun mengikut kategori hazard yang betul dengan warna memastikan warna label yang sama
9. Peringkat Pengguna: PTJ Sendiri
10. Penyertaan  
Pertandingan selain  
HKIP UPM: Tiada
11. Pencapaian Tertinggi/  
Pengiktirafan selain  
HKIP UPM: Tiada
12. Keberhasilan Projek: Tiada







## PROJEK INOVASI PERKHIDMATAN

1. Tahun Penyertaan HKIP 2016  
UPM:
2. Tajuk Projek: **Membaik taraf REKABENTUK SISTEM ALIRAN PAIP Makmal Kejuruteraan Proses Kimia.**
3. PTJ: **Fakulti Kejuruteraan**
4. Nama Kumpulan: **Projek K.K.A TEAM**
5. Nama Ahli Kumpulan: **Ismail Abdullah (Ketua)**  
**Termizi Zakaria**  
**Shamsul Izhar Siajam**
6. Status Projek/  
Kegunaan Hasil Projek: **Aktif & Masih Digunakan**
7. Status Kumpulan: **Aktif & Ahli Kekal**
8. Impak: **Impak dari aspek penghasilan produk/sistem, kegunaan serta penjimatan/penjanaan:**
  - Dapat mempertingkatkan kadar aliran yg lebih tinggi.
  - Penggunaan aliran air tinggi memudahkan penghasilan kerja yang lebih baik.
  - Keseluruhan sistem aliran dapat menampung keseluruhan alatan yang digunakan di dalam makmal dalam satu masa.
9. Peringkat Pengguna: **PTJ Sendiri**
10. Penyertaan  
Pertandingan selain  
HKIP UPM: **Tiada**
11. Pencapaian Tertinggi/  
Pengiktirafan selain  
HKIP UPM: **Tiada**
12. Keberhasilan Projek: **Tiada**

**Projek : Membaik taraf**  
**REKABENTUK SISTEM ALIRAN PAIP**  
**Makmal Kejuruteraan Proses Kimia**

**Sistem Air di Makmal Proses**

**Objektif**

- Moreka bentuk paip yang sesuai mengikut kadar pengaliran air yang keluar dari sesuatu sumber.
- Untuk mengatasi masalah berikut, kumpulan jurutera KKA telah mengenal pasti masalah dan membuat perubahan susunan terhadap sistem pengaliran ke makmal.
- Ujikaji dijangka dapat dijalankan dengan lebih sempurna dan mendapat keputusan ujikaji sejajar dengan apa yang diharapkan pelajar.


**Aktiviti yang telah dilakukan:**

- Pengiraan di ESD, membuat senarai pengiraan menggunakan software.
- Air yg telah digunakan ditempatkan dalam beberapa hari untuk berkesan.
- Berkesan berkesan, kerja telah selesai.
- Hasil telah dibekal oleh makmal pengaliran air.


**Kesan dari masalah ini:**

- Pengiraan di ESD, membuat senarai pengiraan menggunakan software.
- Air yg telah digunakan ditempatkan dalam beberapa hari untuk berkesan.
- Berkesan berkesan, kerja telah selesai.
- Hasil telah dibekal oleh makmal pengaliran air.


**Fenomena**




**Masalah yang dihadapi**




**Pengiraan kecek – Nak taraf paip**



**Masalah yang dihadapi**



**Jangkaan dari projek**



**Jangkaan Hasil dari projek**

- Ujikaji di makmal akan dapat dijalankan dengan lebih sempurna.
- Pengiraan menggunakan software dapat dengan apa yang diharapkan.

**TEKNIKASASRI**

**Projek K.K.A. TEAM**  
**Ismail Abdullah, Termizi Zakaria, Shamsul Izhar**

## PROJEK KUMPULAN INOVATIF DAN KREATIF

1. Tahun Penyertaan HKIP UPM: 2022
2. Tajuk Projek: **Kesukaran Meminjam Buku Perpustakaan Di Luar Waktu Perkhidmatan**  
**Nama Projek : Loker Pengambilan Buku [Books4u@Lib]**
3. PTJ: Perpustakaan Sultan Abdul Samad
4. Nama Kumpulan: BRAINNOVATORS
5. Nama Ahli Kumpulan: Nor Syafini Binti Zamani (Ketua)  
Muhammad Aidil Fazli Bin Samsuri (S/U)  
Shamila Binti Syed  
Mohd Qadri Bin Abdullah @ Ibrahim  
Mohamad Asyraf Bin Mohammad Zain  
Mohamad Amiruddin Bin Zawawi  
Mohd Akbar Farid Bin Mahmood  
Muhammad Faza Husna Bin Mohd Laili  
Iylia Nulieyana Binti Nasri  
Shafarulnizam Bin Muhamad
6. Status Projek/  
Kegunaan Hasil Projek: Aktif & Masih Digunakan
7. Status Kumpulan: Aktif & Ada Perubahan Ahli
8. Impak:
  1. **Meningkatkan Aksesibiliti Pengguna** - Memberikan kemudahan kepada pengguna untuk meminjam dan mengambil buku pada bila-bila masa (24/7).
  2. **Menggalakkan Penggunaan Sumber Perpustakaan** – Menarik lebih ramai pengguna untuk meminjam buku dengan menyediakan pilihan pengambilan buku yang lebih mudah.
  3. **Menyokong Penggunaan Teknologi dalam Perpustakaan** – Selaras dengan aspirasi UPM menjadikan PSAS sebagai *Smart Library*.
9. Peringkat Pengguna: PTJ Sendiri
10. Penyertaan  
Pertandingan selain  
HKIP UPM: Tiada
11. Pencapaian Tertinggi/  
Pengiktirafan selain  
HKIP UPM: Tiada
12. Keberhasilan Projek: Dalam proses replikasi untuk ditempatkan di PTJ lain.



Projek ini diletakkan berhampiran jalan utama di hadapan perpustakaan untuk memudahkan proses pengambilan buku berdasarkan konsep 'Drive-Thru'.

## PROJEK LEAN

1. Tahun Penyertaan HKIP 2019  
UPM:
2. Tajuk Projek: **Proses Pembiakan Markot Pokok Buah-buahan**
3. PTJ: Pusat Pertanian Putra
4. Nama Kumpulan: The Budders
5. Nama Ahli Kumpulan: Mohd Rosman Bin Jamaludin (Ketua)  
Md Rozaidi Bin Md Yusof  
Syed Ghazali Jalaludin Bin Syed Hassan  
Kairizan Bin Suriati  
Kalaivani A/P Palani  
Ahmad Fuazi Bin Sharif  
Mohd Hanif bin kamarudin  
Rostam Bin Kasim
6. Status Projek/  
Kegunaan Hasil Projek: Aktif & Masih Digunakan
7. Status Kumpulan: Aktif & Ahli Kekal
8. Impak:



9. Peringkat Pengguna:
  1. PTJ Sendiri
  2. PTJ lain di UPM - Kelas Amali Pelajar Fakulti Pertanian (AGR3001 & HRT3420)  
Lawatan Industri Kursus DEC5131, Fakulti Pengajian Pendidikan)
  3. Pihak Luar UPM - Kursus Pembiakan tampang pokok buah - buahan kepada Agensi luar (AADK & Agrobank)

10. Penyertaan  
Pertandingan selain  
HKIP UPM:

1.	Anugerah Inovasi Harapan UKM: Konvensyen Kumpulan Inovatif & Kreatif (KIK) kali ke-24 dan Lean @UKM kali ke 2	2020 (Peringkat UKM)
2.	Memenangi EMAS : Regional Innovation Showcase On Team Excellent (RISTEx) 2020 wilayah Tengah - MPC (Malaysia Productivity Corporation)	2020 (Peringkat Kebangsaan)
3.	Memenangi EMAS : Annual Productivity & Innovation Conference And Exposition (APIC) 2020 - MPC (Malaysia Productivity Corporation)	2020 (Peringkat Kebangsaan)
4.	Par Excellence / Emas : 46th International Convention On Quality Control ICQCC -2021 Hyderabad, India	2021 (Peringkat Antarabangsa)

11. Pencapaian Tertinggi/  
Pengiktirafan selain  
HKIP UPM:

1.	Par Excellence / Emas : 46th International Convention On Quality Control ICQCC -2021 Hyderabad, India - The Budders	2021 (Peringkat Antarabangsa)
2.	Penghargaan Khas Pengurusan LEAN UPM - HKIP 2022	2022 (Peringkat UPM)

12. Keberhasilan Projek:

Paten  
Harta Intelek (IP)  
Komersial



Malaysian Delegates  
44th International Convention on Quality Control Circles (ICQCC) 2021  
Hyderabad, India | 26-27 November 2021

### Official Results

NO	TEAM	ORGANISATION	AWARD
1	MEDREC REVOLUTION	KPI SELANGOR	PAR EXCELLENCE
2	LANDOT PUTRA	UNIVERSITI PUTRA MALAYSIA	PAR EXCELLENCE
3	T.O.M	PETRONAS CHEMICALS DERIVATIVES	PAR EXCELLENCE
4	THE BUDDESS	UNIVERSITI PUTRA MALAYSIA	PAR EXCELLENCE
5	THE BUDDESS	JABATAN PERSEKUTUAN NEGARA SARAWAK	PAR EXCELLENCE
6	DO IT 5	JABATAN TANAH DAN SURVEI SARAWAK	PAR EXCELLENCE
7	LANDS TAHAI Q	JABATAN PERSEKUTUAN NEGARA SARAWAK	PAR EXCELLENCE
8	REVENUE SQUAD	JABATAN PERSEKUTUAN NEGARA SARAWAK	PAR EXCELLENCE
9	FLARES	JABATAN HUKUM SARAWAK	PAR EXCELLENCE
10	PROBE	DEWAN BANDARAYA KUCHING UTARA	PAR EXCELLENCE
11	VISION 6	MALIS DAERAH SARIBEI	PAR EXCELLENCE

PRESENTATION SESSION  
VIRTUAL HALL 6 (VH6)  
25 NOVEMBER 2021  
(DAY 3)



## PROJEK LEAN

1. Tahun Penyertaan HKIP UPM: 2019
2. Tajuk Projek: **PROSES PELAKSANAAN PEMERIKSAAN KESIHATAN PELAJAR ANTARABANGSA UPM**
3. PTJ: PUSAT KESIHATAN UNIVERSITI
4. Nama Kumpulan: Ex-iLab PKU UPM  
**(EXPRESS IN HOUSE LAB TEST)**
5. Nama Ahli Kumpulan: Ketua : Pn. Fairus Mohamad (Ketua)  
Fasilitator : Dr. Suhyna Sulaiman (Fasilitator)  
Pn. Sharul Afzan Mohd Said  
Pn. Siti Nadiah Azmi  
Pn. Siti Nursam Abu Samah  
Pn. Noor Baizura Mohd Safifee  
Pn. Norashikin Zianal  
Pn. Dk Masni Pg Kifli  
En. Hazri Mohd Ghazani
6. Status Projek/  
Kegunaan Hasil Projek: Aktif & Masih Digunakan
7. Status Kumpulan: Aktif & Ahli Kekal  
Terdapat 2 orang ahli tidak lagi berkhidmat di PKU.
8. Impak:
  1. **Tempoh proses pelajar antarabangsa melakukan pemeriksaan kesihatan**  
Lebih cepat dari 4 hari kepada 1 hari.
  2. **Kewangan**  
80% aliran wang keluar dapat dijimatkan  
25% keuntungan dapat diperolehi
  3. **Keselamatan**  
Tiada pemalsuan identiti pelajar yang meragukan keputusan pemeriksaan kesihatan, mematuhi Sistem Pengurusan Keselamatan Maklumat (ISMS) ISO/IEC 27001:2013
  4. **Keputusan ujian makmal**  
100% lengkap dan sahih serta dikeluarkan pada hari yang sama.
  5. **Bilangan pelajar**  
100% pelajar antarabangsa dapat melakukan pemeriksaan kesihatan
  6. **Proses kerja**  
Dipendekkan daripada 28 proses kepada 14 proses.
  7. **Pencapaian Piagam Pelanggan**  
Pencapaian 100% piagam pelanggan iaitu memastikan semua ujikaji yang dilaksanakan di PKU dapat disiapkan pada hari yang sama.  
(sasaran : 95%)

- 9. Peringkat Pengguna: PTJ Sendiri
- 10. Penyertaan: Tiada
- Pertandingan selain HKIP UPM:
- 11. Pencapaian Tertinggi/ Tiada
- Pengkiktirafan selain HKIP UPM:
- 12. Keberhasilan Projek: Tiada

**Proses Pelaksanaan Pemeriksaan Keihatan Pelajar Antarabangsa UPM**

**PENDAHULUAN PROJEK LEAN**

**Latar belakang projek**

- Pemeriksaan kesihatan pelajar antarabangsa semasa sesi seminar ke Universiti Awam (UA) merupakan satu agenda penting kepada Universiti bagi pelajar sendiri. Oleh itu, projek Pengiraan LEAN ke Pusat Keihatan Universiti (PKU) dijalankan bagi menambahkan proses pelaksanaan pemeriksaan kesihatan pelajar antarabangsa yang sedia ada.

**Objektif**

- Mengoptimalkan tempoh masa Pemeriksaan Kesihatan Pelajar Antarabangsa.
- Memastikan kesihatan data dan kebolehpenerangan keputusan ujian makmal.

**Lokasi**

- Unit Makmal Perkhidmatan Diagnostik, PKU, UPM

**SEBELUM PELAKSANAAN PROJEK LEAN**

- Keputusan ujian makmal yang dipindahkan di negara asal tidak kesihatan dan mengukuh.
- Botolan perambatan top kepada pelajar untuk mengambil semua ujian makmal.
- Isipati dibayar ke makmal luar mengambil tempoh masa 4 hari untuk siapkan.
- Apaan yang keluar yang tinggi kerana menghantar sampel ke makmal luar.
- Beraku-hatung sampel semasa proses pengantaran sampel ke makmal luar.
- Beraku kesihatan isotonik ujian yang diterima dari makmal luar.
- Memastikan ruang penyimpanan bagi menyimpan sahkan keputusan ujian makmal yang diterima.
- Belahan kerja staf yang tinggi.

**SELEPAS PELAKSANAAN PROJEK LEAN**

- Keputusan ujian makmal bagi pemeriksaan kesihatan pelajar antarabangsa dapat diperolehi.
- Dapat mengantikan kesihatan dan kebolehpenerangan keputusan ujian makmal.
- Proses kerja lebih sistemik dan menggunakan sumber yang optimum.
- Dapat mengoptimalkan pelajar yang pemeriksaan kesihatan lebih masa untuk insidien kesihatan berbentuk pencegahan dan rawatan.
- Luar makmal kesihatan pelajar Kesihatan (ISO-IEC 27001:2013 ISMS) serta mudah diawasi pada bila-bila masa.

**IMPAK PROJEK LEAN**

- Tempoh proses pelajar antarabangsa melakukan pemeriksaan kesihatan: 4 hari kepada 1 hari.
- Kewangan: 30% bilangan yang keluar dapat dijinakan 20% kauntungan dapat diperolehi.
- Kepercayaan: Tidak memulau identiti pelajar yang boleh menerima keputusan pemeriksaan kesihatan.
- Kepercayaan ujian makmal: 100% lengkap dan sahih serta dikeluarkan pada hari yang sama.
- Bilangan pelajar: 100% pelajar antarabangsa dapat melakukan pemeriksaan kesihatan di PKU.
- Proses kerja: Diperolehi daripada 28 proses kepada 14 proses.

**Nama Kumpulan**  
PTJ Fasilitator  
Kekua Kumpulan AMU Kumpulan

**Kumpulan Ex-iLab**  
Pusat Kesihatan Universiti  
Dr. Suraya Mohamad Sulaiman  
Pn. Farus Mohamad  
Pn. Sharah Atiqah Mohd Said, Pn. Ch. Masni Pg. Kim  
Pn. Siti Nadiah Azmi, Pn. Siti Nurkam Abu Sarah,  
En. Haziq Mohd Ghazali, Pn. Nurhazirah Mohd Sumto  
dan Pn. Nur Akhliq Zainal.

**LAWATAN PENANDA ARAS**

**IUM HEALTH CENTER & WELLNESS UIA GOMBAK**

**UNIVERSITI PUTRA MALAYSIA**  
AGRICULTURE • INNOVATION • LIFE

**الجامعة الإسلامية العالمية ماليزيا**  
INTERNATIONAL ISLAMIC UNIVERSITY MALAYSIA  
وниверситет ایشلام العالمیہ ملایمیا  
Garden of Knowledge and Virtue



## PROJEK LEAN

1. Tahun Penyertaan HKIP UPM: 2018
2. Tajuk Projek: **Proses Pengauditan Indeks Akauntabiliti**
3. PTJ: Bahagian Audit Dalam
4. Nama Kumpulan: IA Rangers
5. Nama Ahli Kumpulan: Sharul Azman Ramli (Ketua)  
Tengku Zaihiera Tengku Zainol  
Marziati Md Din  
Nurrul Syakira Bakhtiar  
Aktif & Masih Digunakan
6. Status Projek/  
Kegunaan Hasil Projek:
7. Status Kumpulan: Tidak Aktif
8. Impak:
  1. Memudahkan proses pengauditan dan pelaporan
  2. Membantu meningkatkan tahap pematuhan pengurusan kewangan PTJ
  2. Meningkatkan produktiviti dan motivasi staf
  3. Menjimatkan sumber
9. Peringkat Pengguna: PTJ lain di UPM
10. Penyertaan  
Pertandingan selain  
HKIP UPM: Annual Productivity & Innovation Conference and  
Exposition
11. Pencapaian Tertinggi/  
Pengiktirafan selain  
HKIP UPM: Tiada
12. Keberhasilan Projek: Tiada



## PROJEK LEAN

1. Tahun Penyertaan HKIP UPM: 2017
2. Tajuk Projek: **In house Medical Check-Up Express (i-MeX PKU UPM)**
3. PTJ: Pusat Kesihatan Universiti, UPM
4. Nama Kumpulan: -
5. Nama Ahli Kumpulan: Dr. Suhyna Sulaiman Ahli (Ketua)  
Dr. Latinah Mohamad  
Sr. Kamariah Md. Diah  
Sr. Salmah Uzairi  
Pn. Sharul Afzan Mohd Said  
En. Hazri Mohd Ghazani  
JM. Nor Azlina Mohd Amin  
Pn. Lailatul Badariah Buharan Nordin  
Pn. Nur Wahida Abdul Rahman  
Cik Mageswary A/P Ponnayah  
Aktif & Masih Digunakan
6. Status Projek/  
Kegunaan Hasil Projek: Aktif & Ada Perubahan Ahli
7. Status Kumpulan: Aktif & Ada Perubahan Ahli
8. Impak: **Impak 1 : PENGGUNAAN SUMBER YANG OPTIMA**
  - a) Aset/Inventori
    - Penggunaan mesin *Computerized Radiography* (CR) secara maksima
    - Penggunaan borang dimansuhkan (*paperless*)
    - Pengurangan penggunaan alat tulis
  - b) Pengangkutan dan Tenaga Kerja - Tiada pergerakan keluar pengangkutan dan staf ke kolej
  - c) Masa - Proses kerja di setiap unit yang terlibat dapat dikurangkan  
**Impak 2 : KEPUASAN STAF TERHADAP PROSES KERJA MENINGKAT**

Hasil tinjauan yang dibuat terhadap 54 orang staf PKU yang terlibat dengan proses pendaftaran Pelajar Baharu, didapati 92.6 % setuju dengan pelaksanaan sistem Baharu

  
**IMPAK 3 : TEMPOH PROSES PELAJAR BAHARU MELAKUKAN PEMERIKSAAN KESIHATAN BERKURANG DARIPADA 2 BULAN KEPADA 2 MINGGU**

100 % pelajar berjaya melakukan pemeriksaan kesihatan dalam tempoh 2 minggu

**IMPAK 4 : KEPUTUSAN PEMERIKSAAN KESIHATAN SETIAP PELAJAR DAPAT DI KELUARKAN PADA HARI YANG SAMA**

- 100% keputusan pemeriksaan kesihatan yang lengkap dan sah dapat dikeluarkan pada hari yang sama.
- Kebolehpercayaan maklumat kesihatan adalah 100%

**IMPAK 5 : BAYARAN YURAN PEMERIKSAAN KESIHATAN DIBUAT TERLEBIH DAHULU MELALUI E-DAFTAR**

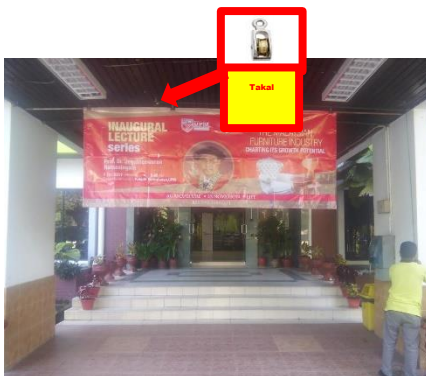
PKU berpotensi menambah pendapatan hasil daripada pembayaran yuran pemeriksaan kesihatan 100% yang dibayar melalui e-daftar

- |  |   |
|--|---|
| 9. Peringkat Pengguna:                                   | PTJ Sendiri   |
| 10. Penyertaan Pertandingan selain HKIP UPM:             | Konvensyen Team Excellence Peringkat Wilayah Tengah (Rtex)<br>Tahun : 2018  |
| 11. Pencapaian Tertinggi/ Pengiktirafan selain HKIP UPM: | Konvensyen Team Excellence Peringkat Wilayah Tengah (Rtex)<br>Pencapaian : Anugerah Emas<br>Penganjur : Malaysia Productivity Corporation (MPC)<br>Tahun : 2018 |
| 12. Keberhasilan Projek:                                 | Implementasi di PKU sewaktu kemasukan pelajar baharu pra siswazah UPM   |



## IDEA INOVASI

1. Tahun Penyertaan HKIP UPM: 2017
2. Tajuk Projek: **Menggantung banner secara mekanikal**
3. PTJ: Pejabat Pembangunan dan Pengurusan Aset
4. Nama Kumpulan: Mohd Sopian Bin Mohd Zin
5. Nama Ahli Kumpulan: -
6. Status Projek/ Kegunaan Hasil Projek: Aktif & Masih Digunakan
7. Status Kumpulan: -
8. Impak: Idea telah dilaksanakan ke peringkat penghasilan
9. Peringkat Pengguna: Digunakan di peringkat di PTJ
10. Penyertaan Pertandingan selain HKIP UPM: Satu orang tenaga pekerja sahaja yang diperlukan untuk menggantung banner dan tidak memerlukan tangga (amalan terdahulu) dan menjimatkan masa (tidak sampai 5 minit)
11. Pencapaian Tertinggi/ Pengiktirafan selain HKIP UPM: PTJ Sendiri
12. Keberhasilan Projek: Tiada
13. Tahun Penyertaan HKIP UPM: Tiada
14. Tajuk Projek: Tiada



## **JAWATANKUASA PENYEDIAAN BUKU INOVASI PERKHIDMATAN UPM TAHUN 2016-2022**

### **Penasihat**

Profesor Ir. Dr. Abd. Rahim Abu Talib  
*Pengarah Pusat Jaminan Kualiti*

### **Pengerusi**

Haslida Hassan  
*Timbalan Pengarah Jaminan Kualiti Perkhidmatan*

### **Ahli**

Zenaida Md Zenon  
Nurainakmal Kamal Bahrin  
Siti Fatimah Hasim  
Kasmaria Zawawi  
Izzul Muzakkir Aris  
***Pusat Jaminan Kualiti***

Shahriman Hashim  
Fahrul Asmady Yunus  
Ahmad Afeeq Roslan  
Che Surhaini Othman  
***Pejabat Timbalan Naib Canselor Penyelidikan dan Inovasi***

### **Penyunting**

Zenaida Md Zenon  
***Pusat Jaminan Kualiti***

### **Reka bentuk dan Grafik**

Ahmad Hafidz Hitam  
***Fakulti Perubatan Veterinar***