KEMENTERIAN PENGAJIAN TINGGI
JABATAN PENDIDIKAN POLITEKNIK DAN KOLEJ KOMUNITI

Konvensyen Kumpulan Kreatif & Inovatif Horizon Baharu

# KIKHB 2022

19-20 SEPTEMBER



## INOVASI KREATIF MEMACU KELESTARIAN TVET

KIKHB 2022
KONVENSYEN KUMPULAN INOVATIF & KREATIF HORIZON BAHARU

**BUKU PRODUK**

**POLITEKNIK PORT DICKSON**

www.polipd.edu.my | www.kikhb22.com

# BUKU PRODUK

## KONVENSYEN KUMPULAN INOVATIF & KREATIF HORIZON BAHARU

POLITEKNIK PORT DICKSON
www.polipd.edu.my | www.kikhb22.com

Inovasi Kreatif
Memacu Kelestarian
TVET

Cetakan Pertama / First Printing 2022
@ Politeknik Port Dickson, Negeri Sembilan, Malaysia

Perpustakaan Negara Malaysia Data Pengkatalogan-dalam-Penerbitan

Konvensyen Kumpulan Kreatif & Inovatif Horizon Baharu (2022 : Negeri Sembilan) BUKU PRODUK : KONVENSYEN KUMPULAN INOVATIF & KREATIF HORIZON BAHARU : Inovasi Kreatif Mamacu Kelestarian TVET / Editors : Ruslinda Abdullah, Siti Fatimah Tuzzahrah Hj Abd Latif, Siti Amirah Mohtaram, Fahanim Abd Rashid, Nor Haniza Bt Mustafar Kamar, Mohd Haizal Bin Ismail.
Mode of Access: Internet eISBN 978-967-2897-73-6
1.Manufactures--Congresses.
2.Technological innovations--Congresses.
3.Social change--Congresses.
4.Government publications--Malaysia.
5.Electronic books.
I.Ruslinda Abdullah. II. Siti Fatimah Tuzzahrah Hj Abd Latif.
III. Siti Amirah Mohtaram. IV. Fahanim Abd Rashid.
V. Nor Haniza Mustafar Kamar. VI. Mohd. Haizal Ismail.
VII. Judul.
670

KIKHB 2022
KONVENSYEN KUMPULAN INOVATIF & KREATIF HORIZON BAHARU

*Inovasi Kreatif Memacu Kelestarian TVET*

**Graphic Designer:**
Ruslinda Abdullah I Siti Fatimah Tuzzahrah Hj Abd Latif

**Hak Cipta Terpelihara.**

Tiada bahagian daripada terbitan ini boleh diterbitkan semula, disimpan untuk pengeluaran atau ditukarkan ke dalam sebarang bentuk atau dengan sebarang alat juga pun, sama ada dengan cara elektronik, gambar atau rakaman dan sebagainya tanpa kebenaran bertulis daripada Politeknik Port Dickson, Negeri Sembilan, Malaysia terlebih dahulu.

**All rights reserved.**

No parts of this publication may be reproduced or transmitted in any forms or any means, electronic or mechanical including photocopy, recording, or any information storage and retrieval system, without permission in writing from the Politeknik Port Dickson, Negeri Sembilan, Malaysia.

**eISBN 978-967-2897-73-6**

**Published in Malaysia:**
Politeknik Port Dickson
KM 14 Jalan Pantai, Si Rusa 71050 Port Dickson, Negeri Sembilan, Malaysia
Emel: webmaster@polipd.edu.my Laman Web: http://www.polipd.edu.my

# Isi Kandungan


| | | |
|---|---|---|
| Pengenalan | | 2 |
| Objektif | | 3 |
| Sejarah Pencapaian | | 4 |
| Kata Aluan | Ketua Pengarah JPPKK<br>Pengarah PPI, JPPKK<br>Pengarah PPD | 5 |
| Senarai Projek | Inovasi Sosial<br>Inovasi Penyampaian & Perkhidmatan | 8 |
| Senarai Juri | | 94 |
| Jadual | Viva<br>Penjurian Pameran | 95 |
| Lokasi & Susunatur | Bilik Viva<br>Dewan Wawasan | 97 |
| Aturcara | Program<br>Majlis Perasmian Penutup | 99 |
| Jawatankuasa Induk | | 101 |
| Jawatankuasa Pelaksana | | 102 |
| Penghargaan & Terima Kasih | | 103 |

# PRAKATA

KIK HB JPPKK 2022 merupakan penganjuran kali pertama oleh Politeknik Port Dickson (PPD) selepas kejayaan merangkul Anugerah Juara Keseluruhan KIK HB 2021 anjuran Politeknik Tuanku Sultanah Bahiyah (PTSB). Konvensyen KIK HB JPPKK 2022 merupakan salah satu platform bagi para pegawai di politeknik dan kolej komuniti untuk menggunakan pendekatan baru dan berbeza dalam melaksanakan sesuatu dasar atau perkhidmatan.

Sebagaimana peruntukan Pekeliling Transformasi Perkhidmatan Awam Bil. 1/2016, Konvensyen KIK HB JPPKK 2022 turut menumpukan kepada kepada penciptaan nilai, penambahan nilai, pengurangan kos, perkhidmatan yang memenuhi aspirasi dan harapan rakyat serta berimpak tinggi.

Bagi memastikan hasil aktiviti KIK dapat dimanfaatkan, setiap kumpulan perlu sentiasa menambah baik pengurusan KIK agar pelaksanaannya memenuhi konsep Cepat, Tepat, Integriti – Produktiviti, Kreativiti dan Inovasi (CTI–PCI) serta menyokong Strategi Lautan Biru Kebangsaan atau National Blue Ocean Strategy (NBOS), prinsip Inovasi Nilai (Value Innovation) dan konsep Merakyatkan Perkhidmatan Awam (MPA).

*Tema Konvensyen KIK HB JPPKK 2022 adalah 'Inovasi Kreatif Memacu Kelestarian TVET'*

# Objektif KIKHB2022

01

## PENDEDAHAN

**Memberi pendedahan kepada peserta berkenaan penambahbaikan penyampaian perkhidmatan awam.**

02

## PENGHARGAAN

**Memberi penghargaan kepada peserta bagi penghasilan pendekatan baharu dan berbeza dalam melaksanakan dasar dan perkhidmatan.**

03

## KEMAHIRAN

**Memberi pendedahan kepada para peserta dengan pelbagai pengetahuan dan kemahiran seperti kemahiran berfikir secara kreatif, kemahiran mengaplikasi kaedah dan teknik dalam penghasilan projek dan pengetahuan berkaitan pengembangan projek.**

04

## IDEA

**Mengumpul idea yang kreatif dan inovatif dalam satu platform khusus untuk perkongsian maklumat dan kepakaran di kalangan peserta.**

# Sejarah Pencapaian

Pencapaian keseluruhan bagi sesi Konvensyen KIKHB

| | | | |
|---|---|---|---|
| 2017 | PKT | Kumpulan \| STRIKERS XVI | Projek \| ME BOARD |
| 2018 | PTSB | Kumpulan \| UNIQ | Projek \| CATAPPA-X |
| 2019 | KKSB | Kumpulan \| ANTCAR | Projek \| CAR ANTI THEFT & CHILD ALERT |
| 2020 | PTSB | Kumpulan \| D-CRAFT | Projek \| POLYDUINO |
| 2021 | PPD | Kumpulan \| MECHVENGERS | Projek \| COMPUTERIZED PLC AIDED COOLING SYSTEM FOR MINI POWER PLANT |

# Kata Aluan

## KETUA PENGARAH JPPKK

Assalamualaikum Warahmatullahi Wabarakatuh,
Salam Sejahtera dan Salam Keluarga Malaysia.

Alhamdulillah, syabas dan tahniah kepada Pusat Penyelidikan & Inovasi JPPKK dan Politeknik Port Dickson, peserta-peserta KIK serta semua pihak yang terlibat dalam penganjuran KONVENSYEN KUMPULAN INOVATIF DAN KREATIF, JABATAN PENDIDIKAN POLITEKNIK DAN KOLEJ KOMUNITI bagi tahun 2022 bertemakan 'Inovasi Kreatif Memacu Kelestarian TVET'.

Penyelidikan, pembangunan, pengkomersialan dan inovasi (RDCI) memainkan peranan utama dalam memupuk inovasi dan mempercepat pembangunan Pendidikan dan Latihan Teknikal serta Vokasional bagi mencapai kualiti pendidikan yang lebih baik. Sebagai tenaga pendidik TVET, kita perlulah sedar bahawa dalam mencapai negara maju menjelang 2025, Malaysia memerlukan ekosistem yang kondusif dalam menggalakkan penghasilan perkhidmatan dan produk yang berteraskan inovasi. Semoga budaya Inovasi akan terus subur dalam kalangan warga JPPKK demi kemajuan dan memacu kelestarian TVET.

Ts. Zainab Bt Ahmad

**Ketua Pengarah**
**Jabatan Pendidikan Politeknik & Kolej Komuniti**

# Kata Aluan

## PENGARAH
## PPI, JPPKK

Salam Sejahtera dan Salam Keluarga Malaysia.

Sekalung ucapan tahniah kepada semua pihak dan seluruh tenaga kerja Jabatan Pendidikan Politeknik dan Kolej Komuniti (JPPKK) dan Politeknik Port Dickson (PPD) khasnya, di atas penganjuran majlis Konvensyen KIKHB JPPKK 2022 setelah menjuarai Konvensyen KIKHB 2021 yang lepas.

Seiring dengan peranan Pusat Penyelidikan dan Inovasi (PPI) sebagai agensi pusat berkaitan pembangunan penyelidikan, inovasi dan pengkomersialan bagi sistem pendidikan politeknik dan kolej komuniti, konvensyen ini dapat menggalakkan semangat kerjasama pelbagai pihak melalui perkongsian maklumat, pengalaman dan amalan terbaik dalam kalangan warga JPPKK, para pelajar dan masyarakat serta juga semua pihak yang berkepentingan. Kami di PPI akan terus komited merancang serta menguruskan aktiviti penyelidikan dan inovasi ke arah menjadi pusat khidmat nasihat dan rujukan berkaitan penyelidikan, inovasi dan pengkomersialan.

Setinggi-tinggi penghargaan kepada juri, ahli panel dan semua jawatankuasa pelaksana dan jawatankuasa kerja serta kepada mereka yang terlibat secara langsung atau tidak langsung, terima kasih dan syabas di atas komitmen serta pengorbanan semua. Sekian, terima kasih.

*Dr Riam alp Chau Mai*

**Pengarah**
**Pusat Penyelidikan & Inovasi, JPPKK**

# Kata Aluan

## PENGARAH PPD

Assalamualaikum Warahmatullahi Wabarakatuh,
Salam Sejahtera dan Salam Keluarga Malaysia.

Alhamdulillah, setinggi-tinggi penghargaan dan ucapan terima kasih kepada Ketua Pengarah JPPKK, Ts. Zainab binti Ahmad, pihak JPPKK, para juri serta semua pihak yang terlibat dalam penganjuran KONVENSYEN KUMPULAN INOVATIF DAN KREATIF, JABATAN PENDIDIKAN POLITEKNIK DAN KOLEJ KOMUNITI bagi tahun 2022.

Penganjuran Konvensyen KIK JPPKK kali ini membawa tema 'Inovasi Kreatif Memacu Kelestarian TVET' amat bersesuaian dengan amanat Yang Amat Berhormat Perdana Menteri, dalam ucapan beliau semasa merasmikan Minggu TVET Negara baru-baru ini. Pelbagai strategi telah dilakukan untuk mempromosikan jenama TVET dalam menjadikan TVET sebagai pilihan utama rakyat Malaysia sebagai laluan kerjaya. Konvensyen KIK sebegini mampu menjadi satu platform untuk kita sebagai warga TVET memperbaiki reputasi dan meluaskan penjenamaan Politeknik dan Kolej Komuniti secara lestari, iaitu mengekalkan perubahan dalam cara yang seimbang. Akhir kata, ucapan setinggi-tinggi tahniah dan terima kasih kepada semua peserta konvensyen, ahli jawatankuasa induk dan jawatankuasa pelaksana, yang telah bertungkus-lumus berusaha memastikan Konvensyen KIK di Politeknik Port Dickson ini berjalan dengan lancar.

*Dr Ishak Bin Mohamad*

**Pengarah**
**Politeknik Port Dickson**



# Sinopsis Projek

## INOVASI SOSIAL

Inovasi sosial merangkumi kaedah penyelesaian baharu (idea, model dan perkhidmatan) yang mampu memenuhi kepentingan sosial dengan lebih berkesan dan mengutamakan penglibatan rakyat secara menyeluruh.

Fokus pelaksanaan inovasi sosial tidak hanya kepada pencapaian impak sosial semata-mata, malah memberikan penekanan kepada proses penglibatan rakyat dalam membangunan sesuatu inovasi.

**Nama Kumpulan : LAYCU MERAH**

**Insititusi:** Kolej Komuniti Kuantan

LAYCU MERAH

**Projek:**

## SWEET 40DAYS PES



Sweet 40Days Pes merupakan projek inovasi yang dibangunkan untuk membantu ibu berpantang dan seisi keluarga dalam penyediaan makanan sepanjang sesi berpantang. Walaubagaimanapun, pes ini juga sesuai untuk penyediaan makanan harian. Penghasilan produk ini dihasilkan untuk membantu permasalahan masyarakat yang sentiasa sibuk dan tidak mempunyai masa mencukupi untuk menyediakan makanan telah membawa kepada permintaan yang tinggi terhadap produk mudah masak seperti pes, perencah dan sos. Pes merupakan campuran cecair dgn serbuk atau bahan yg dilumatkan, pekat, lembut dan basah, dan boleh dibentuk atau diletakkan pada makanan. Dalam pembangunan produk pes, penggunaan air untuk mengisar dikurangkan bagi mengelakkan pembiakan mikroorganisma. Walaubagaimanapun, penghasilan Sweet 40Days Pes ini tidak menggunakan sebarang pengawet bagi menghasilkan produk yang segar dan berkhasiat.

Dengan penerapan ciri – ciri inovasi kepada produk Sweet 40Days Pes, ia membantu dalam penyediaan masakan dan pada masa yang sama memperolehi khasiat yang berpanjangan. Produk ini dibotolkan bagi memudahkan pengguna dan perlu disimpan pada suhu bilik, di tempat yang bersih dan kering. Produk ini juga telah mendapat kelulusan pendaftaran Hak Cipta dari Perbadanan Harta Intelek (MyIPO), dimana No. Pendaftaran Hak Cipta adalah LY2020001300. Pengesahan maklumat nutrisi juga telah dibuat di SGS (Malaysia) Sdn Bhd, yang merupakan salah satu makmal berdaftar dengan Skim Akreditasi Makmal Malaysia (SAMM). Sejak Tahun 2019, produk ini juga telah dikomersialkan kepada komuniti setempat melalui jualan terus dan melalui Facebook Sweet 40Days Pes. Inovasi ini telah memberi impak yang besar terhadap komuniti setempat, kakitangan dan kepada jabatan. Ibu berpantang dan seisi keluarga dapat menjimatkan masa dan tenaga untuk penyediaan bahan masakan. Pengguna juga mendapat khasiat yang baik kerana Sweet 40Days Pes menggunakan bahan – bahan semulajadi. Ia juga memberi potensi kepada pasaran luar dan meningkatkan tahap ekonomi.





Edaran sampel telah dibuat kepada industri yang berkaitan seperti Kaseh Beauty, Izzah Confinement Care, Wad Bersalin, Che Gayah Berpantang Services dan Rohban Trade Sdn Bhd (Dnars). Pembangunan inovasi ini menyumbang kepada pencapaian KPI PERSIST, KPI 25 : Teras 6 : Memperkasa Penyelidikan dan Inovasi bagi Jabatan Pendidikan Politeknik dan Kolej Komuniti (JPPKK). Penghasilan produk inovasi ini meningkatkan imej jabatan dan memperkasakan inovasi dan pengkomersialan. Ia melahirkan kakitangan yang kreatif dan dinamik serta berpeluang untuk mengasah bakat dalam penghasilan produk makanan. Kami telah menyertai Simposium Pengkomersialan Politeknik dan Kolej Komuniti Kebangsaan 2020 Zon Timur (SIPPKO 2020) juga mendapat empat ke-3 Kategori Sains Sosial dan Pingat Emas dalam Pertandingan Inovasi Pensyarah TVET 2020. Produk ini juga telah dipromosikan melalui paparan dalam Berita Harian pada Tahun 2018 dan Tahun 2020.




NOORDIYANA BINTI ABDUL RAHIM
CIK SITI NOR SUHAILA BINTI CHE AMAT
NOOR RAHIMI BINTI IDIRIS
SITI NORLEE BINTI MD NASIR
NURUL AINA ULMARDHIAH BT ZAINAL ABIDIN
SHAHRIZAL BIN M. YASIN

KOLEJ KOMUNITI KUANTAN

KEMENTERIAN PENGAJIAN TINGGI
JABATAN PENDIDIKAN POLITEKNIK DAN KOLEJ KOMUNITI

KIKHB 2022

KONVENSYEN KUMPULAN INOVATIF & KREATIF HORIZON BAHARU 2022

# Sweet 40Days Pes



## PENGENALAN

**APA ITU SWEET 40DAYS PES??**

SWEET 40DAYS PES MERUPAKAN PES UNTUK UNTUK MEMBANTU IBU BERPANTANG DAN SEISI KELUARGA UNTUK MENDAPATKAN KHASIAT PENUH SEPANJANG SESI BERPANTANG. PES INI SESUAI UNTUK PELBAGAI JENIS MASAKAN SEPERTI AYAM BAKAR, SINGGANG IKAN, NASI GORENG DAN SEBAGAINYA. IA MEMPUNYAI KHASIAT KERANA MENGGUNAKAN BAHAN BAHAN SEMULAJADI, SENANG DIBAWA DAN BOLEH DISIMPAN DALAM TEMPOH YANG LAMA (6 BULAN)

## PENYATAAN MASALAH

- MEMBANTU IBU BERPANTANG MENDAPAT KHASIAT YANG SECUKUPNYA 01
- MENGATASI MASALAH KERJA BERULANG (MENGUPAS BAWANG, HALIA, KUNYIT DLL) 02
- MEMBANTU BAPA / SEISI KELUARGA UNTUK MENYEDIAKAN MAKANAN BERPANTANG 03
- MENGATASI MASALAH PEMBAZIRAN MASA DAN BAHAN 04

## IMPAK

01 **MASA** MEMENDEKKAN MASA DI DAPUR UNTUK PENYEDIAAN BAHAN

02 **KESIHATAN** PENGGUNA MEMPEROLEHI KHASIAT YANG BAIK DARI BAHAN SEMULAJADI

03 **KESESUAIAN** PRODUK INI SESUAI DIGUNAKAN UNTUK PELBAGAI MASAKAN

04 **TENAGA** MENJIMATKAN TENAGA DAN TIDAK PERLU BERSUSAH PAYAH UNTUK MENCARI BAHAN DAN MENGISAR BAHAN MASAKAN

05 **KUALITI** RASA, WARNA DAN TEKSTUR PRODUK TIDAK BERUBAH SETELAH TIGA BULAN DIBUKA

06 **PENYIMPANAN** BAHAN PRODUK INI SENANG DIBUKA DAN DISIMPAN

## KEJAYAAN

01 DIKOMERSIALKAN DALAM PASARAN SEJAK TAHUN 2019

02 MAKLUMBALAS POSITIF DARI INDUSTRI

03 PROMOSI DI DALAM AKHBAR BERITA HARIAN - 2018 & 2020

04 PINGAT EMAS & TEMPAT KETIGA KATEGORI SAINS SOSIAL PERISA 2020

05 PENYERTAAN SIMPOSIUM ZON TIMUR SIPPKO 2020

06 DAFTAR HAK CIPTA (MYIPO) NO. PENDAFTARAN: LY2020001300

LAYCU MERAH

KOLEJ KOMUNITI KUANTAN

KEMENTERIAN PENGAJIAN TINGGI
JABATAN PENDIDIKAN POLITEKNIK DAN KOLEJ KOMUNITI

KIKHB 2022

KONVENSYEN KUMPULAN INOVATIF & KREATIF HORIZON BAHARU 2022

LAYCU MERAH




**KETUA KUMPULAN: NOORDIYANA BINTI ABDUL RAHIM**
**AHLI: CIK SITI NOR SUHAILA BINTI CHE AMAT, NOOR RAHIMI BINTI IDIRIS, SITI NORLEE BR MD NASIR, NURUL AINA ULMARDHIAH BT ZAINAL ABIDIN, SHAHRIZAL BIN M. YASIN**



# GAMBAR HEBAHAN MELALUI MEDIA CETAK & MEDIA SOSIAL

PENDIDIKAN

**Pensyarah TVET uji kreativiti**

Oleh Mohd Rafi Mamat
September 23, 2020 @ 9:21am
bhnews@bh.com.my



*Pensyarah Kolej Komuniti Kuantan dengan produk pes "Sweet 40 days' yang dihasilkan dalam pertandingan di Temerloh. - Foto NSTP/MOHD RAFI MAMAT*







# MAKLUMBALAS INDUSTRI

KASEH BEAUTY




IZZAH CONFINEMENT CARE



CHE GAYAH BERPANTANG SERVICE

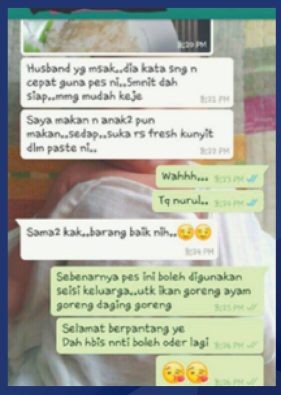



# MAKLUMBALAS PENGGUNA













LAYCU MERAH Sweet 40 Days Pes

**Nama Kumpulan : TENDA CREW**

**Insititusi:** Kolej Komuniti Kuantan

**Projek:**

# FAUCET WRENCH FW22

Faucet Wrench FW22 merupakan satu produk inovasi yang dihasilkan bagi bertujuan memudahkan penyelenggaraan paip sinki yang kerap dihadapi di Kolej Komuniti Kuantan. Spanar serbaguna ini mempunya dua fungsi utama iaitu membolehkan pengguna membuka dan mengetatkan nat di bawah sinki yang sempit dan sukar dicapai dengan mudah serta ianya direka untuk membolehkan kerja pemasangan paip sinki dibuat dengan mudah dan cepat.

Proses membangunkan produk ini adalah hasil daripada kerja tangan ahli kumpulan Tenda Crew melalui beberapa fasa bermula daripada peringkat percambahan idea, membuat lakaran, merekabentuk prototaip dan membangunkan produk yang sebenar. Proses pembangunan berlangsung dengan lancar kerana mendapat sokangan padu daripada pihak pengurusan dan rakan sekerja.

Penggunaan produk ini mampu memberi impak terhadap peningkatkan kecekapan kendiri staf Unit Pembangunan dan Penyelenggaraan Kolej Komuniti Kuantan dalam menyelesaikan tugasan, mampu mengurangkan risiko kecederaan, penjimatan masa, kos serta mesra pengguna dan boleh digunakan oleh semua lapisan masyarakat.

Produk ini telah diujilari di beberapa jabatan kerajaan, industri kecil dan perumahan awam di sekitar Daerah Rompin, Pekan dan Kuantan bagi mendapatkan maklumbalas terhadap keberkesanan penggunaan Faucet Wrench FW22. Penambahbaikan akan dibuat secara berterusan bagi meningkatkan kualiti produk supaya mampu bersaing dengan produk seumpamanya di pasaran.





Dengan terhasilnya produk Faucet Wrench FW22 ini, ia mampu menyumbang kepada kejayaan pencapaian objektif Pelan Strategik Politeknik dan Kolej Komuniti (PSPKK) 2018-2025 bagi Teras Strategik 6 iaitu Membudayakan Penyelidikan dan Inovasi. Selain daripada itu, ia turut menyumbang kepada Pelan Pembangunan Pendidikan Malaysia (Pendidikan Tinggi) 2015-2025 bagi Lonjakan 7 iaitu Ekosistem Inovasi.

Inovasi ini telah didaftarkan dengan MyIPO pada 18 Ogos 2022 dengan tujuan agar idea asal pembangun produk inovasi ini tidak diciplak oleh individu yang tidak bertanggungjawab. Memandangkan idea projek ini diperkenalkan pada tahun 2021, maka pasukan ini menyertai satu pertandingan inovasi yang berlangsung pada 25 Mei 2022 bagi pertandingan i-Create dan berjaya memenangi pingat Emas.



MOHD AFIF BIN ABDUL RAZAK
MOHAMAD KHIR JOHARI BIN JAMALUDIN
AHMAD FAROZ ASWADI BIN AHMAD RAZALI
NOR RIZAL BIN MD NOAR
FARHANA BINTI ANASPEKRI
AZMIRA BINTI MUSA

KOLEJ KOMUNITI KUANTAN

# FAUCET WRENCH – FW22

*Mohd Afif bin Abdul Razak, Ahmad Faroz Aswadi, Mohamad Khir Johari Bin Jamaludin, Nor Rizal bin Md Noar, Azmira binti Musa, Farhana binti Anaspekri*

*Unit Pembangunan & Penyelenggaraan, Kolej Komuniti Kuantan, Pahang*

## 1.0 LATARBELAKANG PROJEK

Masalah kerosakan paip terdiri daripada pelbagai jenis seperti kebocoran paip, penyambung longgar, getah pelapik tidak berfungsi dengan baik dan pelbagai lagi. Setiap kerosakan memerlukan peralatan dan kemahiran khusus untuk membaikinya. Sebagai contoh sekiranya berlaku kerosakan skru di bawah sinki dapur, tidak semua orang awam memiliki peratakan serta pengalaman untuk membaiki kerosakan tersebut.Kekerapan aduan kero sakan paip sinki di dapur kulinari, Kolej Komuniti Kuantan yang berterusan sejak penubuhan kolej iaitu tahun 2002 berlaku akibat kekerapan pelajar menggunakan paip sewaktu menjalankan latihan amali. Kerosakan ini sekiranya tidak diperbaiki segera akan menganggu proses pengajaran dan pembelajaran (PdP).

## 2.0 OBJEKTIF PROJEK

- Merekabentuk & membangunkan peralatan pembuka screw paip yang menjimatkan masa & tenaga.
- Merekabentuk & membangunkan peralatan pembuka screw paip untuk digunakan pada ruang sempit.
- Merekabentuk & membangunkan peralatan pembuka screw paip yang mesra pengguna.

## 3.0 AHLI KUMPULAN



## 4.0 HASIL

| | FW'22 |
|---|---|
| ✓Sukar digunakan di ru ang sempit<br>✓Mudah skru pembuka tergelincir<br>✓Mengambil masa yang lama & tenaga yg banyak | ✓Boleh digunakan pada ruang sempit<br>✓Skru/nut paip mudah d ibuka<br>✓Jimatkan masa & tena ga<br>✓Alatan **2 dalam 1** |



Basin Wrench







## 5.0 POTENSI PASARAN

- Produk yang dihasilkan berpotensi untuk dikomersialkan kepada pelbagai pihak antaranya :
  - ✓Institut pengajian teru tama yang mempunyai bidang perhotelan & juga kulinari.
  - ✓Jabatan-jabatan keraj aan.
  - ✓Hotel, restoran serta r umah kediaman.

**Nama Kumpulan : AN AUTO SS**

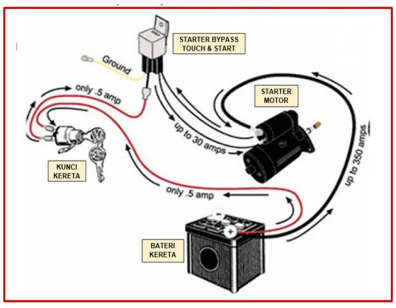
**Insititusi:** Kolej Komuniti Kepala Batas

**Projek:**

# AN AUTOMOTIVE SECURITY SYSTEM

Di Malaysia, kes kecurian kenderaan adalah pada tahap yang sangat membimbangkan. Sebanyak 21,578 kes kecurian kenderaan dilaporkan berlaku pada tahun 2020 sahaja berdasarkan statistik daripada General Insurance Association of Malaysia (PIAM). Ini bermakna setiap hari terdapat antara 20 kes kecurian berlaku. Setiap jam pula 1-2 buah kenderaan akan dicuri. Terdapat juga kes kematian disebabkan kemalangan melibatkan pemandu mabuk serta kematian melibatkan kes keracunan gas karbon monoksida. Berdasarkan kes-kes di atas, maka skop projek ini adalah untuk menghasilkan produk anti kecurian kenderaan dan dalam masa yang sama produk ini dapat berfungsi untuk mengelakkan pemandu mabuk daripada memandu kenderaan serta dapat menyelamatkan nyawa pengguna kenderaan akibat keracunan gas karbon monoksida yang dipanggil AN AUTOMOTIVE SECURITY SYSTEM. Melalui kajian yang dibuat, maka terhasilah 3 produk inovasi yang digabungkan penggunaannya dalam bidang keselamatan automotif. Kami berharap dengan adanya produk ini dapat meningkatkan lagi tahap keselamatan kenderaan serta dapat mengurangkan kes kemalangan akibat kecuaian pemandu mabuk serta dapat menyelamatkan nyawa pengguna kenderaan akibat keracunan gas karbon monoksida AN AUTOMOTIVE SECURITY SYSTEM adalah satu produk inovasi 3 dalam 1 menggabungkan tiga sensor utama iaitu sensor sentuhan, sensor alkoholik dan juga sensor gas karbon monoksida

Kelebihan utama produk ini adalah pengguna perlu menghembuskan nafas terlebih dahulu kepada sensor alkohol sebelum boleh menghidupkan enjin kenderaan bagi memastikan tiada kandungan alkohol dalam badan pengguna. Kemudian pengguna juga perlu menyentuh sensor sentuhan yang disembunyikan kedudukannya untuk menghidupkan enjin kenderaan.










Di samping itu juga sensor gas karbon monoksida pula akan mengesan kandungan gas tersebut dalam kenderaan dan seandainya terdapat kandungan gas maka alarm siren akan berbunyi sebagai notifikasi tentang kewujudan gas dalam kenderaan. Seandainya pengguna kenderaan berada dibawah pengaruh alcohol, maka enjin kenderaan tidak akan dapat dihidupkan, kemudian system GSM GPRS (Global System for Mobile Communications & General Pocket Radio Service) akan membuat panggilan telefon dan menghantar mesej kepada waris pengguna kenderaan tersebut untuk memaklumkan tentang pengguna kenderaan sedang berada dibawah pengaruh alcohol. Inovasi AN AUTOMOTIVE SECURITY SYSTEM ini secara khususnya akan diperluaskan lagi penggunaannya kepada kenderaan bermotorsikal pula sebagaimana yang disarankan oleh pihak polis. Pihak kolej juga telah mendapatkan hak cipta 'utility innovation' daripada MyIPO pada tahun 2020 bagi projek keselamatan kenderaan motorsikal ini



Ts. JASNI BIN MOHD YUSOFF
KHAIRUL NIZAN BIN ABDUL KADIR
SAIPUL AZMI BIN MOHD HASHIM
MOHD ZAKI BIN ABDUL MANAP
FATIMAH BINTI HAJI SAIDIN
MOHD IRWAN FAZRI BIN CHE MD NOR


KEMENTERIAN PENGAJIAN TINGGI
KIKHB 2022
KOLEJ KOMUNITI KEPALA BATAS
AN AUTO SS
RAKAN KOLABORASI :
TAJUK INOVASI: AN AUTOMOTIVE SECURITY SYSTEM
Pernyataan Masalah
1. Kes kematian melibatkan pemandu kenderaan yang mabuk.
2. Kemalangan dan kerosakan harta benda akibat kecuaian pemandu yang mabuk.
3. Kes kecurian kenderaan yang semakin meningkat.
TOUCH & START
ALCOHOL & CARBON MONOXIDE DETECTOR
3 SENSOR DIGABUNGKAN
PERBANDINGAN PRODUK SEDIA ADA (T&S)
Carian yang dibuat, tidak menemui sebarang produk kereta Alcoholic Detector dalam pasaran negara kita
AnTCar
TOUCH 'N' START
SALE PRICE
RM110
STEP 1
STEP 2
UNJURAN KEWANGAN
CUBAAN PASARAN
PENANDARASAN POTENSI PENGEMBANGAN PROJEK KE INSTITUSI LUAR
Pejabat Polis Daerah
Expra Owner Car Club Malaysia (EOCM)
Bengkel CRS Auto Servis
EMT Technology
Bengkel FM Auto Garage
Komuniti setempat melalui Inkubator Keusahawanan KKKB (DR KERETA)
REPLIKASI DALAM KOLEJ KOMUNITI (REPLICATE)
JOHAN

**Nama Kumpulan : MECHA BRAVO PRO**
**Insititusi:** Politeknik Port Dickson

**Projek:**

## *GLOBAL TWIN SPRAY (GTS-50)*

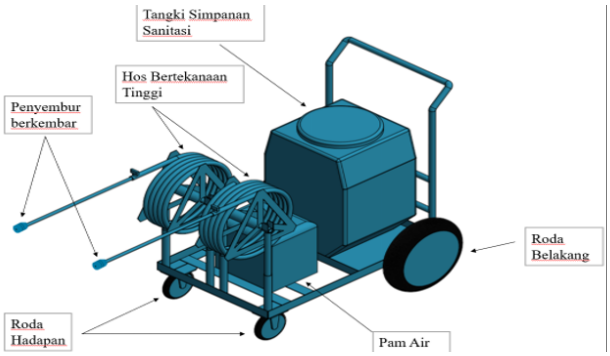




Projek GTS -50 telah diinovasikan melalui ciptaan muncung yang bersifat menyembur luas, dengan kapasiti tangki yang lebih besar bagi memudahkan kerja mengisi bancuhan cecair sanitasi, dan mempunyai rekabentuk yang menarik dengan menggunakan pendekatan "Design Thinking" dan "POCA Cycle".

Produk ini telah menjurus ke arah penginovasian pelbagai ciri yang agak spesifik, iaitu daripada penggunaan beg tong sanitasi yang selalu digunakan kepada yang lebih mudah dibawa dan boleh digunakan oleh dua (2) orang pengguna secara serentak pada waktu yang sama. Komponen dan bahan yang digunakan mudah dicari dan lebih mesra pengguna. Penghasilan produk ini tercetus melalui penggunaan fasa-fasa di dalam pendekatan Design Thinking dan kitar POCA. Kerja-kerja sanitasi telah dilakukan di beberapa lokasi di dalam kampus Politeknik mahupun premis komuniti setempat seperti Pertubuhan Pusat Pemulihan Komuniti, sekolah dan balai bomba, dan maklumbalas-maklumbalas diperolehi daripada PIC lokasi yang berkaitan.

Hasil daripada produk yang diinovasikan iaitu GTS- 50 telah memberikan impak yang tinggi kepada sektor perkhidmatan kebersihan dan komuniti setempat. Mesin ini dapat memberi penjimatan masa sebanyak 50% per 1000 kaki persegi dalam menyembur bancuhan sanitasi seterusnya boleh meningkatkan produktiviti dengan tangki pengisian cecair sebanyak 50 liter tanpa pengisian bancuhan sanitasi yang kerap. Pengurangan daripada jumlah bilangan pengguna yang minima dapat mengurangkan risiko terdedah terhadap hazard bahan kimia sanitasi yang bertoksid iaitu (Sodium hipoklorit - sejenis cecair peluntur).




Secara keseluruhannya, inovasi produk GTS- 50 yang dihasilkan ini dapat membantu untuk mencegah penularan jangkitan pandemik covid-19 secara amnya. Ini juga dapat membantu pihak pengurusan politeknik bagi mengamalkan tahap kebersihan yang tinggi untuk membolehkan aktiviti PdP mahupun bukan PdP pelajar dan staf dapat dijalankan sepenuhnya. Besar harapan kepada produk ini dapat dipanjangkan secara meluas penggunaannya di premis-premis lain yang memerlukan khidmat sanitasi sama ada secara dalaman mahupun luaran.




AZHAR BIN ROSTANI
THAM SOOK CHAN
SUFANDI BIN MOHD JOHAN
DR. MAHMOOD BIN ALI
SHAIFATULNA'IM BINTI SHAMSUDDIN
SALINA BINTI SUMALI

KEMENTERIAN PENGAJIAN TINGGI
JABATAN PENDIDIKAN POLITEKNIK DAN KOLEJ KOMUNITI

POLITEKNIK MALAYSIA PORT DICKSON

KIKHB 2022
KONVENSYEN KUMPULAN INOVATIF & KREATIF

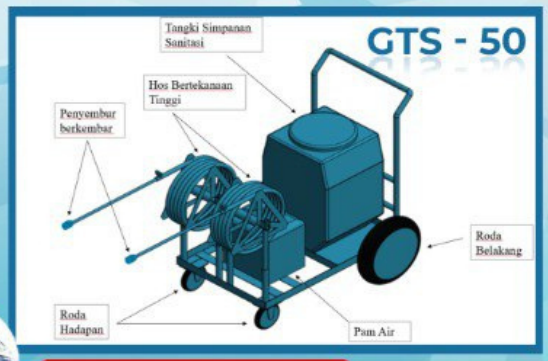
# INOVASI KREATIF MEMACU KELESTARIAN TVET

## GLOBAL TWIN SPRAY – 50 (GTS - 50)



MechaBravoPRO






### PERMASALAHAN

1. Kapasiti tong penyembur galas dengan 18L – perlu isi semula kerap.
2. Berat dan perlu digalas - tempoh masa semburan yang lama
3. Risiko tumpahan Sodium Hipoklorit apabila membongkok





### PENYELESAIAN ANDA DI SINI!!




### OBJEKTIF

1. Membina Tangki Mesin Berkapasiti Isipadu Besar — Tangki Cecair 50 Liter
2. Menjimatkan Masa Menyembur Cecair — Hos Berkembar 15 Meter
3. Membantu Pihak Bomba Mencari Alternatif Lain — Dari menggalas kepada menolak tangki sanitasi/cecair di atas troli.

### DESIGN THINKING




### Aplikasi




**INOVATIF • EFISIEN • GLOBAL**

**Nama Kumpulan : 1K1A**

**Insititusi:** Kolej Komuniti Selayang

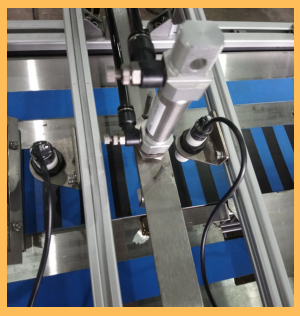
**Projek:**

# ROZ-01 MESIN SEMI AUTOMATIC SPRING ROLL

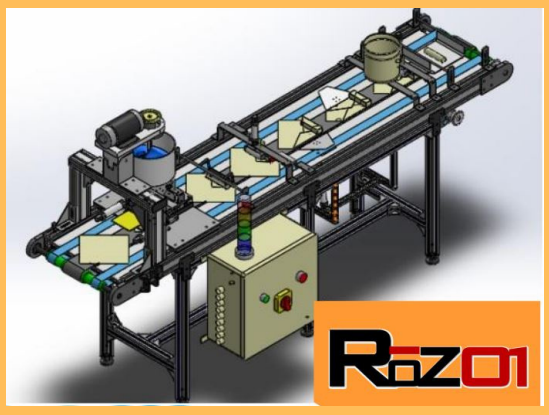
Projek ini adalah kesinambungan projek Public Private Research Network (PPRN) salah seorang ahli KIKHB setelah ahli-ahli melalui kumpulan 1 pelbagai kerjasama, K1A.Penambahbaikan perbincangan produk dan mengikut brainstorming kehendak bersama industri kecil industri daripada kecil, proses pengilang sebenar.dan Daripadakonsep rekabentuk,konsep rekabentuk rekabentuk, yang pemilihan dicadangkan rekabentuk adalah 3 , penciptaan rekabentuk.Ketiga-tiga prototaip dan Rekabentuk pelaksanaan Konsep projek Produk (Design ROZ-01 memperolehi yang Concept telah Rekabentuk Selection dijanakan Konsep serta Evaluating) terbaik dinilai berdasarkan bertepatan menggunakan dengan peratusan kaedah spesifikasi keutamaan Penilaian dan kriteria Pemilihan kehendak yang Konsep telah Industri yang ditetapkan Rekabentuk telah bagi dipersetujui. Kriteria yang ditetapkan adalah keselamatan, saiz, rupabentuk, jenis bahan binaan, kos perolehan, penyelenggaraan, pembikinan, , kendalian, kestabilan dan produksi.

Bagi penetapan kriteria, ianya dinilai mengikut keutamaan produk dengan menggunakan kaedah pemilihan berjadual. matrik Kriteria (matrik utama akan selection). dinilai Melalui sebagai '1' kaedah ini, manakala perbandingan sebaliknya dapat akan dinilai dijalankan '0'. mengikut Seterusnyakriteria jumlah secara mata pungutan bagi adalah setiap kedudukan kriteria dikira pertama dan diikuti kemudian seterusnya).

ia disusun Seterusnya, mengikut kesemua keutamaan nilai (ranking) kiraan (nilai setiap kriteria himpunan ditambah tertinggi dan kriteria. dinisbahkan Selepas bagi itu, mendapatkan ketiga-tiga nilai versi Indeks rekabentuk Pemberat konsep (weighting) ROZ-01 akan iaitu 1: Nilai dihimpunkan himpunan dengan mata jumlah keseluruhan penilaian (skor) penilaian analisis kecenderungan bagi bagi setiap setiap rekabentuk rekabentuk konsep konsep adalah produk seperti kepada pada setiap laporan kriteria yang tersebut. disediakan Hasil oleh kesemua penyelidik.











RAAZIZAH BINTI HUSSAIN
ALIMATUZAKIAH BINTI BOKHARI
HAZURA BINTI ZAINAL
MOHD ADLI BIN CHE ARSAD
SULAIMAN BAKHTIAR BIN RASHIDI
KHAIR AZIM BIN RASHIDI

Raazizah Alimatuzakiah

Adli Hazura

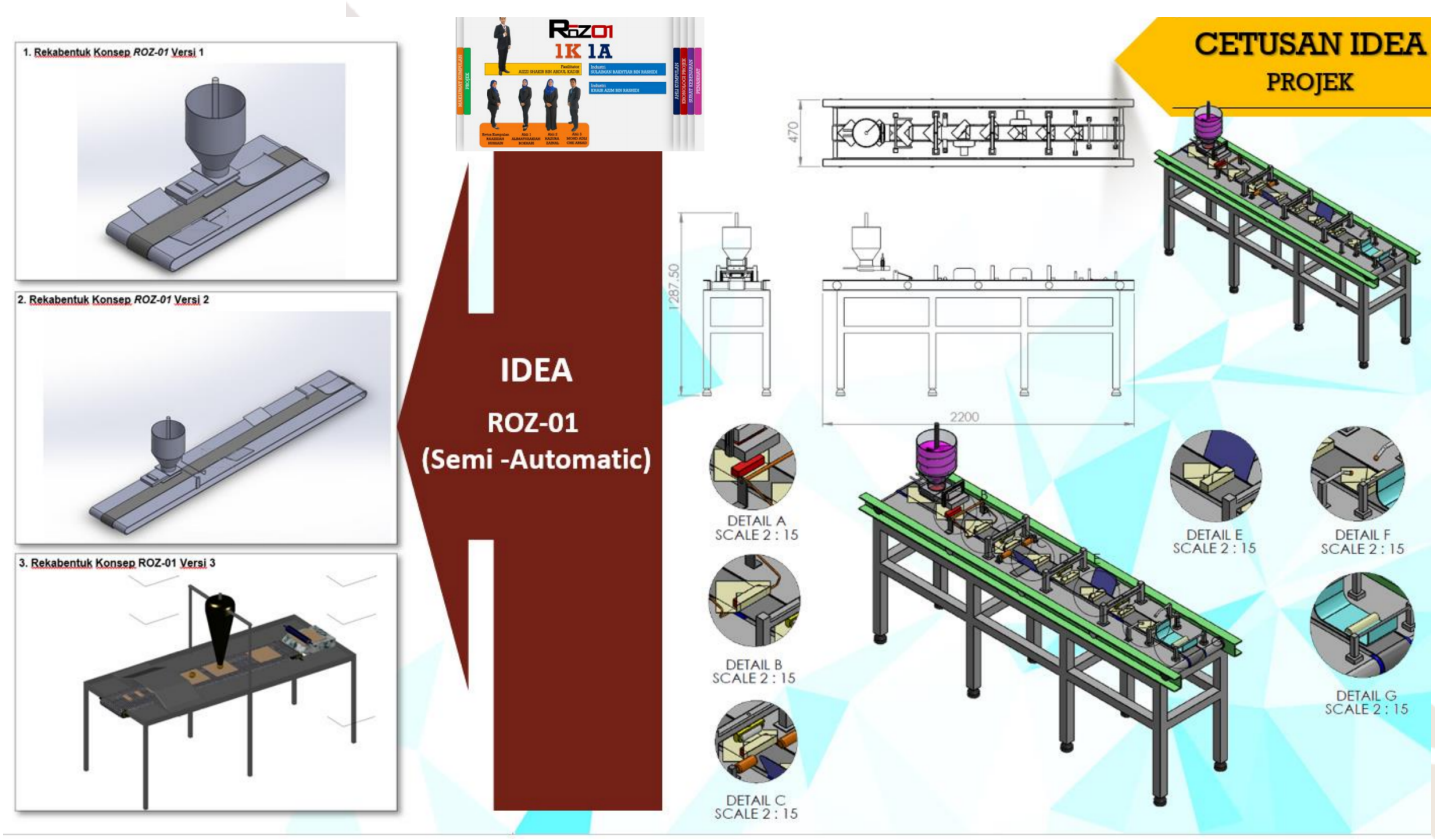



Raazizah Alimatuzakiah

Adli Hazura




| AC MOTOR | SENSOR | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | SENSOR 1 | SENSOR 1 | SENSOR 2 | SENSOR 3 | SENSOR 4 | SENSOR 5 | SENSOR 6 |
| TIMING IN | 38 / 0.1 S | 00 / S | 08 / 0.1 S | 15 / 0.1 S | 15 / 0.1 S | 18 / 0.1 S | 11 / 0.1 S |
| TIMING OUT | 06 / 0.1 S | 01 / S | 12 / 0.1 S | 60 / .01 S | 60 / .01 S | 00 / S | 02 / 0.1 S |


1. Rekabentuk Konsep ROZ-01 Versi 1
2. Rekabentuk Konsep ROZ-01 Versi 2
3. Rekabentuk Konsep ROZ-01 Versi 3
IDEA
ROZ-01
(Semi -Automatic)
CETUSAN IDEA
PROJEK
DETAIL A
SCALE 2 : 15
DETAIL B
SCALE 2 : 15
DETAIL C
SCALE 2 : 15
DETAIL E
SCALE 2 : 15
DETAIL F
SCALE 2 : 15
DETAIL G
SCALE 2 : 15

## Nama Kumpulan : NEMO REEF

## Insititusi: Politeknik Tuanku Sultanah Bahiyah

Projek TUKUN TIRUAN REKREASI ATAU ARTIFICIAL REEF CED (ARCED) merupakan projek inovasi penambahbaikan tukun tiruan rekreasi berkonsepkan 3R dan hijau. Penghasilan tukun yang menggunakan bahan sisa makmal pengajaran dan pembelajaran (PdP) iaitu sisa konkrit, sisa besi dan sisa paip PVC merupakan bahan digunakan dalam penghasilan tukun ARCED telah berjaya membantu mengatasi isu seperti berikut :

Isu Utama Sisa Makmal PdP dan Tukun Sedia Ada Di Dasar Laut:

- Sisa bahan PdP memerlukan peruntukan khas dalam pengurusan institusi yang bergantung kepada kesediaan dana tersebut.
- Tukun sedia ada bersaiz besar menyukar untuk dilabuhkan ke dasar laut.
- Kos pembinaan yang tinggi melibatkan pembelian bahan utama iaitu bahan konkrit dan juga bahan-bahan tambahan lain seperti tetulang besi, paip PVC, kayu dan lain-lain.
-

Objektif Utama Projek:

- Menghasilkan Tukun Tiruan Rekreasi (ARCED) berskala kecil.
- Melabuhkan tukun ARCED di Pulau Songsong, Daerah Yan, Kedah
- Memenuhi konsep 3R (Reduce, Reuse dan Recycle) dan Green.



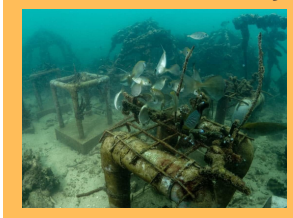

NAZIAH BINTI MOHD ISA
ROSNI BINTI OMAR
LIZA SUHANA BINTI RAMLI
MUHAMMAD AIZAT BIN ZOLKOFLE
ZARINA SYUHAIDA BINTI SHAARANI
MOHD ZAMRE BIN AB RAHMAN

**Projek:**

# ARTIFICIAL REEF CED (ARCED)



Bahan utama bagi penambahbaikan tukun ARCED ialah sisa konkrit Gred 20. Sisa konkrit Gred 20 merupakan bahan utama bagi menghasilkan tukun ARCED dan sisa besi Y10 dijadikan tetulang untuk kukuhkan binaan ARCED. Ujian halaju terhadap tukun telah dijalankan di Makmal Hidraulik dan Instrumentasi (MHI), NAHRIM menunjukkan bahawa tukun yang dibangunkan adalah kukuh dan tidak bergerak walaupun halaju maksima 0.77 m/s dijalankan. Ianya melebihi halaju arus maksima di Pulau Songsong iaitu 0.2 m/s.





Tukun ARCED dibangunkan menggunakan kos paling minima dengan penjimatan 90% berbanding pembelian tukun di pasaran. ARCED yang berbentuk kubus konkrit bersaiz 30 cm dan berat 33 kg adalah mudah untuk diurus. Ia telah dilabuhkan di Pulau Songsong pada 4 Januari 2022 oleh penyelam berlesen. Borang soal selidik telah diedarkan kepada pihak-pihak berkepentingan. Didapati, 100% responden bersetuju ARCED membantu pertambahan hasil sumber perikanan dan usaha melabuhkan tukun tiruan perlu dipergiatkan lagi agar sumber ikan terpelihara dan bertambah seterusnya meningkatkan pendapatan penduduk Daerah Yan khususnya.

# KONVENSYEN KUMPULAN INOVATIF & KREATIF 2022

## INOVASI KREATIF MEMACU KELESTARIAN TVET

# ARTIFICIAL REEF CIVIL ENGINEERING DEPARTMENT (ARCED)

Naziah binti Mohd Isa[1], Rosni binti Omar[2], Liza Suhana binti Ramli[3], Zarina Syuhaida binti Shaarani[4], Muhamad Aizat bin Zolkofle[5], Mohd Zamre bin Ab Rahman[6]
naziah@ptsb.edu.my[1]

## Product Description
*(Penerangan Produk)*

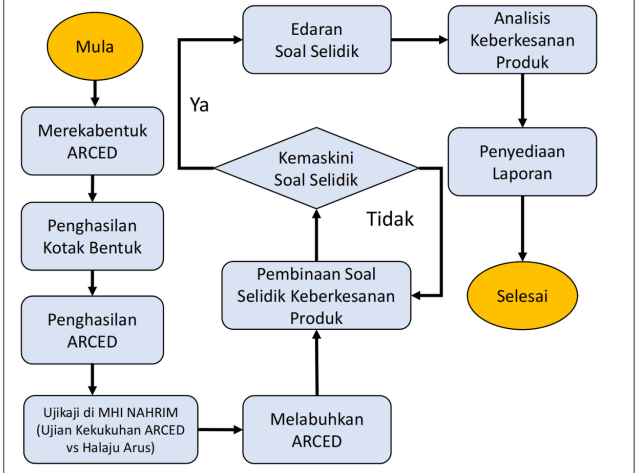
**Artificial Reef CED (ARCED)** dibangunkan dengan mengaplikasikan konsep Green - 3R (Reduce, Reuse, Recycle) yang berbentuk kubus dan telah dilabuhkan di Pulau Songsong, Yan, Kedah secara berperingkat bermula 4 Januari 2022 dan yang terkini pada 5 September 2022. Tukun asal yang dilabuhkan pada tahun 2018 bersaiz besar dan memerlukan bajet pembelian bahan yang tinggi. Kemudian ia diubahsuai pada tahun 2020 menggunakan paip pvc agar lebih ringan dengan kos yang minima, tetapi ia tidak tahan lasak dan mudah pecah.

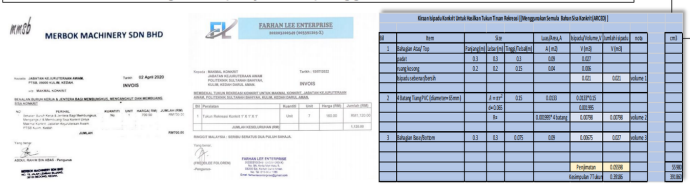
Kekangan yang ada mencetuskan idea untuk menghasilkan tukun berinovasi konkrit berbentuk kubus berskala kecil iaitu 30cm dan menggunakan bahan sisa Pengajaran dan Pembelajaran (PdP) di makmal dan bengkel JKA dengan kos yang paling minima. Lebihan sisa konkrit daripada ujian konkrit (*cube test*) dimasukkan ke dalam acuan yang telah disediakan di makmal konkrit untuk dijadikan tukun rekreasi. Sisa besi dan sisa paip pvc di bengkel paip dijadikan tetulang. Pembinaan ARCED menggunakan konsep pasang siap, sambungannya menggunakan klip dan dawai antara tukun dengan tukun yang lain dan pemasangannya dilakukan secara berperingkat untuk membentuk tukun tiruan bersaiz mega yang teguh dan lasak.

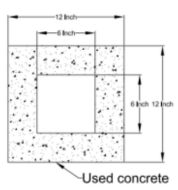
## Objektif
*(Objective)*

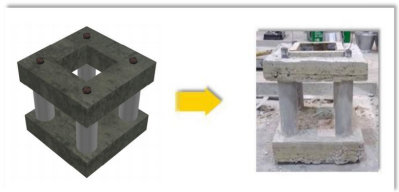
1. Menghasilkan tukun tiruan rekreasi ARCED berskala kecil, mesra alam dengan kos yang rendah, mudah untuk dibina dan dibawa serta dilabuhkan di dasar perairan laut cetek.
2. Menilai keberkesanan ARCED yang telah dilabuhkan daripada aspek rekabentuk, fungsi dan penjimatan penggunaan bahan sisa konkrit PdP.

## Methodology
*(Kaedah)*



## Impak
*(Impact)*

**ARCED** 01 Tukun yang dilabuhkan menjadi tempat anak-anak ikan berlindung dan membiak

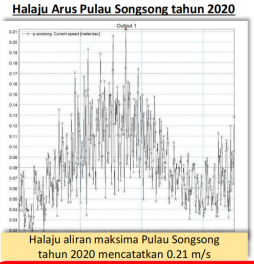
**TERUMBU KARANG** 02 Tukun yang dilabuhkan secara berperingkat akan membentuk tukun mega dan matang. Pertumbuhan terumbu karang akan dapat mengurangkan hakisan pantai.

**SUMBER MARIN** 03 Meningkatkan sumber marin dan ekonomi penduduk sekitar daerah Yan.

**PENGURUSAN SISA** 04 Menyokong & menggunakan konsep GREEN (3R).

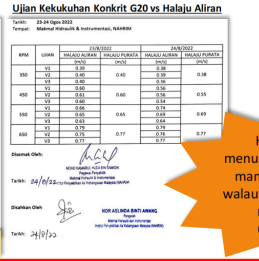
## Result & Analysis
*(Keputusan & Analisis)*

**Halaju Arus Pulau Songsong tahun 2020**



Halaju aliran maksima Pulau Songsong tahun 2020 mencatatkan 0.21 m/s

**Ujian Kekukuhan Konkrit G20 vs Halaju Aliran**



Hasil ujian menunjukkan ARCED mampu bertahan walaupun halaju arus mencapai 0.77 m/s!




Responden bersetuju rekabentuk ARCED sesuai, berfungsi dengan baik dan menjimatkan kos. **100%** responden bersetuju bahawa bilangan tukun perlu ditambah dan dilabuhkan lagi.

## Novelty
*(Keaslian)*

- ARCED diilhamkan daripada program CSR pelabuhan tukun di Pulau Songsong pada 2018.
- Rekabentuk tukun asal tersebut telah diubahsuai bagi memudahkan proses pengendalian tukun di tapak dan menyumbang kepada penjimatan kos bahan.
- ARCED telah didaftarkan dibawah Perbadanan Harta Intelek Malaysia dengan nombor pendaftaran **LY2022PO2919.**

## Market Potential
*(Potensi Pasaran)*

- ARCED dapat dibekalkan kepada nelayan pantai dengan harga yang lebih rendah berbanding dengan harga pasaran.
- Kolaborasi bersama pihak NAHRIM dapat mengembangkan lagi potensi ARCED untuk diperkenalkan dengan lebih meluas.

**Nama Kumpulan : ARCHI SQUAD**

**Insititusi:** Kolej Komuniti Cawangan Hulu Terengganu

**Projek:**

**ECOPRINT**

Kolej Komuniti Kuala Terengganu adalah antara kolej yang mementingkan pembudayaan inovasi dalam kalangan pensyarah dan pelajar. Bagi merealisasikan pembudayaan ini Kolej Komunti Kuala Terengganu telah mengadakan pertandingan Inovasi Piala Pengarah pada setiap tahun. Produk Ecoprint merupakan inovasi yang terhasil dari Pertandingan Inovasi Piala Pengarah pada tahun 2019. Tujuan projek ini dikembangkan adalah bagi membantu komuniti setempat menjana pendapatan ekoran berlakunya pandemik Covid 19 yang mengakibatkan ramai kehilangan pekerjaan. Proses perkembangan produk ini telah menggunakan teknik design thinking yang terdiri daripada (i) Empathy, (ii) Define, (iii) Ideate, (iv) Prototype dan (v)Test. Produk ini dipilih berdasarkan beberapa faktor iaitu mempunyai nilai estetika yang tinggi, mudah dihasilkan, kos pembuatan yang murah dan harga jualan yang mampu bersaing dengan produk kraftangan lain terutama produk batik. Lebih istimewa lagi penghasilan produk ini berasaskan alam semulajadi tanpa menggunakan bahan-bahan kimia yang membahayakan kesihatan dan persekitaran. Proses pembangunan produk Ecoprint ini telah melibatkan sesi perbincangan, pemilihan, pembinaan prototaip, pengujian replikasi secara teknikal dan pemasaran. Tempoh penghasilan produk ini mengambil masa selama 4 bulan dan melibatkan penghasilan tiga prototaip. Teknik ecoprint ini boleh diaplikasikan ke atas pelbagai jenis medium seperti kain pasang, t-shirt, beg, kasut dan sebagainya. Walaupun prosesnya mudah namun kemahirannya perlu dipelajari bagi mendapatkan hasil yang berkualiti.




JAMALUL AZAM BIN JOHARI
NOR HASLINAWATI BINTI MOHD SAAD
NOR ZAINI BINTI SENIK
MOHAMMAD HAFIZ BIN AHMAD
SARINAH BINTI SAID
MOHD NAJIB BIN ANUA

Kemahiran pembuatan produk ini telah dikongsi melalui kursus pendek di bawah kelolaan Unit Pembelajaran Sepanjang Hayat (PSH), selaras dengan dasar pelaksanaan kursus PSH iaitu membentuk komuniti yang lebih dinamik dengan meningkatkan pengetahuan, kemahiran serta taraf sosio ekonomi peserta. Pada masa yang sama kursus ini juga dapat mewujudkan gaya hidup rakyat Malaysia dengan melengkapkan individu dengan ilmu dan kemahiran sepanjang hayat [lampiran1]. Beberapa sesi kursus telah dilaksanakan bersama 10 orang peserta yang terpilih dari kalangan komuniti setempat namun hanya hasil produk dari 2 orang peserta sahaja telah dipasarkan di tapak jualan kraftangan di Taman Tamadun Islam serta Pasar Payang Kuala Terengganu, Terengganu. Hasil produk telah berjaya dijual sebanyak 150 helai dalam tempoh masa 3 bulan jualan dengan anggaran jualan sebanyak RM6,750.00.







KEMENTERIAN PENGAJIAN TINGGI
JABATAN PENDIDIKAN POLITEKNIK DAN KOLEJ KOMUNITI

KIKHB 2022
KONVENSYEN KUMPULAN INOVATIF & KREATIF HORIZON BAHARU

KOLEJ KOMUNITI CAWANGAN HULU TERENGGANU

# ARCHI SQUAD
# ECOPRINT

ARCHI SQUAD
20 22
ECOPRINT
Towards Sustainable Ecosystem

KEMENTERIAN PENGAJIAN TINGGI
JABATAN PENDIDIKAN POLITEKNIK DAN KOLEJ KOMUNITI

KIKHB 2022

KOLEJ KOMUNITI CAWANGAN HULU TERENGGANU

ARCHI SQUAD
ECOPRINT

ARCHI SQUAD
20 22
ECO PRINT
Towards Sustainable Ecosystem

## SEJARAH PENUBUHAN KUMPULAN

Bermula dengan penyertaan Pertandingan Inovasi Piala Pengarah 2018 KKKT, telah menjadi titik permulaan kepada penubuhan kumpulan Archi Squad yang menghasilkan produk ecoprint dalam membantu komuniti setempat menjana pendapatan. Kumpulan ini terdiri daripada 6 orang ahli kumpulan dan telah mendapat sokongan serta kelulusan daripada Pengarah Kolej Komuniti Kuala Terengganu.

## MOTTO KUMPULAN

Melestari kraf melalui alam semulajadi

## RAKAN KOLABORASI STRATEGIK

TAMAN TAMADUN ISLAM
TERENGGANU • MALAYSIA

KRAFTANGAN MALAYSIA

LAMBO SARI
Creativity & Exploration

JABATAN ALAM SEKITAR MALAYSIA

## IMPAK PROJEK

| JPKKK | KPT | KOMUNITI | JABATAN ALAM SEKITAR | JAB. PELANCONGAN TERENGGANU |
|---|---|---|---|---|
| Permintaan Kursus Pendek yang semakin meningkat daripada komuniti untuk mempelajari Teknik penghasilan Eco Print di Kolej Komuniti Kuala Terengganu | Produk Eco Print dijadikan sebagai "interaktif kit" yang mesra pengguna, bersumberkan alam semulajadi dan mampu dipromosikan pelbagai peringkat pendidikan daripada pra sekolah hinggalah ke peringkat IPT. | Produk ini membuka ruang kreativiti kepada komuniti menggunakan sumber alam untuk menambahkan sumber pendapatan | Mempraktikkan amalan pengurusan lestari bagi memelihara alam sekitar, meningkatkan kesihatan penduduk, memupuk nilai tanggungjawab sayangi alam sekitar. | Pusat penghasilan ecoprint ini menjadi salah satu hub Eco tourism, pelancong dapat lihat dan merasai proses penghasilan produk eco print |

## AHLI KUMPULAN



NORZAINI BINTI SENIK | MAZIAH BINTI MUDA (FASILITATOR) | MOHAMMAD HAFIZ BIN AHMAD | JAMALUL AZAM BIN JOHARI (KETUA KUMPULAN) | MOHD NAJIB BIN ANUA | SARINAH BINTI SAID | NOR HASLINAWATI BINTI MOHD SAAD

## KAEDAH PEMILIHAN PROJEK DAN ANALISA

**RAISE**
- ✓ Meningkatkan kemahiran baru komuniti setempat
- ✓ Melahirkan generasi berpemikiran kritis dan kreatif
- ✓ Menghasilkan produk bercirikan alam semulajadi

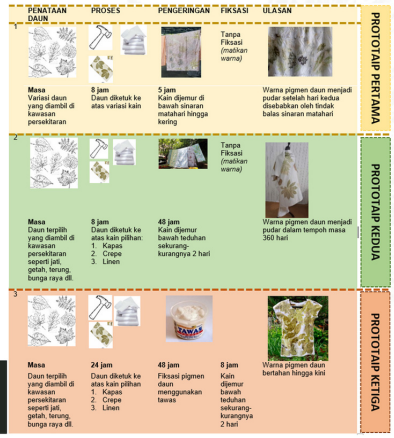
**REDUCE**
- ✓ Mengurangkan risiko
- ✓ Mengurangkan penggunaan bahan kimia

**ELIMINATE**
- ✓ Kesukaran untuk menguasai teknik pembuatan Ecoprint
- ✓ Kesukaran untuk mendapatkan hasil dan produk bercirikan alam semulajadi dan ekosistem
- ✓ Sukar mendapatkan produk yang mudah dipasarkan

**CREATE**
- ✓ Mencipta & menambahbaik teknik penghasilan produk
- ✓ Mencipta peluang pekerjaan kepada komuniti
- ✓ Mencipta kepelbagaian produk

## PROSES PENGHASILAN PROTOTAIP DAN PRODUK




**PROSES PROTOTAIP**

**PROSES AKHIR PROTOTAIP**




**PROSES FIKSASI**




**PRODUK**



**Nama Kumpulan : THINKER**

**Insititusi:** Kolej Komuniti Jasin

**Projek:**

# COMPACT COLOR WHEEL

Warna merupakan salah satu elemen penting di dalam karya seni. Warna memainkan peranan yang tersendiri kerana ianya sangat subjektif serta boleh mempengaruhi emosi seseorang ketika melihat sesuatu hasil karya. Bagi pelajar - pelajar bidang seni lukisan dan rekaan, memahami teori warna adalah keperluan wajib kerana pemilihan gabungan warna asas, warna sekunder dan warna tertier yang tepat akan memberi kesan warna yang menarik kepada hasil karya mereka. Teori warna telah diperkenalkan oleh beberapa pengkaji terdahulu, ianya masih digunapakai sehingga kini antaranya adalah Teori Warna Sir Isaac Newton yang dikenali dengan panggilan roda warna. Rasional kepada pembangunan inovasi ini adalah untuk mempertingkatkan kefahaman pelajar tentang teori warna serta mempercepatkan proses pengajaran dan pembelajaran secara teori dan praktikal. Seterusnya ianya dapat membantu menjana kreativiti pelajar untuk mengolah warna-warna yang dipelajari ke dalam hasil karya seni mereka. Compact Color Wheel ini telah didaftarkan di MYIPO: LY2020002366 sebagai hakcipta asal pembangunan produk. Produk ini telah memenangi tempat kedua kategori Pensyarah(Anugerah Emas) dalam pertandingan Ireka tahun 2019 dan pingat silver dalam pertandingan International Creative and Innovative Product Exhibition (ICriPE2020).

Compact Color Wheel juga telah melalui beberapa fasa penambahbaikan antaranya memperluaskan akses nota melalui QR Code sejajar dengan IR 4.0 serta kuiz uji minda yang lebih interaktif. Pendekatan yang digunakan bagi menjalankan projek inovasi ini adalah mengikut The 'Double Diamond' process.

- Discover - Mengenal pasti, meneliti dan memahami masalah awal.
- Define - Menghadkan dan menentukan masalah yang jelas untuk diselesaikan.
- Develop - Memfokuskan dan mencari penyelesaian masalah
- Deliver - Menguji dan menilai, produk untuk pengeluaran dan pelancaran






Penghasilan produk inovasi ini memberi impak kepada pelajar di mana hasil inovasi ini memudahkan pelajar memahami dan mengingati teori warna selain mempercepatkan proses rujukan di mana dengan mengimbas QR kod, beberapa maklumat tambahan boleh diperolehi dengan cepat. Manakala impak kepada pensyarah mahupun guru pula, mereka lebih berkeyakinan untuk mengajar kerana mempunyai alat bantu mengajar yang mudah dirujuk kerana saiz produk yang kecil serta mempunyai imbasan QR kod yang mudah dan cepat. Prociuk inovasi ini juga dilihat berpotensi untuk dikomersialkan dengan lebih luas lagi supaya ianya dapat digunakan oleh semua pelajar tidak terhad kepada pelajar IPTA malahan kepada pelajar sekolah dan pelukis amatur. Ini kerana produk ini dapat mempercepatkan proses PdP dengan mengaplikasikan teknologi IR4.0 memudahkan pengguna akses maklumat dengan cepat.




SITI NAZWIN IZANI BINTI SULAIMAN
NOR AZLIZA BINTI CHE ALI
FARHANA BINTI SAFAR
NITHIYA A/P SUBRAMANAIM
KHAMERLIYANORA BINTI KHALID
NOR AZILAH BINTI AZMIL




KEMENTERIAN PENGAJIAN TINGGI
JABATAN PENDIDIKAN POLITEKNIK DAN KOLEJ KOMUNITI

KOLEJ KOMUNITI JASIN

## LOGO KUMPULAN

Thinker

## PERNYATAAN MASALAH

Pelajar menghadapi masalah dalam mengingati hubungan warna yang terdapat dalam warna roda

## PENGENALAN

Warna merupakan salah satu elemen penting di dalam karya seni. Warna memainkan peranan yang tersendiri kerana ianya sangat subjektif serta boleh mempengaruhi emosi seseorang ketika melihat sesuatu hasil karya.

Bagi pelajar–pelajar bidang seni lukisan dan rekaan,memahami teori warna adalah keperluan wajib kerana pemilihan gabungan warna asas, warna sekunder dan warna tertier yang tepat akan memberi kesan warna yang menarik kepada hasil karya mereka.

Teori warna telah diperkenalkan oleh beberapa pengkaji terdahulu, ianya masih digunapakai sehingga kini antaranya adalah Teori Warna Sir Isaac Newton yang dikenali dengan panggilan roda warna.

Rasional kepada pembangunan inovasi ini adalah untuk mempertingkatkan kefahaman pelajar tentang teori warna serta mempercepatkan proses pengajaran dan pembelajaran secara teori dan praktikal. Seterusnya ianya dapat membantu menjana kreativiti pelajar untuk mengolah warna-warna yang dipelajari ke dalam hasil karya seni mereka.

## OBJEKTIF

1. Pelajar mudah memahami teori warna
2. Pelajar boleh menghasilkan campuran warna dengan betul
3. Pelajar boleh mengabungkan warna dengan cepat semasa proses PdP

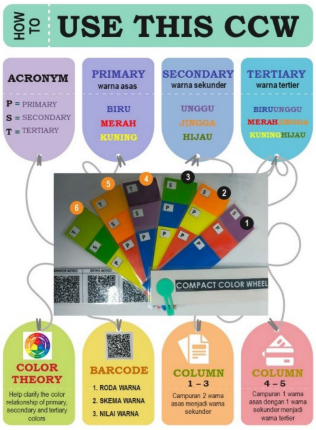
## GAMBAR PRODUK







## CARA PENGGUNAAN




Dasar Industri4WRD IR 4.0 merupakan dasar nasional yang dirangka untuk menggalakkan pembangunan produk dan perkhidmatan Malaysia dengan menggunakan keupayaan pembuatan inovatif berdasarkan teknologi.

Antara salah satu elemen IR4.0 yang terdapat dalam produk CCW ialah Realiti Maya iaitu CCW menyediakan maklumat visual secara maya seperti imbasan QR Code yang memudahkan pengguna untuk akses nota dan juga quiz.

## MY IPO




## KEJAYAAN

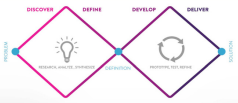
**IREKA 2019**




**International Creative & Innovative Product Exhibition (ICriPE2020)**

## METODOLOGI

Pendekatan yang digunakan bagi menjalankan projek inovasi ini adalah mengikut The 'Double Diamond' process




**DISCOVER** 01
Mengenal pasti, meneliti dan memahami masalah awal
Pensyarah mengenalpasti semasa sesi PdP kursus Asas Seni Reka SVK 10013 pelajar Sijil Multimedia Kreatif Pengiklanan berhadapan dengan masalah untuk memahami teori warna dalam roda warna.

**DEFINE** 02
Menghadkan & menentukan masalah yang jelas untuk diselesaikan
Mengedarkan borang Soal selidik bagi menentukan masalah yang dihadapi oleh pelajar berkaitan roda warna

**DEVELOP** 03
Memfokuskan dan mencari penyelesaian masalah
Perbincangan bersama ahli kumpulan inovasi tentang cadangan mengatasi masalah yang berlaku. Beberapa cadangan telah dikemukakan antaranya menggunakan konsep semi buat dan kipas tangan. Ahli kumpulan bersetuju memilih konsep berkenaan.

**DELIVER** 04
Menguji dan menilai, produk untuk pengeluaran & pelancaran
Menguji produk sama ada ianya memudahkan pelajar memahami teori warna dijalankan dalam kelas Asas Lukisan dan Asas Seni Reka di Kolej Komuniti Jasin, Kolej Komuniti Pagoh. Borang penilaian telah diedar kepada pelajar.

## FASA PENGHASILAN PRODUK COMPACT COLOR WHEEL

**2019**
- Kenal pasti masalah semasa sesi PdP
- Edaran borang soal selidik kepada pelajar untuk kenalipasti masalah
- bangunkan prototaip
- memasuki pertandingan ireka 2019 perolehi anugerah emas

**2020**
- Penambahbaikan produk
- mengaplikasikan qr code utk perolehi nota tambah
- daftar myipo MYIPO: LY2020002366
- memasuki pertandingan *International Creative and Innovative Product Exhibition* (ICriPE2020). pingat silver

**2022**
- Penambahbaikan produk
- mengaplikasikan qr code untuk kuiz interaktif untuk menguji kefahamann pelajar terhadap teori warna.

**Nama Kumpulan : 69**

**Insititusi:** Politeknik Merlimau Melaka

ENAM SEMBILAN

**Projek:**

## *Card of Activities - COVITS69*

COVITS69 merupakan bahan inovasi yang terhasil daripada idea ciptaan pegawai di Politeknik Merlimau hasil gabungan Unit Penyelidikan, Inovasi dan Komersial, Unit pengurusan Psikologi dan Unit Komunikasi Korporat. Penciptaan produk inovasi ini dibina bagi meningkatkan penglibatan aktif pelajar / peserta dalam sesi pembelajaran.

Ciptaan inovasi yang unik ini adalah hasil sesi penerokaan idea-idea kreatif menggunakan pelbagai kaedah dan teknik kawalan kualiti bermula dengan pemilihan masalah melalui rujuk.an sumber cetakan dan media elektronik selain mengaitkan dengan keperluan objektif institusi. la berkait dengan isu dan kekangan dalam melaksanakan Pembelajaran Abad ke 21 (PAK21) yang berfokuskan kepada proses pembelajaran yang berpusatkan kepada guru. Punca masalah pula dikenalpasti melalui kaedah kutipan data secara temubual serta soal selidik terhadap beberapa pengajar / pengendali latihan.

Pemilihan penyelesaian masalah pula menggunakan teknik brain writing dengan melihat keupayaan ahli untuk membuat penyelesaian masalah. Seterusnya, penetapan objektif dibuat menggunakan Kaedah Kerangka 4 Langkah (ERCC). Beberapa siri ujian dilakukan untuk menguji tahap kebolehfungsian (functionality) dan rekabentuk COVITS69 sehingga berjaya didaftarkan dengan Perbadanan Harta Intelek Malaysia seterusnya menjalani proses tinjauan pasaran (market survey) dengan digunakan oleh lebih daripada 500 orang serta mendapat pengiktirafan daripada pelbagai institusi.










COVITS69 mempunyai 69 keping kad dan mempunyai 3 fungsi utama iaitu sebagai alat bantu aktiviti (30 aktiviti), alat bahan bantu mengajar (3M) dan alat bantu bimbingan. COVITS69 turut dilengkapi dengan ebook modul 30 aktiviti untuk latihan dalam kumpulan, energizer, sumbang saran, kerja berpasukan, kreatif, komunikasi, kepimpinan, potensi diri, penyelesaian masalah dan pengurusan emosi.

Inovasi COVITS69 memberi impak positif dalam mencapai piawai asas PAK21 dan peningkatan imej PMM melalui penghargaan yang diberikan oleh pelbagai pihak dan organisasi seperti sekolah, Institusi Pengajian Tinggi, media cetak dan jemputan perkongsian di media elektronik.




DR. ASPALILLA BINTI MAIN
MOHAMAD HASBULLAH BIN MUSTAFA
TS. RODZAH BINTI HJ YAHYA
ROZER BIN MASUDIN

# PENGENALAN

## MASALAH

| Masalah | Akibat | Kesan |
|---|---|---|
| Guru **sukar untuk merangka aktiviti** dan menyediakan alat serta teknik bantu mengajar | Penglibatan **AKTIF** rendah | PAK21 **sukar dicapai** |

## PUNCA

**Komunikasi 1 hala**



**Kebergantungan teknologi**



**Pasif**



**Pasif**



**Masa**



**Penglibatan rendah**



## OBJEKTIF

**"Kami komited dengan matlamat kami"**

Scan Me

COVITS69



**Hapuskan**
Komunikasi sehala

**Tingkatkan**
Penglibatan
Limitasi idea




**Kurangkan**
Masa merancang
Teknologi
Pasif

**Mencipta**
Teroka idea **mewujudkan *tools*** (bahan) sebagai alat bantu aktiviti semasa sesi program / kelas

## PENYELESAIAN



COVITS69
*by Enam Sembilan*




## IMPAK

1. Pelaksanaan PAK21
2. **Alat bantu aktiviti** untuk **semua peringkat umur** dan **program**
3. Alat bantu aktiviti pengendali latihan
4. Modul untuk pengendalian latihan / bengkel
5. Penjanaan pendapatan inovator sebanyak 300%
6. Menjadi cenderahati / hadiah institusi



# COVITS69©




## KAD BANTU AKTIVITI COVITS69

COVITS69 mempunyai 69 keping kad dan mempunyai 3 fungsi utama iaitu sebagai alat bantu aktiviti (30 aktiviti), alat bahan bantu mengajar (3M) dan alat bantu bimbingan. COVITS69 turut dilengkapi dengan ebook modul 30 aktiviti untuk latihan dalam kumpulan, *energizer*, sumbang saran, kerja berpasukan, kreatif, komunikasi, kepimpinan, potensi diri, penyelesaian masalah dan pengurusan emosi.

500 + Peserta

16 Program

14 Institusi

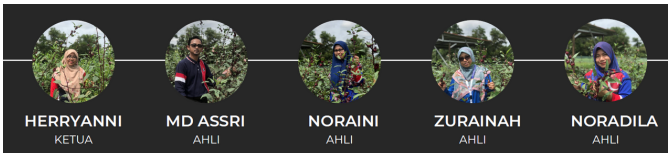
3 Liputan Media

COVITS69

**Nama Kumpulan : INSPIRASI ALAM**

**Insititusi:** Kolej Komuniti Bandar Penawar

Jus Sambal Bilis Rosel merupakan gabungan produk makanan dan serbuk minuman yang berasaskan buah Rosel dan dibungkus dalam satu pek aluminium retort stand pouch dan Heat Seal Paper Filter Bag yang sesuai dihidangkan untuk dua orang dan yang paling penting, pek ini mudah dibawa kemana-mana. Produk ini juga dihasilkan dengan mengutamakan sumber pemakanan yang berasaskan sumber alam semulajadi yang tinggi nilai khasiatnya. Bagi memastikan produk ini bermutu tinggi, pembungkusannya adalah dengan menggunakan kaedah retort yang dihasilkan melalui inovasi dalam rantaian makanan. Kaedah retort digunakan bertujuan untuk mengekalkan ketahanan Jus Sambal Bilis Rosel ini untuk tempoh yang lebih lama tanpa menjejaskan kualiti, khasiat dan kesegaran produk ini. Jus Sambal Bilis Rosel memang dicipta untuk memudahkan pengguna makan dan minum tanpa perlu bersusah payah masak di dapur, sebaliknya dengan satu pek ini akan terhasil makanan dan minuman, yang boleh disediakan dengan tempoh masa yang sangat cepat. Dengan terhasilnya produk Jus Sambal Bilis Rosel ini, diharapkan impian untuk membawa KKBP menjadi salah sebuah institusi pendidikan yang dapat mengeluarkan produk makanan menggunakan sumber hasil kebun kampus sendiri tercapai, sekaligus mampu bersaing di pasaran industri makanan. Pembangunan produk Jus Sambal Bilis Rosel ini diharapkan dapat membawa nama KKBP kehadapan, melalui pelbagai usahasama strategi lautan biru kebangsaan (National Blue Ocean Strategy - NBOS) melalui bantuan organisasi seperti Jabatan Pertanian Daerah Kota Tinggi, Lembaga Pemasaran Pertanian Persekutuan (FAMA), Lembaga Kemajuan Johor Tenggara (KEJORA) dan satu lagi syarikat yang berdaftar dengan Perbadanan Usahawan Negeri Johor (PUJB), iaitu Mampan Cemerlang Enterprise. Diharapkan melalui kerjsama dengan semua organisasi ini, KKBP mampu melalui cabaran persekitaran pertanian intensiti tinggi bandar.




HERRYANNI BINTI ABDULLAH
MD ASSRI BIN HASHIM
NORAINI BINTI OMAR
NORADILA BINTI MASON
ZURAINAH BINTI MOHAMED SAID

INSPIRASI ALAM
PRODUK ALAMI

**Projek:**

## *JUS SAMBAL BILIS ROSELLE*

Inovasi dalam penghasilan Jus Sambal Bilis Rosel turut menekankan penggunaan teknologi sepertimana yang membolehkan Jus Sambal Bilis Rosel dapat mengekalkan kesegaran makanan bagi tempoh yang lebih lama, dan dalam masa yang sama menawarkan peluang pekerjaan kepada individu-individu yang berminat dengan perniagaan makanan tempatan, dengan menjadi agen jualan Jus Sambal Bilis Rosel dan meraih keuntungan dari jualan yang dilakukan. Sememangnya tidak dinafikan penggunaan teknologi boleh membuat perubahan besar dalam meningkatkan kualiti dan hasil tanaman. Jus Sambal Bilis Rosel yang dibungkus menggunakan pek dan bekas yang mudah dibawa membolehkan semua lapisan masyarakat boleh menikmatinya dengan mudah tanpa rasa was-was memikirkan keaslian rasa makanan Malaysia walau dimana berada.









# JUS SAMBAL BILIS ROSEL

## Product Description
*(Penerangan Produk)*

- ✓ **Jus Sambal Bilis Rosel** telah diinovasikan dalam bentuk pakej bersama serbuk Rosel asli yang dikeringkan dengan menggunakan *Food Dehydrator Drying Machine* untuk mengekalkan zatnya.
- ✓ Serbuk Rosel asli berperanan sebagai **penambah rasa Rosel** di dalam sambal bilis Rosel khususnya kepada penggemar tegar Rosel.
- ✓ Serbuk Rosel asli juga berfungsi sebagai komponen utama dalam menyediakan **jus Rosel** dengan cepat dan mudah.

## Problem and Causes
*(Masalah dan Punca)*

- ✓ Lambakan buah Rosel di kampus KKBP menyebabkan **pembaziran bahan mentah** yang berpotensi untuk dikomersialkan.
- ✓ **Kekangan memasarkan buah Rosel segar** kepada masyarakat tempatan.

## Novelty
*(Keaslian)*

- ✓ **Jus Sambal Bilis Rosel** adalah cetusan **idea sendiri** yang **asli** dan **tulen** berdasarkan kreativiti imaginasi.
- ✓ **Jus Sambal Bilis Rosel** telah didaftarkan di **bawah MyIPO (No. Permohonan: LY2022J02767).**

## Application
*(Aplikasi)*

- ✓ Pek bungkusan **Jus Sambal Bilis Rosel** membolehkannya **dibawa, disimpan dan digunakan** dengan **mudah** serta **tahan lebih lama.**
- ✓ Ia amat sesuai dimiliki oleh para **pengembara, pelancong, individu berkerjaya** dan semua **lapisan masyarakat** kerana boleh menikmatinya dimana sahaja mereka berada.

## Market Potential
*(Potensi Pasaran)*

- ✓ **Jus Sambal Bilis Rosel** dijangka mampu menembusi pasaran kerana **keunikan rasa dan pakejnya sebagai pelengkap hidangan.**
- ✓ Ciri-ciri istimewa yang dimiliki **Jus Sambal Bilis Rosel** mampu menjadi **tarikan pengguna**.
- ✓ **Harganya yang berpatutan** juga merupakan potensi untuk bersaing dengan produk seumpamanya di pasaran.

## Product Picture
*(Gambar Produk)*











HAKCIPTA TERPELIHARA

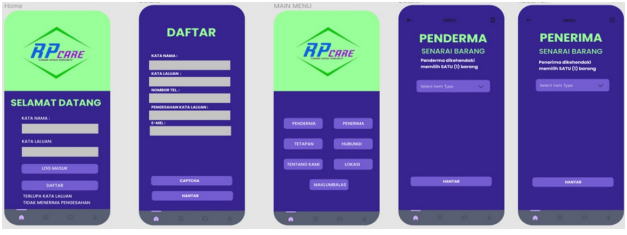
**Nama Kumpulan : GOLD THINKING 5.0**
**Insititusi:** Kolej Komuniti Pasir Mas

**Projek:**

## APLIKASI MUDAH ALIH RP CARE

Budaya inovasi dan kreatif adalah elemen penting dalam sesebuah organisasi pada masa kini. lanya merupakan satu budaya yang diamalkan bagi memastikan penyampaian perkhidmatan dalam sektor awam bertaraf dunia sejajar dengan hasrat kerajaan melalui Lonjakan ke 7 Pelan Pembangunan Pendidikan Malaysia (Pengajian Tinggi) - PPPM (PT) iaitu Ekosistem Inovasi. Budaya ini juga cuba diterapkan oleh warga Kolej Komuniti Pasir Mas dan Kolej Komuniti Cawangan Rantau Panjang. Sejak tahun 2018, KKPM telah menubuhkan Kumpulan Inovatif dan Kreatif sebagai satu kumpulan yang berdaya cipta bagi memastikan budaya penciptaan dapat diteruskan dari semasa ke semasa. Projek ini merupakan usaha sama semua pihak dalam Kumpulan Gold Thinking 5.0 untuk menghasilkan inovasi prototaip aplikasi mudah alih RP Care bagi memudahkan proses pengagihan bantuan banjir dalam komuniti setempat. Hasil cetusan idea ahli kumpulan Gold Thinking 5.0 maka wujudlah prototaip aplikasi mudah alih yang lebih efektif dan efisyen seiring dengan pengurusan lestari dan Matlamat Pembangunan Mampan 16 (SDG-16). Inovasi ini dikategorikan sebagai inovasi penciptaan dalam kategori sosial. Pelaksanaan projek ini telah memberi impak dan kesan positif kepada komuniti setempat, meningkatkan kecekapan sistem penyampaian, pengagihan dan meminimumkan pengurusan sumber manusin, memanfaatkan keupayaan teknologi terkini dan memperkenalkan pendekatan budaya penciptaan kepada warga komuniri.

Dengan adanya aplikasi mudah alih ini, telah meningkatkan kualiti proses pengagihan bantuan kepada komuniti daripada 5 hari kepada 3 hari. Manakala dalam aspek pengurusan maklumat penerima bantuan atau mangsa bencana dapat dikemaskini dengan kadar segera dalam tempoh sebelum adalah 24 jam berbanding 10 minit melalui aplikasi tersebut.




Melalui aspek pengesahan maklumat data pemohon lebih tepat dan mengurangkan kadar kesilapan daripada maklumat yang diterima daripada pihak ketiga. Keberkesanan yang diperolehi dengan pelaksanaan Aplikasi Mudah Alih RP Care dapat memberi kepuasan kepada komuniti setempat dalam proses pengagihan bantuan banjir. Melalui pelaksanaan aplikasi ini telah berjaya meningkatkan keyakinan warga komuniti dalam pengurusan bantuan banjir dan bencana. Dengan tercipta aplikasi ini, ia merupakan satu usaha jabatan untuk mencapai Visi dan Misi sebagai peneraju TVET terunggul yang melaksanakan pengurusan bantuan banjir seiring dengan Revolusi Perindustrian 4.0.




TS. SAIFULBAHARI BIN MOHD RASID
AZRE BIN ARIFIN
WAN MOHD TARMIZI BIN WAN OTHMAN
MOHD AZIAN BIN HUSIN @ CHE HAMAT
AFFENDI BIN MOHAMMAD
MD NAZRUN BIN YAACOB

# APLIKASI MUDAH ALIH RP CARE



## Objektif Inovasi

1.Sebagai platform untuk proses pengagihan bantuan mangsa banjir, aspek pengurusan maklumat penerima bantuan atau mangsa bencana dan aspek pengesahan maklumat data pemohon.

2. Maklumat pemohon dan penyumbang bantuan adalah lebih cepat dan efektif melalui penggunaan satu aplikasi sahaja.

3. Menjimatkan masa dan penggunaan kertas dan melaksanakan go green.

## Impak Inovasi

1. Dengan adanya aplikasi mudah alih ini, telah meningkatkan kualiti proses pengagihan bantuan kepada komuniti daripada 5 hari kepada 3 hari.
2. Manakala dalam aspek pengurusan maklumat penerima bantuan atau mangsa bencana dapat dikemaskini dengan kadar segera dalam tempoh sebelum adalah 24 jam berbanding 10 minit melalui aplikasi tersebut.
3. Melalui aspek pengesahan maklumat data pemohon lebih tepat dan mengurangkan kadar kesilapan daripada maklumat yang diterima daripada pihak ketiga.

## Gambar Inovasi



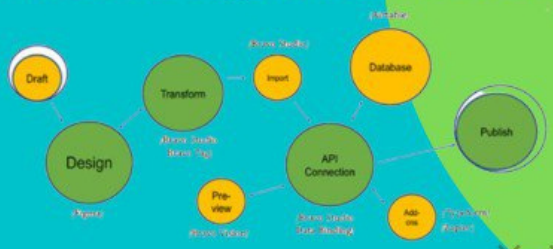

## Pengenalan

Aplikasi Mudah Alih RP Care adalah menepati pengurusan lestari (lean) melalui penggunaan aplikasi yang boleh diakses oleh semua komuniti Rantau Panjang. Komuniti setempat boleh mengakses aplikasi ini untuk memohon bantuan bencana secara atas talian. Pihak pengurusan juga boleh memantau sebarang permohonan yang diterima oleh mangsa bencana dan seterusnya boleh bertindak dengan cepat dalam proses pengagihan bantuan.

## Penyataan Masalah

1. Proses pengagihan bantuan bencana mengalami kelewatan dan sukar diselaraskan dalam gerak kerja.
2. Maklumat pemohon dan penyumbang sukar untuk dikemaskin oleh pihak agensi yang terlibat sehingga mengalami kelewatan.
3. Kadar kesilapan maklumat penerima adalah kurang tepat dan mengalami pertindihan maklumat kerana kurang selearasan.
4. Berlaku pembaziran masa dan penggunaa kertas sepanjang proses tersebut.

## Proses Penghasilan Inovasi




## Kejayaan Inovasi







**Agensi Bersama:**

PUSAT BANTUAN ASNAF RANTAU PANJANG

**Diiktiraf Oleh:**

GAE

https://kkcrp2020.wixsite.com/rpcare

e ISBN 978-967-19132-5-3

LY2022W01973

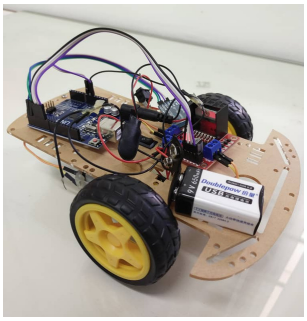
**Nama Kumpulan : TREX-GT**

**Insititusi:** Politeknik Sultan Mizan Zainal Abidin

**Projek:**

# *Kit Pembelajaran Asas Arduino Dalam Bidang Robotik*

Inovasi Kit Pembelajaran Asas Arduino dalam Bidang Robotik ini dilaksanakan selari dengan fokus Rancangan Malaysia Kesebelas (RMK-11); mentransformasi perkhidmatan awam untuk produktiviti dan kecekapan yang lebih berpaksikan rakyat. Inovasi ini juga memenuhi kehendak pelan teras strategik ke 6 (membudaya penyelidikan gunaan & Inovasi) dalam Pelan Strategik Politeknik dan Kolej Komuniti (2018-2025) iaitu berfokus kepada menjadi *solution provider* kepada permasalahan komuniti dan industri serta memenuhi kehendak Pelan Pembangunan Pendidikan Malaysia 2015 – 2025, dengan merujuk kepada Lonjakan 2 dan Lonjakan 7 . Dengan terhasilnya produk inovasi ini juga dapat memenuhi Trasformasi Nasional iaitu memenuhi Teras 4 yang meletakkan pendidikan dan pembelajaran sebuah ekosistem yang relevan, menyeluruh dan mempunyai persekitaran pembelajaran yang berterusan. Selain daripada itu, inovasi ini juga berkait rapat dengan Visi dan Misi Jabatan iaitu menjadi peneraju institusi TVET yang unggul dan memanfaatkan sepenuhnya perkongsian pintar dengan pihak berkepentingan serta selari Pelan Transformasi Tindakan Politeknik Sultan Mizan Zainal Abidin (PSMZA) 2021 – 2025. Oleh yang demikian objektif pembangunan Kit Pembelajaran Asas Arduino dalam bidang robotik ini adalah untuk membantu seseorang yang ingin mempelajari konsep asas Arduino dan pengoperasiannya dalam bidang robotik yang semakin hari semakin penting dalam kehidupan seharian kita, terutama kepada pelajar baharu berjurusan kejuruteraan yang ingin menggunakan peralatan Arduino untuk membuat projek pengajian di tahun akhir di institusi pendidikan mereka. Selain itu, kit ini juga dapat mendedahkan kepada para pelajar dan peminat projek elektronik mengenai konsep komunikasi tanpa wayar (wireless communication) dengan menggunakan modul Bluetooth melalui amali-amali yang dilaksanakan.





Kit Pembelajaran Asas Arduino dalam Bidang Robotik ini dibangunkan dengan menyediakan tiga kerja amali yang membolehkan pelajar mendalami ilmu pengetahuan terhadap pengawal mikro Arduino Uno dalam bidang robotik secara langkah demi langkah. Dalam Kerja Amali 1, pelajar didedahkan dengan ujikaji menyalakan tiga lampu LED dengan corak nyalaan berlari (running light) dan nyalaan berkelip-kelip. Manakala Kerja Amali 2, pelajar didedahkan kepada kerja pengukuran menggunakan pengesan ultrasonik dan cara-cara memaparkan bacaannya pada skrin komputer dan pada skrin telefon bimbit bersistem operasi Android melalui modul Bluetooth. Seterusnya Kerja Amali 3 pula, pelajar ditunjukkan cara pemasangan sebuah robot prototaip beroda tiga dan cara pengawalan robot menggunakan telefon bimbit bersistem operasi Android. Penggunaan kit pembelajaran ini telah diujipakai dalam satu bengkel pembelajaran terhadap 21 orang pelajar Pra-Diploma Sesi Jun 2020 Politeknik Sultan Mizan Zainal Abidin dan telah menunjukkan maklum balas yang sangat memberangsangkan.




MOHD NOOR BIN ISMAIL
AHMAD ZUMALI BIN MOHAMMAD
TAN KOOI LIM
ADE AZMAN BIN AHMAD
WAN MOHD ZAWAWI BIN WAN YUNUS
ROSAMALINA BINTI MOHD @ MOHD NOOR

# KIKHB 2022 ~ INOVASI KREATIF MEMACU KELESTARIAN TVET

| KATEGORI PRODUK ~ KIK PRIMER | NAMA PRODUK |
|---|---|
| INOVASI SOSIAL PENCIPTAAN | KIT PEMBELAJARAN ASAS ARDUINO DALAM BIDANG ROBOTIK |

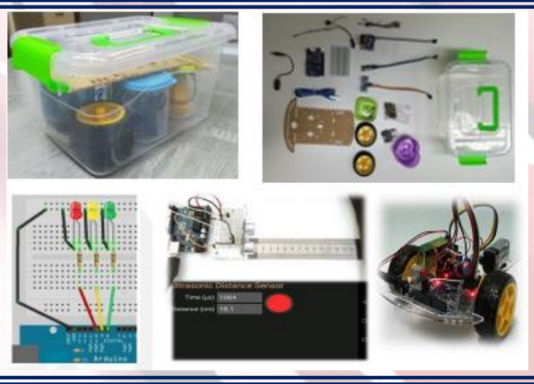
## RINGKASAN PRODUK INOVASI

- Kit pembelajaran ini dibangunkan bagi membantu pelajar yang ingin mempelajari konsep asas Arduino dan pengoperasiannya dalam bidang robotik. Kit ini juga bertujuan untuk mendedahkan para pelajar dan peminat projek elektronik mengenai konsep komunikasi tanpa wayar (*wireless communication*) dengan menggunakan modul *Bluetooth* melalui amali-amali yang dilaksanakan. Kit pembelajaran ini menyediakan **tiga kerja amali** yang membolehkan pelajar mendalami ilmu pengetahuan terhadap pengawal mikro Arduino Uno dalam bidang robotik secara langkah demi langkah.
- Penggunaan kit pembelajaran ini telah diujipakai dalam bengkel pembelajaran terhadap 21 orang pelajar Pra-Diploma Sesi Jun 2020 Politeknik Sultan Mizan Zainal Abidin dan telah menunjukkan maklum balas yang sangat memberangsangkan.

| | |
|---|---|
| **PENYATAAN MASALAH** | ▪ Pelajar tidak mengetahui cara mudah untuk mula mempelajari dan tidak mengetahui apakah peralatan asas yang digunakan dalam teknologi robotik. |
| **OBJEKTIF PROJEK** | ▪ Membantu pelajar dan individu yang berminat dalam teknologi elektronik untuk merekabentuk dan mengenali kit pembelajaran robotik |
| **SKOP PROJEK** | ▪Konsep komunikasi tanpa wayar (*wireless communication*) dengan menggunakan modul *Bluetooth*. |
| **SASARAN PENGGUNA** | ▪Kepada semua pelajar IPT dan sekolah-sekolah yang berada di sekitar pantai timur dan di luar bandar. |

## PRODUK INOVASI DALAM PENGAJARAN & PEMBELAJARAN

- ✓ **Kerja Amali 1** - Pelajar didedahkan dengan ujikaji menyalakan tiga lampu LED dengan corak nyalaan berlari (*running light*) dan nyalaan berkelip-kelip.
- ✓ **Kerja Amali 2** - Pelajar didedahkan kepada kerja pengukuran menggunakan pengesan ultrasonik dan cara-cara memaparkan bacaannya pada skrin komputer dan pada skrin telefon bimbit bersistem operasi Android melalui modul Bluetooth.
- ✓ **Kerja Amali 3** - Pelajar ditunjukkan cara pemasangan sebuah robot prototaip beroda tiga dan cara pengawalan robot menggunakan telefon bimbit bersistem operasi Android.



## PENCAPAIAN 2021

- INTERNATIONAL INNOVATION ARSVOT MALAYSIA 2021 (IAM 2021)
- MALAYSIA TVET RESEARCH EXPOSITION 2021 (MATRIX '21)
- PENGHARGAAN DARIPADA KV DUNGUN, SEKOLAH MENENGAH SULTAN ISMAIL KEMAMAN, SJKC CHUKAI & ZD ELECTRONICS ENTERPRISE.

**Nama Kumpulan :** **3K** (KING OF KAIZEN KAIRYO)

**Insititusi:** Politeknik Sultan Haji Ahmad Shah

KING OF KAIZEN KAIRYO

**Projek:**

***iMushRoom***

Prospek industri cendawan telah berkembang dengan pesat kerana cendawan bukan sahaja digunakan sebagai sumber makanan tetapi juga merangkumi produk nutraseutikal, farmaseutikal dan kosmeseutikal. Kajian mendapati, usahawan cendawan di Malaysia masih menggunakan kaedah penyiraman manual atau semi automatik dengan kawalan masa (timer) bagi pengawalan suhu dan kelembapan rumah cendawan yang kondusif. Kaedah ini memerlukan tenaga kerja yang ramai dan kesukaran mengawal suhu dan kelembapan relatif yang kondusif bagi rumah cendawan. Masalah ini telah mencetuskan idea bagi Kumpulan 3K untuk membangunkan sistem pengawalan rumah cendawan berintegrasikan teknologi IoT bagi meningkatkan produktiviti rumah cendawan menggunakan konsep Pertanian Persekitaran Terkawal (CEA). Hasil kajian yang dijalankan oleh penyelidik kepada beberapa pengusaha rumah cendawan dibawah bimbingan Pekan Mushroom Resources Sdn Bhd mendapati 94% usahawan cendawan menggunakan kaedah penyiraman manual atau menggunakan kawalan masa bagi mengawal persekitaran yang kondusif rumah cendawan. Bagi tahap keperluan sistem, 89% sangat bersetuju pengawalan menggunakan teknologi IoT bagi meningkatkan pengurusan rumah cendawan mereka dengan lebih efisien dan sistematik. Satu rekabentuk dan kaedah yang lebih praktikal dicadangkan iaitu prototaip Teratak Cendawan Lestari (TCL) bagi ujicuba pertama sistem penyejukan menggunakan ultrasound mist maker dengan mengawal suhu secara manual serta pengawalan kelembapan rumah cendawan. Ujicuba pertama ini walaubagaimanapun menghasilkan wap panas dan tiada rekod bagi pemantauan secara manual. Sistem ini ditambah baik bagi ujicuba kedua dengan kaedah Micro Misting Spray Cooling menggunakan pengawalmikro iaitu ESP8266 dan Raspberry Pi serta sistem pemantauan secara atas talian dengan aplikasi ThingView dan Blynk yang dilaksanakan di TCL. Aplikasi sistem yang ditambahbaik ini kemudian dipasang di rumah cendawan Pertubuhan Peladang Kawasan Kuantan Utara dan Pekan Mushroom Resources Sdn Bhd. Sistem berteknologi terkini, iMushRoom berjaya dibangunkan dengan pemantauan melalui peranti mudah alih dan merekodkan data secara berterusan bagi memastikan keadaan yang kondusif bagi tanaman cendawan dari masa ke semasa.

Produk inovasi iMushRoom berjaya diketengahkan dalam beberapa pertandingan inovasi kebangsaan dan dikitirafkan sebagai johan bagi Pertandingan Inovasi Teknologi Pertanian (Kategori Petani) sempena Sambutan Hari Inovasi Jabatan Pertanian 2022. Di atas kapasiti ini, iMushroom telah mencapai tahap kesediaan pengkomersilan yang tinggi apabila diberikan kepercayaan melaksanakan Projek Smart Farming (Ladang Integrasi Cendawan) di bawah Pertubuhan Peladang Kuantan Utara dan berjaya memperoleh geran PPRN untuk Projek Pengaplikasian Pertanian Persekitaran Terkawal (CEA) Bagi Rumah Cendawan Lestari Dengan Menggunakan 'Evaporated Cooling System' Dan Aplikasi Mobile Dalam Meningkatkan Hasil Pengeluaran Cendawan bagi syarikat Pekan Permai Enterprise.








FAUZIANNA BINTI AWANG
RAIS RABANI BIN ABD RAHMAN
AMRUL AKIL BIN AHMAD @ HASHIM
KAFIZA BINTI AHMAD KAMARUZZAMAN
NURUL AZIYANA BINTI KAMARUDDIN
YUSRIZA BINTI YUSOFF @ AWANG JUSOH

POLITEKNIK MALAYSIA
SULTAN HAJI AHMAD SHAH



3K
KING OF KAIZEN KAIRYO

iMushRoom



## Penyataan Masalah

Kerosakan pada cendawan berlaku kerana cendawan amat sensitif pada perubahan suhu dan kelembapan semasa fasa pembesaran.

Berikut masalah yang dihadapi oleh usahawan cendawan:
Kesukaran mengawal suhu dan kelembapan relatif optimum

Hasil pengeluaran tidak berkualiti tinggi, bersaiz kecil sangat

Serangan penyakit akibat aktiviti penyiram secara manual



## Pembangunan Teratak Cendawan Lestari @POLISAS

**Ditubuhkan pada Oktober 2020 dengan peruntukan RM7200**

## Outreach Program @komuniti

- Pekan Mushroom Resources Sdn Bhd
- Pertubuhan Peladang Kawasan Kuantan Utara
- Jabatan Pertanian Pahang
- FAMA Negeri Pahang

## PENGKOMERSIALAN

- Kolabrorasi denagan Pekan Mushroom
- Projek Smart Farming (PPK kuantan)
- Menerima Geran Penyelidikan Awan- Swasta (pprn)
- Penubuhan ikubator iMushRoom
- Jualan gerai Pasar Tani FAMA

**Nama Kumpulan : P'MAS@JKA**

**Insititusi:** Politeknik Sultan Abdul Halim Mu'adzam Shah

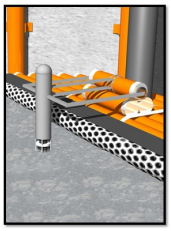
P'MAS@JKA

Projek MULTIPORPUSE OF NATSPONGE FOR FILTERING SYSTEM merupakan projek inovasi berkonsepkan 3R dan hijau. Penghasilan span yang menggunakan bahan terbuang, batang pisang dan daun ketapang yang merupakan bahan utama penghasilan produk telah berjaya membantu mengatasi isu seperti menjadi medium pembiakan bakteria yang merbahaya jika dibiarkan dalam keadaan basah selepas digunakan. Kegunaan span semulajadi dan sintetik yang digunakan di dalam kehidupan harian boleh mengundang pembiakan bakteria seperti Ecoli dan Salmonella. Juga, span sintetik sukar untuk dilupuskan jika ianya menggunakan bahan polimer. la memerlukan masa yang terlalu lama untuk terurai dan ianya diperbuat dari bahan selulus kayu ianya akan menggalakkan aktiviti penebangan pokok yang akan mendatangkan bencana alam. Span semulajadi yang diperbuat daripada hidupan laut akan menyebabkan kepupusan hidupan laut. Jika diperbuat dari bahan tumbuh-tumbuhan seperti petola ianya akan mudah rosak serta tempoh penggunaan adalah pendek. Span semulajadi agak sukar diperolehi dan mahal.

Penghasilan projek yang menggunakan konsep 3R, (recycle, reuse & reduce) menggunakan bahan terbuang, murah atau kadang kala boleh diperolehi secara percuma. lanya tiada sebarang campuran bahan sintetik. Sisa span yang telah diguna tidak perlu dibuang sebagai sisa pepejal tetapi boleh dicampur dengan tanah hitam dan dijadikan baja bagi tanaman. Penghasilan span yang sesuai digunakan bagi pelbagai situasi tapisan, selamat, mesra pengguna, mesra alam dan dapat mengurangkan pencemaran air dan udara. Bahan utama bagi penghasilan produk NATSPONGE ialah batang pisang (sebagai serat yang dijadikan span) dan daun ketapang (sebagai agen anti-bakteria).



NOOR LIZA BINTI RAMLI
HAMIZI BIN YAHYA
ZAMRY BIN AHMAD MOKHTAR
ABDUL RAHIM BIN CHE DOLLAH
HAYAZI BINTI HANAFI
NUR ASHIKIN LAKMAN



**Projek:**

## MULTIPORPUSE OF NATSPONGE FOR FILTERING SYSTEM

Proses pertama ialah dapatkan kedua-dua bahan ini. Potong batang pisang kepada potongan/kiub yang panjang. Seterusnya kisar menjadi bentuk serat. Kisar daun ketapang dan lakukan proses rawatan bahan untuk tujuan pembersihan sebelum dicampurkan kedua-dua bahan berkenaan sebelum dimampatkan menjadi sekeping kiub. Penghasil projek akhir Natsponge setelah pembuktian akhir berjaya mencapai standard WHO bagi air yang selamat untuk dialirkan ke pembentung awal, Natsponge telah digunakan di beberapa situasi sistem penapisan tertentu untuk kegunaan yang berbeza. Selepas tempoh penyelenggaraan Natsponge ini boleh dicampur dengan tanah hitam dan boleh dijadikan baja tanaman bagi melengkapkan konsep 3R serta memenuhi kehendak Negara yang ingin mengamalkan konsep hijau di dalam kehidupan seharian kita.





# MASALAH SPAN SEDIA ADA DI PASARAN

MASALAH PRODUK SEDIA ADA DI PASARAN:

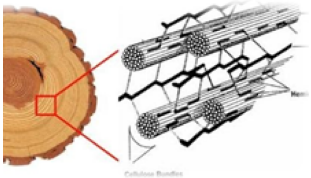
1. SPAN SEMULAJADI
2. SPAN SINTETIK



Masalah sisa bahan plastik/polimer yang sukar untuk dilupuskan yang akan mempengaruhi pencemaran alam sekitar

Span yang telah digunakan mudah menjadi tempat pembiakan bakteria/fungus seperti E.coli & Salmonella





Dengan penggunaan selulus kayu ianya akan menggalakkan aktiviti pembalakan yang akan mempengaruhi alam sekitar

Span serat batang pisang ditambah dengan daun ketapang → **NATSPONGE**

PENGHASILAN NATSPONGE BAGI PELBAGAI KEGUNAAN DI DALAM SISTEM TAPISAN AIR TERBAHAGI KEPADA 2 FASA CIPTAAN & PEMBUKTIAN.

## FASA 1

Rekabentuk serat menggunakan batang pisang sahaja untuk tujuan penyerapan minyak dan lemak

a. Konsep pembuktian kadar serapan minyak dan lemak dari air sisa dengan menggunakan batang pisang dalam bentuk cebisan / kuib

b. Ujian makmal

c. Penghasilan serat dalam bentuk span untuk tujuan aplikasi di dalam bekas filter sebenar.

d. Cubaan pasaran produk
   - rumah
   - restoran

e. Ujian Makmal bagi serat dalam bentuk serat.

f. Penyertaan pertandingan Filtering Apparatus (2014-2017)

## FASA 2

Rekabentuk serat batang pisang ditambah dengan daun ketapang sebagai agen pembasmi kuman dan fungul

a. Span serat batang pisang ditambah dengan daun ketapang sebagai agen pembasmi bakteria & fungul di dalam Natsponge baru.

b. Natsponge diaplikasi di dalam penapis di dalam penternakan ikan & udang air tawar.

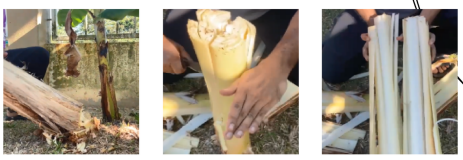
c. Ujian makmal My Filtro Aguan & Bio Organic Filter (2020)



NATSPONGE JUGA DIAPLIKASIKAN BERSAMA-SAMA DENGAN RUBBISH TRAP (2021)

# PROSES PENGHASILAN NATSPONGE

**01** PROSES AWAL BATANG PISANG



**02** CAMPURAN BATANG PISANG & DAUN KETAPANG




**03** PROSES MAMPATAN



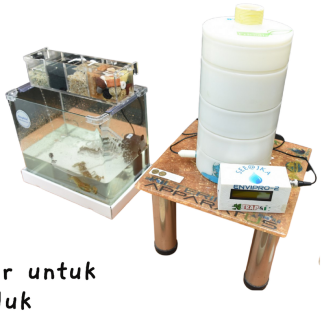
**04** PROSES PENGERINGAN



**05** NATSPONGE DIMASUKKAN KE DALAM BEKAS SEBELUM DIJUAL



# NATSPONGE TELAH DIAPLIKASIKAN DI DALAM BEBERAPA KEGUNAAN SISTEM PENAPISAN



Sistem penapisan pada sinki dapur rumah dan restoran



Bio organic filter untuk penghasilan produk pembersihan



Sistem penapisan bagi penternakan udang kara



Sistem penapisan bagi kolam ikan



Sistem perangkap sisa pepejal bagi pembentung awam

## MANFAAT DAUN KETAPANG



- Menyerap toksin dan merendahkan pH dalam akuarium dan air kolam
- Merawat luka pada ikan
- Antibiotik untuk ikan
- Merangsang warna
- Mengelakkan tekanan pada ikan
- Sumber plankton, sesuai untuk penternakan udang
- Mencantikkan kulit dan mencerahkan warna ikan betta
- Anti-kulat dan bakteria untuk ikan

## KEGUNAAN BATANG PISANG



- Bahan pencuci pinggan - menanggalkan minyak dan kotoran
- Batas tanaman jangka masa panjang - kelembapan tanah
- Makanan haiwan ternakan
- Batas tanaman jangka masa pendek
- Penggalak pertumbuhan tanaman

**Nama Kumpulan : PRO-LEGOMENA**

**Insititusi:** Politeknik Tun Syed Nasir Syed Ismail

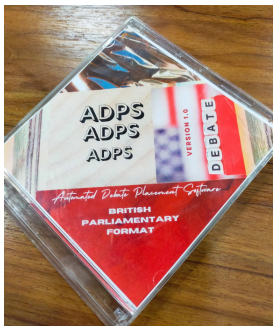
**Projek:**

# AUTOMATED DEBATE PLACEMENT SOFTWARE (ADPS)

Automated Debate Placement Software (ADPS) merupakan satu projek inovasi yang dihasilkan khusus sebagai pemudahcaraan program/penganjuran debat secara automatik. Perisian ini menggunakan kaedah algoritma berkomputer yang dapat melancarkan proses penganjuran debat secara telus, sistematik dan tepat. Perisian ini menampilkan sistem format debat Parlimen British (2-2) dan Parlimen Asean (3-3). Di samping itu, perisian ini turut menampilkan statistik pendebat terbaik pusingan dan penempatan juri separaautomatik.

Sehingga hari ini belum ada satu pun perisian pemudahcaraan penganjuran debat secara khusus yang boleh didapati secara komersil lebih-lebih lagi dalam penentuan kedudukan peserta dalam setiap pusingan debat.Masalah utama yang timbul apabila penyusunan kedudukan debat satu lawan satu adalah bias dari segi kerawakan pembahagian kedudukan dan selalunya berlaku campurtangan dalam penentuan kedudukan peserta dalam pusingan debat. Masalah ini sekiranya tidak diatasi hanya akan menyebabkan berlaku pemilihan pemenang yang tidak sah dan berlaku ketidakadilan kepada mereka yang lebih berhak. Dengan hanya 2 langkah sahaja, kedudukan pusingan depat dapat diperolehi sepantas kurang dari satu minit. Sekiranya ia dilakukan secara manual, ia akan mengambil masa sekurang-kurangnya 30-45 minit sebelum penentuan kedudukan pusingan debat dapat diketahui. Prociuk ini dapat menjimatkan kos penganjuran debat sekaligus kos-kos pengurusan yang lain. Sebagai contoh, sekiranya ia dilakukan secara manual dan mengambil masa 3 hari sebelum acara debat dapat berakhir dengan sempurna, maka dengan menggunakan perisian ini ia boleh menyempurnakan acara debat dalam anggaran 1-2 hari sahaja. Dari segi kos tenaga manusia, hanya seorang sahaja yang diperlukan bagi mengisi data dan mengawal perisian tersebut.




Dengan kaedah automasi dan penjanaan dari proses algoritma computer, sifar peritus campur tangan manusia dalam proses tersebut. Sekiranya berlaku korupsi, ia mungkin hanya boleh berlaku semasa proses pengadilan sebelum markah peserta diberikan kepada orang yang bertanggungjawab memasukkan data ke dalam program/perisian ini.

Selain daripada sekadar template bagi penganjuran debat,perisian ini menawarkan nilai tambah iaitu dengan ciri-ciri seperti auto-placement of jurists @ adjudicators, sekaligus dapat memastikan mutu penjurian, keadilan dan kebolehpercayaan program yang dianjurkan dipersetujui oleh semua pihak serta mengelakkan bias dan korupsi. Dengan adanya perisian ADPS ini, akan memudahkan pihak-pihak yang ingin menganjurkan pertandingan debat dan membudayakannya. Bagi potensi pengkomersilan perisian ini dapat dibangunkan menggunakan perisian Excel VBA iaitu satu kaedah Programming Language for Excel.



WAN AFRA BINTI IBRAHIM
MOHD HARRIS BIN MD SALLEH
AS NUURIEN NAJMA BINTI AHMAD
FARHA BINTI MUHAMMAD

## 1.0 MASALAH DAN SEBAB PRODUK DIHASILKAN

*Sesebuah penganjuran debat akan mengambil **MASA** (30 – 40 minit) yang panjang untuk menentukan kedudukan menggunakan cara manual.*

*Melibatkan **KOS** yang tinggi dan **TENAGA MANUSIA** yang ramai kerana terpaksa melibatkan konsultan daripada luar disebabkan kurang pengetahuan dalam penganjuran debat secara telus dan melibatkan campurtangan pihak berkepentingan*

***KEBERKESANAN** dalam penentuan pemilihan pemenang secara sah kerana kaedah sedia ada membuka ruang 'breach of trust', bias, korupsi dan menidakkan keadilan kepada mereka yang lebih berhak.*

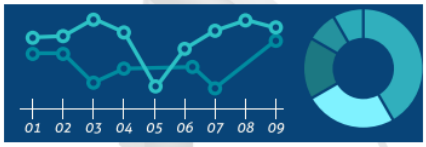
***KETEPATAN** penentuan kedudukan dalam pusingan yang dilakukan secara manual tidak diaudit secara telus dan selalunya ada berlaku campurtangan pihak berkepentingan.*

**ADPS**
AUTOMATED DEBATE PLACEMENT SOFTWARE

## 2.0 DESKRIPSI PRODUK

***Software** yang dihasilkan khusus untuk pemudahcaraan program debat secara automatik. Dengan menggunakan kaedah algorithm berkomputer, software ini dapat memastikan kelancaran proses debat secara telus, sistematik dan tepat.*






## 3.0 PENGIKTIRAFAN






## 4.0 CIRI-CIRI PRODUK

- *Murah, mudah dan mesra pengguna.*
- *Susun atur kumpulan debat secara automatik mengikut*
- *Boleh dipercayai, asli, tanpa plagiat atau cetak rompak*
- *Cepat, pantas dan tepat tanpa sebarang intervensi*

## 5.0 APLIKASI PRODUK

**HANYA 2 LANGKAH MUDAH DAN SEDIA UNTUK KE SIDANG DEBAT!**

***Langkah 1** : Isikan bahagian skor*
***Langkah 2** : Lakukan semakan di bahagian "Adjudicator's check" untuk memastikan setiap juri tidak bertemu kumpulan debat dan juri-juri dari kumpulan yang sama sebanyak dua kali.*



## 6.0 POTENSI PRODUK

*Dengan adanya software ADPS ini, akan memudahkan pihak-pihak yang ingin mengajurkan pertandingan debat dan membudayakannya. Untuk potensi pengkomersilan software ini dapat dibangunkan menggunakan perisian Excel VBA iaitu satu kaedah Programming Language for Excel.*

## 7.0 NILAI TAMBAH

*Selain daripada sekadar template bagi penganjuran debat, software ini menawarkan nilai tambah iaitu dengan features seperti auto-placement of jurists @ adjudicators, sekaligus dapat memastikan mutu penjurian, keadilan dan kebolehpercayaan program yang dianjurkan dipersetujui oleh semua pihak serta mengelakkan bias dan korupsi.*



"Education is the basic tool for the development of consciousness and the reconstitution of society."

Mahatma Ghandi



# Sinopsis Projek

## INOVASI PENYAMPAIAN & PERKHIDMATAN

Inovasi penyampaian perkhidmatan merupakan terjemahan idea baharu yang kreatif dan inovatif untuk mencapai tahap transformasi penyampaian perkhidmatan kerajaan.
Inovasi ini bermatlamat meningkatkan produktiviti, kecekapan dan keberkesanan penyampaian perkhidmatan ke arah penyampaian perkhidmatan yang bersepadu dan lancar serta meningkatkan kepuasan hati pelanggan.
Ia juga perlu mempunyai nilai tambah serta berupaya menyediakan perkhidmatan yang lebih inovatif, memperluas liputan perkhidmatan dan mudah diakses rakyat.

**Nama Kumpulan : EPSILON**

**Insititusi:** Politeknik Muadzam Shah

Epsilon
-Special Delivery-

**Projek:**

# MENGATASI MASALAH PENGUASAAN KONSEP KALKULUS BAGI KURSUS/ MATA PELAJARAN MATEMATIK

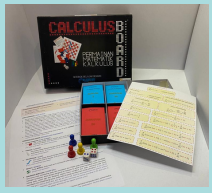
Inovasi projek yang dipilih menggunakan pendekatan belajar sambil bermain. Pendekatan ini dijangka akan dapat menambah minat pelajar khusus kepada topik kalkulus dan mampu meningkatkan penguasaan mereka dalam topik tersebut. Selain itu, pendekatan bermain sambil belajar ini juga dilihat sebagai salah satu penambahbaikan dalam teknik penyampaian pengajaran dan pembelajaran (PdP) pensyarah dan guru. Hasilnya, permainan Calculus Board telah dicipta dengan mengintegrasi permainan dam ular dan latih tubi matematik. Konsep permainan dam ular dipilih kerana ia masih relevan dan menarik untuk dimainkan pada semua peringkat umur. Prociuk inovasi yang dibangunkan ini telah menambah elemen latih tubi topik kalkulus. Terdapat dua set soalan latih tubi kalkulus dalam permainan Calculus Board iaitu mengikut kurikulum politeknik dan Kurikulum Standard Sekolah Menengah.

Berbeza dengan permainan dam ular biasa, penambahbaikan dibuat dengan pemain perlu menjawab soalan kalkulus pada setiap giliran permainan mereka. Persaingan antara pemain untuk memenangi permainan menjadi medan untuk mereka melaksanakan latih tubi soalan kalkulus dalam suasana yang menyeronokkan. Di samping itu, permainan ini turut menggalakkan pembelajaran berpusatkan pelajar apabila mereka tidak memerlukan pemantauan daripada pensyarah ketika bermain. Selain di dalam kelas, pelajar boleh bermain di luar kelas. Jawapan bagi setiap soalan juga disediakan bagi membolehkan pelajar menyemak jawapan yang pemain berikan. Setiap set Calculus Board dibekalkan papan permainan, kad peraturan permainan, dua biji dadu, empat bidak, dua set soalan dan jawapan serta formula. Sekiranya pemain adalah pelajar sekolah, pemain akan menggunakan set kedua. Bagi pemain dari kalangan pelajar politeknik, mereka bebas untuk memilih soalan daripada set pertama atau set kedua.




Kad jawapan disertakan supaya pemain dapat menyemak jawapan yang diberikan. Formula kalkulus pula disediakan mengikut format peperiksaan akhir politeknik dan peperiksaan SPM. Bagi soalan aras sukar, petunjuk untuk menyelesaikan soalan ditulis pada bahagian bawah kad soalan bagi membantu pemain. Selain itu, persamaan yang ditulis pada kad soalan menggunakan pelbagai warna bagi membezakan pemalar, indeks, pemboleh ubah dan fungsi-fungsi. Permainan ini boleh dimainkan oleh sekurang-kurangnya dua pemain dan tidak melebihi empat pemain. Seperti permainan dam ular biasa, bilangan petak pergerakan pemain ditentukan oleh jumlah skor balingan dua dadu. Petak tangga akan membawa pemain ke atas manakala petak gelongsor akan menjatuhkan pemain ke bawah. Pada setiap giliran, pemain perlu memilih satu kad soalan secara rawak daripada set kad soalan yang tersedia. Pemain akan mendapat ganjaran apabila berjaya menjawab soalan dengan betul dan dikenakan denda jika gagal menyelesaikan soalan dengan betul. Pemain pertama yang sampai ke petak Winner akan diiktiraf sebagai pemenang.






SHARIFAH NOOR ANITA BINTI SYED JAAFAR
SARIZAN BINTI MUHAMAD MURSID
NOOR HIDAYAH BINTI JAMALUDIN
SITI HUZAIFAH BINTI MOHAMMAD
SYADILLA BINTI AID
NOR 'AINAA SYUHADA BINTI MOHD. NOOR
MUHAMAD AIZAT BIN NORDIN

KEMENTERIAN PENGAJIAN TINGGI
JABATAN PENDIDIKAN POLITEKNIK DAN KOLEJ KOMUNITI

KIKHB 2022
KONVENSYEN KUMPULAN INOVATIF & KREATIF HORIZON BAHARU

Seronok belajar kalkulus dengan

# CALCULUS BOARD

oleh Epsilon -Special Delivery-


HUZAIFAH PMS


SYADILLA PMS


SARIZAN PMS


SHARIFAH ANITA PMS


'AINAA SYUHADA PMS


HIDAYAH PMS


AIZAT SMK CHANIS

## LATAR BELAKANG PROJEK

Kumpulan Epsilon, memulakan projek dengan isu-isu semasa berkaitan pengajaran dan pembelajaran matematik di Malaysia.




## PENETAPAN SASARAN PROJEK

Kaedah SMART telah mengenalpasti 3 punca masalah yang seterusnya dipilih sebagai sasaran projek.




## KAEDAH PENYELESAIAN MASALAH

**What** — Projek ini adalah untuk menghasilkan kaedah PdP bagi kursus dan mata pelajaran Matematik yang lebih menarik.

**Who** — Projek ini melibatkan pensyarah dan pelajar PMS yang terlibat dengan kursus Matematik Kejuruteraan 2 di PMS serta guru dan murid SMK Chanis yang mengambil mata pelajaran Matematik Tambahan.

**How** — Kami daripada Kumpulan Epsilon menggunakan kaedah Design Thinking untuk mendapatkan penyelesaian bagi masalah ini.

**Why** — Antara faktor yang mendorong pelajar menolak kursus sains di IPT adalah matematik dianggap sebagai subjek yang sukar. Kaedah PdP perlu dikendalikan secara lebih menarik bagi menarik minat pelajar.

**When** — Projek akan dilaksanakan bermula Mac 2022 dan diaplikasikan sepenuhnya pada Ogos 2022 .

**Where** — Projek ini dijalankan di PMS dan SMK Chanis. yang terletak di Bandar Muadzam Shah, dalam daerah Rompin. Jarak PMS dari bandaraya Kuantan adalah melebihi 100km. SMK Chanis pula terletak 40 km dari PMS. Capaian internet di kawasan luar bandar adalah kurang baik.

## PEMBENTUKAN IDEA

Satu sesi Brainstorming diadakan untuk menghasilkan alat bantu mengajar yang menyeronokkan dan menarik minat pelajar bagi meningkatkan penguasaan konsep Kalkulus.

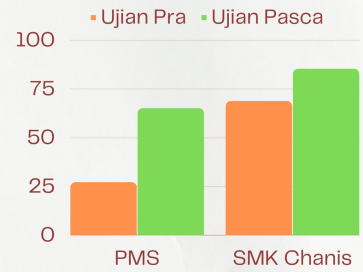


# UJI CUBA CALCULUS BOARD








Keputusan ujian pra dan ujian pasca menunjukkan wujudnya perbezaan yang signifikan tentang tahap penguasaan pelajar dalam topik pembezaan.

## OUTCOME PROJEK (DIJANGKA)

- Dapat menguasai kemahiran congak
- Pelajar minat mempelajari matematik
- Pelajar dapat menguasai konsep matematik

## OUTCOME SAMPINGAN (LUAR JANGKA)

- Memperkasakan OBE (Outcome Base Education)
- Kualiti pelajar meningkat
- Menjimatkan kewangan jabatan

## IMPAK DAN PEMBUKTIAN (LUAR JANGKA)

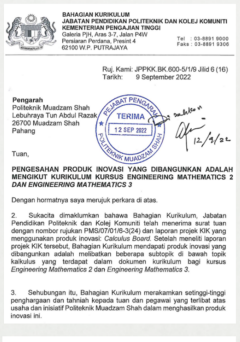
- Mengembangkan budaya inovasi di jabatan
- Menyelesaikan soalan matematik dengan cepat
- Motivasi pelajar meningkat
- Visi dan misi jabatan tercapai
- Mengharumkan nama jabatan







## PENGESAHAN PRODUK MENGIKUT SILIBUS POLITEKNIK DAN SEKOLAH



BAHAGIAN KURIKULUM
JABATAN PENDIDIKAN POLITEKNIK DAN KOLEJ KOMUNITI
KEMENTERIAN PENGAJIAN TINGGI
Galeria PJH, Aras 3-7, Jalan P4W
Persiaran Perdana, Presint 4
62100 W.P. PUTRAJAYA
Tel : 03-8891 9000
Faks : 03-8891 9300

Ruj. Kami: JPPKK.BK.600-5/1/9 Jilid 6 (16)
Tarikh: 9 September 2022

Pengarah
Politeknik Muadzam Shah
Lebuhraya Tun Abdul Razak
26700 Muadzam Shah
Pahang

TERIMA
12 SEP 2022
POLITEKNIK MUADZAM SHAH

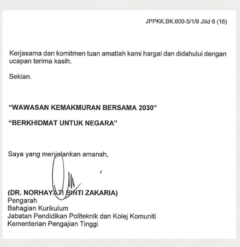
Tuan,

PENGESAHAN PRODUK INOVASI YANG DIBANGUNKAN ADALAH MENGIKUT KURIKULUM KURSUS ENGINEERING MATHEMATICS 2 DAN ENGINEERING MATHEMATICS 3

Dengan hormatnya saya merujuk perkara di atas.

2. Sukacita dimaklumkan bahawa Bahagian Kurikulum, Jabatan Pendidikan Politeknik dan Kolej Komuniti telah menerima surat tuan dengan nombor rujukan PMS/07/01/8-3(24) dan laporan projek KIK yang menggunakan produk inovasi *Calculus Board*. Setelah meneliti laporan projek KIK tersebut, Bahagian Kurikulum mendapati produk inovasi yang dibangunkan adalah melibatkan beberapa subtopik di bawah topik kaikulus yang terdapat dalam dokumen kurikulum bagi kursus *Engineering Mathematics 2* dan *Engineering Mathematics 3*.

3. Sehubungan itu, Bahagian Kurikulum merakamkan setinggi-tinggi penghargaan dan tahniah kepada tuan dan pegawai yang terlibat atas usaha dan inisiatif Politeknik Muadzam Shah dalam menghasilkan produk inovasi ini.



JPPKK.BK.600-5/1/9 Jilid 6 (16)

Kerjasama dan komitmen tuan amatlah kami hargai dan didahului dengan ucapan terima kasih.

Sekian.

"WAWASAN KEMAKMURAN BERSAMA 2030"
"BERKHIDMAT UNTUK NEGARA"

Saya yang menjalankan amanah,

(DR. NORHAYATI BINTI ZAKARIA)
Pengarah
Bahagian Kurikulum
Jabatan Pendidikan Politeknik dan Kolej Komuniti
Kementerian Pengajian Tinggi



SEKOLAH MENENGAH KEBANGSAAN CHANIS
26700 MUADZAM SHAH
PAHANG DARUL MAKMUR
(CAWANGAN)
Tel : 09-4473007
Fax : 09-4472380
Email : sm0011.SMKchanis@gmail.com
KOPKOP : CHANIS Koperasi.edu.my

Ruj Kami : SMKCH.600-3/2/20 ( )
Tarikh : 15 Ogos 2022

Pengarah
Politeknik Muadzam Shah
Kementerian Pengajian Tinggi
Lebuhraya Tun Abdul Razak
26700 Muadzam Shah
Pahang
(u.p: Jabatan Matematik, Sains Dan Komputer )

Tuan,

PENGESAHAN PRODUK INOVASI YANG DIBANGUNKAN MENGIKUT SUKATAN BUKU TEKS MATA PELAJARAN MATEMATIK TAMBAHAN (KURIKULUM STANDARD SEKOLAH MENENGAH).

Dengan segala hormatnya, perkara di atas adalah di rujuk.

2. Sukacharya dimaklumkan bahawa pihak SMK Chanis mengucapkan ribuan terima kasih atas kesudian pihak politeknik mengadakan uji cuba produk inovasi iaitu **Calculus Board** bersama pelajar SMK Chanis pada 29 Julai 2022.

3. Penilaian terhadap produk inovasi **Calculus Board** telah dibuat berdasarkan uji cuba yang telah dilaksanakan dan laporan projek KIK yang disertakan bersama surat permohonan. Berdasarkan semakan dan penilaian terhadap item soalan yang dibangunkan dalam produk tersebut, pihak kami mengesahkan bahawa produk inovasi ini merupai sukatan buku teks matapelajaran Matematik Tambahan Tingkatan 5 (Kurikulum Standard Sekolah Menengah).

4. Penghasilan produk inovasi seperti ini dilihat menjadi satu inisiatif bagi membudayakan inovasi pembelajaran dan pemudahcaraan dalam lastangan warga pendidik. Semoga **Calculus Board** ini dapat memberi manfaat khususnya kepada pelajar, guru dan pensyarah.

Sekian , terima kasih,

**"WAWASAN KEMAKMURAN BERSAMA 2030"**
**" BERKHIDMAT UNTUK NEGARA"**

Saya yang menjalankan amanah,

Fatimah Binti Abdul Hamid
Ketua Panitia Matematik Tambahan
SMK Chanis

## MEMORANDUM PERSEFAHAMAN PMS & SMK CHANIS









NO: PMS/004/ (2)

**Kolaborasi Strategik**

**POLITEKNIK MUADZAM SHAH**
**DAN**
**SMK CHANIS**

Dengan ini **POLITEKNIK MUADZAM SHAH (PMS)** dan **SMK CHANIS, MUADZAM SHAH** akan mengadakan kolaborasi pembangunan projek **Kumpulan Inovatif Kreatif (KIK)** bagi menyertai Konvensyen KIK Horizon Baharu peringkat Kebangsaan Politeknik dan Kolej Komuniti tahun 2022 dalam perkara-perkara berikut:

**POLITEKNIK MUADZAM SHAH**

1. Mengadakan kolaborasi dalam meningkatkan kualiti pengajaran dan pembelajaran di dalam bidang matematik.
2. Perkongsian kepakaran bagi memperkasakan bidang matematik di peringkat institusi.
3. Bekerjasama dalam menjalankan projek KIK bagi membudayakan inovasi pembelajaran dan pemudahcaraan di sekolah tersirama dalam bidang matematik.
4. Perkongsian kemudahan prasarana dalam menjayakan projek KIK.

**SMK CHANIS**

1. Mengadakan kolaborasi dalam meningkatkan kualiti pengajaran dan pemudahcaraan di dalam bidang matematik melalui pembangunan projek KIK.
2. Perkongsian kepakaran dalam memperkasakan bidang matematik di peringkat sekolah.
3. Bekerjasama dalam menjalankan projek KIK bagi membudayakan inovasi pembelajaran dan pemudahcaraan di PMS dan sekolah tersirama dalam bidang matematik.
4. Perkongsian kemudahan prasarana dalam menjayakan projek KIK.
5. Tiada implikasi kewangan kepada KPM, JPN, PPD, sekolah dan guru yang terlibat.

Ditandatangani oleh:

Politeknik Muadzam Shah
HAJI CHE KLIS BIN MOHD YUSOFF
Pengarah
Tarikh:

SMK Chanis
SAIDAH HANAFI SALLEH
Pengetua
Tarikh:

**Nama Kumpulan : TUAHPMK**

**Insititusi:** Politeknik Melaka

**Projek:**

## *PS@3T*

Projek Portable Sink @ Transform, Technology and Trendy, atau dikenali sebagai PS@3T, merupakan projek inovasi berkonsepkan teknologi hijau. Sinki mudah alih ini dibangunkan dengan menggunakan bahan terpakai / terbuang dan diselitkan dengan elemen teknologi seperti IOT dan sensor. Tujuan utama projek ini adalah untuk menyediakan sinki mudah alih di bengkel kejuruteraan PMK bagi kegunaan cucian tangan pelajar supaya suasana pembelajaran yang lebih bersih dan kondusif dapat diwujudkan. Isu ini timbul apabila terdapat permohonan daripada Ketua Jabatan Kejuruteraan Awam (KJKA) PMK agar pihak PMK dapat membuat sinki untuk kemudahan para pelajar semasa mengikuti sesi amali di bengkel-bengkel PMK. Ini kerana pelajar menggunakan sinki tandas bengkel untuk mencuci tangan. Situasi ini telah meninggalkan sisa kotoran dan pengaliran air yang tidak bersih di sinki tandas bengkel yang terlibat. Namun begitu, maklumbalas dari pihak UPS menyatakan bahawa terdapat kekangan untuk pembinaan sinki tersebut kerana ia akan menganggu laluan belakang bengkel untuk kerja-kerja pembersihan oleh pihak Indah Water Konsortium (IWK) dan Majlis Bandaraya Melaka Bersejarah (MBMB). MBMB juga tidak membenarkan sebarang peralatan atau binaan di luar kawasan bangunan. Justeru, terdapat cadangan daripada Pegawai Polygreen PMK agar diwujudkan sinki mudah alih bagi mengatasi masalah ini. Penghasilan PS@3T adalah menggunakan bahan terbuang dan terpakai seiring dengan konsep teknologi hijau. Kerangka binaan menggunakan paip, papan dan kayu terpakai yang diperolehi dari bengkel manakala mangkuk sinki, botol dan komponen elektronik juga merupakan bahan terpakai. Konsep 3T yang digunakan iaitu Transform, yang mana sinki konvensional di transformasikan menjadi Table atau platform boleh laras; Technology, bermaksud sinki mudah alih ini mengandungi satu terminal Internet of Things (IOT), diselitkan dengan unsur graviti serta elemen sensor bagi tujuan penjimatan air dan mengambilkira situasi endemik Covid-19 untuk mengelakkan berlakunya sentuhan yang kerap serta penghasilan air yang dituras bagi memerangkap sisa kotoran; dan Trendy yang mana PS@3T ini dilengkapi troli bagi memudahkan pergerakan dan kemasan dengan bahan cucian tangan bagi memudahkan pengguna.





Produk inovasi PS@3T yang "robust" atau tahan lasak ini terbukti memberikan manfaat kepada para pelajar yang mengikuti sesi amali di bengkel untuk mencuci tangan dengan lebih efisyen.Penggunaan PS@3T mampu membantu misi negara berkaitan dasar teknologi hijau melalui bahan yang digunakan serta air buangan yang melalui proses turasan sebelum dialirkan ke longkang. Pelaksanaan projek ini juga telah memberi impak ketara dan positif kepada pengguna selain pelajar seperti agensi luar, peniaga kafe dan penjaja yang menghadapi masalah punca air di lokasi yang mana ia dapat mengoptimakan kos dalam menangani kekangan sumber kewangan serta memanfaatkan keupayaan teknologi terkini. Semoga dengan wujudnya PS@3T, hasrat PMK dalam melahirkan graduan TVET yang berciri holistik dan melahirkan masyarakat yang kreatif dan berinovasi akan dapat direalisasikan.




ROSMARIA BINTI ISMAIL
HAIRANI BINTI AHMAD ZAINULDIN
NAZIRA BINTI MD LATIB
NORAZLINA BINTI DAUT
AHMAD FARIZ BIN FAUZI
NORHAFIZAN BIN MAJID


KIKHB 2022
POLITEKNIK MALAYSIA MELAKA
TUAH PMK
PS@3T
TAJUK PROJEK
PS@3T : PORTABLE SINK @ TRANSFORM, TECHNOLOGY & TRENDY
TUJUAN PROJEK
PENYEDIAAN SINKI MUDAH ALIH DI BENGKEL KEJURUTERAAN PMK BAGI KEGUNAAN CUCIAN TANGAN PELAJAR UNTUK MEWUJUDKAN SUASANA PEMBELAJARAN YANG BERSIH DAN KONDUSIF
INOVASI
PENYAMPAIAN PERKHIDMATAN
KATEGORI
PENAMBAHBAIKAN


PANDANGAN PELAN
PANDANGAN SISI
PANDANGAN HADAPAN
PANDANGAN PERSPEKTIF
SPESIFIKASI PRODUK

**Nama Kumpulan : G-SMaRT**

**Insititusi:** Politeknik Metro Kuantan

**Projek:**

## *SMART PMKu*

Sistem Pengesahan SMART PMKu merupakan projek inovasi yang dibangunkan berkonsepkan IR4.0 dan lean management. Sistem ini dibangunkan bagi tujuan mengatasi beberapa masalah utama dalam pengurusan rekod dan laporan di jabatan akademik seperti berikut:

Isu Utama Pengurusan Rekod dan Laporan:

- Kelewatan penghantaran laporan oleh pensyarah. Data yang lewat akan memberi kesan kepada pegawai Pensyarah Pelawat Industri, PPI untuk menghantar data KPI kepada JPPKK.
- Laporan sukar diakses oleh pegawai terlibat bagi tujuan pemantauan. Fail fizikal yang hanya boleh dibaca ketika di pejabat akan melambatkan proses pemantauan oleh beberapa pihak terlibat dalam satu masa seperti Ketua Jabatan, Ketua Program dan pegawai PPI.
- Penghantaran format laporan yang tidak selari atau tidak lengkap. Laporan yang tidak lengkap akan menyukarkan proses pengemaskinian rekod laporan dan pemantauan.

Penghasilan aplikasi SMARTPMKu adalah bertujuan:

- Mengatasi masalah kelewatan penghantaran laporan aktiviti pelajar dan laporan Pensyarah Pelawat Industri
- Menjimatkan penggunaan kertas kerana hanya menggunakan telefon pintar untuk muatnaik laporan
- Menjimatkan ruang penyimpanan fail di ruang kerja.
- Pengurusan masa pensyarah yang lebih efisyen.

Projek SMART PMKu direka untuk membantu pengurusan dan pensyarah di Politeknik METrO Kuantan untuk merekodkan dan menguruskan fail laporan aktiviti pelajar, pensyarah pelawat industri dan semakan pergerakan pensyarah (PPI, PAP dan PPP), dengan lebih cekap dan efektif.




Rasional sistem ini dilaksanakan adalah kerana masalah pensyarah merekodkan dan kelewatan penghantaran laporan aktiviti (PPI dan PAP) menyebabkan proses kerja yang seterusnya terganggu iaitu analisa jumlah jam PPI oleh Ketua Program dan boleh menjejaskan penyediaan laporan keseluruhan oleh Ketua Jabatan Akademik. Sistem pelaporan ini telah direkabentuk dalam bentuk link dan bar kod diletakkan di web politeknik bagi membolehkan semua pensyarah membuat capaian penyimpanan rekod samada di komputer riba ataupun telefon pintar. Oleh itu, sistem SMART PMKu boleh digunakan tanpa sebarang kos yang besar dan menjadi sistem penyimpanan rekod yang sudah digunakan di Politeknik METrO Kuantan.

Dengan terciptanya SMART PMKu, ia merupakan sebuah inisiatif berkesan jabatan untuk mencapai misi sebagai pusat kecemerlangan TVET dalam memperkasakan elemen IR4.0. Ia seterusnya menyahut saranan Kementerian Pendidikan Tinggi untuk memantapkan sistem pengurusan di institusi TVET yang unggul.




SADARIAH BINTI MOHD ARIFF
NOR AKASHAH BINTI KASSIM
NURRUL HASANAH BINTI MD TENI
DR NORHASLIN BINTI ABU HASSAN
MUHAMAD SURAIRI BIN SHARIPUZAN
SITI ROHANI BINTI MOHD IDRIS

# STRATEGI PROJEK MENGIKUT BUSINESS MODEL CANVAS

## PEMBEKAL

1. Kepakaran dalam membangunkan aplikasi yang lebih interaktif.
2. Fungsi build-in yang pelbagai mengikut keperluan jabatan.
3. Kemudahan penyimpanan data yang besar.
4. Aplikasi pemantauan berterusan bagi pelaporan PPI dan aktiviti pelajar.



## SUMBER

SMARTPMKu memudahkan analisa jumlah jam Pensyarah Pelawat Industri dan penyedian laporan PPI. Staf juga boleh mengetahui pergerakan rakan sekerja yang cuti, menghadiri mesyuarat atau bengkel serta aktiviti lain

## PROSES

1. Pemantauan dokumen oleh Ketua Jabatan, Ketua program dan pegawai PPI melalui akses yang mudah secara dalam talian.
2. Penjimatan masa tanpa melibatkan pencarian fail di pelbagai lokasi
3. Penyelarasan dan kesegeraman penghantaran laporan oleh pensyarah. Dokumen yang dihantar lengkap.

## SMART PMKU

1. SMART PMKu merupakan aplikasi bagi memastikan keberkesanan proses kerja yang berterusan. Fokus dalam laporan :
   - Pensyarah Pelawat Industri(PPI).
   - Laporan Aktiviti Pelajar
   - Pergerakan Pensyarah

## STAKEHOLDER

Pelaporan Pensyarah Pelawat Industri akan melibatkan individu seperti:

1, Timbalan Pengarah Akademik
2. Timbalan Pengarah
3. Ketua Jabatan
4. Ketua Unit CISEC
5. Pegawai Perhubungan Industri dan Alumni
6. Penyelaras PPI Institusi
7. Pensyarah Kursus

Pelaporan bagi aktiviti Pelajar

1. Timbalan Pengarah
2. Pegawai Hal Ehwal Pelajar
3. Pensyarah

Pergerakan bagi staf

1. Cuti
2. Bengkel, kursus & mesyuarat.

## ASET/ INFRASTRUKTUR

- Pensyarah boleh menggunakan telefon pintar atau komputer untuk mengakses kepada sistem SMARTPMKu.

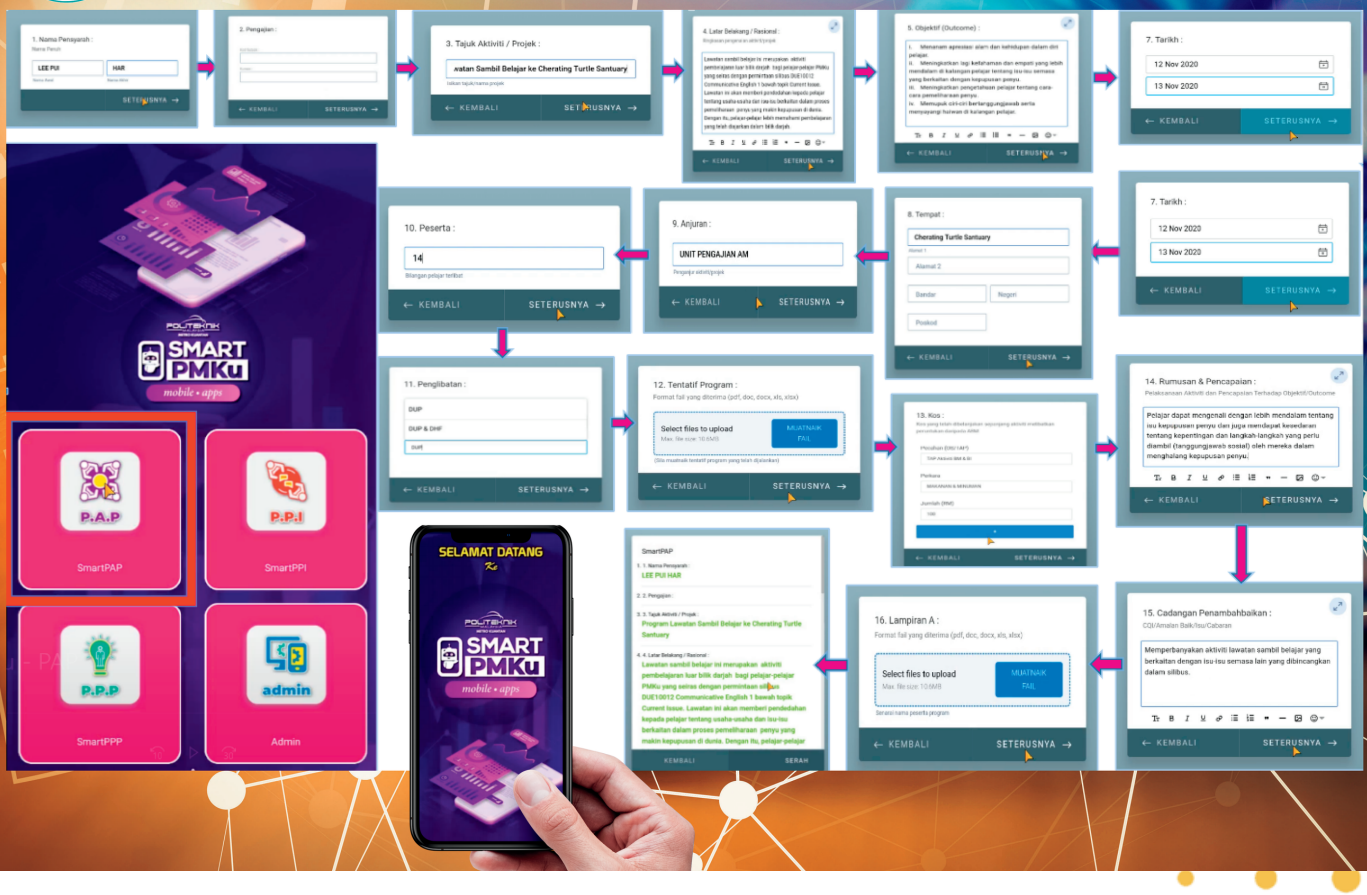
## SISTEM/DATA

- Menggunakan applikasi percuma iaitu Jotform
- Data dalam bentuk pelaporan bagi pensyarah pelawat industri, aktiviti pelajar dan pergerakan pensyarah.

## PENJIMATAN

- Mengurangkan penggunaan kertas dan dakwat bagi mencetak laporan.
- Persekitaran kondusif menjana kerja berkualiti pengurangan fail.

# INTERFACE SMART PMKU – PELAPORAN AKTIVITI PELAJAR



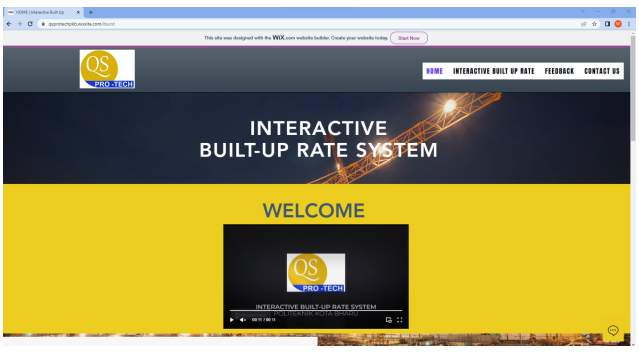
**Nama Kumpulan : QS PRO-TECH**

**Insititusi:** Politeknik Kota Bharu

**Projek:**

# *INTERACTIVE BUILT-UP RATE SYSTEM*

Projek ini merupakan hasil usaha sama semua pihak dalam Kumpulan KIK QS Pro-Tech untuk menambahbaik perkhidmatan dalam penyediaan anggaran kos sesuatu projek. Terdapat juga faktor-faktor lain seperti kesukaran untuk melakukan perpindahan teknologi secara meluas menerusi pelaksanaan secara manual, jurukur bahan junior memerlukan pengawasan dan semakan superior ke atas dokumen yang dihasilkan yang mana akan memanjang tempoh penyediaan dokumen anggaran kos dan maklumat yang disediakan secara manual perlu direkod semula oleh kakitangan ke dalam komputer, merupakan faktor penyokong penghasilan projek ini. Sebagai langkah inovasi, Kumpulan KIK QS Pro-Tech telah mencipta satu inovasi untuk membantu kakitangan amnya dan jurukur bahan khasnya menjana anggaran kos dengan mudah dan cepat. Projek Interactive Built-Up Rate System dikategorikan sebagai inovasi penciptaan dimana ia merupakan idea inovasi yang wujud daripada kaedah penyediaan kadar harga secara manual. Menerusi sistem ini, kerja-kerja penghasilan anggaran kos akan memudahkan semua pengguna terutama bagi golongan yang kurang berpengalaman kerana standard template telah disediakan yang akan menjana kos secara automatik. Pelaksanaan Interactive Built-Up Rate System dapat membantu jabatan mengguna pakai satu sistem yang lebih efisyen bagi menjana rekod dengan lebih cepat dan sistematik. Oleh itu, proses penyediaan dokumen anggaran kos dapat dijana dengan lebih cepat. Melalui projek ini juga, penyampaian perkhidmatan dan imej jabatan dapat ditingkatkan. Proses penghasilan dokumen anggaran kos dapat dipendekkan purata dua (2) minggu kepada satu (1) hari dan masa kadar harga per item dapat dikurangkan daripada 10 kepada kurang dari 3 minit sahaja.




Interactive Built-Up Rate System telah memudahkan proses penyediaan dokumen dan mengurangkan bebanan kerja. Bilangan staf yang terlibat dalam penyediaan dokumen juga dapat dikurangkan daripada tiga (3) kepada satu (1) orang sahaja. Pelaksanaan projek ini telah memberi impak ketara dan positif kepada pelanggan, meningkatkan kecekapan masa dan mengoptimumkan kos dalam menangani kekangan sumber kewangan juga sumber manusia, memanfaatkan keupayaan teknologi terkini dan memperkenalkan pendekatan penyampaian perkhidmatan baharu kepada kakitangan juga pelanggan. Keberkesanan yang diperolehi dengan perlaksanaan Interactive Built-Up Rate System dapat memberi kepuasan kepada pelanggan terhadap perkhidmatan jabatan disamping meningkatkan keyakinan pelanggan terhadap perkhidmatan yang diberikan. Melalui terhasilnya Interactive Built-Up Rate System, ia dapat melahirkan inovasi dan penambahbaikan dikalangan warga kerja demi menyahut dasar dan seruan kerajaan untuk melahirkan masyarakat yang kreatif dan berinovasi.



WHARYATI BINTI ISMAIL
NOR ASMA BINTI MAMAT
ZAHURIN BINTI HUSIN
SUKMAWATI BINTI ISMAIL

QS PRO -TECH

# INTERACTIVE BUILT-UP RATE SYSTEM

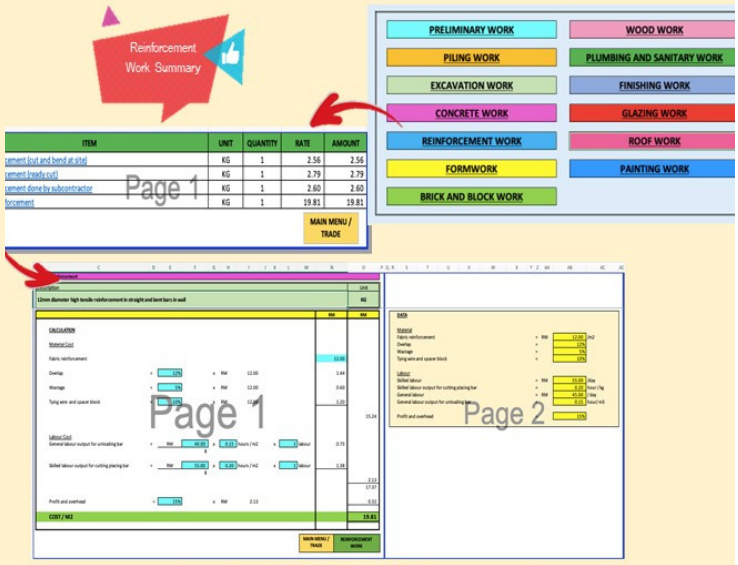


## PENGENALAN:

Interactive Built-Up Rate System (I-Burst) dicipta oleh QS Pro-Tech untuk meningkatkan proses membina kadar. Ciptaan ini berhasrat untuk membuat anggaran kos dengan mudah, cepat dan cekap untuk mereka yang terlibat dalam industri pembinaan, terutamanya juruukur bahan. Dengan bantuan sistem ini, kadar terbina boleh dilakukan dengan lebih berkesan, termasuk oleh mereka yang kurang pengalaman sejak pra-dibuat templat yang secara automatic menjana kos telah Dibangunkan.

## OBJEKTIF PENGHASILAN I-BURST:

1. untuk menjimatkan masa membina kadar harga
2. untuk membantu pasukan pembinaan menganggarkan kos bangunan dengan mudah
3. untuk membantu pasukan dalam industri binaan menghasilkan anggaran kos secara sistematik.




Rajah: Penyediaan Platform I-BURST Dalam System

## IMPAK:

1. Meningkatkan produktiviti pengguna/user : Contoh, anggaran kos manual boleh isi 5 tender sebulan.
2. Guna IBURS boleh isi tender 10 tender sebulan
3. Student semester akhir guna IBURS untuk FYP : tender pricing
4. Dapat beri nilai tambah (added value) pada pelajar – pandai guna IBURS dapat sijil





**Nama Kumpulan : JP RANGERS**

**Insititusi:** Politeknik Kota Bharu

**Projek:**

# PKB FINANCIAL MANAGEMENT e-CALCULATOR (PKBFMeC)

PKB Financial Management e-Calculator (PKBFMeC) adalah satu aplikasi dalam talian yang dibina bagi menyokong proses pengajaran dan pembelajaran (PdP) secara digital bagi kursus Financial Management dan Business Mathematics khususnya di Politeknik Malaysia dan secara amnya keseluruhan institusi pengajian yang menawarkan kursus-kursus tersebut. Aplikasi ini telah dibangunkan dengan menggunakan sistem pemprosesan 'kodular.io'. Tujuan utama ianya dibina pada awalnya adalah sebagai penyokong, pelengkap dan nilai tambah kepada proses PdP ketika sistem pendidikan negara melalui fasa pembelajaran secara digital sepanjang tempoh Perintah Kawalan Pergerakan dilaksanakan di Malaysia akibat pandemik COVID-19 pada tahun 2020-2022. Walaupun negara telah beralih ke fasa endemik, aplikasi ini masih lagi mendapat sambutan yang menggalakkan daripada para pensyarah dan juga para pelajar bagi kursus-kursus berkenaan khususnya di Politeknik Kota Bharu (PKB) di mana ia ternyata memberikan impak dalam peningkatan kualiti penyampaian PdP yang kini telah dilaksanakan secara bersemuka. Disamping membantu pelajar dalam pembelajaran kendiri, PKBFMeC juga sangat fleksibel dan mudah dicapai iaitu dengan hanya menggunakan telefon pintar. Inovasi yang diwujudkan dalam platform yang interaktif dan mesra pengguna ini telah menjadikan pengalaman pembelajaran lebih menyeronokkan bagi para pelajar dan sekaligus dapat meningkatkan minat mereka untuk mendalami ilmu dalam topik-topik tertentu bagi kursus-kursus tersebut. Tanpa sebarang kos, melalui penggunaan perisian Android Package Kit (APKs), dan dengan hanya mendaftar pengenalan pengguna (ID) dan kata laluan untuk log masuk, para pelajar dapat menggunakan PKBFMeC. Ia memudahkan pengguna dalam penyelesaian masalah berkaitan topik 'Time Value of Money' dan 'Interest'.

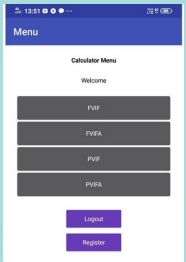



Melalui soal selidik yang telah diedarkan kepada para pelajar berkenaan penggunaan aplikasi yang dibina, kebanyakan pelajar bersetuju bahawa inovasi ini dapat membantu mereka dalam memahami subjek/topik yang diajar dan sekaligus telah meningkatkan motivasi mereka dalam pembelajaran kendiri. Sejak PKBFMeC dibangunkan dan digunakan di pasaran, analisis telah dilakukan oleh 'programmer' dan didapati bahawa penambahbaikan terhadap sistem 'kodular.io' diperlukan untuk menjadikan PKBFMeC satu aplikasi yang mempunyai nilai komersial yang lebih meluas pasarannya secara digital. Namun begitu, PKBFMeC masih memerlukan masa untuk dikemaskini bagi memasuki pasaran melalui platform Apple Store kerana sistem pemprosesan 'kodular.io' tidak sepadan dengan keperluan untuk ke platform Apple Store. Harapan di masa hadapan, aplikasi PKBFMeC ini dapat dimuat naik dalam Apple Store untuk sistem operasi IOS bagi meningkatkan nilai komersialnya seterusnya menembusi pasaran antarabangsa.










MUHAMMAD SHAHRIL BIN GHAZALI
JULI SUZLIN BINTI MOHD JALALUDIN
RINA ILYANA BINTI ZAINAL
MADIHA BINTI HASBULLAH
ROHANI BINTI YUSOF
NUR SHAHIRA BINTI MOHAMAD NOR



## JULI

**Masalah sebenarnya bukanlah apakah mesin berfikir tetapi apakah manusia melakukannya.**



## MADIHA

**Kita terjebak dengan teknologi ketika yang kita inginkan hanyalah perkara - perkara yang mendatangkan hasil.**



## ROHANI

**Pendidikan mengembangkan kemampuan, tetapi tidak menciptakannya.**



## SHAHRIL

**Jika kita menggabungkan teknologi pendidikan dengan isi kandungan yang memperkaya dan berkualiti, itu adalah lingkaran kemenangan.**



## RINA

**Pendidikan adalah senjata paling hebat di dunia, kerana dengan pendidikan, anda dapat mengubah dunia.**



## SHAHIRA

**Kuasailah teknologi untuk membantu orang lain, bukan untuk menguasai orang lain.**

KIKHB 2022
KONVENSYEN KUMPULAN INOVATIF & KREATIF HORIZON BAHARU

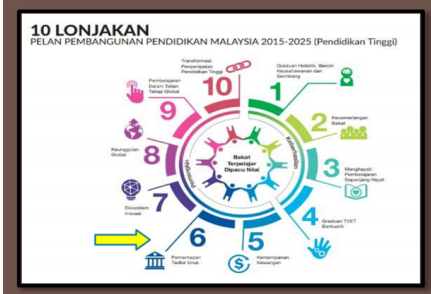
POLITEKNIK MALAYSIA KOTA BHARU

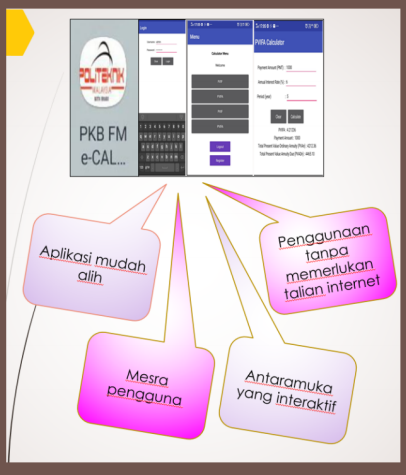
# PKB FINANCIAL MANAGEMENT e-CALCULATOR



PKB FM e-CALCULATOR JP RANGERS

PKB FM e-CALCULATOR JP RANGERS




PKB FINANCIAL MANAGEMENT e-CALCULATOR

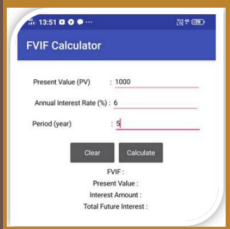
**TATACARA & LANGKAH PENGGUNAAN**

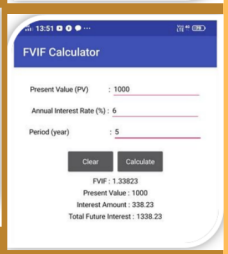








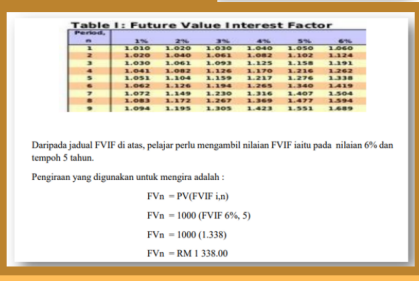



**Table I : Future Value Interest Factor**

| Period, n | 1% | 2% | 3% | 4% | 5% | 6% |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 1.010 | 1.020 | 1.030 | 1.040 | 1.050 | 1.060 |
| 2 | 1.020 | 1.040 | 1.061 | 1.082 | 1.102 | 1.124 |
| 3 | 1.030 | 1.061 | 1.093 | 1.125 | 1.158 | 1.191 |
| 4 | 1.041 | 1.082 | 1.126 | 1.170 | 1.216 | 1.262 |
| 5 | 1.051 | 1.104 | 1.159 | 1.217 | 1.276 | 1.338 |
| 6 | 1.062 | 1.126 | 1.194 | 1.265 | 1.340 | 1.419 |
| 7 | 1.072 | 1.149 | 1.230 | 1.316 | 1.407 | 1.504 |
| 8 | 1.083 | 1.172 | 1.267 | 1.369 | 1.477 | 1.594 |
| 9 | 1.094 | 1.195 | 1.305 | 1.423 | 1.551 | 1.689 |

Daripada jadual FVIF di atas, pelajar perlu mengambil nilaian FVIF iaitu pada nilaian 6% dan tempoh 5 tahun.

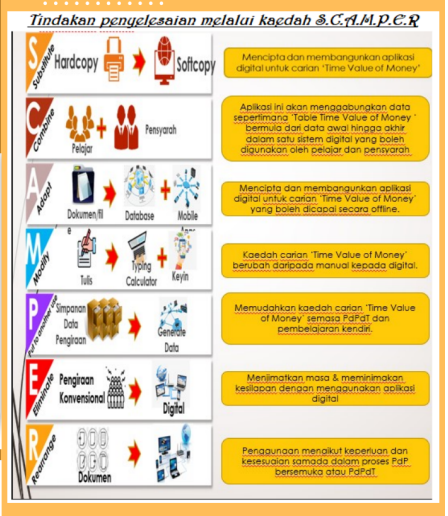
Pengiraan yang digunakan untuk mengira adalah :

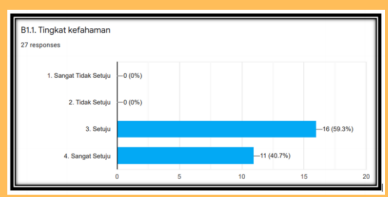
FVn = PV(FVIF i,n)

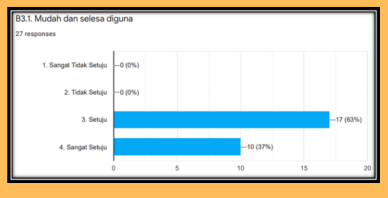
FVn = 1000 (FVIF 6%, 5)

FVn = 1000 (1.338)

FVn = RM 1 338.00



**Nama Kumpulan : RICMIND**

**Insititusi:** Politeknik Balik Pulau

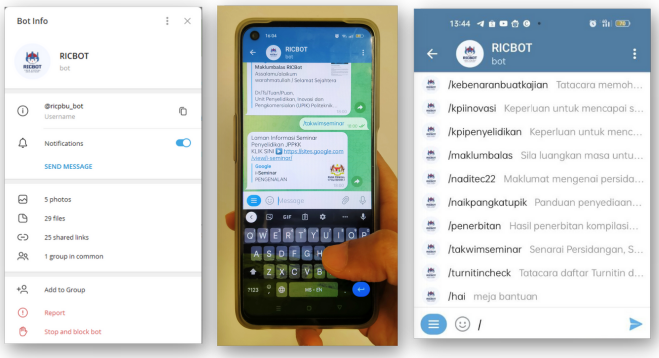
**Projek:**

## *RICBot*

Unit Penyelidikan, Inovasi dan Pengkomersialan (UPIK) merupakan salah satu unit sokongan yang tidak kurang pentingnya di Politeknik mahupun Kolej Komuniti Malaysia. Ketua Unit UPIK (KUPIK) sering menerima pelbagai persoalan melibatkan aktiviti-aktiviti penyelidikan, inovasi dan komersial. Persoalan yang sering ditanya adalah mengenai tatacara penggunaan system SYRI atau Turnitin, borang-borang dan garis panduan berkaitan UPIK. Selain itu, terlalu banyak perkembangan terkini mengenai aktiviti penyelidikan, inovasi dan komersial anjuran PBU dan JPPKK yang perlu dihebahkan kepada semua staf dari semasa ke semasa.Sebelum ini, maklumat-maklumat penting berkaitan UPIK telah dimuatnaik di laman sesawang rasmi Politeknik Balik Pulau (PBU) manakala arkib aktiviti UPIK PBU disimpan di laman blog PBU. Untuk mencapai ke laman sesawang tersebut, memerlukan pautan URL yang panjang yang agak sukar diingati (jika tidak disimpan di pelayar internet masing-masing).

Justeru, perlunya satu medium yang lebih pantas dan tidak menggunakan ruang storan yang besar bagi semua maklumat ini. Oleh yang demikian aplikasi Telegram dilihat paling sesuai memenuhi kriteria ini, memandangkan ia adalah aplikasi yang mudah diakses melalui telefon bimbit atau komputer.

RICBot adalah sistem pengkalan maklumat berkaitan UPIK PBU yang menggunakan Aplikasi Telegram sebagai medium sistem.




Melalui RICBot ini, mana-mana pegawai boleh mendapatkan malumat pantas seperti Garis Panduan Terkini, Borang-borang UPIK, dan lain-lain Persoalan Yang Sering Ditanya (FAQ) berkaitan Penyelidikan, Inovasi atau Komersial.

Tatacara Penggunaan:

- RICBot boleh dicapai di pautan https://t.me/ricpbu_bot (pengguna perlu memasang aplikasi Telegram terlebih dahulu).
- Taip simbol / untuk lihat menu. Ataupun taipkan '/hai' dan RICBot akan menyapa pengguna.
- Kemudian pilih mana-mana menu yang dihajati.
- Setelah itu, akan dipaparkan apa-apa dokumen atau maklumat yang diperlukan berdasarkan menu yang dipilih tersebut.
- Untuk memberi maklumbalas atau cadangan, taipkan '/maklumbalas'.

Diharapkan, dengan adanya RICBot ini, dapat membantu para pegawai dan pensyarah mendapatkan maklumat UPIK dengan pantas serta pada bila-bila masa dan di mana sahaja.

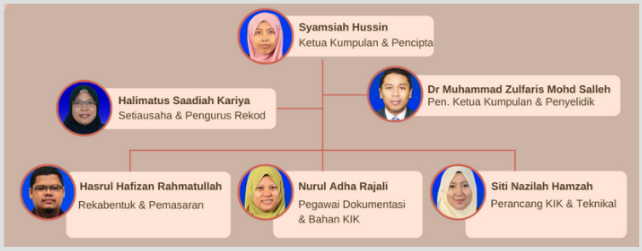


SYAMSIAH BINTI HUSSIN
MUHAMMAD ZULFARIS BIN MOHD SALLEH
SITI NAZILAH BINTI HAMZAH
HASRUL HAFIZAN BIN RAHMATULLAH
NURUL ADHA BINTI RAJALI
HALIMATUS SAADIAH BINTI KARIYA

# RICBot
## (Research, Innovation & Commercialization Bot)

RICBot adalah suatu Meja Bantuan (Help Desk) maya bagi Unit Penyelidikan, Inovasi dan Pengkomersialan (UPIK) Politeknik Balik Pulau (PBU). RICBot menggunakan Aplikasi Telegram sebagai medium sistem. Melalui RICBot ini, mana-mana pegawai boleh mendapatkan maklumat seperti Garis Panduan Terkini, borang-borang, dan lain-lain Persoalan Yang Sering Ditanya (FAQ) berkaitan UPIK.

RICMind




RICBot© YOUR VIRTUAL ASSISSTANT

## Penyataan Masalah

Dokumen dan maklumat berkaitan UPIK adalah terlalu banyak dan dalam pelbagai medium. Tiada sistem maklumat setempat yang mudah dicapai oleh para pegawai.

## Objektif

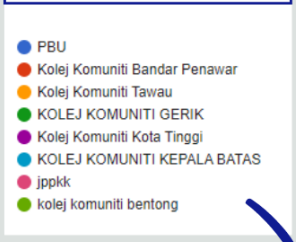
Justeru, perlunya satu platform setempat yang lebih pantas untuk mendapatkan maklumat dan mengikut kehendak pengguna, pada bila-bila masa.

## Outcome

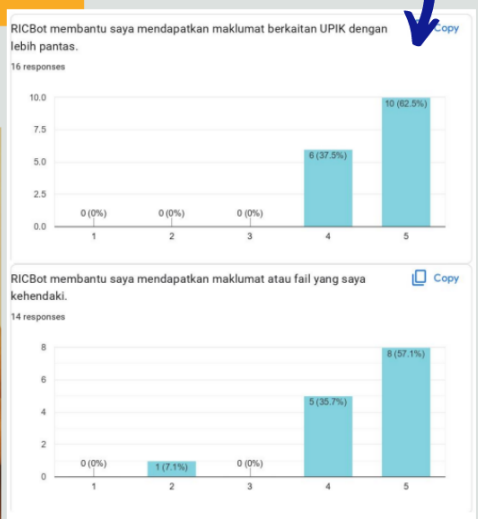



## Impak

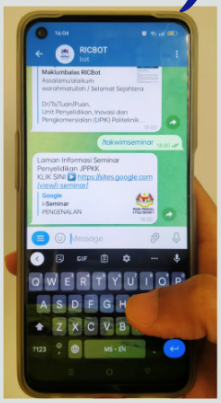
Digunapakai oleh Institusi yang lain.
- KK Bandar Penawar
- KK Tawau

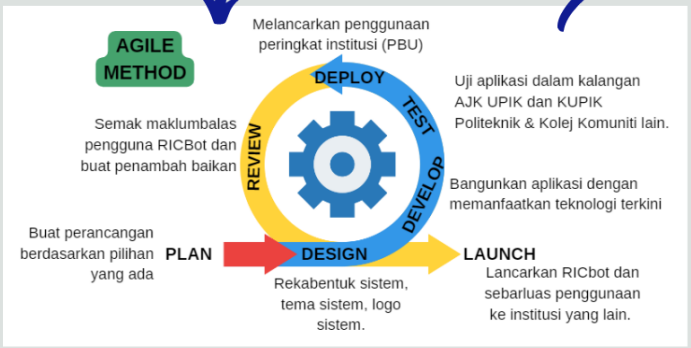



## Maklumbalas




## Output





**Nama Kumpulan : PROTECH**

**Insititusi:** Politeknik Port Dickson

**Projek:**

# KIT PEMBELAJARAN SLiD SYSTEM.V2



Kit Pembelajaran SLiD System.V2 merupakan produk inovasi yang dibangunkan hasil tambah baik idea asal SLiD System Versi 1 dengan menggunakan teknologi terkini Mikro Pengawal jenis Arduino. Mikro Pengawal adalah sistem mikropemproses lengkap di dalam CIP dibenamkan dengan arahan pengaturcaran (teknologi sistem terbenam) yang banyak diaplikasi secara meluas dalam peralatan/perkakasan elektronik kawalan secara automatik. Sehubungan itu, Kit Pembelajaran SLiD System.V2 dibina sebagai kit pemula Mikro Pengawal terkini yang terbaik untuk membimbing pelajar melalui arahan pengaturcaraan bagi sesuatu masukan (seperti Suis, bekalan kuasa, bateri dan lain-lain), kawalan (Mikro Pengawal) dan keluaran (seperti LED, DC motor, LCD skrin dan lain-lain) yang merupakan asas teknologi sistem terbenam (*embedded system*) yang diaplikasikan ke atas peralatan/perkakasan moden pada masa kini. Kit ini didatangkan bersama arahan pengaturcaraan, komponen pemasangan litar dan interaksi perkakasan dengan bahasa pengaturcaraan. Di tambah dengan *Internet Of Thing* (IoT) menggunakan applikasi *blynk* yang boleh megawal aplikasi peralatan/perkakasan melalui telefon pintar. Idea produk inovasi ini tercetus daripada masalah pencapaian akademik pelajar Kursus *Embedded System Application* yang kurang memuaskan berpunca daripada kesukaran pelajar memahami arahan pengaturcaraan untuk diterjemahkan ke aplikasi peralatan/perkakasan moden. Kesukaran pelajar memahami arahan pengaturcaraan ini menyebabkan pelajar kurang bermotivasi dan sukar melaksanakan projek/inovasi dengan aplikasi teknologi terkini. Pensyarah juga menyatakan kesukaran untuk menerangkan konsep asas pengaturcaraan dengan jelas kerana pelajar perlu membayangkan tanpa objek atau alat peneguhan secara kontekstual.



Berdasarkan permasalahan ini, Kit Pembelajaran SLiD System.V2 dicipta bertujuan membantu pensyarah semasa proses Pembelajaran dan Pengajaran (PdP) sebagai Bahan Bantu Mengajar (BBM) dan juga sebagai alat peneguhan bagi membantu meningkatkan pencapaian akademik, kefahaman dan motivasi pelajar kursus Embbedded Application System, projek dan inovasi. Bagi tujuan penerapan Revolusi Industri 4.0 (IR4.0) dan pemikiran kreatif dalam PdP pelajar, Kit Pembelajaran SLiD System.V2 dicipta dengan mengambil kira masaalah sebenar yang dihadapi oleh komuniti/pengguna luar. Penggunaan Kit Pembelajaran SLiD System.V2 menyumbang kepada peningkatan pencapaian akademik, tahap kefahaman dan motivasi pelajar Kursus Embedded System Application sesi II 2021/2022. Tempoh PdP juga dapat dikurangkan dengan penggunaan kit pembelajaran ini kerana pensyarah tidak perlu lagi berulang kali membuat demonstrasi dan troubleshooting kepada. Kit Pembelajaran SLiD System.V2 telah digunakan di sekolah-sekolah sebagai modul bagi STEM dan juga Kolej Komuniti untuk Kursus Pembelajaran Sepanjang Hayat. Beberapa penasihat industri juga turut berminat berkolaborasi bagi tujuan komersialan dan pembelajaran.



TS. MOHD NORHAZREE BIN EASA
ABDUL RAZAK BIN ISMAIL
NORASHIDA BINTI ISMAIL
DR. ROSMILAWATI BINTI AB RAHMAN
MASNORA BINTI HJ SEPIKUN
FADILAH BINTI MAT ASSAIN @ HASHIM

# KIT PEMBELAJARAN SLID SYSTEM.V2

**Ts. MOHD NORHAZREE BIN EASA**
**NORASHIDA BINTI ISMAIL**
**ABDUL RAZAK BIN ISMAIL**
**Dr. ROSMILAWATI BINTI AB RAHMAN**
**MASNORA BINTI HJ. SEPIKUN**
**FADILAH BINTI MAT ASSAIN@HASHIM**




## APA ITU KIT PEMBELAJARAN SLID SYSTEM.V2?

Produk inovasi gabungan daripada perkakasan dan perisian. Dibangunkan dengan menggunakan modul wi-fi Node MCU (Node Microcontroller Unit) yang dianalogikan dengan papan Arduino ESP8266. Kit Pembelajaran ini dicipta untuk membimbing pelajar melalui penulisan aturcara komputer bagi mengisytiharkan sesuatu peranti masukan seperti suis, penderia dan papan kekunci, peranti keluaran seperti Light Emitting Diode (LED), Motor AT dan Buzzer, Mikropengawal sebagai jantung bagi sistem dan juga lengah masa. Kit ini didatangkan bersama arahan pengaturcaraan, komponen pemasangan litar dan perisian Aduino IDE. Kelebihan kit ini adalah menggunakan aplikasi Blynk untuk mengawal aktiviti ON/OFF suis melalui telefon pintar.

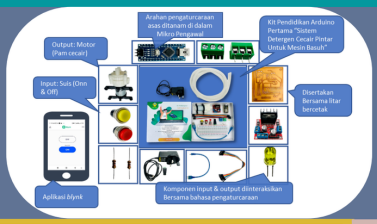
## MASALAH

- Pencapaian Sebenar Pelajar Sesi 1 2021/2022 Hanya 50%. KPI tidak tercapai.
- Pelajar sukar untuk mengintegrasikan perkakasan dan perisian (pengaturcaraan) berpandukan aplikasi sebenar.
- Pensyarah sukar menerangkan konsep pengaturcaraan dengan jelas.
- Kekurangan alat peneguhan/BBM secara kontekstual berpandukan aplikasi sebenar.

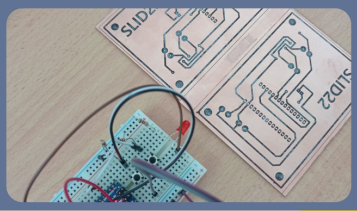
## OBJEKTIF

1. Meningkatkan pencapaian akademik pelajar.
2. Membantu meningkatkan motivasi pelajar.
3. Membantu meningkatkan kefahaman dan kemahiran teknikal pelajar.
4. Membantu meningkatkan kualiti pengajaran dan pembelajaran.
5. Meningkatkan kecemerlangan organisasi

KIT SET




PROTOTYPE





IMPAK







**Kemahiran teknikal pelajar meningkat**




**AKTIVITI PERKONGSIAN ILMU & PENCAPAIAN**



**Nama Kumpulan : iCB**

**Insititusi:** Kolej Komuniti Kuantan

**Projek:**

# *INTELLIGENT COFFEE BOOKLET (iCB)*

Sijil Operasi Perhotelan merupakan salah satu program yang ditawarkan di Kolej Komuniti Kuantan. Pelajar akan mengambil modul Food and Beverage Service 2 di semester 2. Melalui modul tersebut, pelajar perlu menguasai teknik menghasilkan coffee mengikut Standard Operating Procedures (SOP) yang ditetapkan. Kesukaran pelajar untuk mengingati dan mengaplikasi kesemua langkah tersebut dengan baik dan kesukaran pensyarah mengawalselia proses pengajaran dan pembelajaran memberi idea dalam pembangunan Intelligent Coffee Booklet (iCB) ini. Inovasi ini dapat meningkatkan kefahaman pelajar dalam menghasilkan coffee mengikut SOP dan merribolehkan pelajar mengakses nota pembelajaran walau dimana sahaja mereka berada.





Mereka juga dapat mengingati dan mengaplikasikan semua langkah tersebut dengan lebih efisien dan berkesan dengan nota-nota infografik yang terdapat di dalam booklet. Seiring perkembangan teknologi berteraskan 4IR, inovasi ini dilengkapi teknologi Augmented Reality sebagai medium penyampaian pembelajaran yang interaktif bagi menarik minat pelajar. Strategi Penyelesaian Kreatif 'Design Thinking' diketengahkan dalam membangunkan 'iCB' ini dimana aspek utama yang diberi penekanan adalah dalam mengutamakan nilai fungsi produk inovasi ini. Kajian berkenaan produk 'iCB' telah diterbitkan di dalam eProceedings of the International Conference On Global Education VIII (ISBN 978-967-2224-58-7) menggunakan tajuk 'Pembangunan Dan Ujian Kebolehgunaan Intelligent Coffee Booklet (iCB) Sebagai Bahan Bantu Mengajar Bagi Program Operasi Perhotelan Di Kolej Komuniti'. Dapatan kajian menunjukkan tahap kebolehgunaan adalah tinggi dengan skor purata min = 4.81. Responden juga sangat bersetuju bahawa inovasi ini memberikan fahaman dan gambaran yang lebih jelas tentang topik yang dipelajari.

Projek inovasi 'iCB' ini telah dianugerahkan Anugerah Emas di dalam Pertandingan Inovasi Pensyarah TVET 2020 Peringkat Kebangsaan. Inovasi ini juga telah berdaftar Hak Cipta dari Perbadanan Harta Intelek (MyIPO), dimana No. Pendaftaran Hak Cipta adalah L Y2021 C008491 CRL Y2021 C00849. 'iCB' diiktiraf oleh Juri Malaysia Coffee Art dan telah mendapat maklumbalas yang positif daripada pihak industri iaitu Coffee Gallery dan Kedai Kopi Klasik Kemaman. Daripada hasil dapatan dan impak yang positif ini dicadangkan penggunaan 'iCB' ini diperluaskan kepada seluruh IPTA dan IPTS di Malaysia seterusnya dapat diintegrasikan dengan keperluan industri supaya dapat digunakan secara menyeluruh, tidak terhad kepada pelajar kolej komuniti dan politeknik sahaja. Objektif inovasi ini telah tercapai selari dengan penyampaian pendidikan dan latihan yang menepati keperluan industri termasuk pengayaan kemahiran digital yang dapat melahirkan generasi pintar TVET dengan kemahiran abad ke-21 dan 4IR.




AMIZAH BINTI MOHAMED
NURULKHAZIMAH BINTI ABD RAHMAN
TENGKU NOR AZURA BINTI TUAN PA
SYARIFAH NURUL FARHANA BINTI SYED MOHD
TG NUR- WINA BINTI TUAN ABU BAKAR
MAULUD BIN TAWANG

# INTELLIGENT COFFEE BOOKLET

Amizah Binti Mohamed
Kolej Komuniti Kuantan
Nurulkhazimah Binti Abd Rahman
Kolej Komuniti Kuantan
Tengku Nor Azura Binti Tuan Pa
Kolej Komuniti Kuantan
Syarifah Nurul Farhana Binti Syed Mohd
Politeknik Metro KL
Tg. Nur - Wina Binti Tuan Abu Bakar
Kolej Komuniti Kuantan
Maulud bin Tawang
Kolej Komuniti Kuantan



## PENERANGAN INOVASI

***Intelligent Coffee Booklet*** adalah satu inovasi yang tercetus daripada kursus *Food and Beverage Service 2* bagi Program Sijil Operasi Perhotelan dimana pelajar perlu menyediakan jenis-jenis minuman mengikut *Standard Operating Procedure* (SOP) sebagai Hasil Pembelajaran Kursus (CLO) bagi kursus tersebut.

***Booklet*** ini dihasilkan dengan mengaplikasikan penggunaan teknologi *Augmented Reality* sebagai mekanisma penyampaian. Justeru, ia dilihat sebagai pemudahcara kepada para pelajar untuk mengakses nota pembelajaran dimana sahaja mereka berada.

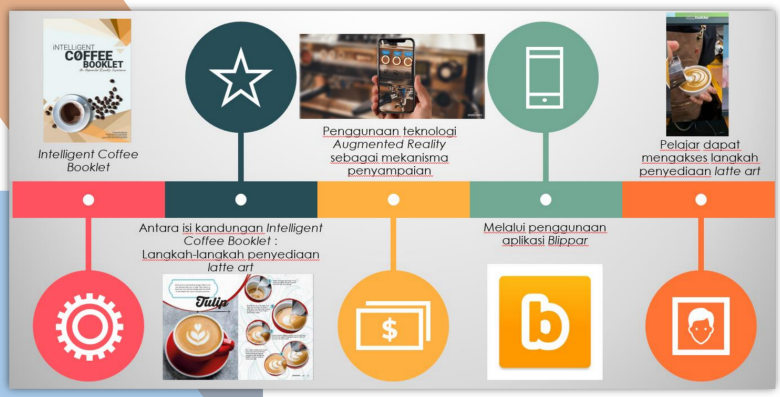
## IMPAK INOVASI

- Membantu proses pembelajaran yang interaktif
- Membudayakan penggunaan teknologi IR 4.0
- Melahirkan generasi TVET dengan kemahiran abad ke-21
- Penjimatan kos, tenaga dan sumber
- Pelaksanaan kursus pendek bersama komuniti dapat dijalankan dengan lebih efektif dan efisien
- Pihak industri dapat menggunakan *booklet* ini sebagai pemudahcara dalam proses melatih pekerja baru.

## OBJEKTIF INOVASI

1. Meningkatkan kefahaman pelajar dalam menghasilkan *coffee* mengikut *Standard Operating Procedures* (SOP)
2. Untuk memudahkan pelajar mengakses nota PdP dimana sahaja mereka berada.
3. Untuk menggalakkan pelajar menggunakan teknologi IR 4.0 dalam PdP.

## GAMBAR INOVASI



**Nama Kumpulan : Q - INSPIRA**

**Insititusi:** Kolej Komuniti Bandar Penawar

**Projek:**

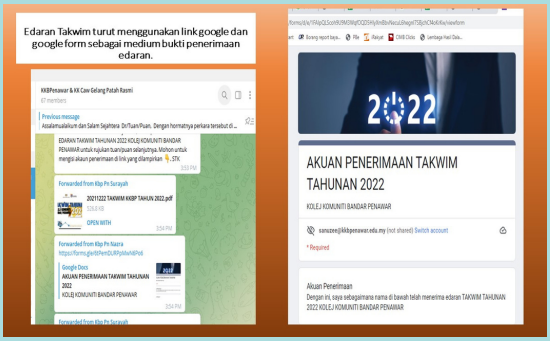
## *Q-TAKWIM*

Dalam usaha mencapai misi dan visi Kolej Komuniti, pihak pengurusan tertinggi Kolej Komuniti Bandar Penawar (KKBP) dengan kerjasama semua pegawai kanan berusaha bersama menggembleng tenaga melaksanakan segala perancangan aktiviti kolej, Jabatan Pendidikan Politeknik dan Kolej Komuniti (JPPKK) dan kementerian.

Perancangan segala aktiviti kolej perlulah diperhalusi dari pelbagai aspek agar dapat mencapai matlamat sebagaimana yang telah dirangka dalam Pelan Tindakan institusi. Perancangan aktiviti KKBP setiap tahun biasanya dirangkum menjadi satu takwim tahunan dimana setiap pegawai kanan akan memasukkan data aktiviti yang dirancang untuk tahun yang akan datang berdasarkan objektif dan inisiatif strategik dalam Pelan Tindakan. Aktiviti membangunkan takwim tahunan bersama-sama semua pegawai kanan ini biasanya melibatkan aktiviti secara bersemuka dan dibuat dalam format latihan dalam kumpulan (LDK). Namun begitu, situasi pandemik yang melanda dunia hampir dua tahun menyebabkan pihak pengurusan perlu mencari alternatif agar pembangunan takwim dapat dilaksanakan walaupun tidak dapat bersemuka.

Justeru, satu inovasi telah dirangka bagi menambah baik mutu perkhidmatan sedia ada. Penggunaan Dokumen Dalam Talian menerusi aplikasi Google telah dipilih bagi menjadi medium komunikasi semua pembangun takwim.

Antara yang digunakan secara aktif dalam pembangunan takwim tahunan adalah Google Docs, Google Sheets dan Google Slides. Penggunaan aplikasi dokumen atas talian ini semasa meyiapkan takwim telah mencetus idea untuk menggunakan aplikasi dalam talian dalam proses-proses pengurusan aktiviti yang seterusnya. Kini, Pengurusan Aktiviti Tahunan KKBP yang melibatkan kerja-kerja perancangan, pelaksanaan, pemantauan dan penilaian pencapaian aktiviti dilakukan menggunakan aplikasi dokumen dalam talian iaitu Google Apps. Inovasi yang tercetus hasil keperluan mendesak pada situasi pandemik ketika itu bukan sahaja dapat menyelesaikan masalah pihak pengurusan tertinggi, malahan juga selari dengan Dasar Memperkukuh Perkhidmatan Awam dalam RMK-12 iaitu mempergiat pendigitalan.







SANUZEE BINTI SHAFIE
NAZRA BINTI ISMAIL
SURAYAH BINTI AB RAHMAD

KIKHB 2022
KONVENSYEN KUMPULAN INOVATIF & KREATIF

KEMENTERIAN PENGAJIAN TINGGI
JABATAN PENDIDIKAN POLITEKNIK DAN KOLEJ KOMUNITI

KOLEJ KOMUNITI BANDAR PENAWAR

INSPIRA
KUALITI • INSPIRASI • SINERGI

# Q-TAKWIM

## PENGURUSAN AKTIVITI TAHUNAN KKBP

Inovasi Penyampaian Pekhidmatan (Penambaikan)



SURAYAH BINTI AB RAHMAD


SANUZEE BINTI SHAFIE


NAZRA BINTI ISMAIL


### CETUSAN IDEA INOVASI

Pelaksanaan Pengurusan Aktiviti Tahunan KKBP (Takwim Tahunan) yang lama:-

- proses kerja yang panjang
- mengambil masa yang lama
- pemantauan kurang efektif

### SIGNIFIKAN PEMILIHAN PROJEK




### Pengurusan Aktiviti Tahunan KKBP




### KEBERHASILAN PROJEK

**RESPONDEN**

Pengurusan Tertinggi & Pegawai Kanan
Kolej Komuniti Bandar Penawar

Testimoni responden dalam merancang, melaksana, memantau dan menilai prestasi pencapaian aktiviti dengan mengaplikasikan Q-Takwim

Pencapaian **Outcome** Dan Pembuktian — perubahan ketara dalam respon pengguna yang merasakan projek Q-Takwim ini




### IMPAK DAN PEMBUKTIAN

penggunaan aplikasi google dalam mempromosi budaya kerja baru yang lebih efektif

**85.7%** merangsang budaya kerja baru

### FAEDAH SAMPINGAN (NILAI TAMBAH)

- ✓ Peningkatan Kecekapan
- ✓ Penjimatan Masa
- ✓ Penjimatan Kos

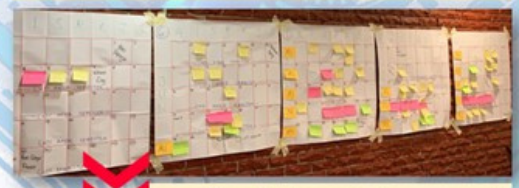
Q-Takwim memberikan pelbagai faedah sampingan kepada pengguna


# Q-TAKWIM

PENGURUSAN AKTIVITI TAHUNAN KKBP

Inovasi Penyampaian Pekhidmatan (Penambaikan)


### TRANSFORMASI PELAKSANAAN PENGURUSAN AKTIVITI TAHUNAN KKBP



Kaedah bersemuka - manual



Kaedah atas talian sepenuhnya



Kaedah hibrid

**Nama Kumpulan :** **SMART IN-TEAM**

**Insititusi:** Kolej Komuniti Jasin

**Projek:**

# *TANGGAM KIT*

Inovasi yang dihasilkan adalah penciptaan baru bagi memberi penyampaian dan perkhidmatan yang terbaik dalam mewujudkan kekayaan ekonomi serta memperkasa nilai sosial untuk kesejahteraan masyarakat dan kelestarian alam. Melalui analisis masalah yang telah di buat, maka satu projek inovasi dalam pengajaran dan pembelajaran dalam merekabentuk projek inovasi 'tanggam kit' telah dihasilkan. Rasional inovasi ini adalah sebagai alat bantu mengajar kepada pelajar-pelajar Program Sijil Teknologi Senibina dalam topik sambungan kayu dan asas lukisan terukur. Ini adalah kerana pada setiap semester pelajar perlu melakarkan jenis-jenis tanggam pada struktur bangunan dan juga membuat dokumentasi lukisan terukur melibatkan rumah tradisional Melayu. Pelajar-pelajar mengalami masalah untuk menghasilkan lakaran sambungan kayu menggunakan sistem tanggam yang baik kerana kuliah adalah diberikan secara teori. Tambahan pula adalah amat sukar untuk melihat sambungan kayu pada bangunan atau perabot yang telah siap di bina. Secara umumnya terdapat pelbagai jenis tanggam yang digunakan dalam struktur bangunan kayu ataupun dalam penghasilan perabot. Kekuatan sebuah sesuatu sambungan menggunakan tanggam adalah bergantung kepada jalinan kaedah tanggam yang digunakan. Sistem sambungan tanggam telah wujud di dalam pembinaan rumah tradisional Melayu di Malaysia sejak dahulu lagi di mana berfungsi sebagai elemen penghubung antara komponen yang wujud dalam sistem pembinaan. Dengan itu, anjakan paradigma pembelajaran ke arah IR.4.0 adalah perlu untuk menghasilkan gaya pembelajaran yang lebih inovatif terutama dalam pendidikan kejuruteraan dan teknologi.




TS. MOHD HAFIZ BIN HASHIM
DR. NOOR AZAH BINTI ABDUL RAMAN
NOOR DIANA BINTI HAZALI
FARHANA BINTI SAFAR
NIRWAN SYAM BIN NORDIN
MOHAMAD SANUSI BIN MUSTAFA

Kumpulan Smart In Team ini adalah kerjasama antara ahli kumpulan terdiri daripada Kolej Komuniti Jasin dan Politeknik Ibrahim Sultan.

Ahli kumpulan ini adalah mempuyai latar belakang akademik dalam bidang kejuruteraan awam dan senibina. Kombinasi ahli kumpulan ini telah dapat mencetus beberapa idea baru yang memberi impak kepada semua pihak.




Ini merupakan kunci kepada transformasi dalam melahirkan tenaga pekerja mahir yang kompeten selepas tamat belajar. Berdasarkan analisis keberkesanan produk daripada pengguna, inovasi ini telah memberikan maklumbalas yang sangat baik dalam memberikan pengetahuan teknikal.Oleh itu, penghasilan inovasi The Tanggam Kit telah direkabentuk untuk membentuk kognitif, afektif dan psikomotor dan seterusnya meningkat kualiti hasil pembelajaran kursus yang di ajar.



## 1.0 PENYATAAN MASALAH

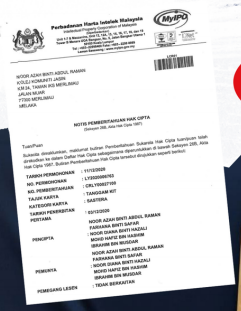
Kebanyakan pelajar sukar untuk mengenal pasti jenis tanggam dan penggunaanya pada bangunan



## SOLUSI 2.0

**THE TANGGAM KIT** telah direkabentuk untuk membentuk kognitif, psikomotor dan afektif seterusnya meningkatkan kualiti lakaran melalui amali pada kursus yang diajar

## KEASLIAN 3.0





KEMENTERIAN PENGAJIAN TINGGI
JABATAN PENDIDIKAN POLITEKNIK DAN KOLEJ KOMUNITI

KIKHB 2022
KONVENSYEN KUMPULAN INOVATIF & KREATIF HORIZON BAHARU

# The TANGGAM KIT

(LY2020006763)
COPYRIGHT RESERVED

KOLEJ KOMUNITI JASIN

POLITEKNIK MALAYSIA IBRAHIM SULTAN




## DESKRIPSI PRODUK 4.0



## IMPAK PRODUK 6.0

1. Kaedah pemudahcara dalam melaksanakan PdP yang berkesan
2. Dapat menambah minat pelajar didalam kursus Teknologi Pembinaan
3. Dapat menjimatkan masa yang efektif, tenaga serta penjimatan dari segi kos, prestasi pelajar dapat ditingkatkan



## APLIKASI PRODUK 5.0

**LANGKAH 1** : Pensyarah menerangkan kegunaan dan kebaikan tanggam terutamanya pada bangunan warisan di dalam kelas

**LANGKAH 2** : Pensyarah menerangkan jenis-jenis komponen dalam The Tanggam Kit dan memberi nota bergambar contoh-contoh sambungan tanggam dan kegunaannya

**LANGKAH 3** : Pensyarah membuat demonstrasi pemasangan The Tanggam Kit di dalam kelas

**LANGKAH 4** : Pelajar membaca nota The Tanggam Kit

**LANGKAH 5** : Pelajar memasang komponen tersebut dan menunjukan hasil kepada pensyarah dalam masa yang ditetapkan



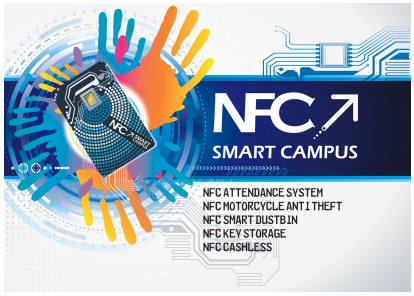
## POTENSI PRODUK 7.0

1. Berpotensi untuk diguna sebagai bahan rujukan serta bahan untuk PdP
2. Projek inovasi ini telah mendapat perhatian daripada pihak industri iaitu Syarikat Archiwood Enterprise untuk memasarkan produk ini



**Nama Kumpulan : NFC SMART CAMPUS**

**Insititusi:** Kolej Komuniti Kepala Batas




**Projek:**

## NFC SMART CAMPUS



Revolusi Industri 4.0 ( RI 4.0 ) yang telah dibahaskan dalam Inovasi NFC Smart Campus sebagai satu medan merealisasikan aplikasi RI 4.0 di dalam kampus serta memperkasakan pengajaran dan pembelajaran di dalam kursus Go Green dengan mengetengahkan lima inovasi internet of Things (IoT) dan cloud yang terdiri daripada NFC SMART DUSTBIN , NFC ATTENDANCE SYSTEM , NFC MOTORCYCLE ANTI THEFT , NFC KEY STORAGE serta NFC CASHLESS bagi melestarikan kampus digital di KKKB serta bergerak seiring dengan Pelan Pembangunan Pendidikan Malaysia (Pendidikan Tinggi) 2015-2025. NFC SMART CAMPUS ini bermula dengan permasalahan yang wujud di dalam kampus:

- kehadiran pelajar yang tidak dapat dipantau dengan mudah dan maklumat ketidakhadiran tidak dapat disampaikan kepada ibubapa dan penjaga dengan cepat.
- proses kitar semula di dalam kampus juga menjadi isu besar apabila bahan sisa pepejal dibuang begitu sahaja dan pengurusan sisa pepejal ini tidak memberi manfaat kepada warga KKKB.
- Isu kecurian motorsikal juga menjadi igauan ngeri kepada para pelajar dan staf KKKB pada ketika itu dan memberi tekanan kepada warga KKKB
- masalah utama yang selalu dihadapi dengan kotak kunci konvensional ini adalah kelemahan keselamatan ketika mengakses kotak kunci, tidak ada data penggunaan seperti
- waktu pengambilan dan mengembalikan masa kunci dan tidak dapat mengenal pasti NFC SMART CAMPUS pengguna utama pada masa itu dan kotak kunci konvensional ini tidak dapat memberikan data keperluan dengan serta-merta.
- Masa yang lama dan panjang untuk pelajar – pelajar dan warga KKKB beratur untuk membeli makanan dan minuman di kafe kolej pada waktu puncak.



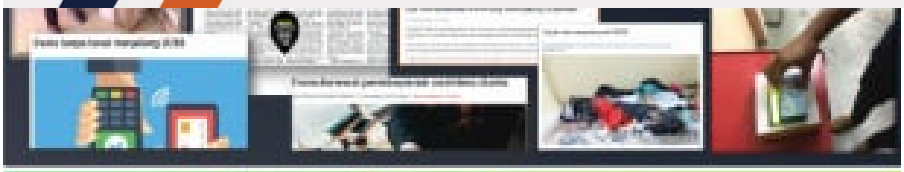

NFC SMART CAMPUS adalah satu produk inovasi 5 dalam 1 menggunakan Near Field Communication (NFC) atau kad pengenalan bagi tujuan penghantaran dan penerimaan data pada jarak yang dekat iaitu kurang daripada 4 sentimeter. Kad ini yang mempunyai cip memori NFC (dikenali sebagai NFC Tag) yang menggunakan frekuensi radio Band HF (High Frequency) yang dikuasakan oleh medan magnet menggunakan frekuensi pada julat 13.56 MHz. NFC SMART CAMPUS ini juga menggunakan internet of things atau web bagi pengoperasian produk NFC SMART DUSTBIN, NFC ATTENDANCE SYSTEM, NFC KEY STORAGE serta NFC CASHLESS. Bagi produk NFC MOTORCYCLE ANTI THEFT merupakan gabungan kad NFC dan sistem GSM GPRS (Global System for Mobile Communications & General Pocket Radio Service) untuk pengoperasiannya Inovasi NFC SMART CAMPUS ini secara khususnya menggunakan sistem web yang dikenali sebagai http://nfc-kolejkomuniti.com dan kad nfc dan kesemua maklumat inovasi berada di dalam web berkenaan bagi tujuan pengawalan dan keselamatan pengguna. Penggunaan inovasi ini dapat membantu melestarikan proses pengajaran dan pembelajaran serta menyahut cabaran kerajaan ekosistem Go Green dan budaya persekitaran yang mampan dan holistik kepada warga KKKB.






AZIRA BT ADNAN
MOHD KAMARUL ARIFFIN BIN SALAUDIN
FADZILAH BT ABDULLAH
NORLIA BT MD DESA
NUR MAZLINA BT ABDUL HADI
MOHD ZAKI BIN ABDUL MANAP

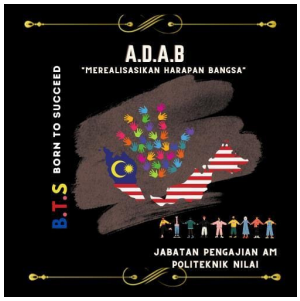

KOLEJ KOMUNITI KEPALA BATAS
KEMENTERIAN PENGAJIAN TINGGI
JABATAN PENDIDIKAN POLITEKNIK DAN KOLEJ KOMUNITI
KIKHB 2022
KONVENSYEN KUMPULAN INOVATIF & KREATIF HORIZON BAHARU
NFC SMART CAMPUS
NFC ATTENDANCE SYSTEM
NFC MOTORCYCLE ANTI THEFT
NFC SMART DUSTBIN
NFC KEY STORAGE
NFC CASHLESS
KOLEJ KOMUNITI KEPALA BATAS
KIK HORIZON BAHARU 2022
KUMPULAN: NFC SMART CAMPUS
NFC Smart Dustbin
NFC Attendance System
NFC Motorcycle Anti Theft
NFC Cashless
NFC Key Storage





**Nama Kumpulan : BTS**

**Insititusi:** Politeknik Nilai




**Projek:**

## G-SITE A.D.A.B




Melalui kaedah Design Thinking kumpulan kami mendapati bahawa pencapaian pelajar dalam hasil pembelajaran kursus (Course Learning Outcome) yang melibatkan konsep kesepaduan sosial adalah pada tahap yang sederhana. Tinjauan awal melalui laporan analisa kursus yang dilakukan oleh penyelaras kursus menunjukkan pelajar sukar untuk memahami pengajaran pensyarah dalam kursus ini. Justeru, borang soal selidik telah diedarkan kepada para pelajar yang telah mengikuti kursus ini bagi mengenal pasti tahap penghayatan mereka terhadap konsep perpaduan. Bagi mengenal pasti masalah yang lebih utama dan jalan penyelesaian maka teknik Analisa SMART dan Analisa Matrik telah digunakan dengan mengedarkan borang soal selidik kepada pelajar. Hasil kajian mendapati bahagian item yang mempunyai purata nilai min < 4.0 iaitu sederhana adalah pada Bahagian B iaitu persepsi pelajar terhadap nilai perpaduan berbanding purata nilai min yang tinggi > 4.0 pada bahagian C persepsi pelajar terhadap nilai patriotisme. Teknik Analisa SMART telah digunakan bagi memilih masalah yang lebih utama untuk diselesaikan iaitu bahagian B yang berkaitan masalah pelajar untuk menghayati konsep perpaduan. Penyelesaian masalah menggunakan kaedah 5W1 H 1 C dan ERRC telah digunakan dalam membangunkan platorm ini. G-Site A.D.A.B yang merujuk kepada singkatan A- Autentik, D- Dinamik A- Aspirasi dan BBeretika merupakan bahan PdP yang bersifat futuristik dengan elemen pembelajaran bersifat interaktif dalam membantu pelajar memahami kandungan topik dan memahami konsep perpaduan hari ini. Oleh itu, platform ini telah menyediakan pelajar dengan ruangan yang lebih interaktif dengan papan muka yang terbahagi kepada laman utama, bahan PdP, aplikasi digital dan galeri yang memudahkan pengguna untuk mengakses semua bahan dalam satu platform. G-Site A.D.A.B dapat mengoptimumkan penggunaan sumber dengan berlakunya penjimatan masa dalam mencari maklumat dengan platform yang bersifat Multi Document Based iaitu boleh di akses melalui pautan link yang ada.




lanya juga dapat menjimatkan penggunaan kertas, membantu para pelajar untuk memuat turun maklumat dari sumber yang autentik dan membantu pelajar memahami pengajaran dengan bantuan peta minda dan video yang menyediakan isuisu terkini. G-Site A.D.A.B ini telah dinaiktaraf menjadi aplikasi yang lebih mudah diakses dan mesra pengguna melalui Integrated Development Environment (IDE) Tool iaitu Thunkable serta didaftarkan sebagai harta intelek (nombor pendaftaran : LY2022W03329) Inovasi ini juga telah memenuhi Piagam Pelanggan Politeknik Nilai manakala di peringkat nasional mendukung dasar dalam Lonjakan ke-9 PPPM 2015-2025 serta misi Jabatan Perpaduan Negara dan Integrasi Nasional ( PNIN) manakala di peringkat antarabangsa ia telah mendukung Unesco Four Pillars Education. Selain itu, inovasi ini telah dikongsi penggunaannya bersama Politeknik Malaysia antaranya PMM,PTSS,PSAS dan PSMZA serta mendapat sokongan dari JPNIN Daerah Seremban untuk diperluaskan penggunaannya.



NOR WAHIDA BINTI DZALIHU'ZZABIR
ROSMAWATI BINTI RAZAK
HASANI BINTI GHAZALI
JAMALIZAMANI BIN JAMALUDDIN

**Nama Kumpulan : JKMEXCEL@T**

**Insititusi:** Politeknik Tuanku Sultanah Bahiyah

**Projek:**

# PTSB PORTABLE DIGITAL TRAINER 1 V2 (PPDT1V2)

Abad ke-21 memperlihatkan era globalisasi dan perkembangan teknologi komunikasi yang begitu pesat. Negara Malaysia tidak terkecuali menghadapi cabaran dan memenuhi keperluan teknologi yang dinamik. Justeru, pendidikan merupakan peranan yang terpenting dalam menghasilkan kemenjadiaan pelajar yang kompeten dan berdaya saing di peringkat global seterusnya dapat mendepani cabaran Revolusi Industri 4.0. Dalam meningkatkan keberkesanan pengajaran dan pembelajaran (PdP), tidak dapat di nafikan terdapat masalah dalam melaksanakan proses tersebut di mana pensyarah dan pelajar tidak mempunyai peralatan atau Alat Bantu Bahan Mengajar (ABBM) yang sesuai dalam melakukan demonstrasi teori dan juga kerja amali. Masalah utama yang merangsang idea penciptaan PPDT1V2 adalah berdasarkan Laporan Peningkatan Kualiti Berterusan (CQI) menunjukkan penurunan sebanyak 8% berikutan daripada pelajar tidak dapat membangunkan litar digit berdasarkan skematik semasa sesi amali. Oleh itu, bagi memenuhi keperluan tersebut, hasil kreativiti kumpulan JKM EXCEL@T telah berjaya mencipta alat inovasi PdP yang interaktif dan memenuhi kehendak silibus Digital Sistem bagi Kurikulum Jabatan Pengajian Politeknik dan Kolej Komuniti (JPPKK). Objektif utama ABBM ini adalah untuk membantu proses pdp dengan merekabentuk aplikasi yang dapat menyokong keberkesanan dan fungsi alat tersebut, selain memastikan hasil dapatan (keputusan) menepati teori yang telah dipelajari. PPDT1V2 merupakan satu alat bantu PdP yang menggunakan perisian pengaturcaraan Arduino dan juga mengaplikasikan pengantaramuka menggunakan perisian MIT App Inventor sebagai medium untuk menghubungkan Bluetooth dan Aplikasi Android yang diprogramkan.




PPDT1V2 merupakan alat bantu versi kedua yang dihasilkan daripada penambahbaikan PPDT1 di mana PPDT1V2 dilengkapkan dengan aplikasi android yang membolehkan pelajar mengawal sembilan operasi get logik menggunakan telifon pintar di samping pelajar dapat membaca teori sambungan litar dan mengenalpasti setiap masukan dan keluaran kaki pin pada litar bersepadu. Alat bantu ini juga merangkumi dua topik utama iaitu Boolean Operation dan Sequential Logic. Oleh itu, pembangunan PPDT1V2 sangat rasional dalam menjimatkan masa, sumber dan kos serta mewujudkan usaha kolaboratif dan interaksi positif di kalangan pelajar.

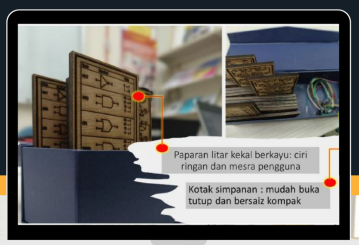





WAN NOR SHELA EZWANE BINTI WAN JUSOH
SHUKRI BIN ZAKARIA
MD RAZAK BIN DAUD
MOHD IQBAL SYAZWAN BIN AZIZAN
NAEMAH BINTI ABDUL RAHMAN
ROS SAIDATUNNAZIAH BT MD YUSOFF

# KIKHB22-19 Kelebihan produk




**Pelaksanaan PdP lebih efisien**
Kemudahan kepada pensyarah untuk melaksanakan PdP. Lebih berkesan,mudah difahami pelajar.

**Penggunaan aplikasi IoT**
Diadun dengan menggunakan aplikasi IoT dimana dapat dikawal menggunakan telefon pintar. Menggunakan imbasan QR code

**Menjimatkan masa,sumber & kos**
Pengahasilan produk yang menjimatkan kos,masa pelajar terisi dengan berkesan,menggunakan sumber dari barangan terbuang

**Ringan & mudah dibawa**
Mudah dan ringan untuk dibawa kemana saja berbanding menggunakan kit latihan yang lain.

PPDT1v2 merupakan alat bantu PdP menggunakan perisian pengaturcaraan Arduino dan juga mengaplikasikan pengantaramuka menggunakan perisian MIT App Inventor sebagai medium penghubung Bluetooth dan Aplikasi Android yang diprogramkan. PPDT1v2 ialah alat bantu versi kedua yang dihasilkan daripada penambahbaikan PPDT1 di mana PPDT1v2 dilengkapkan aplikasi android membolehkan pelajar mengawal sembilan operasi get logik menggunakan telefon pintar di samping pelajar dapat membaca teori sambungan litar dan mengenalpasti setiap masukan dan keluaran kaki pin pada litar bersepadu. Alat bantu ini juga merangkumi dua topik utama iaitu Boolean Operation dan Sequential Logic.









PTSB PORTABLE DIGITAL TRAINER 1V2

PPDT1V2

Sequential Logic

Boolean Operation

**Nama Kumpulan : WISE LADIES**

**Insititusi:** Politeknik Merlimau

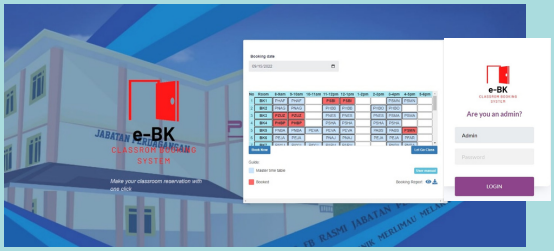
**Projek:**

# SISTEM TEMPAHAN BILIK KULIAH (e-BK)

Pembangunan Sistem Tempahan Bilik Kuliah (e-BK) adalah hasil inovasi pasukan KIK JP PMM dalam kategori penyampaian perkhidmatan. Inovasi ini dihasilkan bertujuan untuk melancarkan proses penggantian kuliah dan pelaksanaan kerja kursus di Jabatan Perdagangan secara bersemuka dan selaras. Idea menghasilkan inovasi ini adalah suatu tindakan lanjut dari masalah yang timbul pada setiap semester semasa kuliah dilaksanakan. Setiap semester masalah yang sama dihadapi oleh para pensyarah ekoran dari pelbagai faktor kemanusiaan dan pengurusan politeknik. Kelancaran kuliah sering terganggu atas sesuatu sebab yang tidak dapat dielakkan seperti faktor kesihatan pensyarah, arahan kerja lain yang perlu disegerakan, menghadiri mesyuarat peringkat pengurusan, kursus dan lain-lain. Keadaan ini menyebabkan pensyarah terpaksa membatalkan kelas yang tertera pada jadual waktu yang sedia ada dan membuat penggantian kuliah di luar jadual waktu sebenar. Amalan yang biasa dilakukan oleh pensyarah bagi menggantikan kuliah yang tertangguh itu dengan cara menempah bilik kuliah kosong secara manual melalui platform whatsapp. Keadaan menjadi lebih kalut apabila terdapat beberapa orang pensyarah dalam waktu yang sama menghadapi masalah yang serupa dan memerlukan banyak bilik kuliah dalam beberapa waktu. Ini menyebabkan pertindihan kelas dan masa berlaku apabila bilik kuliah menjadi rebutan para pensyarah kerana tiada sistem yang dibangunkan bagi mengatasi situasi ini. Kesannya masa carian menjadi lama dan maklumat kekosongan bilik kuliah kurang lengkap dan ini menjadikan kaedah sedia ada tidak sistematik dan kurang cekap. Justeru itu, satu sistem dibangunkan bagi memastikan pelaksanaan penggantian kuliah diurustadbir dengan lebih cekap dan signifikan.



Idea inovasi ini adalah bermula daripada pemerhatian dan pengalaman semua pensyarah di Jabatan Perdagangan yang menggunakan konsep brainstorming bagi mengenalpasti punca masalah dan kaedah penyelesaian masalah. Inovasi ini telah melalui beberapa ujilari bagi menguji tahap aspek mesra pengguna dan penilaian aspek keefisyenan penggunaan sehingga ia berjaya digunakan. Melalui perbincangan di kalangan ahli kumpulan, idea dan konsep asas sistem e-BK ini telah dibentangkan kepada pengaturcara komputer untuk dibangunkan mengikut konsep yang telah ditetapkan. Sistem ini dapat menyelesaikan masalah yang telah dinyatakan dan melancarkan pencarian dan tempahan bilik kuliah. Satu soal selidik telah dijalankan ke atas pensyarah Jabatan Perdagangan yang mencakupi penilaian aspek mesra pengguna dan penilaian aspek keefisyenan penggunaan sistem e-BK. Dapatan maklumbalas daripada soal selidik yang dijalankan, mendapati secara keseluruhannya pensyarah Jabatan Perdagangan 100% bersetuju bahawa sistem yang dibangunkan adalah mesra pengguna, cepat, tepat, menjimatkan masa dan tiada lagi pertindihan tempahan bilik kuliah.




NORWIDAYATI BT. AHMAD@NASIMAN
SITI HALIJAH BINTI NGADIMAN
NAZILA BINTI ADIP
NURFARRAH AMIERA MOHD AZLAN
SAMSINOR BINTI IBRAHIM
NORHAZMA BINTI NAFI

# WISE LADIES
## POLITEKNIK MERLIMAU

# KRITERIA PEMILIHAN PROJEK

1. PERTINDIHAN KELAS DAN WAKTU
2. MASA CARIAN LAMA
3. MAKLUMAT KURANG TEPAT
4. TEMPAHAN SECARA MANUAL




# PUNCA MASALAH

**43 orang pensyarah vs 20 bilik kuliah**




**Sistem tempahan bilik kuliah sedia ada (whatsapp)**

# PEMBANGUNAN PROTOTAIP

1

Perbincangan idea mengenai sistem e-BK telah diadakan dalam kalangan ahli kumpulan WISE LADIES.

11 APRIL 2022



PERBINCANGAN IDEA

2

Pembentangan idea dan konsep asas sistem e-BK oleh ahli kumpulan WISE LADIES kepada programmer untuk direka dan dibangunkan.

13 APRIL 2022



PEMBENTANGAN IDEA

3

Prototaip sistem e-BK telah siap dibangunkan pada 20.4.2022 oleh programmer dan dibentangkan kepada ahli kumpulan WISE LADIES.

20 APRIL 2022




PEMBANGUNAN PROTOTAIP

4

Prototaip Alfa bagi sistem e-BK telah diuji oleh ahli kumpulan WISE LADIES pada peringkat awal selama 3 hari bermula 21.4.2022. Beberapa penambahbaikan telah dibuat terhadap prototaip pada 24-27 April 2022 berdasarkan cadangan yang diberikan.

21-27 APRIL 2022

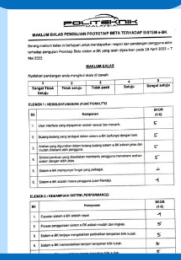


PENGUJIAN PROTOTAIP ALPHA

5

Prototaip Beta bagi sistem e-BK telah diuji oleh 3 orang pengguna akhir dalam kalangan pensyarah JP selama 10 hari. Dalam tempoh tersebut, beberapa penambahbaikan telah dibuat berdasarkan maklumbalas pengguna akhir.

28 APRIL - 11 MEI 2022

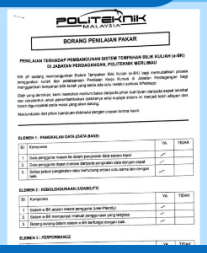


PENGUJIAN PROTOTAIP BETA

6

Prototaip e-BK yang telah ditambahbaik telah menjalani proses penilaian dan pengesahan daripada 3 individu yang mempunyai kepakaran dalam bidang sistem web di PMM pada 13-14 Mei 2022.

13-14 MEI 2022

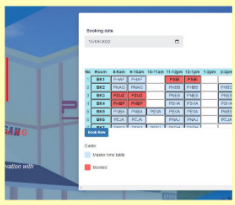


FASA PENILAIAN

7

Produk telah dihasilkan dan dibangunkan mengikut spesifikasi akhir. Pangkalan data sistem e-BK telah dipindahkan (load) ke dalam pangkalan data PMM pada 18 Mei 2022. Memo kebenaran menggunapakai hosting server PMM telah dikeluarkan oleh KJP kepada Unit ICT.

17 MEI 2022

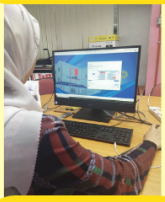


PEMBANGUNAN PRODUK

8

Sistem e-BK telah dilaksanakan dan digunapakai secara menyeluruh bermula pada minggu ke -11 kuliah sesi 2:2021/2022. Tinjauan penggunaan sistem e-BK telah dibuat pada minggu ke-14 kuliah.

23 MEI 2022



FASA PELAKSANAAN

**Nama Kumpulan : ENGINIUS**

**Insititusi:** Politeknik Tuanku Syed Sirajuddin

**Projek:**

## *T-HEUGAR*




Kursus Lukisan Kejuruteraan (LK) (Engineering Drawing) merupakan kursus wajib (Discipline Core) diambil oleh para pelajar Semester 1 Diploma Kejuruteraan Mekanikal. Kursus LK 2 jam kredit (sekarang 3 jam kredit) ini memerlukan pelajar melukis lukisan kejuruteraan yang terbahagi kepada dua bahagian iaitu Lukisan secara manual dan Lukisan berbantukan komputer. Isu mula dibangkitkan pada Sesi Jun 2018 di mana segelintir para pelajar tidak menyiapkan tugasan, lewat menghantar tugasan bahkan ada yang langsung tidak menghantar tugasan. Perkara ini mengundang masalah terhadap pensyarah kursus kerana Kaedah Penilaian Kursus LK bergantung kepada 100% markah Penilaian Berterusan. Pelajar boleh gagal atau mendapat markah rendah jika lukisan tidak siap dan tidak menghantar tugasan. Pensyarah juga terpaksa membuat kelas tambahan hujung minggu untuk membantu para pelajar yang lemah kerana para pelajar memaklumkan bahawa mereka tiada bahan yang boleh membantu Masa Pembelajaran Kendiri (Independent Learning Time) di kamsis.Maka pada 18 Julai 2018, Ketua Jabatan Kejuruteraan Mekanikal PTSS telah mengarahkan ENGINIUS untuk menggalas tugas mencari solusi. ENGINIUS telah bersetuju menggunakan Kaedah Design Thingking untuk mengendalikan projek. 4 sumber digunakan untuk memilih masalah iaitu melalui pemerhatian & temu bual, soal selidik, masalah berbangkit dalam mesyuarat jabatan & Laporan CQI Kursus. Manakala Tools yang digunakan bagi setiap fasa:

- 5W + 1H: Digunakan untuk Menjelaskan Masalah
- Brainstorming: Cadangan Tindakan Penyelesaian
- Analisa SMART: Pilih Cadangan Penyelesaian Terbaik
- SCAMPER: Perincian Cadangan Penyelesaian Terbaik

T-HEUGAR telah melalui sebanyak 2 kali fasa Prototaip: Ujicuba & Analisa. Hasilnya maka terciptalah Sebuah Buku Lukisan Kejuruteraan Berbantukan Teknologi Augmented Reality pada 7 September 2018. T-HEUGAR telah disahkan boleh digunakan dan arahan penyeragaman telah dibuat untuk mula digunapakai pada Sesi Dis 2018. Manakala pada Sesi Jun 2019, LK menggunakan kod baru dan penambahan topik Lukisan Berbantukan Komputer (CAD). Penggunaan T-HEUGAR diteruskan disamping penambahan nota berkaitan CAD. Pada 17 Ogos 2022, T-HEUGAR telah mendapat ISBN ke-2 bagi Buku Lukisan Kejuruteraan dan Lukisan Terbantu Komputer (CAD) Berbantukan Teknologi Augmented Reality dan Teknik Heutagogi. T-HEUGAR juga telah didaftarkan Hak Cipta.

Analisa soal selidik menunjukkan T-HEUGAR mampu meningkatkan tahap kegembiraan pelanggan terhadap kursus LK. T-HEUGAR juga mampu menambahbaik masa pelaksanaan Pengajaran dan Pembelajaran (PdP) dan yang penting, T-HEUGAR mampu meningkatkan Student Performance mencapai gred C ke atas, meningkatkan kualiti masa pembelajaran kendiri pelajar dan menambahbaik Bahan Bantu Mengajar. Manakala kesan penggunaan T-HEUGAR, kumpulan kami menjangkakan impak meningkatkan taraf Pendidikan, Meningkatkan/Mengekalkan Kebolehpasaran Graduan Politeknik > 90% melalui Program Ekonomi Gig, Membantu Menangani 5 Isu Masalah Utama Kebolehpasaran Graduan, Meningkatkan Kredibiliti Pensyarah dan Membantu Kelestarian Sistem Pendidikan Negara (SDG). Selepas melalui semua fasa kitaran produk, maka Enginius telah bersetuju menerima tawaran daripada Sasbadi Sdn. Bhd. bagi menerbitkan T-HEUGAR untuk digunakan oleh para pelajar, guru dan pensyarah secara meluas lagi.




DR. MOHD ZULFABLI BIN HASAN
NUR ISMALINA BINTI HARIS
MOHD RAZLAN BIN ABDUL RAHIM
MASNIZA BINTI YUSOF
VERAWATY BT ISMAIL
MOHAMMAD NAJIB BIN RAMLI

KEMENTERIAN PENGAJIAN TINGGI

POLITEKNIK MALAYSIA
TUANKU SYED SIRAJUDDIN

# T-HEUGAR

## LUKISAN KEJURUTERAAN DAN LUKISAN TERBANTU KOMPUTER (CAD) BERBANTUKAN TEKNOLOGI AR DAN PENDEKATAN HEUTAGOGI

International Journal of Education, Psychology and Counseling
Augmented Reality Technology Approach Towards Engineering Drawing
Volume 4, Issue 28, pp. 95-104




ENGINIUS
JABATAN KEJURUTERAAN MEKANIKAL
POLITEKNIK TUANKU SYED SIRAJUDDIN

## PENGENALAN

**2018**
Pensyarah & pelajar tidak menggunakan buku yang sama untuk PdP LK
- Pensyarah menggunakan Nota Pensyarah
- Pelajar tiada nota/buku membantu ILT
- Tidak menggunakan Teknologi IR4

SDGs 4 Education – 2030

4 QUALITY EDUCATION

**T-HEUGAR**
Penciptaan T-HEUGAR telah meningkatkan taraf pendidikan pelajar di mana penggunaan Teknologi AR seiring dengan Dasar Revolusi Perindustrian ke-4 (IR4) Negara.

Teknik Heutagogi 'memandu' para pelajar untuk belajar mengikut tahap kemampuan daripada rendah kepada sederhana kepada tinggi. Pelajar diberi pendedahan awal (tambahan) terhadap NFT Karya Lukisan dan Teknologi Blokchain agar memiliki ilmu pengetahuan yang memberi manfaat di kemudian hari.

## PERINCIAN PRODUK




**INOVATIF**
Buku LK Pertama berbantukan Teknologi AR + Teknik Heutagogi

**INTERAKTIF**
Sesuai dengan Generasi Z

**ISBN**
Memiliki nombor piawaian antarabangsa yang unik

**HARGA BERPATUTAN**
Harga mampu milik RM25

**MESRA PENGGUNA**
Helaian boleh dileraikan untuk menghantar tugasan

**SESUAI UNTUK SEMUA**
Sesuai untuk pelajar sekolah, kolej vokasional, IPTA & IPTS




✓ Tambahan Bab Bonus: NFT Karya Lukisan

## METODOLOGI




1. **EMPATHY**
   - Pemilihan Masalah
   4 sumber masalah: Pemerhatian & temu bual, soal selidik, masalah berbangkit dalam mesyuarat jabatan & Laporan CQI Kursus

2. **DEFINE**
   - Menjelaskan Masalah
   ***Tools:*** **5W + 1H**

3. **IDEATE**
   - Cadangan Tindakan Penyelesaian
   ***Tools:*** **Analisa Brainstorming**
   - Pilih Cadangan Penyelesaian Terbaik
   ***Tools:*** **Analisa SMART**
   - Perincian Cadangan Penyelesaian Terbaik
   ***Tools:*** **SCAMPER**

4. **PROTOTAIP**
   Inovasi T-HEUGAR dibangunkan untuk menyelesaikan masalah pelanggan (pelajar & pensyarah) terhadap kursus Lukisan Kejuruteraan dengan melalui beberapa fasa pembangunan

5. **TEST**
   Uji cuba dilakukan bagi mendapatkan maklumbalas pengguna untuk penambahbaikan. Bengkel latihan kepada pensyarah turut dilakukan serta uji cuba bagi melancarkan keseragaman

## SASARAN, OUTCOME DAN IMPAK

1. Mengurangkan Isu Berbangkit Berkaitan PdP LK (Pensyarah & Pelajar)
2. Mengurangkan Kelas Tambahan PdP

Sasaran: 0 Isu

Sasaran: 0 Kelas Tambahan



Sasaran: 100%

Sasaran: 90%

Sasaran: Buku + Aplikasi AR + Teknik

**OUTCOME**
1. Meningkatkan Tahap Kegembiraan Pelanggan
2. Menambahbaik Masa Pelaksanaan PdP secara DLT
3. Meningkatkan *Student Performance*
   - Gred C ke atas
4. Meningkatkan Kualiti Masa Pembelajaran Pelajar ILT
   - Lukisan siap mengikut tempoh masa
5. Menambahbaik Bahan Bantu Mengajar (BBM) (Produktiviti)

**IMPAK**
1. Meningkatkan Taraf Pendidikan
2. Meningkatkan/Mengekalkan Kebolehpasaran Graduan Politeknik > 90%
   - Program Ekonomi Gig
3. Membantu Menangani 5 Isu Masalah Utama Kebolehpasaran Graduan
4. Meningkatkan Kredibiliti Pensyarah
5. Membantu Kelestarian Sistem Pendidikan Negara (SDG)

## REPLIKASI/PENGKOMERSIALAN

**Replikasi di Politeknik Malaysia**

Kumpulan Enginius telah mengepos sebuah Buku Edisi Pertama kepada seluruh Jabatan Kejuruteraan Mekanikal, Politeknik Malaysia pada 3 Januari 2019



**Replikasi ke Sekolah/Institusi Pengajian/Perpustakaan Negeri**
Kumpulan Enginius turut berkongsi penciptaan Buku LK Edisi Pertama dengan Kolej Vokasional Kangar, Perpustakaan UniMAP & Perpustakaan Awam Negeri Perlis.



**Penandarasan ke Politeknik Seberang Perai, Politeknik Sultanah Bahiyah dan Kolej Komuniti Tasek Gelugor.**




**Pengkomersialan (ROI) dan Tawaran Penerbitan**



## PEMBANGUNAN PRODUK




Analisa Inovasi menggunakan Analisa SWOT sebagai perancangan masa depan untuk penambahbaikan produk.




## ANUGERAH

| TAHAP | ANUGERAH |
|---|---|
| KEBANGSAAN | EMAS & TEMPAT KE-3 - 3RD INNOCOM. Okt 2018, PTSS Perlis |
| ANTARABANGSA | EMAS – ICEGE 2018. November 2018, UUM Kedah |
| KEBANGSAAN | EMAS – K-NOVASI 2019. Januari 2019, UKM Bangi |
| ANTARABANGSA | EMAS – ISAAID 2019. Mac 2019, UiTM Merbok |
| KEBANGSAAN | EMAS & TEMPAT KE-2 - PERISA 2019. Sept 2019, KK Selayang |
| ANTARABANGSA | EMAS – I-EIE 2019. Oktober 2019, UniKL Kulim |



*INOVASI KREATIF MEMACU KELESTARIAN TVET*

**Nama Kumpulan : V D-TEAMS**

**Insititusi:** Kolej Komuniti Kuala Terengganu

**Projek:**

# ALAT BANTU MENGAJAR - AUTOMOTIF VR (ABM- AUTO VR)

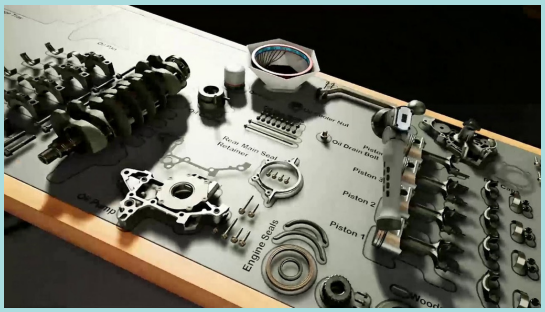
Projek ABM-AUTO VR Senggaraan Enjin ini adalah satu aplikasi Simulator pembelajaran secara maya membuat Top Overhaul atau Overhaul Enjin kenderaan bagi kursus SAU30163 Rombak Rawat Enjin. Ini adalah daripada masalah yang melibatkan kerja rombak rawat enjin yang memerlukan masa yang panjang dan kos yang tinggi dalam pembelajaran SAU30163 Selain itu, memerlukan pemantauan yang lebih dari pensyarah terhadap faktor keselamatan pelajar semasa melaksanakan amali rombak rawat enjin merupakan faktor utama yang menyebabkan projek ini dibangunkan bagi meningkatkan produktiviti dan penghasilan tenaga kerja mahir. Projek ini mampu melatih pelajar dengan lebih cepat dan mampu menarik minat individu lain untuk berkecimpung dalam dunia automotif. Permasalahan yang di hadapi ketika proses pelaksanaan pengajaran dan pembelajaran dalam Kursus Rombak Rawat Enjin di kalangan pelajar adalah kekangan peralatan pembelajatan dan pengajaran (PdP) seperti set enjin latihan dan alatan khas rombak rawat enjin kerana kos yang amat tinggi. Jangka masa latihan semasa proses rombak rawat enjin juga memerlukan masa yang amat panjang. Penggunaan alat ganti jenis pakai buang (non reusable part) yang amat tinggi. Alat ganti adalah seperti gasket, oil seal dan o-ring perlu ditukar dengan yang baru setiap kali kerja rombak rawat enjin dijalankan, alat ganti ini juga memerlukan kos yang agak tinggi. Semasa proses amali berlangsung, ruangan kerja yang besar diperlukan untuk susun atur enjin latihan, bahagian-bahagian enjin dan peralatan tangan serta ruangan pergerakan pelajar. Keselamatan diri pelajar semasa melakukan kerja amali juga merupakan salah satu isu utama semasa pelajar menjalankan kerja amali. Perkara ini menyebabkan berlakunya proses pembelajaran memakan masa yang panjang di perlukan bagi melakukan amali proses rombak rawat enjin. Kesan ini akan menyebabkan pelajar menjadi kurang minat pada kursus ini.




Selain itu, Pelajar akan terdedahkan dengan pelbagai risiko kemalangan apabila pelajar melakukan amali merombak rawat enjin tanpa kawalan tenaga pengajar. Pensyarah Kolej Komuniti Kuala Terengganu (KKKT) telah membuat kajian dan membuat penambahbaikan bagi membangunkan projek Simulator yang boleh di realisasikan dalam pendidikan dan pihak awam. Projek ini dinamakan Alat bantu Mengajar- Automotif Virtual Reality (ABM-AUTO VR). Ini adalah untuk membantu 75 wksp Div memudahkan kerja bagi membuat rombak rawak enjin.



Pengurangan kos sebanyak 90% dalam penyediaan fasilitas ketika PdP, latihan amali bengkel, tenaga kerja 90% untuk tenaga pengajar dan masa 90% untuk pelajar.




NOOR MUZLINDA BT MAT HASHIM
WAN NOORHISHAMUDIN BIN WAN MOHD
POO TSEK CHUANG
NIK ANISAH BT NIK NGAH
MOHD KHAIRUL BIN OMAR

KEMENTERIAN PENGAJIAN TINGGI
JABATAN PENDIDIKAN POLITEKNIK DAN KOLEJ KOMUNITI

KOLEJ KOMUNITI KUALA TERENGGANU

KIKHB 2022
KONVENSYEN KUMPULAN INOVATIF & KREATIF

# ABM-AUTO VR

Projek **ABM-AUTO VR** (Alat Bantu Mengajar Automotif Virtual Relaity) Senggaraan Enjin ini adalah satu aplikasi Simulator pembelajaran secara maya membuat Overhaul kenderaan yang memerlukan masa yang panjang dan kos yang tinggi dalam pembelajaran.

**KESELAMATAN**
Persediaan keselamatan pelajar semasa amali Rombak Rawat Enjin

**LATIHAN**
Melatih pelajar dengan lebih cepat

**PRODUKTIVITI**
Meningkatkan produktiviti dan penghasilan tenaga kerja mahir




**OUTCOME & IMPAK**

**PENJIMATAN**
Penjimatan Kos bagi Perolehan Harta Modal dan Kenderaan.

**HOLISTIK**
Melahirkan graduan holistik dan berkemahiran tinggi

**IR4.0**
Meningkatkan pengetahuan pelajar dan tenaga pengajar dalam teknologi IR4.0






KEMENTERIAN PENGAJIAN TINGGI
JABATAN PENDIDIKAN POLITEKNIK DAN KOLEJ KOMUNITI

KOLEJ KOMUNITI KUALA TERENGGANU

KIKHB 2022
KONVENSYEN KUMPULAN INOVATIF & KREATIF

ALAT BANTUAN MENGAJAR AUTOVR

**STRATEGI PENYELESAIAN KREATIF**

| Kaedah 5W + 1H | Analisa SWOT |
|---|---|
| Mencari data cadangan penyelesaian dalam mengatasi masalah Kekurangan tenaga mahir dalam senggaraan enjin kenderaan. | Membuat perbincangan untuk merangka pelan yang diperlukan |

**PERLAKSANAAN TINDAKAN PENYELESAIAN**

| Prototaip Pertama | Prototaip Kedua |
|---|---|
| Aplikasi Interactive Engine Maintainance | VR Goggle Hand Motion Sensor |

**UJI CUBA**

| Uji Cuba #1 | Uji Cuba #2 |
|---|---|
| 20 Oktober 2020 KOLEJ KOMUNITI KUALA TERENGGANU | 22 Mac 2021 TD 1303 inovasi ekonomi digital . keusahawanan . seni |

**PENYERAGAMAN & PEMANTAUAN**

| Perakuan Pihak Bertauliah | Pelaksanaan Inovasi Penyeragaman |
|---|---|
| NAIM WORKSHOP TR0132877-H | KOLEJ KOMUNITI BANDAR BAHARU |

| Pengkomersilan | Pendaftaran Harta Intelek |
|---|---|
| Nang-TRAVEL NJ SUPPLY & SERVICES | MyIPO CRLY2022S02903 |

VR
TEAM
KOLEJ KOMUNITI KUALA TERENGGANU

**Nama Kumpulan : LEAN CULTURE**
**Insititusi:** Politeknik Ungku Omar

**Projek:**
## *COURSE PLANNER*

COURSE PLANNER adalah satu bentuk inovasi penambahbaikan proses kerja dengan elemen pengurusan kejat untuk menghasilkan sinergi budaya kerja cemerlang. COURSE PLANNER mengimbangi kualiti dengan kos (masa, tenaga, ruang), menghapuskan pembaziran, menambah nilai penyampaian perkhidmatan untuk mengoptimumkan kecekapan dan keberkesanan output kerja.

COURSE PLANNER adalah satu modul kepada sistem Integrated Politeknik Ungku Omar (Ipuo), satu platform pengurusan akademik. Ia adalah kombinasi Course Outline (CO) dengan Rekod Ketidakhadiran Pelajar di bawah satu interface yang sama untuk memudahkan pensyarah mengemaskini ketidakhadiran pelajar dan menulis refleksi di Couse Outline selepas setiap pertemuan kuliah sepanjang semester.

COURSE PLANNER dibangunkan mengunakan bahasa pengaturcaraan PHP dengan menghubungkan pengkalan data berasaskan SQL . Ini membolehkan penguna mengunakan inovasi Course Planner ini secara atas talian.

Sebab modul COURSE PLANNER dibuat:

- Tindakan penambahbaikan daripada dapatan audit untuk Opportunities for Improvements (OFI) proses kerja Sistem Pengurusan Kualiti MS ISO 9001:20015 di Politeknik Ungku Omar.
- Memantapkan kawalan rekod kualiti. Menambah kebolepercayaan Rekod Kualiti dengan data yang KURANG atau TANPA RALAT.
- Melaksanakan dasar pengurusan kejat (Lean Management) iaitu mengimbangi kualiti dengan kos (masa, tenaga, ruang)
- Memberi motivasi intrinsik kepada pegawai-pegawai di institusi.




Pada awal permulaan, sebagai satu fasa pengujian, ia hanya dirancang untuk digunakan oleh 43 orang pensyarah Jabatan Pengajian Am. Namun setelah modul ini dibentangkan di Mesyuarat Pengurusan Akademik oleh Ketua Jabatan JPA pada 7 September 2021 untuk ujilari dan memohon kebenaranaran penggunaan, sejumlah 142 orang pensyarah turut ingin menggunakannya pada fasa percubaan.
Modul ini siap dan mula digunakan pada 13 September 2021. Pada sesi 2 2021/2022 pula didapati seramai 302 orang pensyarah Politeknik Ungku Omar turut menggunakannya. Respon daripada pensyarah-pensyarah yang telah menggunakan COURSE PLANNER ini sangat positif. Mereka mengakui bahawa modul Course Planner ini mengurangkan ralat data dalam pengemaskinian rekod ketidakhadiran pelajar dan catatan refleksi, dapat memastikan semua prosedur dilaksanakan dengan berkesan dan mencapai petunjuk prestasi yang ditetapkan. Ini seterusnya menepati Piagam Pelanggan PUO dalam memastikan proses pemberian perkhidmatan pendidikan dilaksanakan secara sistematik, terancang dan berkesan dan menghasilkan output (rekod kualiti) yang berkualiti.

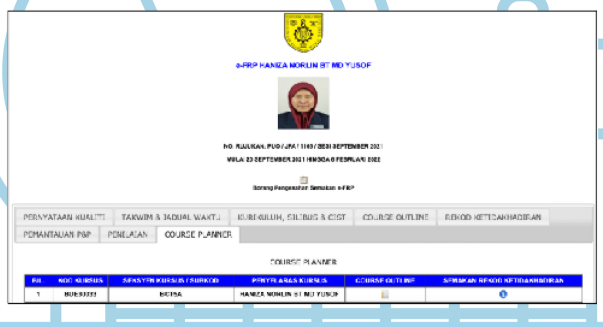



HANIZA NORLIN BINTI MD. YUSOF
NALANIE A/P RAJA GOBAL
SERI KARTINI BINTI JURAMI
MOHD KHAIRUL NIZAM B. ABDULLAH SANI
NORHASWIRA BIN BUYUNG GADANG
SOLEHAH BT SAMSUDIN

KIKHB 2022
KONVENSYEN KUMPULAN INOVATIF & KREATIF HORIZON BAHARU

POLITEKNIK MALAYSIA
UNGKU OMAR

# Course Planner




**COURSE PLANNER**
ialah kombinasi Course Outline dengan Rekod Ketidakhadiran Pelajar di bawah satu interface yang sama.

**COURSE PLANNER**
mengautomasikan tatacara pengemaskinian Rekod Ketidakhadiran Pelajar dimana tarikh-tarikh kuliah telah di pautkan mengikut jadual waktu secara automatik.

**PENYELESAIAN**

- **E** ELIMINATE aduan pensyarah
- **R** REDUCE ralat dan masa
- **R** RAISE kualiti kerja
- **C** CREATE elemen nilai

SCAN ME
Video tatacara Course Planner

SCAN ME
E-book Course Planner

SCAN ME
Imbas untuk memberi maklumbalas



**Nama Kumpulan : SANG PeNA**

**Insititusi:** Bahagian Instruksional Dan Pembelajaran Digital, JPPKK

**Projek:**

## *SISTEM iPeNA*




Politeknik dan Kolej Komuniti merupakan institusi pendidikan tinggi yang melahirkan graduan dalam bidang pendidikan dan latihan teknikal dan vokasional (TVET) yang berkualiti bagi memenuhi keperluan industri. Hasrat melahirkan graduan TVET yang berkualiti itu perlu disokong oleh sistem pengurusan akademik yang mantap dari segi pengurusan kurikulum, pelaksanaan pembelajaran dan pengajaran (PdP), pengurusan dan pelaksanaan peperiksaan dan penilaian serta pengurusan jaminan kualiti. Pengoperasian pengurusan akademik di politeknik dan kolej komuniti perlu mematuhi polisi dan panduan yang dikeluarkan oleh Jabatan pendidikan politeknik dan kolej komuniti (JPPKK) dan juga standard badan/agensi yang memberi pengiktirafan atau akreditasi program pengajian yang ditawarkan. Dalam memastikan pengurusan akademik mematuhi segala keperluan dan kehendak JPPKK dan badan pengiktirafan tersebut, Unit Naziran di bawah Bahagian Instruksional dan Pembelajaran Digital telah dipertanggungjawab melaksanakan penaziran akademik secara berkala terhadap politeknik dan kolej komuniti Malaysia. Penaziran Akademik (PeNA) perlu dilaksanakan terhadap 36 buah politeknik dan 104 buah kolej komuniti pada masa kini. Cabaran utama pelaksanaan PeNA adalah pelaksanaan pengurusan penaziran akademik yang efektif dari segi masa, tenaga, kos dan sebagainya. Pelaksanaan PeNA perlu mengambilkira faktor di atas bagi memastikan tempoh pelaksanaan tersebut mengambil masa yang singkat, tenaga kepakaran yang minimum dan kos operasi yang rendah tetapi menghasilkan dapatan penaziran yang tepat bagi membantu ke arah penambahbaikan institusi.Bagi memastikan keberkesanan pelaksanaan PeNA, maka sistem pengurusan penaziran akademik (iPeNA) telah dibangunkan untuk memenuhi keperluan tersebut di atas. Projek pembangunan sistem aplikasi pengurusan ini dilaksanakan dengan kelulusan pihak Jawatankuasa Pemandu ICT (JPICT). Projek ini merangkumi pembangunan sistem yang bersepadu bagi meningkatkan kecekapan bidang pengurusan, terutama pengurusan penaziran akademik di politeknik dan kolej komuniti. Analisis dapatan penaziran akademik boleh diperolehi dengan lebih tepat, cepat dan sahih bagi memudahkan pengurusan penaziran.



Sr. ASURALYZAH BINTI SALEH (K) | MARLYA BINTI DAHURI | MOHD AZHAR BIN AHMAD | NURAINI BINTI HARUN | NURUL FAIZA BINTI MOHD ZAIN

Maka, bagi mengatasi masalah-masalah tersebut, sistem ini dibangunkan bagi memudahkan pelaksanaan proses penaziran di mana sistem ini berupaya membenarkan akses yang fleksibel kepada Panel PeNA supaya mereka boleh menilai, menyemak dan mendapatkan cadangan penambahbaikan dari maklumbalas laporan. Selain itu, sistem ini juga dapat menyediakan pangkalan data berkenaan laporan penaziran akademik semua institusi yang lebih tersusun, lengkap dan sistematik. Pembangunan sistem ini melibatkan kos yang minimum kerana ianya dilakukan secara in-house dengan tempoh projek sembilan (9) bulan bermula September 2019 hingga Jun 2020 dan pengurusan perubahan adalah secara berterusan bagi memastikan sistem ini siap dalam jangkamasa yang ditetapkan dengan melaksanakan secara in-house dan Joint Application Development (JAD).




SR. ASURALYZAH BINTI SALEH
NURUL FAIZA BINTI MOHD ZAIN
NURAINI BINTI HARUN
MARLYA BINTI DAHURI
MOHD AZHAR BIN AHMAD

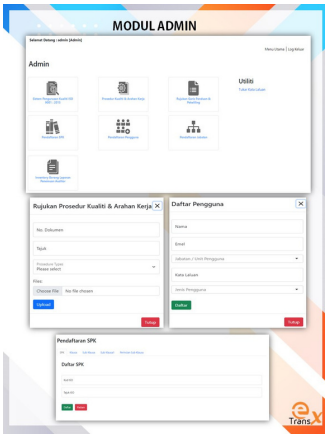
**Nama Kumpulan : ETRANSX**

**Insititusi:** Politeknik Kuala Terengganu

**Projek:**

# MEMUDAHKAN PROSES PENGURUSAN KUALITI DI POLITEKNIK KUALA TERENGGANU

MyQC merupakan bahan inovasi yang dibangunkan bagi membantu Unit Jaminan Kualiti dan Akreditasi dalam memudahkan proses pengauditan kualiti di Politeknik Kuala Terengganu. MyQC juga berfungsi sebagai pusat rujukan yang menyimpan garis panduan dan dasar berkaitan pengurusan kualiti. Projek ini dibangunkan hasil usaha ahli-ahli kumpulan eTransX. Penambahbaikan ini adalah bagi memudahkan proses pengurusan kualiti di Politeknik Kuala Terengganu. Penambahbaikan ini juga adalah hasil percambahan idea dan penerokaan idea-idea kreatif menggunakan kaedah Design Thinking bagi mencapai sasaran projek.







Kumpulan eTransX juga menggunakan teknik kawalan seperti SMART dan Brainstorming. Beberapa fasa ujian dilakukan untuk mendapatkan spesifikasi, prototaip dan proses aturan sistem MyQC yang lancar sehingga ianya berjaya diguna pakai di Politeknik Kuala Terengggganu oleh Unit Jaminan Kualiti dan Akreditasi. Inovasi ini berjaya mendapat sokongan dan kelulusan dari pihak pengurusan tertinggi Politeknik Kuala Terengganu. Sistem MyQC adalah satu sistem pangkalan data yang dibina bagi penggunaan secara rangkaian setempat dan dilengkapi dengan keselamatan terperingkat untuk melindungi data secara terkawal. Sistem ini menggunakan kod aturcara PHP dan pangkalan data MySQL. Wujudnya sistem MyQC bagi memastikan pelaksanaan audit di Politeknik Kuala Terengganu dan seumpamanya berjalan dengan lancar dan memberi peluang kepada tindakan pembetulan, pencegahan dan penambahbaikan dilaksanakan secara sistematik dan berterusan.

Proses kerja auditor adalah lebih seragam dan tersusun dengan menggunakan format penulisan dokumen yang standard dan notifikasi mesej serta dokumen pembuktian auditee dicapai dalam satu platform yang selamat. Laporan penemuan auditor yang terdahulu dan statistik dapatan juga boleh dicapai oleh Ketua Auditor.

Inovasi MyQC memberi kesan dan impak yang besar terhadap organisasi dalam menyediakan satu platform penyimpanan dokumen yang berpusat di samping dapat menjimatkan masa dan kertas ke arah Teknologi Hijau. Justeru itu, pelaksanaan sistem MyQC adalah sejajar dengan agenda nasional iaitu Pelan Pendigitalan sektor awam (PSPSA) 2021-2025 dan MyDIGITAL & Rangka Tindakan (Blueprint) Ekonomi Digital Malaysia.

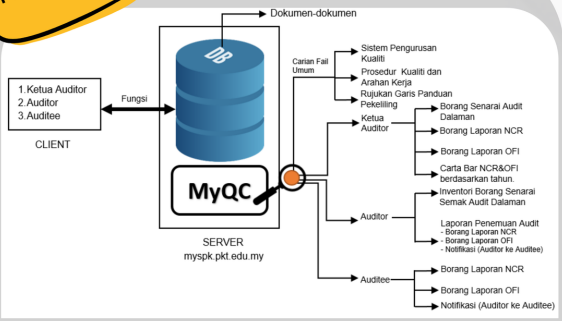


TS DR SHARIFAH NURULHUDA BT TUAN MOHD YASIN
SHARMILLA BT SULONG
SUHAILA BT MOHD ZAIN
YUSNITA BT HALIM
RUZANNA BT RAMLI
ADIBAH BT ALI

# MyQC

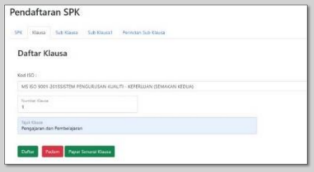
Memudahkan proses pengurusan kualiti di Politeknik Kuala Terengganu

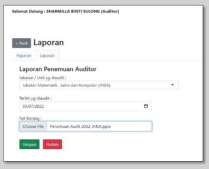
## PROTOTAIP




## Ujilari 1



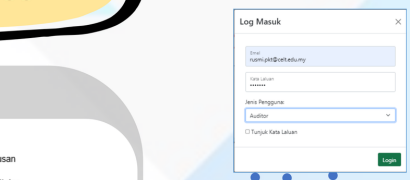

## Penambahbaikan




## Ujilari 2

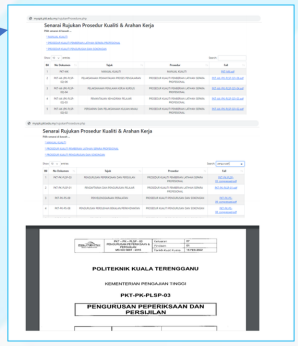
Hasil ujilari 2, MyQC telah mendapat PERAKUAN PIHAK PENGURUSAN






## Carian Fail Umum



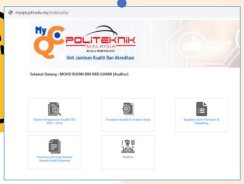


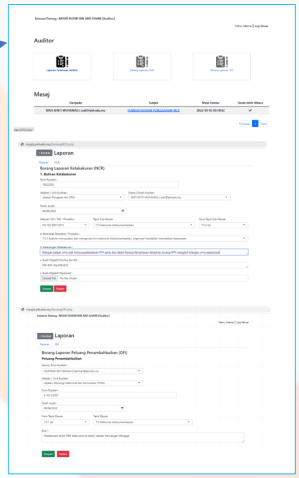

## Ketua Auditor





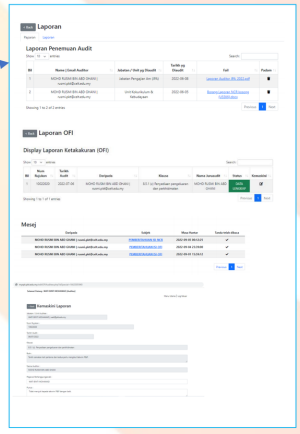

## Auditor






## Auditee






KUMPULAN TERDIRI DARI:



TS DR SH. NURULHUDA BINTI TUAN MOHD YASIN
SHARMILLA BINTI SULONG
SUHAILA BINTI MOHD ZAIN
YUSNITA BINTI HALIM
ADIBAH BINTI ALI
RUZANNA BINTI RAMLI

**Nama Kumpulan : SOLVY7**

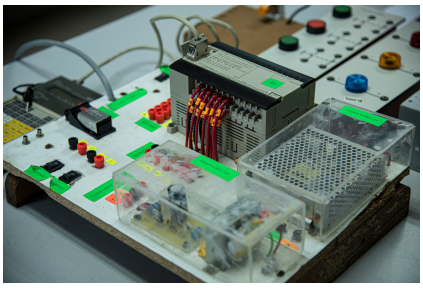
**Insititusi:** Politeknik Kuala Terengganu

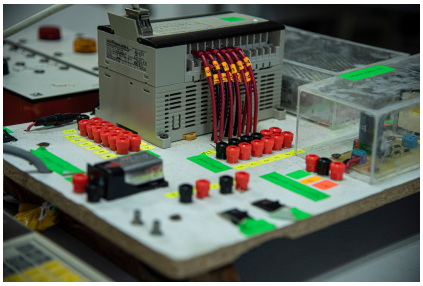
**Projek:**

# *BASIC PLC'S KIT*

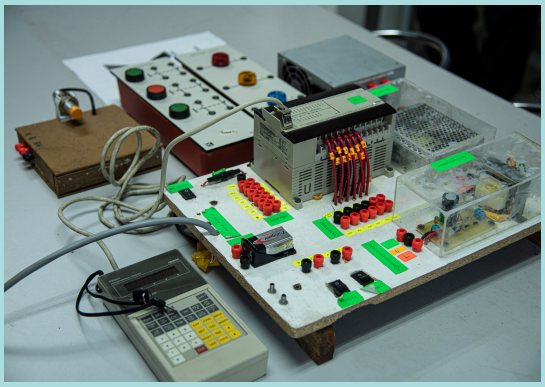
Seiringan dengan perubahan perkembangan teknologi perindustrian, sistem automasi kini sangat penting bagi meningkatkan kuantiti dan kualiti produk. Walaubagaimanapun, untuk mengawal sistem automasi memerlukan kemahiran individu yang sangat tinggi. Berdasarkan kajian Othman (2015), pelajar institusi pengajian tinggi (IPT) di Malaysia belum bersedia sepenuhnya dalam menghadapi cabaran teknologi globalisasi. Masalah ini wujud kerana pelajar tidak mempunyai tahap kompetensi diri yang sepatutnya kerana disebabkan oleh pendedahan teknik pengajaran yang kurang berkesan ketika di dalam kelas atau di dalam makmal serta bengkel.

Untuk menyelesaikan masalah ini, satu kit alat bantu mengajar telah dibangunkan yang dikenali sebagai Basic PLC's Kit untuk memudahkan pelajar memahami konsep asas sistem automasi PLC. Dengan terbinanya Basic PLC's Kit ini, pelajar lebih mudah memahami konsep asas sistem automasi PLC. Pelajar akan membuat pendawaian melalui kaedah plug and play dan membina aturcara dengan merujuk kepada labsheet yang telah disediakan. Basic PLC's Kit ini terbahagi kepada dua bahagian utama iaitu CPU/Motherboard Unit dan Automation Unit. Di bahagian CPU/Motherboard Unit, pelajar akan dapat mempelajari cara untuk membina aturcara sistem automasi PLC manakala di bahagian Automation Unit, pelajar akan dapat mempelajari cara membuat pendawaian sistem automasi PLC.





Basic PLC's Kit ini telah digunakan sebagai alat bantu mengajar dalam subjek DEJ40033 (Programmable Logic Controller and Automation). Melalui penggunaan kit ini, keputusan peperiksaan pelajar semakin meningkat dan tahap penguasaan praktikal pelajar terhadap sistem automasi PLC menjadi semakin balk.





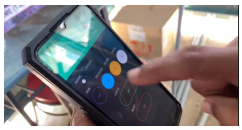
MOHD RUSMI BIN ABDUL GHANI
AHMAD ARDHA BIN ZANAL ABADIN
ENGKU NOR ZATUN NAJHAH BT KURASLI
WAN MOHD ZA'IM BIN WAN SALLEH
ZUNAIDI BIN ABDULLAH
SHARIFAH SAHIDATUNADRAH BT SYED ABDULLAH

**Nama Kumpulan : RESOLUSI**

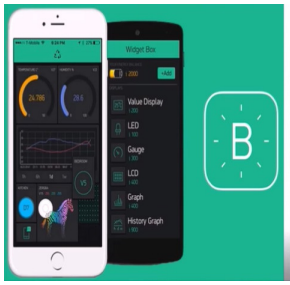
**Insititusi:** Politeknik Mersing

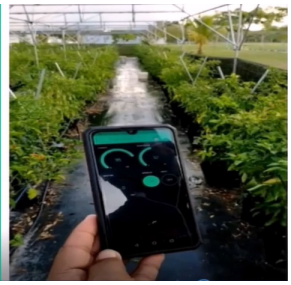
**Projek:**

# PRECISION FARMING SOLUTION KIT (PreFaSK)



*Precision Farming Solution Kit 2.0* (PreFaSK 2.0) adalah merupakan satu projek yang memperkenalkan penggunaan teknologi *Internet Of Things* (IoT) dalam aktiviti pertanian. Teknologi IoT ini membantu para petani atau pengusaha pertanian untuk melaksanakan aktiviti pertanian dengan lebih mudah, melakukan kawalan dan pemantauan dari jarak jauh, penggunaan baja yang lebih jimat dan sistematik serta menggunakan tenaga pekerja yang minima. Sistem PreFaSK 2.0 ini dibangunkan menggunakan gabungan perkakasan, perisian dan aplikasi yang dapat dikawal secara atas talian. Pengusaha pertanian sering menghadapi masalah dalam membekal sukatan baja yang tepat bagi tanaman dimana sukatan baja selalu berlebihan apabila dicampur dengan air secara manual dan proses pencampuran ini mengambil masa yang agak lama untuk mendapat bacaan larutan yang tepat. Petani perlu ke tapak projek untuk mencampurkan baja setiap kali apabila campuran baja habis. Selain itu, proses semburan racun serangga merupakan kerja yang amat berat dan perlu dilakukan secara berterusan demi untuk menjaga kualiti hasil tanaman. PreFaSK 2.0 ini, dapat mengatasi masalah utama petani seperti mengambil sukatan baja yang tepat mengikut kuantiti yang ditetapkan dengan menggunakan pam *Dosain* dan proses bancuhan ini menggunakan kaedah automatik sepenuhnya dengan menggunakan teknologi IoT. Setiap proses kerja diprogramkan dalam sistem dan dilaksanakan dengan menggunakan Apps yang dibangunkan bersama dengan sistem ini. Selain itu, PreFaSK 2.0 ini juga dapat melaksanakan kerja semburan racun secara otomatik tanpa menggunakan tenaga manusia. Kumpulan RESOLUSI menggunakan teknik Analisis SWOT bagi menentukan cadangan penyelesaian yang paling praktikal. lanya dikembangkan dengan meneroka idea kreatif dengan menggunakan kaedah 5W1H. Seterusnya, sistem dibangunkan menggunakan gabungan perkakasan, perisian *arduino* dan aplikasi *blink*.





Projek PreFaSK 2.0 ini memberi impak yang amat tinggi dalam sektor pertanian terutama kepada pengusaha ladang yang membuat aktiviti pertanian secara besar-besaran. Semua aktiviti pertanian dapat dilakukan dengan mudah, cepat dan boleh memantau setiap aktiviti secara real time di samping dapat menjimatkan penggunaan air dan sukatan baja yang optimum. Agensi luar yang menggunakan sistem PreFaSK 2.0 adalah Universiti Sultan Zainal Abidin, Kampus Besut (UNISZA), M&M Berdikari Enterprise, Air Hitam Johar, Mr.Thiru & Co Ara Damansara dan Avimukta Mersing. Secara keseluruhannya, sistem ini mempunyai rekabentuk yang mesra pengguna dan bersistematik. Selain itu, sistem PreFaSK 2.0 ini juga telah digunapakai dalam projek agro pertanian di Politeknik Mersing serta digunakan sebagai alat bantu mengajar bagi program diploma di Kejuruteraan Elektrik & di Jabatan Teknologi Maklumat & Komunikasi.



TS. MURUGAN A/L KRISHNAN
RAVEENDRAN A/L RAMASAMY
TS. MOHAMAD ZAMRI BIN JAMIL
ABDUL SALAM BIN SAAD
ARIFAH BINTI MOHD TAIB
ARYATI BINTI RAMLAN

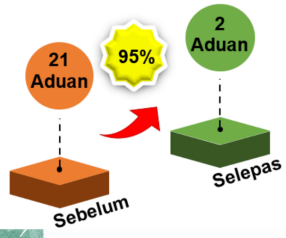
NAMA KUMPULAN: **RESOLUSI**

TAJUK: **PRECISION FARMING SOLUTION KIT 2.0 (PreFaSK 2.0)**

PreFaSK 2.0 merupakan satu inovasi yang menjurus kepada penambahbaikan pelaksanaan aktiviti pertanian dimana proses penyiraman, penyemburan racun dan bancuhan baja dapat dilakukan secara automatik sepenuhnya berpandukan teknologi IoT yang menjurus ke arah IR 4.0.
Penggunaan kaedah semburan racun yang dilakukan dengan menggunakan sistem PreFaSK 2.0 ini tanpa menggunakan tenaga manusia dalam mengurangkan risiko dari semburan racun serangga kepada petani/pengusaha.

## PENGHAPUSAN ADUAN PELANGAN

Penghasilan PreFaSK 2.0 dapat menyelesaikan masalah-masalah sepertimana aduan yang diterima sama ada dari pelajar mahupun pihak pengurusan PMJ.

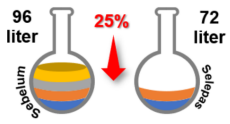



## PENGURANGAN TENAGA KERJA




Penggunaan PreFaSK 2.0 dapat mengurangkan penggunaan tenaga manusia dalam melakukan penyiraman, meracun dan membaja tanaman. Setelah Menggunakan PreFaSK 2.0, semua proses hanya menggunakan 1 tenaga manusia sahaja kerana semua kawalan boleh dilakukan secara atas talian.

## PENGURANGAN SUKATAN BANCUHAN BAJA

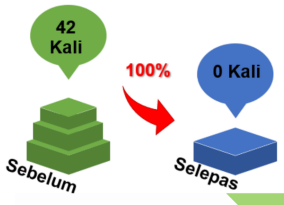



Pembangunan PreFaSK 2.0 dapat mengurangkan pembaziran penggunaan baja yang berlebihan. Jumlah baja dapat dijimatkan kerana sukatan baja yang tepat telah diset didalam sistem secara automatik mengikut keperluan tanaman.



Surat pemasangan PreFaSK 2.0 di UNISZA

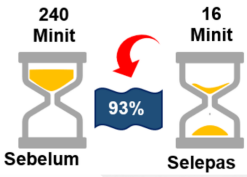
## PENGHAPUSAN PANTAU PARAS AIR




Pembangunan PreFaSK 2.0 membolehkan pelajar memantau paras air tanpa perlu berada di tapak penanaman. Dengan menggunakan PreFaSK 2.0, pelajar tidak perlu ke tapak penanaman, paras air di tangki penyiraman dipantau hanya dengan menggunakan telefon bimbit melalui sistem IoT.

## PENGHAPUSAN KERJA MERACUN DI TAPAK

Pembangunan PreFaSK 2.0 menghapuskan kerja meracun di tapak. Kerja meracun telah dilakukan secara automatik sepenuhnya dengan menggunakan sistem IOT.



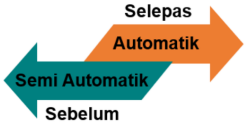

## PENGURANGAN *MAN HOUR* PEMBANCUHAN BAJA

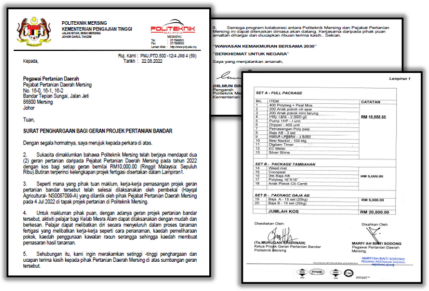
Pembangunan PreFaSK 2.0 mengurangkan *man hour* untuk membancuh baja. Setelah menggunakan PreFaSK 2.0, semua proses bancuhan baja telah dilakukan secara automatik dan hanya dikawal menggunakan IoT.




## PENAMBAHBAIKAN SISTEM

Dengan menggunakan PreFaSK 2.0, pemantauan tanaman yang dilakukan secara semi automatik sebelum ini dapat dilakukan dengan lebih mudah oleh sesiapa sahaja kerana kendaliannya yang sepenuhnya secara automatik menggunakan IoT.







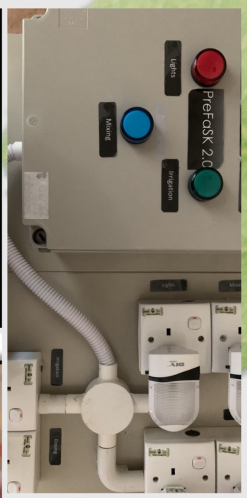
Surat penghargaan bagi Geran Projek Pertanian Bandar



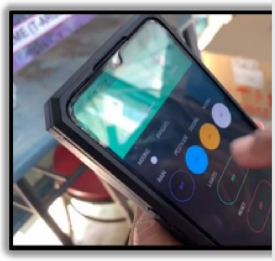
Surat Kolaborasi dari Pejabat Pertanian Mersing

# GAMBAR PRODUK DAN CONTOH HASIL












Perkakasan dan aplikasi PreFaSK 2.0

# GAMBAR AHLI KUMPULAN



RESOLUSI

**Nama Kumpulan : SMASH**

**Insititusi:** Politeknik Sultan Haji Ahmad Shah

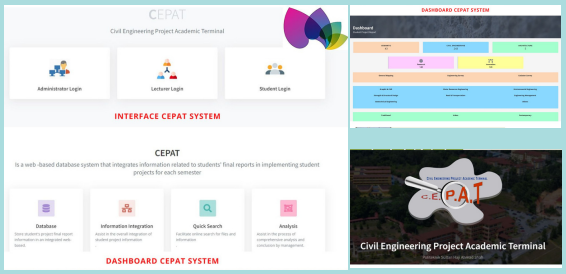
**Projek:**

# SISTEM CEPAT (CIVIL ENGINEERING PROJECT ACADEMIC TERMINAL)

Kursus Final Year Project (FYP) merupakan kursus wajib yang perlu diambil oleh pelajar sebagai memenuhi syarat kelayakan penganugerahan Diploma Kejuruteraan Awam (DKA) di Politeknik Malaysia. Kursus FYP adalah terdiri daripada Final Year Project 1 dan Final Year Project 2. Secara umumnya, pemilihan tajuk projek adalah penting dalam menghasilkan dalam projek yang berkualiti. Pelajar sering berdepan dengan kegagalan untuk memilih tajuk projek yang berkualiti. Ini menyebabkan tajuk yang dicadangkan ditolak semasa di peringkat penghantaran kertas cadangan projek. Bagi mengatasi masalah ini, satu sistem yang dikenali sebagi sistem CEPAT (Civil Engineering Project Academic Terminal) telah dibangunkan oleh kumpulan SMASH dari Jabatan Kejuruteraan Awam. Politeknik Sultan Haji Ahmad Shah (POLISAS). Sistem CEPAT merupakan satu platform bersepadu unluk menyimpan dan memaparikan segala maklumat projek akademik seperti tajuk dan abstrak projek akademik. Sistem CEPAT membolehkan pengguna untuk mencari tajuk projek akademik dengan cepat dan mudah berdasarkan kata kunci (keywords), kategori dan carian terperinci (advanced search). Pada masa yang sama, segala maklumat dalam sistem CEPAT dapat diakses menerusi talian Internet dengan menggunakan komputer peribadi, komputer riba (laptop) dan telefon pintar (smart phone). Fasa pembangunan data melibatkan penggunaan Microsoft SQL Server 2018 untuk mewujudkan struktur jadual dan jenis data. Fasa pembangunan antaramuka pengguna melibatkan proses mengenalpasti tema antaramuka daripada teknologi bootstrap yang bersesuaian dengan sistem CEPAT. Seterusnya, proses suaipakai antaramuka dibuat dengan menggunakan pengaturcaraan HTML, Javascript dan ASP menerusi Pinegrow. Fasa terakhir adalah proses publishing sistem CEPAT ke laman sesawang yang dilakukan di dalam persekitaran Internet Information Services (IIS).



Sistem CEPAT yang dibangunkan berjaya mendatangkan outcome yang baik dengan mengurangkan bilangan tajuk yang ditolak serta mengurangkan proses dan tempoh masa untuk perbincangan pemillihan tajuk projek. lanya direkacipta sendiri dalam kalangan ahli kumpulan SMASH. Ini secara tidak langsung dapat menjimatkan kos penghasilan sistem bagi tujuan pelaksanaan projek akademik. Selain itu, penggunaan sistem CEPAT juga menghasilkan impak yang positif dengan memperolehi penilaian yang baik daripada pengguna dan menyumbang kepada KPI Jabatan dalam Business Plan 2022 POLISAS. Pada masa yang sama, penggunaan sistem CEPAT juga telah diaplikasikan bagi kursusTopical Studies dan Measured Drawings. Penyeragaman sistem CEPAT telah dilaksanakan kepada dua buah politeknik iatiu PSMZA dan PMU dan akan disebarluas penggunaannya kepada seluruh Politeknik Malaysia. Selain itu, sistem CEPAT boleh direplikasi untuk digunakan di jabatan lain di POLISAS yang mempunyai Final Year Project seperti Jabatan Kejuruteraan Mekanikal dan Jabatan Kejuruteraan Elektrik.




TEE LIAN YONG
HAZRIESYAM AMIR BIN MUSTAPHA
MANISAH BINTI MOHAMAD
JUSMA BINTI JAAFAR
SITI SALWA BINTI MOHAMAD NOOR
WAN NOOR HIN BINTI MIOR SANI

KEMENTERIAN PENGAJIAN TINGGI
JABATAN PENDIDIKAN POLITEKNIK DAN KOLEJ KOMUNITI

POLITEKNIK MALAYSIA
SULTAN HAJI AHMAD SHAH

KIKHB 2022
KONVENSYEN KUMPULAN INOVATIF & KREATIF HORIZON BAHARU

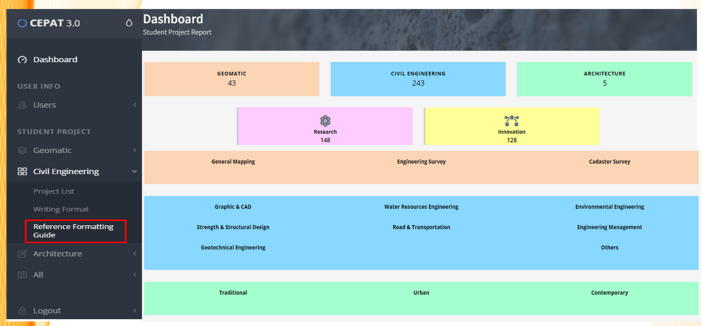
NAMA KUMPULAN :

# SMASH

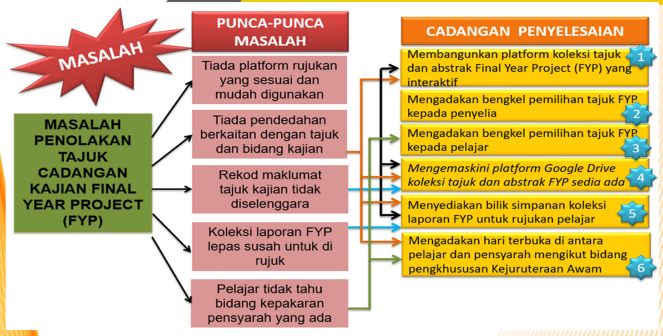
TAJUK PROJEK :

# SISTEM CEPAT (CIVIL ENGINEERING PROJECT ACADEMIC TERMINAL)

## Sistem CEPAT




## Pernyataan Masalah




## Kaedah Penghasilan Inovasi







## Pelaksanaan Sistem




Politeknik Sultan Haji Ahmad Shah [POLISAS

**Nama Kumpulan : De BOSS**

**Insititusi:** Politeknik Sultan Haji Ahmad Shah

LOGO KUMPULAN deBOSS

**Projek:**

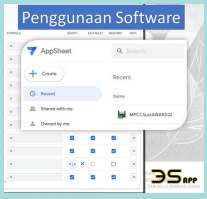
# SMART SCORING SYSTEM APPLICATION (3S Apps ver2.0)

Pelaksanaan inovasi ini adalah penyelesaian isu pengurusan pemarkahan pertandingan yang diadakan di POLISAS pada tahun 2018. Urusetia perlu menyediakan jumlah borang kertas yang banyak untuk digunakan semasa penilaian pemarkahan mengikut bilangan panel, kategori dipertandingkan dan jumlah kumpulan yang terlibat. Proses logistik penghantaran borang markah yang dinilai memerlukan masa yang panjang dan tenaga kerja yang ramai sebelum proses penjumlahan markah dilakukan oleh urusetia secara kiraan manual . Kelewatan menentukan keputusan akhir oleh urusetia menyebabkan kelewatan proses penyediaan sijil pemenang dan sijil penyertaan untuk diserahkan kepada peserta sebelum majlis berakhir. 3S Apps ver2.0 dibangunkan bertujuan untuk membantu urusetia pertandingan menentukan pemenang secara tepat dan urusan berkaitan pengurusan pemarkahan pertandingan. Ia juga boleh mengukur pemarkahan keseluruhan secara optimum selari dengan keperluan rubrik yang ditetapkan yang berupaya menjimatkan masa memproses kedudukan keseluruhan peserta pertandingan . Dengan adanya 3S Apps ver2.0, proses penentuan calon pemenang dan penyediaan sijil peserta menjadi semakin mudah. Inovasi ini boleh memenuhi keperluan urusetia pertandingan bagi membuktikan kecekapan dan ketepatan maklumat yang hasilkan serta berupaya mengelakkan pertikaian pemilihan pemenang. 3S Apps ver2.0 yang dibangunkan mampu menyelesaikan tiga tugas utama urusetia pertandingan yang merangkumi tugas persediaan borang, penilaian markah daripada panel dan penjumlahan markah keseluruhan . Penilaian boleh dijalankan secara dalam talian menggunakan telefon pintar atau terus menggunakan aplikasi android. Kesemua data terus diproses dalam talian mengikut rubrik yang ditetapkan berdasarkan kategori dan kedudukan keseluruhan yang diperlukan untuk kegunaan jawatankuasa sijil dan hadiah.




Inovasi ini terhasil daripada percambahan minda dan sumbangan idea kreatif menggunakan kaedah Design Thinking dan Blue Ocean Strategy (BOS). Sebelum itu tiga kaedah saringan pemilihan masalah iaitu percambahan fikiran (brainstorming), Analisa Matrik dan Force Ranking telah digunakan dan penerangan projek menggunakan kaedah 5W1H. Manakala analisa pencapaian keberkesanan sistem menggunakan perisian Statistical Package For Social Science (SPSS for windows 16.0) melalui dapatan soal selidik kepada pengguna. Pendekatan kali ini diambil melalui soal selidik dan ujicuba penggunaan 3S apps ver2.0 dalam beberapa siri program pertandingan dan aplikasinya ditambahbaik dari masa ke semasa untuk peningkatan kualiti peyampaian perkhidmatan.
Penghasilan dari inovasi ini telah berjaya menjimatkan masa pengurusan pertandingan sebanyak ( 94.4 %), kos operasi dapat dikurangkan sebanyak ( 100.0 %). Penjimatan tenaga kerja sebanyak 8 orang ( 75.0 %) dan melalui Analisis Kos Faedah, penjimatan keseluruhan adalah sebanyak RM 4,000.00 setahun bagi POLISAS dan RM40,000.00 setahun jika digunapakai oleh seluruh Politeknik dan Kolej Komuniti seluruh negara.




IR. TS. MOHD RIDHUAN BIN ISMAIL
NOR AKMAL BINTI MOHAMAD
SURIATI BINTI AHMAD
MOHD KHASPI KOSNIN @ SARKON
SUHAIMI BIN YAJID
WAN ZURAIDAH BINTI WAN YUSOFF

# KONVENSYEN HORIZON BAHARU KUMPULAN INOVATIF DAN KREATIF 2022 PERINGKAT KEBANGSAAN

**TAJUK INOVASI: SMART SCORE SYSTEM (3S APPS) ver2.0**

**INSTITUSI: POLITEKNIK SULTAN HAJI AHMAD SHAH**


| PESERTA |
|---|
| 1. MOHD RIDHUAN BIN ISMAIL (KETUA KUMPULAN) |
| ridhuan@polisas.edu.my |
| 0179836944 |
| 810710085593 |
| KUMPULAN DE BOSS |




## Penerangan Produk

Smart Scoring System Application (3S Apps) merupakan satu inovasi yang dibangunkan sebagai pemudahcara untuk penilaian markah pertandingan menggunakan sistem secara dalam talian yang mesra pengguna. 3S Apps merupakan instrumen rujukan pantas, mudah dan tepat dalam mengukur data pemenang pertandingan secara sistematik. 3S Apps dibangunkan bertujuan untuk membantu urusetia pertandingan menentukan pemenang secara tepat dan boleh membantu urusan berkaitan penganjuran pertandingan yang diperlukan di Institusi khususnya di Politeknik dan Kolej Komuniti Malaysia.

## Objektif

1. Menyediakan penilaian dalam talian menggunakan telefon pintar dan juga boleh dipasang terus menggunakan aplikasi android.
2. Memproses markah secara sistematik mengikut rubrik yang ditetapkan berdasarkan kategori kepada kedudukan keseluruhan.
3. Menentukan para pemenang secara tepat mengikut agihan anugerah pingat yang ditawarkan.
4. Meningkatkan kualiti urusetia pertandingan bermula dari persediaan pertandingan sehingga penyediaan sijil.

## Keaslian Produk

Pembangunan 3S Apps adalah idea asal (asli), idea ini tercetus setelah berlakunya pelbagai rungutan berkaitan kaedah penilaian dari panel, proses penjumlahan markah, penentuan pemenang dan penyediaan sijil yang mengambil masa yang lama.

Inovasi 3S Apps telah didaftarkan dengan Akta Hak Cipta 1987 dengan nombor pendaftaran LY2021C03400.

## Aplikasi

3S Apps dibangunkan dengan menggunakan aplikasi dalam talian Google Form yang mesra pengguna dan juga boleh dipasang aplikasi di dalam telefon android. 3S Apps berupaya meningkatkan kualiti penganjuran pertandingan seiring dengan transformasi digitalisasi Industri 4.0 dan prinsip EKSA yang mengamalkan amalan hijau di Politeknik dan Kolej Komuniti.

## Info Penggunaan Produk

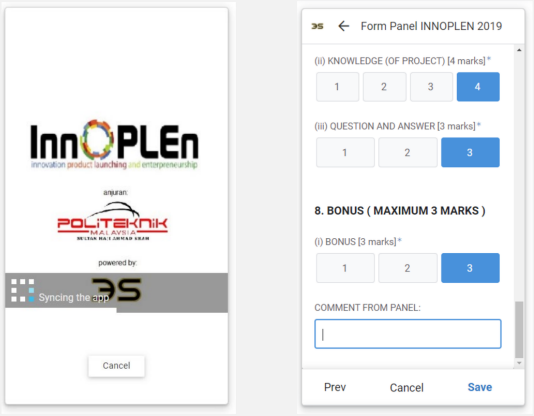



## Potensi Pasaran

Inovasi 3S Apps telah digunapakai sebagai instrumen untuk menentukan para pemenang bagi urusetia pertandingan di Pertandingan inovasi peringkat kebangsaan NERIEC 2018, YS2P 2018, INNOPLEN 2016, 2017, 2018 dan DME Festival 2016, 2017, 2018, 2019 dan 2020.

3S Apps dijangka boleh diperluaskan penggunaannya sehingga di seluruh institusi di malaysia

## Gambar Produk






Hak Cipta Terpelihara

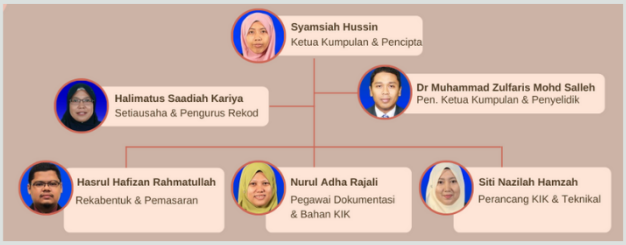

KEMENTERIAN PENGAJIAN TINGGI
JABATAN PENDIDIKAN POLITEKNIK DAN KOLEJ KOMUNITI
POLITEKNIK
MALAYSIA
Smart Scoring System
Application
3S Apps ver2.0
hidmatan Penambahbaikan


Camera
Google
Folder
Albums
Truecaller
Gmail
Messages
Zoom
FXhours
Shopee
3S
Notes
3S APP

# RICBot
## (Research, Innovation & Commercialization Bot)

RICBot adalah suatu Meja Bantuan (Help Desk) maya bagi Unit Penyelidikan, Inovasi dan Pengkomersialan (UPIK) Politeknik Balik Pulau (PBU). RICBot menggunakan Aplikasi Telegram sebagai medium sistem. Melalui RICBot ini, mana-mana pegawai boleh mendapatkan maklumat seperti Garis Panduan Terkini, borang-borang, dan lain-lain Persoalan Yang Sering Ditanya (FAQ) berkaitan UPIK.

RICMind




RICBot© YOUR VIRTUAL ASSISSTANT

## Penyataan Masalah

Dokumen dan maklumat berkaitan UPIK adalah terlalu banyak dan dalam pelbagai medium. Tiada sistem maklumat setempat yang mudah dicapai oleh para pegawai.

## Objektif

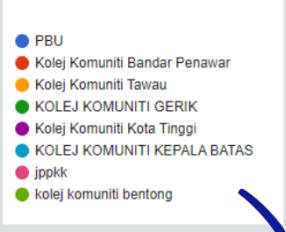
Justeru, perlunya satu platform setempat yang lebih pantas untuk mendapatkan maklumat dan mengikut kehendak pengguna, pada bila-bila masa.

## Outcome

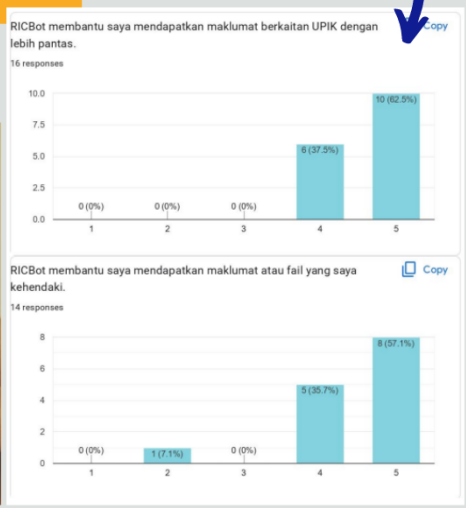



## Impak

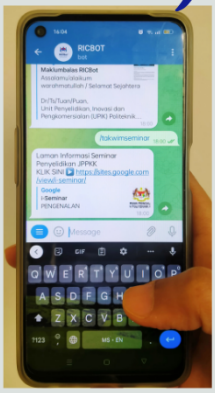
Digunapakai oleh Institusi yang lain.
- KK Bandar Penawar
- KK Tawau

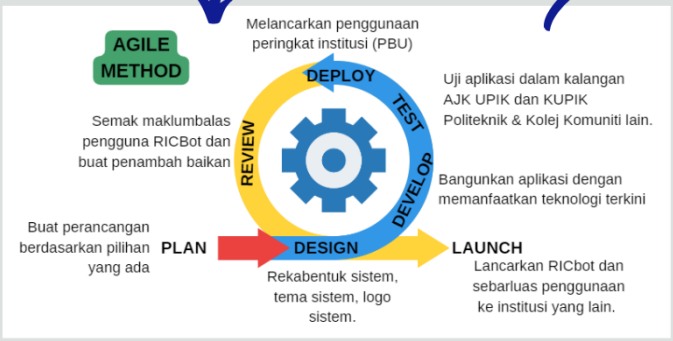



## Maklumbalas




## Output







*He who finds a new path is a pathfinder, even if the trail has to be found again by others, and he who walks far ahead of his contemporaries is a leader, even though centuries pass before he is recognized as such.*

Ibn Khaldun

# Senarai Juri

| JURI | BIL | NAMA PANEL | JABATAN/AGENSI/BAHAGIAN |
|---|---|---|---|
| PANEL KIK (19 - 22 SEPTEMBER) | 1 | **DR. MOHD SALLEH BIN MAT JUSOH**<br>Pengarah<br>drmohdsalleh@moh.gov.my | Hospital Sultanah Nur Zahirah<br>Kuala Terengganu |
| | 2 | **NOOR DIANA HAYATI BINTI KAMUDIN**<br>Penolong Pegawai Tadbir<br>jutanitaanggun@gmail.com | Kementerian Sains Teknologi dan Inovasi<br>Bahagian Pengurusan Sumber Manusia dan Kompetensi<br>Putrajaya |
| | 3 | **HUSAINI AB RAZAB**<br>Penolong Pendaftar Kanan<br>husaini@uitm.edu.my | UiTM Cawangan Kelantan |
| | 4 | **PROF. MADYA DR.MAZLEE BIN MOHD NOOR**<br>Professor Madya<br>mazlee@unimap.edu.my | Faculty of Mechanical Engineering Technology<br>Universiti Malaysia Perlis |
| | 5 | **AZRUL YUSRI BIN CHE YAACOB**<br>Pegawai Bomba<br>scaniamerah@gmail.com | Pejabat Zon 2 Jabatan Bomba & Penyelamat Malaysia Negeri Kelantan |
| | 6 | **MEJAR IR TS SURENTHIRAN A/L KRISHNAN**<br>Ketua Cawangan<br>surenthiran@mod.gov.my | Institut Komunikasi dan Elektronik Tentera Darat,<br>Kem Perdana Sg Besi, Kuala Lumpur. |
| | 7 | **SHAHRIL BIN AZIZI**<br>Ketua Penolong Pengarah<br>shahril.azizi@jpp.gov.my | Jabatan Perkhidmatan Pembetungan,<br>W. P. Putrajaya. |
| | 8 | **DR. SAIFUDDIN KUMAR BIN ABDULLAH**<br>Penasihat Mamilia Resort, NS<br>sainash6565@hotmail.com | No. 350, Darul Aman Heights, Jitra , Kedah |
| | 9 | **MOHAMAD SHAHRUZUAN BIN SHAMSUDDIN**<br>Penguasa Kastam<br>shahruzuan.sham@customs.gov.my | Jabatan Kastam Diraja Malaysia Zon Tengah,<br>Unit III (LTA Kuala Lumpur),<br>KLIA Sepang |
| | 10 | **WAN SURAYA BINTI SAHABALUDIN**<br>Penolong Pegawai Tadbir (Kanan)<br>wansuraya.mbsa@gmail.com | Majlis Bandaraya Shah Alam<br>Wisma MBSA, Shah Alam |
| **JURI** | **BIL** | **NAMA PANEL** | **JABATAN/AGENSI/BAHAGIAN** |
| PANEL PAMERAN (20 - 21 SEPTEMBER) | 11 | **LT KOL (PKW) A. TAHAR BIN A. MANAN** | Institut Kejuruteraan Tentera Darat (IJED), Kem Si Rusa, Port Dickson. |
| | 12 | **PWI MOHD SHARMAIZA AIZAT BIN MD NOR** | Institut Kejuruteraan Tentera Darat (IJED), Kem Si Rusa, Port Dickson. |
| | 13 | **AIDIL AZHIIM BIN SHAMSUDDIN** | Bahagian Ambilan & Pembangunan Pelajar, JPPKK |
| | 14 | **WAN NADIRAH BINTI ROSLI** | Kolej Komuniti Jelebu<br>Kuala Klawang, |

# Jadual
## VIVA

| HARI 01 \| 20 SEPT 2022 | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **BIL** | **MASA** | **KUMPULAN / INSTITUSI** | **BIDANG** | **BILIK** |
| 1 | 8.30 PG– 9.30 PG | **G-SMaRT** (POLITEKNIK METRO KUANTAN) | PERKHIDMATAN | **BILIK VIVA 1** LIBRARY - BILIK SEMINAR |
| 2 | 9.45 PGI– 10.45 PG | **QS PRO TECH** (POLITEKNIK KOTA BHARU) | | |
| 3 | 11.00 PG – 12.00 T/HARI | **JKM EXCEL@T** (POLITEKNIK TUANKU SULTANAH BAHIYAH) | | |
| REHAT | | | | |
| 4 | 2.00 PTG – 3.00 PTG | **SOLVY7** (POLITEKNIK KUALA TERENGGANU) | PERKHIDMATAN | |
| 5 | 3.15 PTG – 4.15 PTG | **BTS** (POLITEKNIK NILAI) | | |
| 6 | 8.30 PG – 9.30 PG | **69** (POLITEKNIK MERLIMAU MELAKA) | SOSIAL | **BILIK VIVA 2** (LIBRARY - BILIK BINCANG 1) |
| 7 | 9.45 PG – 10.45 PG | **GOLD THINKING 5.0** (KOLEJ KOMUNITI PASIR MAS) | | |
| 8 | 11.00 PG – 12.00 T/HARI | **AN AUTO SS** (KOLEJ KOMUNITI KEPALA BATAS) | | |
| REHAT | | | | |
| 9 | 2.00 PTG – 3.00 PTG | **PRO-LEGOMENA** (POLITEKNIK TUN SYED NASIR SYED ISMAIL) | SOSIAL | |
| 10 | 8.30 PG– 9.30 PG | **JP RANGERS** (POLITEKNIK KOTA BHARU) | PERKHIDMATAN | **BILIK VIVA 3** (LIBRARY-BILIK BINCANG 2) |
| 11 | 9.45 PGI– 10.45 PG | **ETRANSX** (POLITEKNIK KUALA TERENGGANU) | | |
| 12 | 11.00 PG – 12.00 T/HARI | **PROTECH** (POLITEKNIK PORT DICKSON) | | |
| REHAT | | | | |
| 13 | 2.00 PTG – 3.00 PTG | **NFC SMART CAMPUS** (KOLEJ KOMUNITI KEPALA BATAS) | PERKHIDMATAN | |
| 14 | 3.15 PTG – 4.15 PTG | **RESOLUSI** (POLITEKNIK MERSING) | | |
| 15 | 8.30 PG – 9.30 PG | **1K1A** (KOLEJ KOMUNITI SELAYANG) | SOSIAL | **BILIK VIVA 4** (LIBRARY BILIK BINCANG 3) |
| 16 | 9.45 PG – 10.45 PG | **INSPIRASI ALAM** (KOLEJ KOMUNITI BANDAR PENAWAR) | | |
| 17 | 11.00 PG – 12.00 T/HARI | **TENDA KREW** (KOLEJ KOMUNITI KUANTAN) | | |
| REHAT | | | | |
| 18 | 2.00 PTG – 3.00 PTG | **TREX-GT** (POLITEKNIK SULTAN MIZAN ZAINAL ABIDIN) | SOSIAL | |
| 19 | 3.15 PTG – 4.15 PTG | **PMAS@JKA** (POLITEKNIK SULTAN ABDUL HALIM MU'ADZAM SHAH) | | |
| 20 | 8.30 PG – 9.30 PG | **SANG PENA** (JPPKK) | PERKHIDMATAN | **BILIK VIVA 5** (LIBRARY BILIK MUTIARA ILMU) |
| 21 | 9.45 PG – 10.45 PG | **LEAN CULTURE** (POLITEKNIK UNGKU OMAR) | | |
| 22 | 11.00 PG – 12.00 T/HARI | **ENGINIUS** (POLITEKNIK TUANKU SYED SIRAJUDDIN) | | |
| REHAT | | | | |
| 23 | 2.00 PTG – 3.00 PTG | **RICMIND** (POLITEKNIK BALIK PULAU) | PERKHIDMATAN | |
| 24 | 3.15 PTG – 4.15 PTG | **EPSILON** (POLITEKNIK MUADZAM SHAH) | | |
| **HARI 01 \| 20 SEPT 2022** | | | | |
| 25 | 8.30 PG – 9.30 PG | **SMASH** (POLITEKNIK SULTAN HAJI AHMAD SHAH, KUANTAN) | PERKHIDMATAN | **BILIK VIVA 1** LIBRARY - BILIK SEMINAR |
| 26 | 9.45 PG – 10.45 PG | **VD-TEAMS** (KOLEJ KOMUNITI KUALA TERENGGANU) | | |
| 27 | 11.00 PG – 12.00 T/HARI | **Q-INSPIRA** (KOLEJ KOMUNITI BANDAR PENAWAR) | | |
| REHAT | | | | |
| 28 | 8.30 PG – 9.30 PG | **ICB** (KOLEJ KOMUNITI KUANTAN) | SOSIAL | **BILIK VIVA 2** (LIBRARY - BILIK BINCANG 1) |
| 29 | 9.45 PG – 10.45 PG | **3K** (POLITEKNIK SULTAN HAJI AHMAD SHAH, KUANTAN) | | |
| 30 | 11.00 PG – 12.00 T/HARI | **ARCHI SQUAD** (KOLEJ KOMUNITI KUALA TERENGGANU) | | |
| REHAT | | | | |
| 31 | 8.30 PG – 9.30 PG | **WISE LADIES** (POLITEKNIK MERLIMAU MELAKA) | PERKHIDMATAN | **BILIK VIVA 3** (LIBRARY-BILIK BINCANG 2) |
| 32 | 9.45 PG – 10.45 PG | **DeBOSS** (POLITEKNIK SULTAN HAJI AHMAD SHAH, KUANTAN) | | |
| 33 | 11.00 PG – 12.00 T/HARI | **TUAHPMK** (POLITEKNIK MELAKA) | | |
| REHAT | | | | |
| 34 | 8.30 PG – 9.30 PG | **LAYCU MERAH** (KOLEJ KOMUNITI KUANTAN) | SOSIAL | **BILIK VIVA 4** (LIBRARY BILIK BINCANG 3) |
| 35 | 9.45 PG – 10.45 PG | **SMART IN-TEAM** (KOLEJ KOMUNITI JASIN) | | |
| 36 | 11.00 PG – 12.00 T/HARI | **MECHABRAVOPRO** (POLITEKNIK PORT DICKSON) | | |
| REHAT | | | | |
| 37 | 8.30 PG – 9.30 PG | **THINKER** (KOLEJ KOMUNITI JASIN) | SOSIAL | **BILIK VIVA 5** (LIBRARY BILIK MUTIARA ILMU) |
| 38 | 9.45 PG – 10.45 PG | **NEMO REEF** (POLITEKNIK SULTANAH BAHIYAH) | | |
| REHAT | | | | |

# Jadual

## PENJURIAN PAMERAN

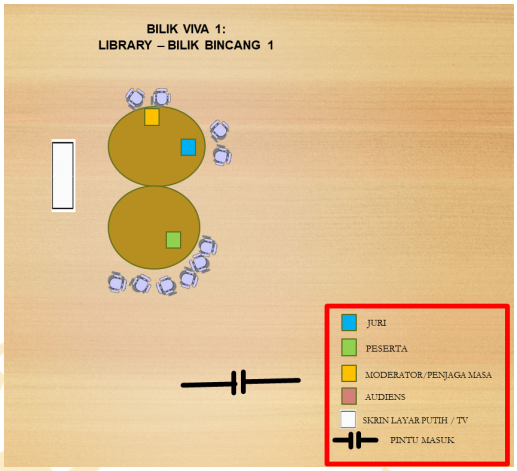
| No. Booth | INSTITUSI | NAMA KUMPULAN | MASA (10 minit) | TARIKH | PANEL | CATATAN |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | KOLEJ KOMUNITI KUALA TERENGGANU | V D-Teams | 12.00-12.10 tghari | 21/9/2022 (RABU) | PANEL 1 | viva 9.45-10.45 |
| | KOLEJ KOMUNITI CAWANGAN HULU TERENGGANU | ARCHI SQUAD | 9.12-9.22 pagi | | | viva 11.00-12.00 |
| 2 | POLITEKNIK TUANKU SYED SIRAJUDDIN | ENGINIUS | 11.36-11.46 pagi | | | |
| | POLITEKNIK METRO KUANTAN | G-SMaRT | 11.48-11.58 pagi | | | |
| 3 | POLITEKNIK NILAI | BTS | 9.00-9.10 pagi | | | |
| | POLITEKNIK MUADZAM SHAH | EPSILON | 12.12-12.22 tghari | | | |
| 4 | KOLEJ KOMUNITI BANDAR PENAWAR | Q - INSPIRA | 9.24-9.34 pagi | | | viva 11.00-12.00 |
| | KOLEJ KOMUNITI BANDAR PENAWAR | INSPIRASI ALAM | 9.36-9.46 pagi | | | |
| 5 | POLITEKNIK SULTAN MIZAN ZAINAL ABIDIN | TREX-GT | 12.24-12.34 tghari | | | |
| | KOLEJ KOMUNITI SELAYANG | 1K1A | 12.36-12.46 tghari | | | |
| 6 | POLITEKNIK PORT DICKSON | PROTECH | 9.48-9.58 pagi | | | |
| | POLITEKNIK PORT DICKSON | MECHA BRAVO PRO | 10.00-10.10 pagi | | | viva 11.00-12.00 |
| 7 | BAHAGIAN INSTRUKSIONAL DAN PEMBELAJARAN DIGITAL, JPPKK | Sang PeNA | 10.12-10.22 pagi | | | |
| | POLITEKNIK UNGKU OMAR | LEAN CULTURE | 10.24-10.34 pagi | | | |
| 8 | POLITEKNIK KOTA BHARU | QS PRO-TECH | 10.36-10.46 pagi | | | |
| | POLITEKNIK KOTA BHARU | JP RANGERS | 10.48-10.58 pagi | | | |
| 9 | KOLEJ KOMUNITI KEPALA BATAS | NFC SMART CAMPUS | 11.00-11.10 pagi | | | |
| | KOLEJ KOMUNITI KEPALA BATAS | AN AUTO SS | 11.12-11.22 pagi | | | |
| 10 | POLITEKNIK SULTAN ABDUL HALIM MU'ADZAM SHAH | P'MAS@JKA | 11.24-11.34 pagi | | | |
| | KOLEJ KOMUNITI PASIR MAS | GOLD THINKING 5.0 | 11.00-11.10 pagi | 21/9/2022 (RABU) | PANEL 2 | |
| 11 | POLITEKNIK SULTAN HAJI AHMAD SHAH | SMASH | 10.36-10.46 pagi | | | viva 8.30-9.30 |
| | POLITEKNIK SULTAN HAJI AHMAD SHAH | De BOSS | 12.24-12.34 tghari | | | viva 9.45-10.45 |
| 12 | POLITEKNIK SULTAN HAJI AHMAD SHAH, KUANTAN | 3K | 11.48-11.58 pagi | | | viva 9.45-10.45 |
| | KOLEJ KOMUNITI KUANTAN | iCB | 11.12-11.22 pagi | | | viva 8.30-9.30 |
| 13 | KOLEJ KOMUNITI KUANTAN | LAYCU MERAH | 11.24-11.34 pagi | | | viva 8.30-9.30 |
| | KOLEJ KOMUNITI KUANTAN | TENDA CREW | 11.36-11.46 pagi | | | |
| 14 | POLITEKNIK TUN SYED NASIR SYED ISMAIL | PRO-LEGOMENA | 9.00-9.10 pagi | | | |
| | POLITEKNIK MELAKA | TUAHPMK | 9.12-9.22 pagi | | | viva 11.00-12.00 |
| 15 | POLITEKNIK TUANKU SULTANAH BAHIYAH | JKMEXCEL@T | 10.48-10.58 pagi | | | |
| | POLITEKNIK TUANKU SULTANAH BAHIYAH | NEMO REEF | 12.36-12.46 tghari | | | viva 9.45-10.45 |
| 16 | POLITEKNIK KUALA TERENGGANU | ETRANSX | 9.24-9.34 pagi | | | |
| | POLITEKNIK KUALA TERENGGANU | SOLVY7 | 9.36-9.46 pagi | | | |
| 17 | POLITEKNIK MERLIMAU, MELAKA | 69 | 10.12-10.22 pagi | | | |
| | POLITEKNIK MERLIMAU | WISE LADIES | 10.24-10.34 pagi | | | viva 8.30-9.30 |
| 18 | POLITEKNIK MERSING | RESOLUSI | 9.48-9.58 pagi | | | |
| | POLITEKNIK BALIK PULAU | RICMIND | 10.00-10.10 pagi | | | |
| 19 | KOLEJ KOMUNITI JASIN, MELAKA | SMART IN-TEAM | 12.00-12.10 tghari | | | viva 9.45-10.45 |
| | KOLEJ KOMUNITI JASIN | THINKER | 12.12-12.22 tghari | | | viva 8.30-9.30 |

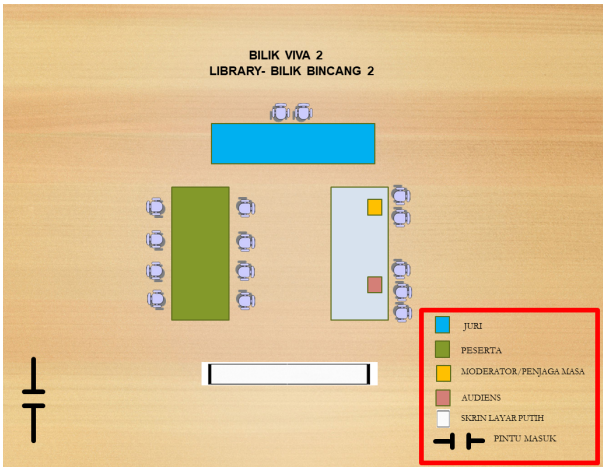
**Tempoh penjurian : 10 minit**
**Masa peralihan : 2 minit (Time interval)**

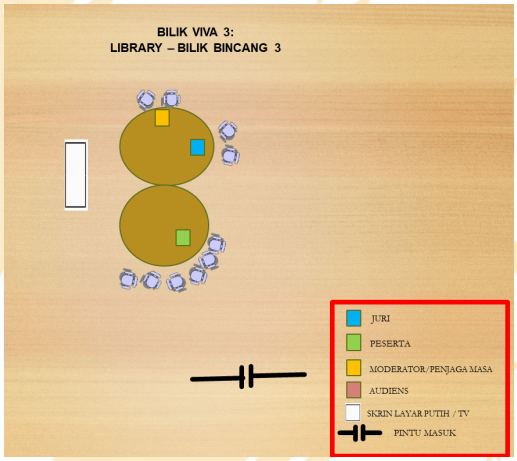
***Nota:***
***Sekurang-kurangnya 2 orang wakil setiap kumpulan perlu berada di booth pameran semasa penjurian dilakukan.***

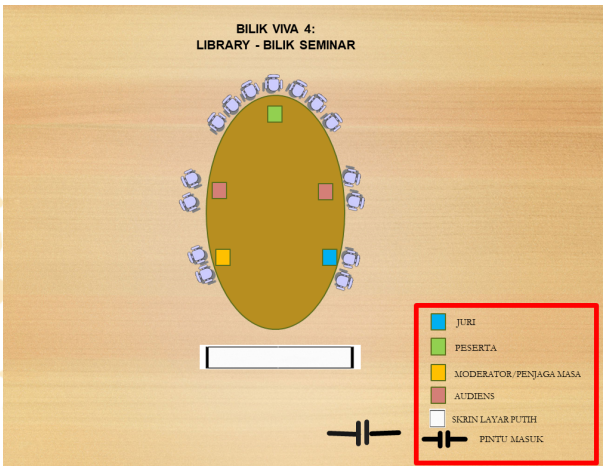
# Susunatur

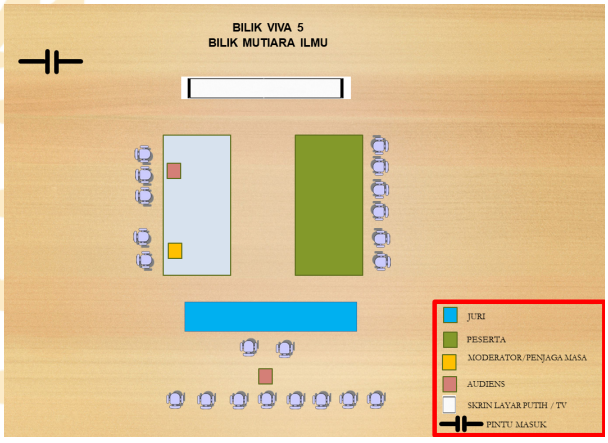
## BILIK VIVA



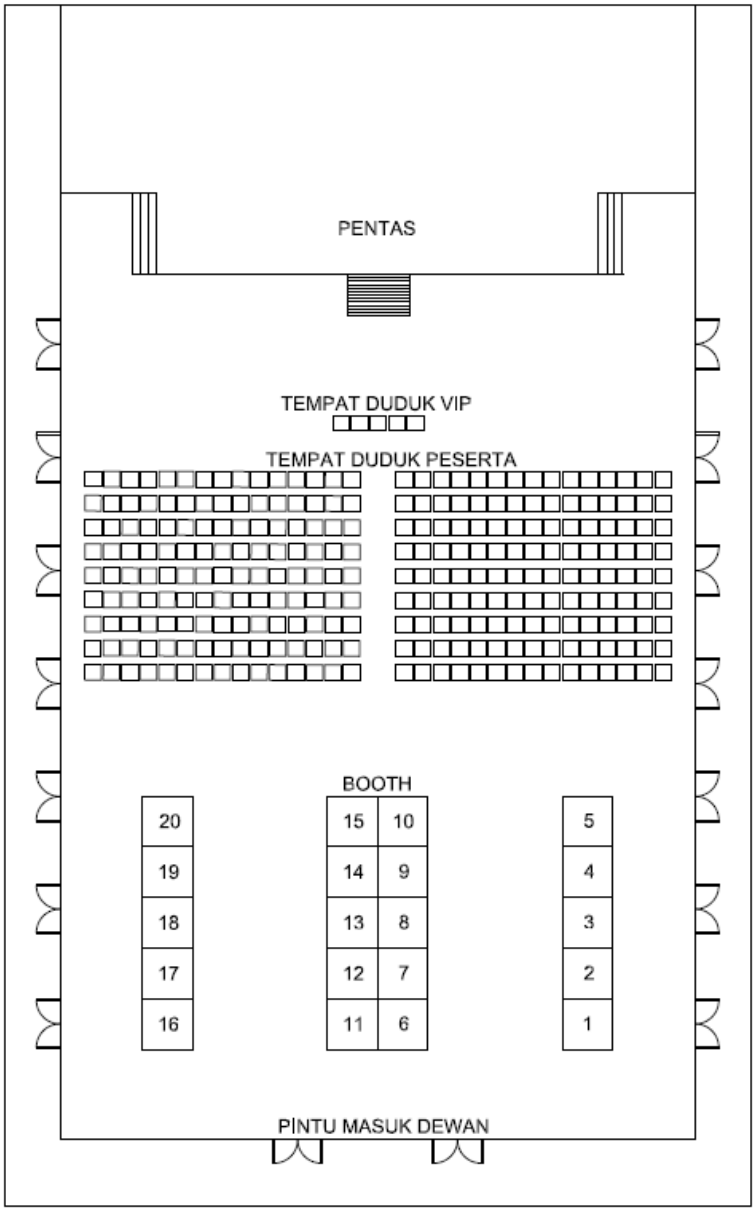



# Susunatur

## DEWAN WAWASAN

### POLITEKNIK PORT DICKSON

**Acara: Majlis Perasmian Penutup KIKHB2022**
**Tarikh: 22 September2022 (Khamis)**



# Aturcara

## PROGRAM

Tarikh: 19 hingga 22 September2022
Tempat : Rujuk Jadual VIVA

| MASA | ATURCARA |
|---|---|
| **19 SEPTEMBER 2022 \| ISNIN** | |
| 2.30 ptg – 4.30 ptg | Mesyuarat Panel Juri & Semakan Dokumen |
| 8.30 mlm – 9.30 mlm | Taklimat kepada Ketua Kumpulan |
| **20 SEPTEMBER 2022 \| SELASA** | |
| 8.00 pg – 8.30 pg | Minum Pagi |
| 9.00 pg – 12.45 tghr | Sesi VIVA Secara Bersemuka |
| 12.45 tghr – 2.00 ptg | Rehat |
| 2.00 ptg – 5.00 ptg | Sesi VIVA Secara Bersemuka |
| **21 SEPTEMBER 2022 \| RABU** | |
| 8.30 pg – 10.30 pg | Sesi VIVA Secara Bersemuka |
| 10.30 pg – 11.00 pg | Rehat |
| 11.00 pg – 12.45 tghri | Sesi VIVA Secara Bersemuka |
| 12.45 tghr – 2.00 ptg | Rehat |
| 2.00 ptg – 5.00 ptg | Sesi VIVA Secara Bersemuka |
| **22 SEPTEMBER 2022 \| KHAMIS** | |
| 10.00 pg – 12 tghr | Majlis Perasmian Penutup |

# Aturcara

## MAJLIS PERASMIAN PENUTUP

Tarikh: 22 September2022 (Khamis)
Tempat :Dewan Wawasan, Politeknik Port Dickson

| MASA | ATURCARA | LOKASI |
|---|---|---|
| 09.30 pg | Ketibaan peserta dan pemerhati | Dewan Wawasan |
| 09.45 pg | Ketibaan Pengarah PPD Pengarah-Pengarah Bahagian JPPKK, Pengarah-Pengarah Politeknik dan Pengarah-Pengarah Kolej Komuniti. | |
| 10.00 pg | Ketibaan Ketua Pengarah Jabatan Pendidikan Politeknik dan Kolej Komuniti (JPPKK)<br>YBrs. Ts. Zainab binti Ahmad | |
| | Lawatan Ketua Pengarah JPPKK ke tapak pameran. | |
| 10.30 pg | Ketibaan Ketua Pengarah JPPKK ke tempat duduk perasmian | |
| | Ucapan Aluan Pengacara Majlis | |
| | Nyanyian lagu Negaraku | |
| | Bacaan Doa | |
| 10.50 pg | Tayangan Sisipan Peristiwa KIKHB22 | |
| 10.55 pg | Ucapan Aluan Pengarah PPD | |
| 11.05 pg | Ucapan Perasmian Penutup Ketua Pengarah JPPKK<br>YBrs. Ts. Zainab binti Ahmad | |
| 11.20 pg | Gimik Perasmian KIKHB22 & Montaj | |
| 11.25 pg | Ulasan Ketua Juri Konvensyen KIKHB22 | |
| 11.35 pg | Penyampaian Sijil Penghargaan kepada Ketua Juri KIKHB22 & Ketua Juri Pameran KIKHB22 | |
| | Pengumuman Keputusan KIKHB22 | |
| | Penyampaian Cenderahati kepada Ketua Pengarah JPPKK | |
| | Sesi Bergambar | |
| | Perarakan keluar Ketua Pengarah JPPKK, Pengarah PPD, Pengarah Bahagian JPPKK, Pengarah- Pengarah Politeknik dan Pengarah-Pengarah Kolej Komuniti. | |
| 12.00 tghr | Jamuan Penutup (VVIP dan VIP) | Perpustakaan |
| | Bersurai | |

# Jawatankuasa Induk

## Konvensyen KIKHB2022 | Politeknik Port Dickson

| | |
|---|---|
| **Penaung** | **Ts. Zainab binti Ahmad**<br>Ketua Pengarah<br>Jabatan Pendidikan Politeknik dan Kolej Komuniti (JPPKK) |
| **Pengerusi** | **Dr Riam a/p Chau Mai**<br>Pengarah Pusat Penyelidikan dan Inovasi (PPI)JPPKK |
| **Pengerusi Bersama** | **Dr Ishak bin Muhammad**<br>Pengarah Politeknik Port Dickson (PPD) |
| **Timbalan Pengerusi 1** | **Abdul Rahim bin Ibrahim**<br>Timbalan Pengarah Akademik PPD |
| **Timbalan Pengerusi 2** | **Razali bin Bakri**<br>Timbalan Pengarah Sokongan Akademik PPD |
| **Pengarah Program 1** | **Khairun Syatirin bin Md Salleh** |
| **Pengarah Program 2** | **Ts. Baharin bin Ahmad** |
| **Pengarah Program Bersama** | **Dr Siti Rosminah binti Md Derus**<br>Timbalan Pengarah PPI, JPPKK |
| **Timbalan Pengarah Program 1** | **Ts. Dr Sivanandan a/l Balakrishnan** |
| **Timbalan Pengarah Program 2** | **Ts. Deenesh Kumar a/l Nalathambi** |
| **Setiausaha 1** | **Helly Suhailla binti Solaiman** |
| **Setiausaha 2** | **Syafarizan binti Nasroddin** |
| **Setiausaha 3** | **Rozanna binti Sa'ari** |
| **Bendahari 1** | **Norlaila binti Nordin** |
| **Bendahari 2** | **Nurulhuda Binti Aziz** |
| **Bendahari 3** | **Mohd Fouzi bin Mustafa** |
| **Pengurus Dewan** | **Salmiah binti Husain** |
| **Pengurus Viva** | **Dr Mohamad Siri bin Muslimin** |
| **Penganjur Bersama** | **Shahrul Kamil bin Hj Yunus**<br>(Pengerusi Koperasi PPD) |

# Jawatankuasa Pelaksana

## Konvensyen KIKHB2022 | Politeknik Port Dickson

### Jawatankuasa Publisiti, Protokol, Media & Jemputan VIP
**Mohd Fadil B. Sharif (K)**
Puteri Nur Adilatul Atras Bt Megat Hamari
Muhammad Shahrul Nizam B. Abdul Aziz
Yoong Soon Hang

### Jawatankuasa Persiapan Tempat Majlis Penutup
**Zarith Sofia Bt Abu Zahri (K)**
Shahrul Kamil B. Hj Yunus
Badariah Bt Daud
Tengku Juliani Bt Tengku Mamat
Siti Nor Zuriani Bt Abdullah @ Razali
Tina Bt Mustafa
Nornawar Laili Bt Nordin
Wan Nadhirah Bt Abd Wahab
Ahmad Qusyairi B. Ahmad Khariri

### Jawatankuasa Penjurian
**Sharifah Enne Suhaini Bt Syed Mohd Zahari (K)**
Mohd Fakhrur Razi B. Misran
Mohd Ghazali Kadir B. Sulaiman
Mohd Zubir B. Amir
Mohd Firdaus B. Abu Bakar
Mohd Hamdan B. Abdul Razak
Siti Hajar Bt Mohd Noh
Mohamad Firdaus B. Saharudin

### Jawatankuasa Penginapan & Pengangkutan
**Mohd Izad Affendy Bin Mohd Yusof (K)**
Mohd Shahril B. Mohd Zaini
Mohd Fikri B. Soffian
Mohd Jalil B. Ahmad

### Jawatankuasa Peralatan & Teknikal
**Nur Marlia Bt Jaafar (K)**
Mohd Ardeenizam B. Abdullah
Mohammad Suhairi B. Sulaiman
Hairul Anuar B. Mahaod
Norman B. Mohd
Mohammad Helmi B. Mahmud
Ahmad Faris Halimi B. Jamalulail
Hairul Sani B. Baharuddin
Mohd Ridhuan B. Othman
Zahari B. Kassim
Siti Eshah Bt Idris

### Jawatankuasa Majlis Perasmian Penutup
**Noorazlina Bt Abd. Karim (K)**
Muhammad Lutfi B. Othman
Nur Hafezah Bt Md Yasin
Nurul Hidayah Bt Bahri
Munshi B. Hashim
Tham Yew Chen
Zamzarina Bt Daud @ Bukhari
Jamaliah Bt Ahmad
Siti Morni Bt Ab Rahman
Noorhafiz B. Kanafi
Fadhliana Bt Mohamod
Noorain Bt Ithnin
Mohd Khir Johari B. Abas
Mohd Saiful B. Pahrudin

### Jawatankuasa Data
**Isha Baizura Bt Ismail (K)**
Ahmad Zaidi B. Mispan
Haslienda Bt. Mohd Iham @ Sham
Herdawati Bt Bohari
Masksedah Bt Kamaludin

### Jawatankuasa Website
**Nin Hayati Bt Mohd Yusoff (K)**
Julie Marlina Bt Hasan
Mimi Suhana Bt Abd Aziz

### Jawatankuasa Viva
**Nasriyah Bt Adnan (K)**
Dr Norazean Bt Miswat
Rehan Bt Berhanudin
Ili Aqilal Bt Ismail
Hyrida Bt Othman
Nor Fauziah Bt Ismail

### Jawatankuasa Pendaftaran & Pengumpulan Dokumen
**Nur Rafidah Bt Mohamed (K)**
Dr Mazlina Bt Mohd Tahir
Noraziela Bt Mokhtar
Amilia Noorlin Bt Md Jelani

### Jawatankuasa Teks Ucapan
**Fara Nur Asma Bt Mohd Basri (K)**
A. Azman B. Ahmad
Azeliana Bt Embong

### Jawatankuasa ICT
**Komathi A/P Krishnan (K)**
Muhammad Asri B. A Bakar
Muhammad Yussuf B. Kamalruddin
Mohd Fadhlan B. Md Radzi
Norliza Bt. Den
Azniza Bt Mat Nasir
Noryasniza Bt. Mohd Yassin
Mohd Noor B. Khalid
Zulhazmi B. Mohamad Yazit
Shakinah Bt Saad
Nur Suzieliana Bt Abd Ghani
Mohd Fuad B. Daud

### Jawatankuasa Pameran
**Abdul Razak Bin Ismail (K)**
Mohd Izwan Kamal B. Abdul Wahab
Mohamad Zamri B. Muhammad
Nurizan Bt Tahir
Suziyana Bt Yaacob
Mohd Farizul Irni B. Ismail
Maifuza Bt Mohd Amin
Mohd Hafiz B. Abu Chek

### Jawatankuasa Tugas-Tugas Khas
**Ahmad Fauzi Bin Ahmad Kamar (K)**
Muhammad B. Abdul Jalil

### Jawatankuasa Penerbitan & Percetakan
**Ts. Ruslinda Bt Abdullah (K)**
Nor Haniza Bt Mustafar Kamar
Siti Amirah Bt Mohtaram
Siti Fatimah Tuzzahrah Bt Abd. Latif
Fahanim Bt Abdul Rashid
Mohamad Haizal B. Ismail

### Jawatankuasa Sijil & Cenderahati
**Che Azlina Bt Che Norohoseni (K)**
Norhazlina Bt Amon
Suhaila Bt Mohd Sharif
Siti Ruziati Bt Tomin
Muhammad Hilmi B. Zaid
Salim B. Matraji
Nor Fiza Bt Abd Hamid
Noor Assiffa Bt Jamaluddin

### Jawatankuasa Sambutan & Pengurusan Juri/VIP
**Siti Fatimahtuzahrah Bt Khairudin (K)**
Suhana Bt Ramli
Arffaazila Bt Rahmat
Hjh Norhalidah Bt Yunus
Ruhana Bt Mat Kia
Lee Kim Thor
Umi Syahidah Bt Anuari
Nurfarizah Bt Ishak
Sharonjit Kaur a/p Karam Sigh
Julie Marlina Bt Hasan
Jariah Bt Abdullah

### Jawatankuasa Persiapan Tempat Viva
**Faridah Bt Jaafar (K)**
Nur Aishah Bt Zainal Abidin
Noorji Bt Mohd Japar
Azielina Bt Mohd
Intan Rahimah Bt Ahmad

### Jawatankuasa Rekabentuk Multimedia, Siaraya, Montaj, Banner & Backdrop
**Mohd Mustaqim bin Maludin (K)**
Muhammad Syafiq B. Tajuddin
Muhammad Nur Fahmi B. Ya'cob
Muhamad Hafizzi B. Jamil
Azrin B. Mohammad
Mohd Sani Laili B. Maslon

### Jawatankuasa Jamuan
**Siti Meriam Bt Ibrahim (K)**
Rafidah Bt Aziz
Noorazian Bt Mohd Arshad
Mohd Sallehuddin B. Yazid
Tham Sook Chan
Mutiman B. Mat
Salina Bt Sumali
Aida Syariza Bt Othman
Nurul Adillah Ariffin Bt. Muhammad Ariff
Norizan Bt. Md Nor
Mohamad Tarmizi B. Arbain

# Penghargaan

## Setinggi-tinggi Penghargaan & Terima Kasih

Kepada

Ketua Pengarah
Jabatan Pendidikan Politeknik & Kolej Komuniti
Pusat Penyelidikan & Inovasi, JPPKK

Pengarah-Pengarah Politeknik Malaysia & Kolej Komuniti

Media Massa & Media Elektronik

Koperasi Politeknik Port Dickson

Peserta KIKHB2022

Dan

Semua pihak yang terlibat secara langsung atau tidak langsung dalam menjayakan program ini.

Ikhlas dari kami

Jawatankuasa Konvensyen

KIKHB 2022
KONVENSYEN KUMPULAN INOVATIF & KREATIF HORIZON BAHARU

**POLITEKNIK PORT DICKSON**

www.polipd.edu.my | www.kikhb22.com

Designed by: qinda7

KIKHB 2022

KONVENSYEN KUMPULAN INOVATIF & KREATIF HORIZON BAHARU

**POLITEKNIK PORT DICKSON**

www.polipd.edu.my | www.kikhb22.com

e ISBN 978-967-2897-73-6

rba@2022