KEMENTERIAN PENGAJIAN TINGGI
JABATAN PENDIDIKAN POLITEKNIK DAN KOLEJ KOMUNITI

POLITEKNIK MALAYSIA
NILAI

ITE INNOVATION TECHNOLOGY EXPO @JPPKK

PROGRAM BITARA KPT 2022

19 & 20

OKTOBER 2022

DEWAN SRI PUTRA

POLITEKNIK NILAI
NEGERI SEMBILAN

ITE
INNOVATION
TECHNOLOGY
EXPO
@JPPKK
PROGRAM BITARA KPT 2022

Isi Kandungan

Tentatif Program 1

Atur Cara Majlis Perasmian Penutupan 2

Setitis Tinta 3

Serungkai Madah 4

Secebis Bicara 5

Senarai Kluster Produk Inovasi 6

- Kluster Pengajaran dan Pembelajaran 7
- Kluster Hospitaliti dan Pelancongan 18
- Kluster Perkhidmatan dan Sains Sosial 20
- Kluster Teknologi Makanan 22
- Kluster Teknologi Maklumat 27
- Kluster Kejuruteraan Elektrik 31
- Kluster Kejuruteraan Mekanikal 34
- Kluster Kejuruteraan Awam dan Senibina 42
- Kluster Agrobioteknologi 50

Senarai Jawatankuasa Induk 52

Senarai Jawatankuasa Pelaksana 53

Tentatif Program

***INNOVATION TECHNOLOGY EXPO, JPPKK* (ITE@JPPKK'2022)**

PROGRAM BITARA KPT 2022

TARIKH: 18 - 20 OKTOBER 2022

TEMPAT: DEWAN SRI PUTRA, POLITEKNIK NILAI

Tarikh: 18 Oktober 2022 (Selasa)

02:00 petang	Pendaftaran Pempamer
-	
05:00 petang	Persiapan Reruai Pameran

Tarikh: 19 Oktober 2022 (Rabu)

08:30 pagi	Sesi Pameran
-	
05:00 petang	

Tarikh: 20 Oktober 2022 (Khamis)

08:30 pagi	Pendaftaran Tetamu
09:00 pagi	Dialog Inovasi Berimpak Tinggi ke Arah Pengkomersialan *'Mengubah Teknologi atau Teknologi Diubah'* Oleh: 1. Encik Noor Mohd Hazman bin Hamid (Panel MyIPO) 2. Encik Husaini bin Ismail (Panel Majlis Rekabentuk Malaysia) Moderator: Encik Sayed Munawar bin Sayed Mustar
11:30 pagi	Sesi Pembentangan dan Penjurian
01:00 petang	Rehat
02:00 petang	Majlis Perasmian Penutup
05:00 petang	Bersurai

Aturcara Majlis Perasmian Penutupan

***INNOVATION TECHNOLOGY EXPO*, JPPKK (ITE@JPPKK'2022)**

PROGRAM BITARA KPT 2022

TARIKH: 20 OKTOBER 2022 (KHAMIS)

TEMPAT: DEWAN SRI PUTRA, POLITEKNIK NILAI

02:00 petang	Ketibaan Peserta Ketibaan Tetamu Jemputan
02:15 petang	Ketibaan Pengarah-Pengarah Bahagian, Politeknik dan Kolej Komuniti Ketibaan YBrs. Dr. Riam a/p Chau Mai
02:30 petang	Ketibaan YBrs. Dr. Mohd Zahari bin Ismail
02:45 petang	Nyanyian Lagu Negaraku Bacaan Doa Tayangan Montaj
03:00 petang	Ucapan Alu-Aluan **YBrs. Dr. Riam a/p Chau Mai** Pengarah Pusat Penyelidikan dan Inovasi, Jabatan Pendidikan Politeknik dan Kolej Komuniti Ucapan Perasmian Penutup **YBrs. Dr. Mohd Zahari bin Ismail** Pengarah Politeknik Sultan Salahuddin Abdul Aziz Shah Merangkap Pengerusi Zon Selangor dan Wilayah Persekutuan, Jabatan Pendidikan Politeknik dan Kolej Komuniti Gimik Pelancaran • Buku Inovasi Staf Politeknik dan Kolej Komuniti Cemerlang 2021 • Buku Produk Inovasi Pelajar Politeknik dan Kolej Komuniti Majlis Penyampaian Anugerah dan Sijil Penghargaan Lawatan Ke Reruai Pameran Jamuan Bersurai

Setitis Tinta

Salam Sejahtera

Kemunculan COVID-19 pada awal tahun 2020 telah membawa perubahan besar kepada kehidupan kita dari pelbagai sudut. Ekonomi negara terjejas, pendidikan terkesan dan kita perlahan-lahan mula mengadaptasi kepada norma baharu. Tidak dapat dinafikan, impak paling ketara kesan daripada virus ini adalah aktiviti pengajaran dan pembelajaran (PdP) di institusi pengajian tinggi yang mula berubah. Hakikatnya, landskap pengajian tinggi sekarang menuntut kaedah baharu dengan mengadaptasi elemen digital dan fleksibel. Kini, pelaksanaan PdP secara fizikal bukan lagi satu kemestian.

Dalam hubungan ini, penghasilan inovasi berkaitan pendidikan dilihat sebagai respons strategik yang tepat pada masanya. Sebagai sebuah kementerian yang bertanggungjawab melahirkan modal insan dan tenaga kerja untuk negara, keadaan ini ternyata memberikan cabaran yang besar. Justeru, inisiatif Jabatan Pendidikan Politeknik dan Kolej Komuniti (JPPKK) bagi mengumpulkan produk inovasi ini untuk dipersembahkan dan dipertandingkan melalui *Innovation Technology Expo*, JPPKK (ITE@JPPKK'2022) adalah amat wajar.

Tuntasnya, produk inovasi yang berimpak tinggi ini wajar dijadikan panduan oleh semua institusi pendidikan tinggi di Malaysia dalam usaha untuk melakukan transformasi, anjakan paradigma dan inovasi serta melakukan perubahan minda dan cara bekerja kepada kaedah baharu yang lebih kreatif. Sesungguhnya, gabungan kepakaran serta pelbagai sumbangan idea berimpak tinggi yang terhasil melalui program ini adalah diharapkan agar dapat dimanfaatkan untuk pembangunan modal insan negara.

YBRS. DR. RIAM A/P CHAU MAI
PENGARAH PUSAT PENYELIDIKAN DAN INOVASI,
JABATAN PENDIDIKAN POLITEKNIK DAN KOLEJ KOMUNITI

Serungkai Madah

BISMILLAHIR RAHMANIR RAHIM

Assalamualaikum Warahmatullahi Wabarakatuh dan Salam Keluarga Malaysia

Penganjuran *Innovation Technology Expo*, JPPKK (ITE@JPPKK'2022) merupakan satu platform terbaik untuk Jabatan Pendidikan Politeknik dan Kolej Komuniti (JPPKK) dan Kementerian Pengajian Tinggi (KPT) dalam menonjolkan bakat berinovasi dalam kalangan warga politeknik dan kolej komuniti sejajar dengan Pelan Strategik Jabatan Pendidikan Politeknik dan Kolej Komuniti iaitu membudayakan penyelidikan gunaan dan inovasi.

ITE@JPPKK'2022 ini disertai oleh para pencipta produk inovasi terbaik yang telah memenangi anugerah dalam pertandingan inovasi sama ada di peringkat kebangsaan dan antarabangsa sepanjang tahun 2021 dan 2022. Sesungguhnya, menjadi harapan JPPKK agar produk inovasi yang dihasilkan dapat dizahirkan pelaksanaannya secara menyeluruh oleh pihak berkenaan.

Syabas dan tahniah diucapkan kepada semua pihak yang telah bekerjasama merealisasikan penganjuran program ini. Diharapkan agar program ini akan menjadi pemangkin dengan matlamat untuk melonjakkan ekosistem inovasi di politeknik dan kolej komuniti ke arena antarabangsa, seterusnya melahirkan graduan yang lebih unggul dan kompetitif.

Sekian.

YBRS. DR. MOHD ZAHARI BIN ISMAIL
PENGARAH POLITEKNIK SULTAN SALAHUDDIN ABDUL AZIZ SHAH
MERANGKAP PENGERUSI ZON SELANGOR DAN WILAYAH PERSEKUTUAN,
JABATAN PENDIDIKAN POLITEKNIK DAN KOLEJ KOMUNITI

Secebis Bicara

BISMILLAHIR RAHMANIR RAHIM

Assalamualaikum Warahmatullahi Wabarakatuh dan Salam Sejahtera.

Bersyukur kita ke hadrat Allah SWT kerana dengan limpah kurnia dan izin-Nya jua kita berjaya mengelolakan dan menganjurkan *Innovation Technology Expo*, JPPKK (ITE@JPPKK'2022) pada tahun ini. Saya juga ingin mengucapkan tahniah dan syabas kepada semua Sekretariat Penganjur yang telah bertungkus lumus dalam merealisasikan kelancaran penganjuran expo ini.

Bertemakan 'Inovasi Cemerlang TVET Gemilang', ITE@JPPKK'2022 merupakan platform mengumpulkan warga pencipta dan mempamerkan 36 produk inovasi yang berjaya memenangi anugerah di dalam pelbagai pertandingan inovasi. Tambahan, expo ini dianjurkan dengan matlamat utama menyampaikan anugerah dan pengiktirafan kepada warga dan institusi yang telah menunjukkan kecemerlangan inovasi dan mengharumkan nama politeknik dan kolej komuniti di peringkat kebangsaan dan antarabangsa.

Oleh itu, saya berharap agar semua warga TVET mengambil peluang ini untuk memanfaatkan perkongsian pengetahuan daripada pakar-pakar tersebut, dan meneroka potensi untuk pengkomersialan serta perlindungan harta intelek.

Pada kesempatan ini juga, saya ingin mengucapkan syabas dan tahniah kepada semua penerima anugerah inovasi yang dipertandingkan pada tahun ini. Semoga penganjuran program sebegini akan menjadi pendorong kepada perkembangan ekosistem inovasi khususnya di Politeknik Nilai dan juga institusi TVET yang lain.

Sekian, terima kasih.

HAJI WAN ZULKIFLY BIN WAN ZAKARIA
PENGARAH POLITEKNIK NILAI

SENARAI KLUSTER
Produk Inovasi

- Pengajaran dan Pembelajaran
- Hospitaliti dan Pelancongan
- Perkhidmatan dan Sains Sosial
- Teknologi Makanan
- Teknologi Maklumat
- Kejuruteraan Elektrik
- Kejuruteraan Mekanikal
- Kejuruteraan Awam dan Senibina
- Agrobioteknologi

KLUSTER
Pengajaran dan Pembelajaran

1. *360 VIDEO APPLICATION FOR BIOMEDICAL INSTRUMENTATION COURSE: BIOMEDICAL INSTRUMENT INVICTA VISION*
   POLITEKNIK SULTAN SALAHUDDIN ABDUL AZIZ SHAH

2. *WRITING EQUIPMENT FOR CEREBRAL PALSY KIDS*
   POLITEKNIK SULTAN SALAHUDDIN ABDUL AZIZ SHAH

3. *MEJA ERGONOMIK SERBAGUNA*
   POLITEKNIK SULTAN IDRIS SHAH

4. *VIDEO PDP 360: IMPLEMENTATION STACK AND QUEUE IN REAL LIFE*
   POLITEKNIK METrO TASEK GELUGOR

5. *KOSWER VR360 PENGENALAN KEPADA SISTEM KENDERAAN HIBRID*
   POLITEKNIK METrO TASEK GELUGOR & KOLEJ KOMUNITI KEPALA BATAS

6. *PROGRAMMING TRAINER KIDS (PROKIDS)*
   POLITEKNIK KOTA BHARU

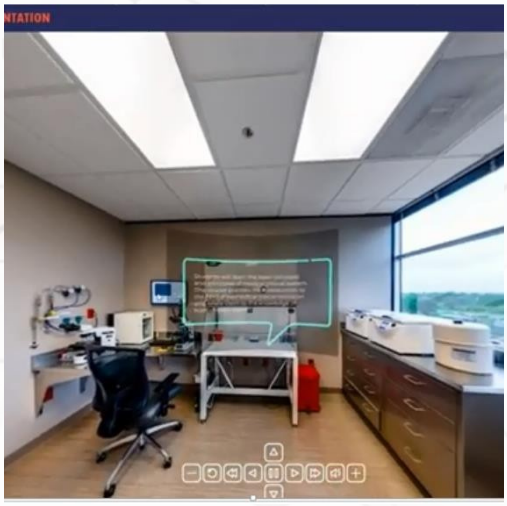
7. *A SHORT VIDEO ON JOB INTERVIEW*
   POLITEKNIK KOTA BHARU

8. *POCKET CHEF BOOK (PoC BOOK)*
   KOLEJ KOMUNITI KUANTAN

9. *E-PBM PI-POLI: PEMBELAJARAN IMERSIF DALAM KURSUS PENGAJIAN ISLAM DI POLITEKNIK*
   POLITEKNIK UNGKU OMAR

10. *VOCAB-GAME: A GAME-BASED 3D VIRTUAL LEARNING ENVIRONMENT (3D VLE) TO ENRICH DEAF STUDENTS ENGLISH VOCABULARY*
    POLITEKNIK UNGKU OMAR

360 VIDEO APPLICATION FOR BIOMEDICAL INSTRUMENTATION COURSE: BIOMEDICAL INSTRUMENT INVICTA VISION



NAMA AHLI KUMPULAN:

1. Mariana Rosdi
2. Fariza Zahari
3. Mohd Syamil Rozmi
4. Dr Mohd Najib Hamdan
5. Akmarya Syukhairilnisah Mohd Akhir

PENGENALAN PRODUK

360 Video Application for Biomedical Instrumentation Course: Biomedical Instrument Invicta Vision ini berteraskan *e-learning* dan telah berjaya membantu para pelajar Sarjana Muda Teknologi Elektronik Perubatan Politeknik Sultan Salahuddin Abdul Aziz Shah dalam pembelajaran kursus *Biomedical Instrumentation* sewaktu fasa Perintah Kawalan Pergerakan (PKP). Aplikasi video 360 ini membolehkan para pelajar mengeksplorasikan diri mereka dalam situasi Makmal Elektronik Perubatan secara maya dengan *scroll* keseluruhan makmal elektronik perubatan dan mengenali peralatan-peralatan serta fungsi penggunaannya.

OBJEKTIF PRODUK

1. Menyediakan bahan pengajaran yang interaktif dan informatif dalam bentuk *Virtual Reality*.
2. Membangunkan aplikasi pengajaran bagi kursus *Biomedical Instrumentation* yang holistik bagi menggantikan pengalaman sebenar kendalian alatan biomedikal.
3. Menghasilkan pendekatan pembelajaran dan pengajaran yang berlandaskan Revolusi Industri 4.0 (IR 4.0) bagi pelajar-pelajar jurusan kejuruteraan elektronik perubatan.

IMPAK PRODUK

1. Meningkatkan pemahaman pelajar terhadap fungsi, pengendalian dan penyelenggaraan peralatan biomedikal tanpa perlu berada di hospital atau makmal.
2. Mengurangkan kos pembelian alatan perubatan yang sangat mahal bagi pelajar melaksanakan latihan amali.
3. Meningkatkan peratusan pencapaian akademik dalam kursus *Biomedical Instrumentation* dari segi hasil pembelajaran.

WRITING EQUIPMENT FOR CEREBRAL PALSY KIDS

NAMA AHLI KUMPULAN:

1. Tengku Nur Syarah Bariah Raja Mohd Yazit
2. Rosida Ahmad
3. Muhammad Hafizuddin Abdul Razak
4. Muhammad Elzrey Nieshaen Md Adam
5. Nurul Aida Mat Sayuati

PENGENALAN PRODUK

Writing Equipment for Cerebral Palsy Kids dicipta bagi membolehkan kanak-kanak *cerebral palsy* menulis. Matlamatnya adalah untuk mencipta pengalaman positif untuk kanak-kanak *cerebral palsy*. Oleh itu, projek ini akan memberikan kestabilan, rintangan, kebolehlarasan dan pergerakan yang fleksibel. Projek ini mereka bentuk alat menulis produk untuk kanak-kanak yang mengalami *cerebral palsy*, terutamanya mereka yang mempunyai kawalan motor yang lemah.

OBJEKTIF PRODUK

1. Menghasilkan alat menulis bagi kanak-kanak *cerebral palsy*.

IMPAK PRODUK

1. Membantu kanak-kanak *cerebral palsy* dalam penulisan.
2. Membantu anak-anak *cerebral palsy* menulis supaya mereka berasa lebih yakin dan dapat memberi keselesaan kepada mereka dari segi penulisan.
3. Membantu anak-anak *cerebral palsy* menulis dengan baik seperti kanak-kanak normal yang lain.

MEJA ERGONOMIK SERBAGUNA

NAMA AHLI KUMPULAN:

1. Shahrizan Mohd Razali
2. Thaqif Irfan Shahrizan
3. Thaqif Haziq Shahrizan
4. Syaidatul Najwa Zahidi

PENGENALAN PRODUK

Meja Ergonomik Serbaguna dihasilkan bagi menjaga kesihatan, motivasi dan fokus dalam aktiviti membaca. Meja ini mempunyai struktur utamanya seperti penaik/penurun yang boleh menaikkan dan menurunkan meja, serta boleh diubah sudut kecondongannya, plat yang boleh menahan buku dari terselak akibat ditiup angin, tapak yang kukuh untuk berdiri dan boleh dibawa ke mana-mana termasuk ke sekolah. Kesimpulannya meja ini adalah satu produk yang ringkas, diperbuat dari bahan-bahan kitar semula, boleh dikomersilkan dan boleh dikembangkan pada masa yang akan datang.

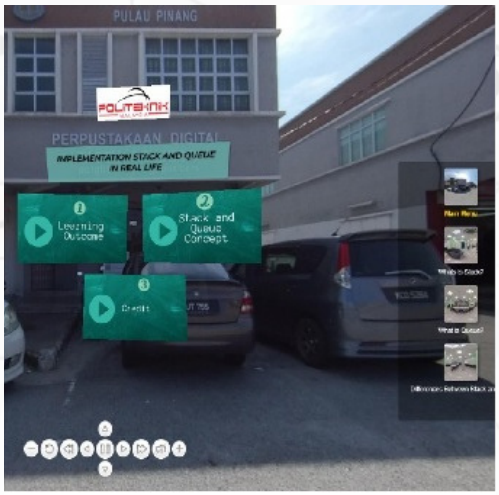
OBJEKTIF PRODUK

1. Membangunkan meja yang boleh ditinggikan atau direndahkan mengikut keselesaan pengguna.
2. Mencipta meja yang boleh diubah sudut kedudukan bacaan supaya kedudukan mata tepat.
3. Mencipta meja yang boleh diubah dan boleh dibawa ke mana-mana.

IMPAK PRODUK

1. Menjaga kesihatan tulang belakang dengan kedudukan meja dan poster badan yang betul.
2. Meningkatkan tahap fokus belajar lebih lama kerana kedudukan mata boleh diselaraskan sesuai dengan keselesaan penglihatan pengguna.
3. Meningkatkan motivasi pelajar semasa belajar.
4. Menjaga alam sekitar dengan menggunakan bahan-bahan kitar semula seperti kayu-kayu palet yang terbuang.

VIDEO PDP 360: IMPLEMENTATION STACK AND QUEUE IN REAL LIFE



NAMA AHLI KUMPULAN:

1. Suhaila Sarif
2. Norsulliatie Muhammad
3. Zirwatul Hanan Salleh

PENGENALAN PRODUK

Video PdP 360: Implementation Stack and Queue in Real Life yang dibangunkan ini merupakan satu usaha ke arah merealisasikan pelaksanaan dasar inovasi berasaskan m*ultimedia learning* dan juga merupakan satu komitmen yang disumbangkan bagi menghasilkan pengajaran yang berkesan. Projek inovasi yang dihasilkan ini bukan saja dapat dicapai oleh pelajar di Politeknik METrO Tasek Gelugor, namun boleh juga dicapai oleh semua pelajar politeknik yang mengambil kursus *DFC3033 Data Structures*.

OBJEKTIF PRODUK

1. Memberikan lebih pemahaman kepada pelajar dengan menunjukkan persekitaran sebenar yang mengaplikasikan kaedah tersebut.
2. Menimbulkan minat kepada pelajar untuk memahami dan mendalami topik yang diajar dan diaplikasikan ke dunia sebenar.

IMPAK PRODUK

1. Meningkatkan kualiti serta keupayaan pelajar dalam meneroka bidang baru bagi melahirkan modal insan yang berpengetahuan dan terlatih bagi menghadapi perubahan semasa yang lebih mencabar.
2. Memberi kesan yang positif terhadap proses pembelajaran dan pengajaran. Peningkatan peratusan pelajar yang lulus cemerlang bagi *pre-test* dan *post-test* yang dijalankan.
3. Meningkatkan minat belajar dan pemahaman topik yang diajar di kalangan pelajar.

KOSWER VR360 PENGENALAN KEPADA SISTEM KENDERAAN HIBRID

NAMA AHLI KUMPULAN:

1. Mohd Firdaus Abdullah
2. Syahirah Ibrahim
3. Ts. Ku Muhammad Asnawi Ku Yahaya

PENGENALAN PRODUK

Koswer VR360 Pengenalan Kepada Sistem Kenderaan Hibrid merupakan satu inovasi yang dibangunkan sebagai salah satu perisian pendidikan untuk pembelajaran dan pengajaran (PdP). Koswer VR360 ini dapat menarik minat pelajar dalam mempelajari sistem kenderaan dengan kaedah yang lebih mudah dan cepat untuk difahami di samping memberi pengalaman yang mendalam dan interaktif berdasarkan imej grafik dalam dimensi (3D) dijana oleh komputer.

OBJEKTIF PRODUK

1. Menarik perhatian dan minat pelajar dalam mempelajari pengenalan kepada sistem kenderaan hibrid dengan menggunakan koswer VR360.
2. Membantu pelajar lebih memahami sistem kenderaan dengan kaedah yang lebih mudah dan secara visual.
3. Meningkatkan keberkesanan PdP dengan menggunakan kaedah yang lebih kreatif dan inovatif selari dengan Revolusi Industri 4.0 (IR 4.0).

IMPAK PRODUK

1. Meningkatkan minat pelajar mendalami pengenalan kepada automotif dengan bantuan penggunaan koswer VR360.
2. Meningkatkan keupayaan pelajar dalam menerokai bidang baharu.
3. Projek inovasi yang dihasilkan bukan sahaja boleh dicapai oleh pelajar Kolej Komuniti Kepala Batas, namun turut boleh dicapai oleh pengguna di seluruh negara.

PROGRAMMING TRAINER KIDS (PROKIDS)

NAMA AHLI KUMPULAN:

1. Chung Boon Chuan
2. Nik Rahaya Nik Ishak
3. Nur Filzah Mohd Fauzey

PENGENALAN PRODUK

Programming Trainer Kids (ProKiDS) dihasilkan dengan menggunakan kaedah *Design Thinking Model*, yang melibatkan 5 proses iaitu *Empathize, Define, Ideate, Prototype and Test*. Inovasi *ProKiDs* melibatkan dua ciptaan yang baharu iaitu modul amali dan modul pembelajaran yang berinovasi secara pakej. *Trainer* yang kreatif melibatkan *meet and match puzzle* modul untuk menghasilkan pelbagai alat kawalan yang dikawal oleh aturcara. Pelajar hanya perlu mengambil dan memasang modul-modul yang berkaitan, dan membuat aturcara berpandukan nota modul yang disediakan dan dapat menjana keluaran yang dikehendaki. Bahan yang digunakan adalah tahan lasak dan mudah digunakan, terdiri dari pakej modul kawalan, masukan, keluaran, alat aturcara, nota modul dan kotak *trainer*.

OBJEKTIF PRODUK

1. Meningkatkan kecekapan dan keberkesanan dalam penyampaian perkhidmatan serta memberikan impak positif kepada pelanggan (pelajar).
2. Memenuhi keperluan perkhidmatan dan jangkaan pelanggan.
3. Mengurangkan kesilapan melalui kaedah dan bahan yang dihasilkan.
4. Penjimatan kos melalui penggunaan sumber sedia ada secara optimum.
5. Menjimatkan masa kerja praktikal dengan menghasilkan inovasi yang mesra pengguna.

IMPAK PRODUK

1. Meningkatkan kecekapan pelajar dalam membuat penyambungan litar menulis program tanpa bantuan sepenuhnya daripada pensyarah dan mengurangkan kesilapan semasa menyambung litar.
2. *Practical Work* dapat dilaksanakan di dalam tempoh masa yang ditetapkan dan membolehkan pengurangan kos pembelian bahan luak.
3. Penyampaian pensyarah lebih berkesan dan pelaksanaan *Practical Work* dengan lebih mudah dan teratur.

A SHORT VIDEO ON PREPARATION FOR JOB INTERVIEW

NAMA AHLI KUMPULAN:

1. Noor Asmaa' Hussein
2. Kamilah Zainuddin
3. Nik Nur Fathiha Nik Din

PENGENALAN PRODUK

A Short Video On Preparation For Job Interview dicetuskan dengan tujuan utama untuk membantu para pelajar terutamanya yang bakal menamatkan pengajian bersedia menghadapi temuduga kerja. Sebelum ini, di dalam kelas, pelajar didedahkan dengan input atau bahan pengajaran dalam modul atau internet yang kurang membantu dalam menjawab soalan semasa temuduga kerja. Ini kerana kebanyakan isi kandungan video dalam internet adalah dalam Bahasa Inggeris dan dihasilkan bukan dalam budaya di Malaysia. Dengan adanya bantuan video ini, pelajar lebih yakin dan bersedia untuk menghadapi temuduga kerja.

OBJEKTIF PRODUK

1. Menjadi rujukan pensyarah sebagai bahan bantu mengajar bagi topik *Job Interview* di dalam kelas.
2. Memberi pendedahan kepada pelajar berkenaan tips menjawab soalan temuduga kerja yang senang difahami dan dipraktikkan.
3. Menghasilkan video berdasarkan konteks Malaysia dan bersesuaian dengan tahap penguasaan Bahasa Inggeris mereka.

IMPAK PRODUK

1. Pelajar dapat memahami tips yang perlu dibuat dan persediaan yang mereka perlu lakukan sebelum menghadiri temuduga.
2. Pelajar dapat menjawab soalan temuduga dengan lebih yakin dan bersedia.
3. Pelajar dapat memahami isi kandungan video dengan lebih baik kerana mereka dapat memainkan video ini secara berulang kali.

POC BOOK (POCKET CHEF BOOK)

NAMA AHLI KUMPULAN:
1. Noordiyana Abdul Rahim
2. Azmira Musa
3. Siti Mariam Mohd Amin@Abdul Aziz

PENGENALAN PRODUK

Pocket Chef Book (PoCBook) merupakan buku interaktif bagi kursus *SKU 10033 Malaysian Cuisine* untuk pelajar Kulinari Semester 1. *PoCBook* mengandungi kalendar tahunan, perancangan semester semasa, jadual kebersihan kelas, nota dan tip yang berkaitan serta resipi. Buku ini bersaiz kecil, mudah untuk dibawa dan boleh disimpan di dalam poket. *PoCBook* memudahkan pelajar membuat persiapan awal perancangan kelas dan mengulang kaji juga menjadi mudah.

OBJEKTIF PRODUK

1. Mewujudkan bahan rujukan 'semua dalam satu' iaitu nota, resipi, dan tip yang khusus untuk kegunaan pelajar *SKU10033 Malaysian Cuisine.*
2. Memudahkan pelajar memahami topik yang akan dipelajari.
3. Mempelbagaikan kaedah pembelajaran dan pengajaran (PdP) supaya lebih interaktif.
4. Membudayakan amalan hijau dengan mengurangkan penggunaan kertas.

IMPAK PRODUK

1. Memudahkan penggunaan kerana bersaiz kecil dan senang untuk dibawa.
2. Menggalakkan pelajar menggunakan teknologi Revoluasi Industri (IR 4.0) dalam PdP.
3. Mewujudkan suasana PdP yang efektif dan interaktif.
4. Membudayakan amalan hijau dengan mengurangkan pembaziran kertas.
5. Memudahkan pensyarah untuk merancang PdP seperti dapat menyediakan pesanan bahan mentah dengan awal dan mudah kerana ia telah diseragamkan.
6. Melahirkan generasi TVET dengan kemahiran abad ke-21.
7. Melaksanakan kursus sepanjang hayat bersama komuniti dapat dijalankan dengan lebih efektif dan efisien apabila digunakan secara meluas.

Pembelajaran dan Pengajaran

POLITEKNIK UNGKU OMAR

E-PBM PI-POLI: PEMBELAJARAN IMERSIF DALAM KURSUS PENGAJIAN ISLAM DI POLITEKNIK

NAMA AHLI KUMPULAN:

1. Dr. Ahmad Fkrudin Mohamed Yusoff
2. Wan Norina Wan Hamat
3. Nur Afifah Saharudin

PENGENALAN PRODUK

e-PBM PI-Poli: Pembelajaran Imersif dalam Kursus Pengajian Islam di Politeknik merupakan satu idea penghasilan modul pembelajaran berasaskan masalah secara dalam talian bagi kursus Pengajian Islam di Politeknik. Modul *e-PBM PI-Poli* ini bukan sahaja dilihat dapat melengkapi kekurangan yang ada, malah turut memenuhi saranan dan hasrat pihak kementerian dalam merealisasikan konsep pembelajaran abad ke-21.

OBJEKTIF PRODUK

1. Merekabentuk modul pembelajaran berasaskan masalah secara dalam talian bagi kursus Pengajian Islam (e-PBM PI-Poli).
2. Meningkatkan kefahaman pelajar menerusi pembelajaran aktif secara autentik dengan cara bersemuka dan dalam talian.
3. Melaksanakan pendekatan pedagogi abad ke-21 (kolaboratif, kreatif, komunikasi, pemikiran kritis, nilai murni dan kerja berpasukan).

IMPAK PRODUK

1. Menyokong hasrat institusi ke arah Pendidikan 4.0 (*Pedagogy, Andragogy, Heutagogy, Cybergogy*).
2. Pembelajaran yang menyokong kehendak industri.
3. Pembelajaran melalui pengalaman sebenar boleh memandu pelajar dalam kehidupan seharian berteraskan nilai Islam.
4. Bahan bantu mengajar yang imersif secara bersemuka dan dalam talian untuk kursus Pengajian Islam di Politeknik.

VOCAB-GAME: GAME-BASED 3D VIRTUAL LEARNING ENVIRONMENT TO ENRICH DEAF STUDENTS' ENGLISH VOCABULARY

NAMA AHLI KUMPULAN:

1. Nurul Huda Ahmad Thalhah
2. Siti Noraini Hassin@Mohd Noor

PENGENALAN PRODUK

Vocab-Game' is a game-based 3D virtual learning environment (3D VLE) which is designed and developed by using CoSpaces EDU application as a tool for Ungku Omar Polytechnic deaf students to learn and improve their English Vocabulary. It also seeks to better engage them in fun virtual classroom activities.

OBJEKTIF PRODUK

1. *To help deaf students learn and improve their basic English vocabulary used in everyday life situations.*
2. *To promote interactive multimedia content that appeals to their interests and is matched to their abilities.*
3. *To boost student engagement and motivation in virtual classroom activities amidst COVID-19 pandemic.*

IMPAK PRODUK

1. *Enhances the quality of online teaching and learning amidst COVID-19 pandemic.*
2. *Boosts students' motivation to learn English language.*
3. *Makes learners become the center of learning, which allows the learning process to be more creative, interesting and effective.*

KLUSTER
Hospitaliti dan Pelancongan

1. ***SATRA MULTI-VEST INNOVATIVE TOURISM PRODUCT FOR TRAVEL AGENCY***
   POLITEKNIK SULTAN IDRIS SHAH

Hospitaliti dan Pelancongan

POLITEKNIK SULTAN IDRIS SHAH

SATRA MULTI-VEST INNOVATIVE TOURISM PRODUCT FOR TRAVEL AGENCY

NAMA AHLI KUMPULAN:

1. Mohamad Kazar Razali
2. Siti Fatimah Azzrah Zulkifli
3. Khairul Nisa Abdul Aziz
4. Azhar Hussien

PENGENALAN PRODUK

Satra Multi-Vest Innovative Tourism Product for Travel Agency merupakan produk pelancongan inovatif bagi syarikat agensi pengembaraan pelancongan. Satra diambil dari bahasa arab yang bermaksud jaket. Satra merupakan jaket pelbagai yang dikhususkan penggunaan kepada mutawwif yang dalam menguruskan jemaah ibadah umrah dan haji. Satra menyokong kepada perkembangan teknologi Revolusi Industri (IR4.0) terutamanya dalam pendigitalan seperti penggunaan kod QR dan penjejak (GPS) bagi menambah baik dalam pengurusan ibadah umrah dan haji.

OBJEKTIF PRODUK

1. Mengenalpasti inovasi terbaharu produk agensi pengembaraan.
2. Mereka bentuk produk pelancongan innovatif kepada agensi pengembaraan.
3. Menghasilkan prototaip produk pelancongan bagi agensi pengembaraan.

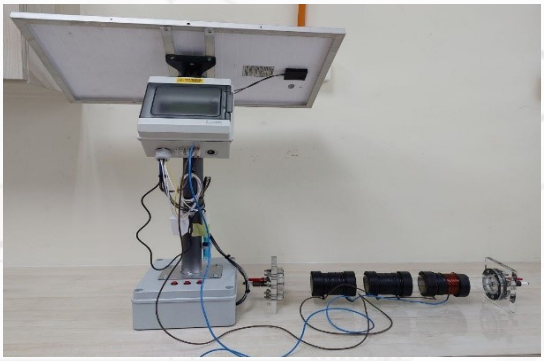
IMPAK PRODUK

1. *Satra Multi-Vest* boleh digunakan oleh mutawwif dalam membantu jemaah menunaikan umrah dan haji di Malaysia dan antarabangsa.
2. Penghasilan *Satra Multi-Vest* telah memberi jaringan perkongsian pengetahuan antara antara Politeknik Sultan Idris Shah dengan agensi pelancongan.
3. *Satra Multi-Vest* boleh dikomersialkan kepada pemandu pelancong selain mutawwif dalam aktiviti lawatan di tempat pelancongan.

KLUSTER
Perkhidmatan dan Sains Sosial

1. ***E.COLI REMOVAL VIA LOW FREQUENCY ELECTROMAGNETIC FIELD IN RIVERBANK FILTRATION***
   POLITEKNIK TUANKU SULTANAH BAHIYAH

E.COLI REMOVAL VIA LOW FREQUENCY ELECTROMAGNETIC FIELD IN RIVERBANK FILTRATION



NAMA AHLI KUMPULAN:

1. Dr. Rossitah Selamat
2. Dr. Rhahimi Jamil
3. Ts. Azhani Ariffin
4. Ts. Zarina Syuhaida Shaarani
5. Ts. Husaini Aza Mohd Adam

PENGENALAN PRODUK

E.Coli Removal Via Low Frequency Electromagnetic Field In Riverbank Filtration merupakan produk inovasi yang menggunakan paip gelombang elektromagnet berfrekuensi rendah telah direka bentuk untuk membasmi kuman dan bakteria E.coli di dalam air, supaya air yang terawat selamat untuk diminum. Paip gelombang elektromagnet ini merupakan inovasi dalam rawatan air telah berjaya menghasilkan satu kaedah terkini yang tidak menggunakan bahan kimia dalam proses pembasmian kuman dan bakteria terutamanya E.coli.

OBJEKTIF PRODUK

1. Mereka bentuk paip penyingkir *E.coli* menggunakan gelombang elektromagnet berfrekuensi rendah.
2. Mengukur tahap penyingikiran *E.coli* menggunakan paip bergelombang elektromagnet.
3. Mengkaji tahap keberkesanan paip bergelombang elektromagnet.

IMPAK PRODUK

1. Menyumbang kepada sektor air dan pembangunan sisa dengan menerima pakai Teknologi Hijau dalam pengurusan dan penggunaan sumber air, rawatan kumbahan, sisa pepejal dan kawasan pelupusan sampah.
2. Kolaborasi erat yang dijalinkan bersama pihak Institut Penyelidikan Air Kebangsaan Malaysia (NAHRIM) dan Universiti Sains Malaysia (USM) dan menjadi titik permulaan kepada kolaborasi penyelidikan Politeknik Tuanku Sultanah Bahiyah.

KLUSTER
Teknologi Makanan

1. ***CENDOL KIT***
   POLITEKNIK TUN SYED NASIR

2. ***JACKFRUIT ICE CREAM ENRICHED WITH MANDAI AND SEEDS***
   POLITEKNIK TUN SYED NASIR

3. ***SPLITOKARA BURGER PATTY***
   POLITEKNIK NILAI

4. ***PENGHASILAN SEKAYA BERASASKAN KELAPA SAWIT YANG DIPERTINGKATKAN MUTUNYA DENGAN KANDUNGAN DOCOSAHEXAENOIC ACID (DHA), ANTIOXIDANT DAN VITAMIN***
   KOLEJ KOMUNITI CHENDEROH

Teknologi Makanan

POLITEKNIK TUN SYED NASIR

CENDOL KIT

NAMA AHLI KUMPULAN:

1. Nur Faeqah Noordin
2. Farha Arina Ahmad
3. Dina Izzaty Moohyiddin

PENGENALAN PRODUK

Cendol Kit dibangunkan dengan melibatkan tiga formulasi berbeza untuk menghasilkan jeli cendol terbaik yang diperbuat daripada keledek ungu *(Purple Sweet Potatoe: PSP)*. Ketiga-tiga formulasi ini termasuk campuran PSP kepada nisbah tepung beras sebanyak 50:50, 60:40, dan 70:30. *Cendol Kit* ini didatangkan dalam keadaan pasteur termasuk jeli cendol keledek ungu, kacang merah, santan yang dicampur bersama cecair gula melaka. Beg-beg tersebut kemudiannya disusun dalam bekas dan dianggap sebagai pek makanan mudah sejuk untuk memanjangkan jangka hayat dan memudahkan penggunaan.

OBJEKTIF PRODUK

1. Menghasilkan pemanis mulut kit cendol dalam pek yang memudahkan.
2. Menghasilkan cendol daripada keledek ungu.
3. Mencari formulasi terbaik untuk penghasilan cendol.

IMPAK PRODUK

1. Pembungkusan pek makanan memudahkan pengguna yang sibuk.
2. Penyediaan pemanis mulut yang bernutrisi seperti keledek ungu.
3. Cendol dalam pek mudah ini disediakan dengan harga yang berpatutan.

Teknologi Makanan

POLITEKNIK TUN SYED NASIR

JACKFRUIT ICE CREAM WITH MANDAI AND SEEDS

NAMA AHLI KUMPULAN:

1. Addina Sufia Zulkeflee
2. Nurfatihah Aina Mohd Razali
3. Muhammad Solehhuddin Amran
4. Nabilla Huda Baharuddin

PENGENALAN PRODUK

Jackfruit Ice Cream Enriched with Mandai and Seeds merupakan aiskrim cempedak diperkayakan dengan mandai dan biji cempedak. Aiskrim ini dihasilkan dengan mengambil kira potensi bahan hasil sampingan cempedak seperti kulit dan biji yang telah melalui proses teknologi fermentasi selama empat hari bagi penghasilan mandai. Manakala, biji cempedak pula melalui proses teknologi pengeringan yang terkawal dan seterusnya diproses menjadi serbuk. Hasil daripada proses fermentasi telah menyumbang kepada kepelbagaian rasa, tekstur dan aroma yang unik kepada produk aiskrim ini, malahan terbukti sebagai sumber probiotik.

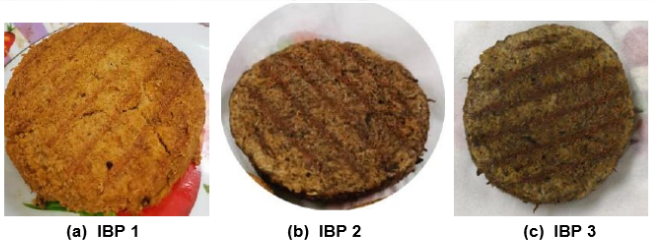
OBJEKTIF PRODUK

1. Menyelesaikan pemasalahan pembuangan sisa pepejal buah cempedak yang dihadapi oleh industri makanan yang terlibat.
2. Menghasilkan produk aiskrim tenusu berperisa baharu berinovatif berasaskan buah tempatan bernutrisi tinggi dan diperkayakan dengan sumber probiotik seiring dengan permintaan gaya pasaran global pada masa ini.

IMPAK PRODUK

1. Mendokong kelestarian jaminan makanan iaitu hasil daripada pengoptimuman penggunaan buah itu sendiri.
2. Menangani pemasalahan pembuangan sisa pepejal buah cempedak di industri makanan, dari segi kos pengurusannya yang secara tidak langsung juga memberi impak yang besar kepada keseimbangan ekosistem dan biodiversiti.
3. Mempromosi dan mengetengahkan produk yang berasaskan buah tempatan ke persada antarabangsa.

SPLITOKARA BURGER PATTY



(a) IBP 1 (b) IBP 2 (c) IBP 3

dimana;
IBP 1 = 65 tepung hampas kacang soya : 25 cendawan kukur
IBP 2 = 45 tepung hampas kacang soya : 45 cendawan kukur
IBP 3 = 25 tepung hampas kacang soya : 65 cendawan kukur

Rajah 1: Patti Burger dengan Formulasi Berbeza

NAMA AHLI KUMPULAN:

1. Fauziah Shaheen Sheh Rahman
2. Muhammad Iezzat Haikal Maizal
3. Syazana Shaidin
4. Lim Ke Xin

PENGENALAN PRODUK

Splitokara Burger Patty merupakan patty dibuat daripada campuran okara dan cendawan kukur, ditambah dengan perasa secukup rasa dan boleh dihidangkan bersama pemadat kegemaran pengguna dengan sayur-sayuran. Patty tanpa daging ini adalah resipi sayuran tersembunyi terbaik untuk kanak-kanak yang tidak menggemari sayuran. Selain itu, patty ini boleh menjadi pilihan alternatif untuk *vegetarian*.

OBJEKTIF PRODUK

1. Mengetahui potensi penggunaan hampas kacang soya dan cendawan kukur *(Schizophyllum commune)* sebagai pengganti kepada patty daging ayam atau daging lembu yang mengandungi kandungan lemak dan kolesterol yang tinggi.

IMPAK PRODUK

1. Penambahan cendawan kukur mengurangkan kandungan lemak.
2. Jumlah okara yang lebih tinggi menunjukkan kandungan protein dan serat yang lebih tinggi.
3. Patty daging lembu tiruan mempunyai kualiti yang berpotensi dan boleh menjadi alternatif dalam mengurangkan pengeluaran patty berasaskan daging, serta memberikan pilihan yang sihat kepada *vegetarian*.

Teknologi Makanan

KOLEJ KOMUNITI CHENDEROH

PENGHASILAN SEKAYA BERASASKAN KELAPA SAWIT YANG DIPERTINGKATKAN MUTUNYA DENGAN KANDUNGAN DOCOSAHEXAENOIC ACID (DHA), ANTIOKSIDAN DAN VITAMIN

NAMA AHLI KUMPULAN:

1. Mohamad Hapiz Abdul Rahman
2. Khairul Ashikhin Abdullah Suhami
3. Fakhriyah Husna Abdul Wafi
4. Ahmad Humaizi Hussin
5. Mohd Mohadir Harun

PENGENALAN PRODUK

Penghasilan Serikaya Kelapa Sawit yang Dipertingkat Mutunya dengan Kandungan Docosahexaenoic Acid (DHA), Antioksidan dan Vitamin menggunakan bahan utama seperti pati sawit, gula pasir, gula perang, kuning telur, garam buluh, santan, perasa pandan, air dan pengemulsi. Hasilan produk juga telah diuji dengan beberapa ujian iaitu ujian stabiliti, ujian mikrobial, ujian kehadiran logam berat, ujian nutrisi, dan ujian sensori.

OBJEKTIF PRODUK

1. Membangunkan produk sapuan serikaya berasaskan sawit yang mempunyai nilai tambah dari segi kandungan nutrisi yang baik untuk kesihatan.
2. Menguji kandungan nutrisi *DHA*, antioksidan dan vitamin serikaya berasaskan sawit yang telah diperingkatkan mutunya dengan penambahan bahan berkhasiat.
3. Menggiatkan usaha pembangunan produk berasaskan sawit bagi merancakkan industri sawit di Malaysia.

IMPAK PRODUK

1. Menyediakan satu alternatif makanan sihat diperkayakan dengan Vitamin E berkhasiat sebagai anti-penuaan dan *DHA* yang baik untuk perkembangan otak kanak kanak.
2. Merancakkan usaha secara berterusan untuk membangunkan industri minyak sawit di Malaysia.
3. Produk ini didaftarkan dengan perlindungan Cap Dagangan dengan nama "NUTRISA" (TM2019032171).

KLUSTER
Teknologi Maklumat

1. ***EYES OF RESCUE SMART CAM (EoRSC)***
   POLITEKNIK UNGKU OMAR

2. ***WRISTGENCY 00 AS PECULIAR FRAMEWORK FOR AGILE DEVELOPMENT IN HEALTH MONITORING***
   POLITEKNIK MERSING

3. ***EXCELLENT STUDENT PROJECT (exSPRO)***
   KOLEJ KOMUNITI PASIR GUDANG

EYES OF RESCUE SMART CAM (EORSC)

NAMA AHLI KUMPULAN:

1. Muhammad Redzuan Che Noordin

PENGENALAN PRODUK

Eye of Rescue Smart Cam (EoRSC) merupakan projek inovasi baharu dalam tugas-tugas mencari, menangkap dan menyelamat (3M) hasil daripada kerjasama antara pihak Bomba dan Penyelamat Pasir Puteh serta pensyarah Politeknik Ungku Omar, Perak.

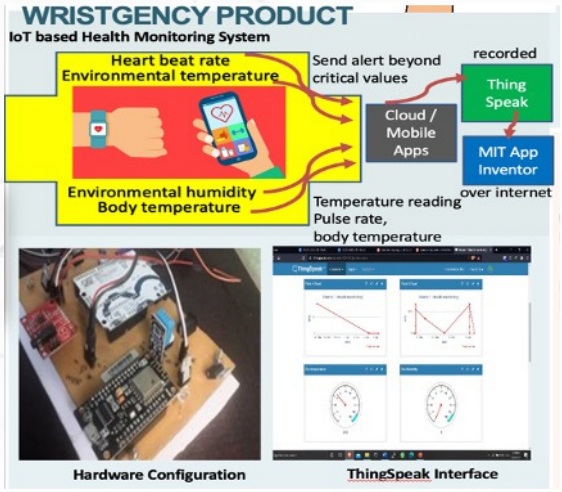
OBJEKTIF PRODUK

1. Menyediakan satu alat inovasi 3M untuk operasi mencari, menangkap dan menyelamat haiwan yang terperangkap di lokasi yang sukar, serta melibatkan kos pengoperasian yang tinggi dan masa yang lama diperlukan bagi menyelesaikan kes tersebut.

IMPAK PRODUK

1. Penjimatan kos perolehan dan operasi dapat dioptimumkan kepada 60%, operasi dapat dilaksanakan pada masa yang minimum serta memberikan impak penjimatan masa operasi sebanyak 80%, dan penjimatan 70% penggunaan sumber manusia dalam melakukan operasi tersebut.
2. Penggunaan peralatan yang mudah untuk dikendali, kos pembuatan murah, memenuhi ciri-ciri Revolusi Industri (IR4.0) dan dapat meningkatkan produktiviti kerja.
3. Reka bentuk produk yang fleksibel dan tahan lasak bagi memudahkan operasi anggota.

WRISTGENCY 00 AS PECULIAR FRAMEWORK FOR AGILE DEVELOPMENT IN HEALTH MONITORING



NAMA AHLI KUMPULAN:

1. Dr. Norhafizah Ismail
2. Muhammad Ridhuan Sazali
3. Devaneyan Muniandy
4. Muhammad Badrul Amin Masrol

PENGENALAN PRODUK

Wristgency 00 as Peculiar Framework for Agile Development on Health Monitoring ialah alat mudah alih teknologi kesihatan menghasilkan makluman tentang kesihatan para pesakit, memberikan notifikasi kepada doktor atau pegawai perubatan tentang situasi ketidakstabilan pesakit. Seterusnya pegawai perubatan dapat memantau situasi kesihatan pesakit menggunakan pengenalpastian lokasi jauh.

OBJEKTIF PRODUK

1. Memberikan butiran tentang status kesihatan pesakit.
2. Memberitahu doktor tentang keadaan kesihatan pesakit yang tidak stabil.
3. Memastikan doktor dapat memantau kesihatan pesakit menggunakan alat kawalan jauh pengesan lokasi.

IMPAK PRODUK

1. Memberikan implikasi dalam memupuk pemikiran pengkomputeran dan maklumbalas digital kepada pesakit.
2. Penting untuk kebaharuan dan nilai tambah dalam penghasilan aplikasi telefon pintar serta pemantauan bacaan suhu badan dan kadar degupan jantung pesakit.

EXCELLENT STUDENT PROJECT (EXSPRO)

NAMA AHLI KUMPULAN:

1. Hairul Anur Masrol

PENGENALAN PRODUK

Ecxcellent Student Project (exSPRO) adalah satu pangkalan data produk inovasi pelajar yang cemerlang sebagai platform pendaftaran harta intelek untuk Politeknik dan Kolej Komuniti. Sistem ini adalah terhad kepada kakitangan Jabatan Pendidikan Politeknik dan Kolej Komuniti (JPPKK) sahaja. Pegawai yang mempunyai akses perlu mengemaskini data dari semasa ke semasa.

OBJEKTIF PRODUK

1. Sebagai pusat pengkalan data untuk menyimpan produk inovasi pelajar.
2. Memperolehi maklumat produk berdasarkan bidang atau kluster.
3. Dapat dijadikan sebagai sumber rujukan.
4. Pengumpulan data projek inovasi pelajar yang berpotensi untuk pengkomersialan.
5. Menyebarluas produk inovasi cemerlang pelajar kepada industri/agensi untuk tujuan pengkomersialan.

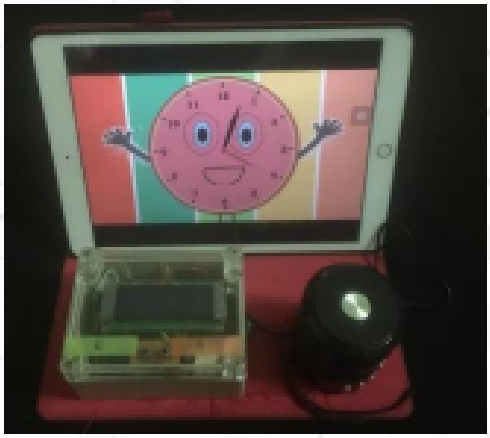
KLUSTER
Kejuruteraan Elektrik

1. ***DEVELOPMENT ON VISUAL REINFORCEMENT AUDIOMETRY (VRA) FOR HEARING TEST BASED SOUND AND VISUAL ANIMATION***
   POLITEKNIK SULTAN SALAHUDDIN ABDUL AZIZ SHAH

2. ***SISTEM KAWALAN FERTIGASI PINTAR (SMART FC)***
   POLITEKNIK JELI

3. ***SMART KEY BOX SYSTEM (SKEB SYSTEM)***
   KOLEJ KOMUNITI GOPENG & KOLEJ KOMUNITI PASIR SALAK

DEVELOPMENT ON VISUAL REINFORCEMENT AUDIOMETRY (VRA) FOR HEARING TEST BASED SOUND AND VISUAL ANIMATION



NAMA AHLI KUMPULAN:

1. Amirah Afiqah Aminudin

PENGENALAN PRODUK

Development on Visual Reinforcement Audiometry (VRA) for Hearing Test Based Sound and Visual Animation adalah salah satu teknik untuk menilai sensitiviti pendengaran pada kanak-kanak kecil.

OBJEKTIF PRODUK

1. Membangunkan bunyi yang diperlukan untuk kanak-kanak kurang upaya pendengaran.
2. Mereka bentuk animasi visual dalam gambar yang sesuai untuk kanak-kanak.
3. Menganalisis hubungan antara melumpuhkan masa bunyi untuk penilaian ujian pendengaran.

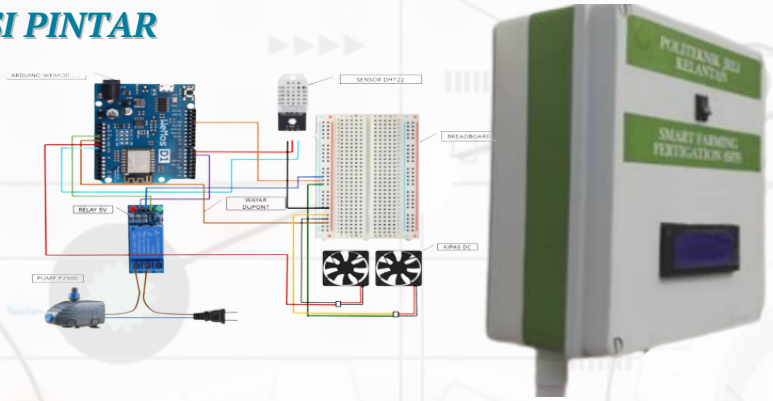
IMPAK PRODUK

1. Kajian menunjukkan bahawa inovasi baharu mampu memberikan peneguhan visual kepada kanak-kanak semasa VRA untuk menilai masalah ini yang merupakan prosedur ujian yang biasa digunakan untuk menilai pendengaran pada bayi dan kanak-kanak kecil (6 bulan hingga 2 tahun).

Kejuruteraan Elektrik

POLITEKNIK JELI

SISTEM KAWALAN FERTIGASI PINTAR (SMARTFC)



NAMA AHLI KUMPULAN:

1. Norliza Mohamed Piah
2. Wan Aminuddin Wan Aman
3. Mohd Sumazlin Mahamed

PENGENALAN PRODUK

Sistem Kawalan Fertigasi Pintar (SmartFC) merupakan projek inovasi yang menggabungkan peranti mikro pengawal *Arduino WeMos* dan sensor untuk mengesan nilai suhu dan kelembapan kawasan tanaman, ketinggian paras air dalam tangki takungan air, kepekatan konduktiviti elektrik serta mengesan tahap kelembapan media tanaman yang digunakan. Nilai pembolehubah dipantau secara jarak jauh dengan menggunakan aplikasi *Blynk* yang dicapai melalui penggunaan telefon pintar. Sistem ini merupakan teknologi alternatif untuk memudahkan proses pemantauan sepanjang masa dari jarak jauh. Inovasi ini digunakan sebagai alat bantu mengajar (ABM) untuk kursus *Fertigation Technology and Precision Agriculture.*

OBJEKTIF PRODUK

1. Menghasilkan inovasi pertanian pintar untuk digunakan sebagai alat bantu mengajar alternatif bagi kursus *Fertigation Technology and Precision Agriculture.*
2. Membangunkan SmartFC di Politeknik Jeli Kelantan bagi merealisasikan hasrat Pengurusan Jabatan Pendidikan Politeknik dan Kolej Komuniti (JPPKK) dalam meningkatkan daya saing TVET bagi politeknik dalam era Revolusi Industri (IR4.0).

IMPAK PRODUK

1. Digunakan sebagai ABM dalam Kursus Teknologi Fertigasi.

SMART KEY BOX SYSTEM (SKEB SYSTEM)

NAMA AHLI KUMPULAN:

1. Norjunainah Juri
2. Roziah Ismail
3. Mohd Rosli Mohamad Yusof
4. Norhisham Harun
5. Farah Waheda Othman
6. Noorhasiawati Haron
7. Muhammad Norfirdauz Zamzuri

PENGENALAN PRODUK

Smart Key Box System (SKEB System) menyediakan peti kunci yang menempatkan kunci Bilik Gunasama yang mudah capai dan mempunyai kawalan keselamatan yang lebih tinggi. Setiap kali pengguna mengambil kunci Bilik Gunasama akan direkodkan dalam sistem pelayan. Di samping itu, kawalan CCTV juga merekodkan setiap pergerakan keluar masuk pengguna. Oleh itu, pengguna bertanggungjawab memastikan kunci dipulangkan semula di peti kunci SKEB System.

OBJEKTIF PRODUK

1. Meningkatkan keselamatan dengan mematuhi Arahan Keselamatan (Bab 7, Semakan dan Pindaan 2017).
2. Mengatasi kelemahan tadbir urus pengurusan kunci secara manual dan kecuaian pengguna (tidak merekod pergerakan kunci, kunci hilang dan pintu bilik tidak berkunci).
3. Menerapkan sifat bertanggungjawab pengguna dan meningkatkan keharmonian organisasi.
4. Membudayakan *lean management* dalam organisasi.

IMPAK PRODUK

1. Meningkatkan tahap keselamatan bagi menangani kes kecurian dan ketidakpatuhan kakitangan mematuhi Arahan Keselamatan dan garis panduan pengurusan kunci.
2. Memberi kesedaran dan meningkatkan sifat tanggungjawab di kalangan kakitangan Kolej Komuniti Pasir Salak ke arah pembentukan budaya dan persekitaran kerja yang kondusif.
3. Membentuk pemikiran penyelesaian masalah di kalangan kakitangan, meraikan cetusan idea yang kreatif bersesuaian dengan situasi semasa selari perkembangan teknologi terkini ke arah melestarikan pendidikan Revolusi Industri (IR 4.0).

KLUSTER
Kejuruteraan Mekanikal

1. ***PRO-FILLER***
   POLITEKNIK SULTAN SALAHUDDIN ABDUL AZIZ SHAH

2. ***DEOILING MACHINE***
   POLITEKNIK SULTAN HAJI AHMAD SHAH

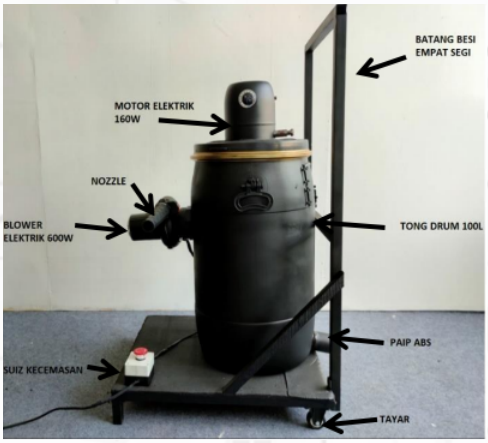
3. ***OPENCNC MACHINING PROCESS MONITORING SYSTEM COMPLIANT WITH STEP-NC BASED SERVICE-ORIENTED ARCHITECTURE***
   POLITEKNIK SULTAN AZLAN SHAH

4. ***SMART SOLAR POWERED LAWN MOWER***
   POLITEKNIK SULTAN AZLAN SHAH

5. ***SMALL ONION SKIN PEELER MACHINE***
   POLITEKNIK NILAI

6. ***TWO STROKE PISTON RING COMPRESSOR***
   KOLEJ KOMUNITI BUKIT BERUANG

PRO-FILLER



NAMA AHLI KUMPULAN:

1. Zetty Rohaiza Mohd Sahak@Ishak
2. Giha Tardan
3. Salhana Sahidin@Salehudin
4. Dr. Mohd Elias Daud
5. Mohammad Amir Irsyaduddin Irawan
6. Nurul Zakirah Rosli
7. Abdul Rahman Auf Juanda

PENGENALAN PRODUK

Pro-Filler dicipta dan difabrikasikan sebagai penambahbaikan kaedah tradisional untuk meningkatkan produktiviti dengan menggunakan konsep siklon and vakum. *Pro-Filler* menggabungkan dua fungsi proses penghasilan bantal kekabu ke dalam satu mesin supaya dapat memenuhi keperluan pengguna. Proses memisahkan biji kekabu dan pengisian kekabu ke sarung bantal dapat dilaksanakan dalam masa yang singkat untuk pelbagai saiz bantal. Malah mesin ini juga dapat dikendalikan oleh orang kurang upaya (OKU) dan warga emas dengan penggunaan tenaga yang minima. Selain itu *Pro-Filler* juga mampu meningkatkan mutu kualiti dan kuantiti bagi pengusaha Industri Kecil dan Sederhana (IKS) kerana prosesnya yang lebih efektif serta tidak memerlukan tenaga mahir dan dilengkapi dengan ciri-ciri keselamatan.

OBJEKTIF PRODUK

1. Menggabungkan dua proses iaitu pengasingan kekabu dengan biji serta proses pengisian kepada satu mesin sahaja.
2. Meminimakan tenaga kerja untuk pengendalian proses penghasilan bantal kekabu dan dilengkapi dengan fungsi keselamatan.

IMPAK PRODUK

1. Memberi peluang pekerjaan kepada golongan OKU dan warga emas supaya lebih berdaya saing dalam perusahaan produk kekabu.
2. Membantu IKS dalam mematuhi tiga tonggak utama keusahawanan merangkumi kepuasan pelanggan, produktiviti pekerja dan kecekapan operasi.

Kejuruteraan Mekanikal

POLITEKNIK SULTAN HAJI AHMAD SHAH

DEOILING MACHINE

NAMA AHLI KUMPULAN:

1. Lt Ts Mohd Syafarim Md Ishak
2. Zuly Ashraf Zulkifli
3. Nor Aishah Ismail
4. Nor Aishah Akmal A.Rahman
5. Wan Khairul Azli Wan Zaki

PENGENALAN PRODUK

Deoiling Mechine dibangunkan melalui geran Jaringan Penyelidikan Awam-Swasta (PPRN) Kementerian Pengajian Tinggi (KPT) pada tahun 2016 bagi membantu meningkatkan produktiviti pengusaha Industri Kecil dan Sederhana (IKS). *Deoiling Machine* direka bentuk bagi memenuhi permintaan pengusaha IKS untuk mengurangkan kandungan minyak di dalam kuih tradisional bagi mempercepatkan proses pembungkusan dan meningkatkan produktiviti. Mesin ini mudah dikendalikan serta boleh dilaraskan bergantung kepada kuantiti produk yang ingin dihasilkan.

OBJEKTIF PRODUK

1. Membangunkan mesin yang dapat meminimum penghasilan minyak selepas proses penggorengan.
2. Mempercepatkan proses pembungkusan dalam meningkatkan produktiviti yang dihasilkan.

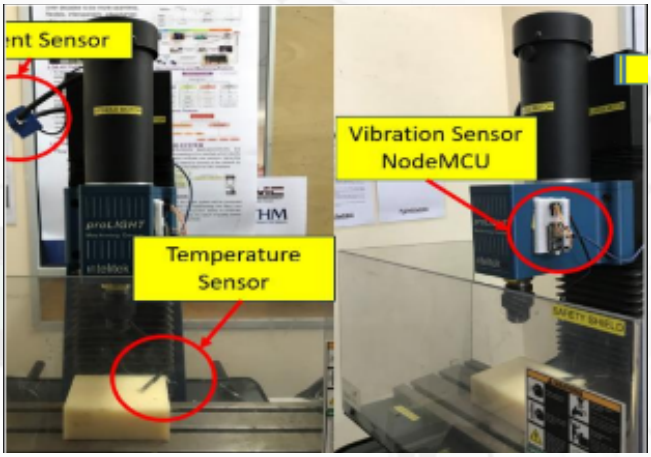
IMPAK PRODUK

1. Menghasilkan produk kuih tradisional yang tidak terlalu berminyak yang akan memberi kesan kepada pembungkusan dan kesihatan.
2. Mengurangkan haba pada produk yang dihasilkan di mana akan mempengaruhi semasa proses pembungkusan dijalankan.
3. Mempercepatkan proses pembungkusan setelah siap produk dihasilkan dan ini akan meningkatkan produktiviti syarikat.

Kejuruteraan Mekanikal

POLITEKNIK SULTAN AZLAN SHAH

AN OPENCNC MACHINING PROCESS MONITORING SYSTEM COMPLIANT WITH STEP-NC BASED SOA



NAMA AHLI KUMPULAN:

1. Maznah Iliyas Ahmad
2. Yusri Yusof

PENGENALAN PRODUK

An OPENCNC Machining Process Monitoring System Compliant With Step-NC Based SOA dibangunkan untuk merekabentuk dan menilai prestasi mesin peneram untuk meminimumkan kuantiti minyak dalam peneram sebelum pembungkusan. Konsep reka bentuk tiga dipilih berdasarkan proses penilaian matriks. Reka bentuk penuh dicipta menggunakan perisian pencipta 2017 berdasarkan konsep reka bentuk. Badan utama mesin peneram diperbuat daripada keluli tahan karat gred makanan. Eksperimen pelesapan haba menunjukkan bahawa terdapat pengurangan haba setiap minit menggunakan kipas ekzos. Mesin yang diubah suai berjaya direka berdasarkan beberapa analisis reka bentuk konseptual.

OBJEKTIF PRODUK

1. Membangunkan sistem pemantauan proses pemesinan OpenCNC berdasarkan SOA berasaskan pematuhan STEP-NC.
2. Menilai dan mengemas kini parameter pemesinan berdasarkan konfigurasi pemesinan dan pemantauan.

IMPAK PRODUK

1. Buka kawalan CNC yang mematuhi STEP-NC.
2. Dayakan pemerolehan maklumat pemesinan masa nyata.
3. Dayakan penyepaduan dan komunikasi data.
4. Dayakan interaksi manusia-mesin lanjutan.
5. Membolehkan penyepaduan sistem pemesinan dan pemantauan.

SOLAR POWERED GRASS CUTTER MACHINE

NAMA AHLI KUMPULAN:

1. Muhammad Naqib Danial Mohd Nazri
2. Amardeep Singh A/L Charan Singh
3. Vikneshvaran A/L Ragunathan
4. Muniswer Raj A/L Thurairaju
5. Norazam Aliman

PENGENALAN PRODUK

Solar Powered Grass Cutter Machine merupakan mesin pemotong rumput yang dihasilkan dengan ciri menarik iaitu menggunakan tenaga suria untuk mengecas bekalan tenaga atau menggunakan tenaga bateri semasa memotong. Rumput boleh dipangkas dengan mudah, mesra alam, dan menyumbang kepada mengurangkan karbon di atmosfera.

OBJEKTIF PRODUK

1. Mereka bentuk mesin pemotong rumput jana kuasa solar.
2. Mereka pengecas rumah sebagai cara pengecasan alternatif.
3. Mengoptimumkan kuasa yang dijana daripada panel solar.
4. Menganalisis keberkesanan pengoptimuman kuasa solar pada mesin pemotong rumput.

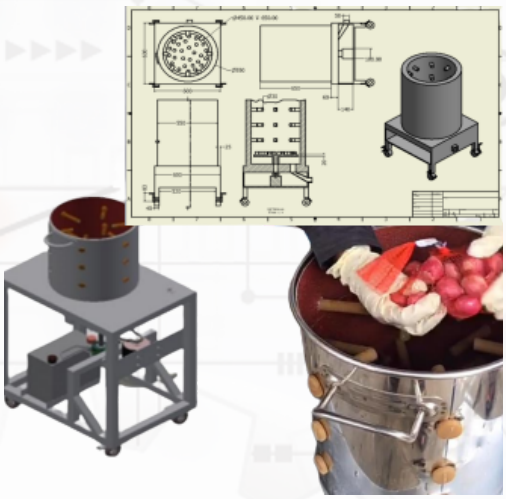
IMPAK PRODUK

1. Tenaga berkuasa solar boleh digunakan untuk menggantikan enjin konvensional pada mesin pemotong rumput.
2. Kuasa suria boleh mengurangkan kapasiti penyimpanan bateri, seterusnya mengurangkan berat dan meningkatkan keselesaan.
3. Mudah digunakan, kurang penyelenggaraan dan mesra alam.

Kejuruteraan Mekanikal

POLITEKNIK NILAI

SMALL ONION SKIN PEELER MACHINE



NAMA AHLI KUMPULAN:

1. Dr. Faraziah Hassan
2. Tayalan A/L Panirchelvan
3. Jeevarani A/P Ten Maniyam
4. Norfarahana Che Mohd Shahrizam
5. Adam Ariff Azmi

PENGENALAN PRODUK

Small Onion Skin Peeler Machine merupakan mesin mengupas kulit bawang. Metodologi pembinaan mesin adalah berdasarkan konsep geseran pada permukaan bawang sebelum proses mengupas dapat dilakukan. Kaedah dan penggunaan mesin adalah berdasarkan plat putaran yang dipasang pada aci dan dikawal sepenuhnya oleh motor DC fasa tunggal.

OBJEKTIF PRODUK

1. Mereka bentuk dan fabrikasi mesin pengupas kulit bawang kecil untuk pengguna IIndustri Kecil dan Sederhana (IKS) menggunakan bekas silinder untuk membuat lubang untuk memasukkan tab getah, lubang saliran dan lubang aci untuk putaran yang lebih baik tanpa halangan antara bawang.
2. Mereka bentuk dan membuat plat putaran untuk memutar bawang.
3. Mereka bentuk dan membuat asas mesin untuk tujuan ergonomik.
4. Membuat gabungan dan aci untuk mengimbangi pergerakan.

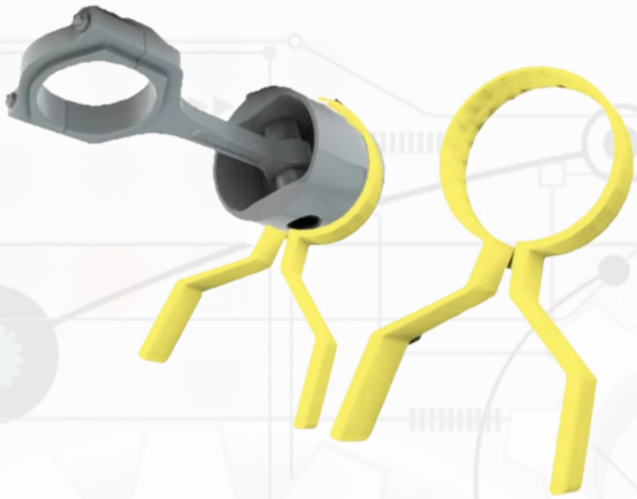
IMPAK PRODUK

1. Penghasilan produk inovasi ini dapat mempercepatkan proses mengupas kulit bawang anggaran 4 minit bagi 3kg bawang seterusnya dapat mengoptimumkan pemprosesan bawang goreng bagi pengusaha IKS yang berkaitan.

Kejuruteraan Mekanikal

KOLEJ KOMUNITI BUKIT BERUANG

TWO STROKE PISTON RING COMPRESSOR



NAMA AHLI KUMPULAN:

1. Ts. Mohd Hisham Mokhtar
2. Zulaili Ismail
3. Mohd Khairol Nizam Mohd Anuar
4. Hazreen Abdul Hamid
5. Shahiran Saad

PENGENALAN PRODUK

Two Stroke Piston Ring Compressor atau dipanggil sebagai alat pemampat gelang omboh bagi enjin dua lejang adalah satu alatan inovasi yang diperlukan oleh juruteknik enjin dan syarikat-syarikat yang menjalankan aktiviti penyelenggaraan jentera. Inovasi ini membantu para juruteknik enjin menyelesaikan masalah utama ketika proses memasukkan omboh ke dalam silinder enjin. Inovasi ini turut memberikan satu kaedah pemasangan yang lebih kemas, selamat dan cekap. Motorsikal dan enjin-enjin kecil biasanya mengalami masalah ini dan akan dapat diselesaikan dengan baik dan cekap.

OBJEKTIF PRODUK

1. Menjimatkan masa dan risiko kerosakan pada bahagian komponen omboh semasa proses pemasangan omboh ke dalam silinder blok tidak terjadi lagi.
2. Mengurangkan risiko kerosakan pada komponen enjin.
3. Alat ini amat mudah digunakan serta menjimatkan masa untuk kerja-kerja pemasangan omboh ke dalam blok enjin.

IMPAK PRODUK

1. Menyelesikan masalah para juruteknik jentera enjin yang menghadapi masalah untuk melakukan kerja-kerja servis enjin dan kerja-kerja menyelenggara enjin.
2. Mempercepatkan proses memasukkan omboh beserta gelang omboh masuk ke dalam silinder enjin dengan baik, kemas, cepat dan selamat.

KLUSTER
Kejuruteraan Awam dan Senibina

1. ***T-BEAT: BUILDING ELEMENTS ANATOMY***
   POLITEKNIK SULTAN AZLAN SHAH

2. ***V-REALITY HUB***
   POLITEKNIK PORT DICKSON

3. ***SMART LADDER LIFT (SLL)***
   POLITEKNIK PORT DICKSON

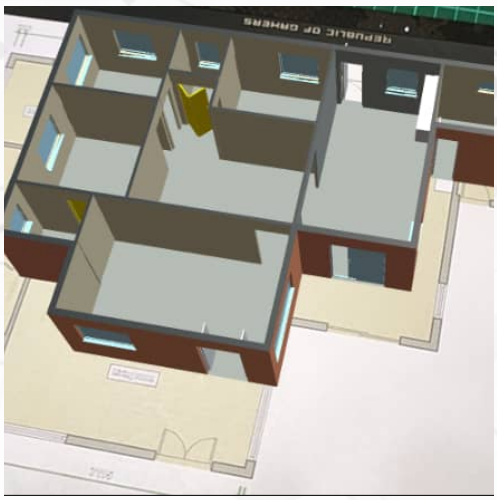
4. ***KERAIAN ECO VILLAGE RESORT***
   POLITEKNIK PORT DICKSON

5. ***ALTECH ECO TECHNOLOGY & BIODIVERSITY CENTRE***
   POLITEKNIK PORT DICKSON

6. ***AERO-SAT***
   POLITEKNIK BANTING

7. ***TANGGAM KIT***
   KOLEJ KOMUNITI JASIN

T-BEAT: BUILDING ELEMENTS ANATOMY



NAMA AHLI KUMPULAN:

1. Ts. Norazmi Fadilah
2. Dr Haryati Ismail
3. Nurul Ashikin Mohd Shuhaimi

PENGENALAN PRODUK

T-BEAT: Building Elements Anatomy dibangunkan untuk membantu pelajar memahami dengan lebih baik dalam membaca lukisan pelan terutamanya bagi elemen-elemen pembinaan dan lukisan bangunan. *T-BEAT* dibangunkan dengan gabungan empat perisian iaitu *Free plan creator, Unity, Vuforia* dan *SketchUp*. *T-BEAT* dihasilkan dengan beberapa langkah, pertama, pelan bangunan yang lengkap dengan skala dan model 3D telah dibangunkan dengan menggunakan *Free plan creato*r, kemudian (langkah kedua) ia diubah menjadi bentuk 3D (Realiti objek) dengan menggunakan perisian *Unity, Vuforia* dan *Sketchup*.

OBJEKTIF PRODUK

1. Meningkatkan visualisasi pelajar dalam elemen-elemen pembinaan.
2. Meningkatkan pembelajaran pelajar dengan menerokai konsep bangunan secara realiti berperantara *(Augmented Reality)*.
3. Meningkatkan kemahiran pelajar di dalam membaca dan memahami lukisan teknikal.
4. Membangunkan realiti berperantara *(Augmented Reality)* yang memfokuskan kepada elemen-elemen pembinaan bangunan.

IMPAK PRODUK

1. Pelajar dapat memahami dan membayangkan bentuk elemen-elemen pembinaan bangunan seperti dinding, lantai, pintu, tingkap dan lain-lain.
2. Pelajar boleh memahami dan mentafsir garis, simbol, dimensi dan maklumat lain dalam lukisan pelan sesuatu bangunan.
3. Pelajar dapat memahami cara mengukur kuantiti bagi elemen-elemen pembinaan bangunan dan memahami cara pembinaan elemen-elemen bangunan.

Kejuruteraan Awam dan Senibina

POLITEKNIK PORT DICKSON

V-REALITY HUB

NAMA AHLI KUMPULAN:

1. Afiq Hafizuddin Nasarudin
2. Norliza Johan
3. Hamisah Haji Hafni
4. Dr. Isham Shah Hassan

PENGENALAN PRODUK

V-Reality Hub terletak di Persiaran KLCC Kuala Lumpur, Malaysia. Tapak ini meliputi kira-kira 11,982 meter persegi. Kawasan tersebut terletak di sekitar Jalan Ampang, Jalan P.Ramlee, Jalan Bingai, Jalan Kia Peng, dan Jalan Pinang. Terdapat juga hotel dalam jarak berjalan kaki. Direka bentuk untuk menjadi sebuah bandar, tapak seluas 100 ekar ini menempatkan bangunan berkembar tertinggi dan beberapa hotel. Sebuah taman awam dan masjid juga telah dibina di kawasan itu dan terbuka kepada semua orang. Keseluruhan projek disejukkan melalui penyejukan daerah yang terletak di hartanah tersebut.

OBJEKTIF PRODUK

1. Mengaplikasikan konsep irama pada Hab Hiburan.
2. Mencipta Hab Hiburan yang mengumpulkan Permainan dan Hiburan Realiti Maya di satu lokasi dengan teknologi terkini.
3. Menerapkan fasad irama di bangunan.

Kejuruteraan Awam dan Senibina

POLITEKNIK PORT DICKSON

SMART LADDER LIFT (SLL)

NAMA AHLI KUMPULAN:

1. Noraziela Mokhtar
2. Nuratikah Seman
3. Nur Rafidah Mohamed

PENGENALAN PRODUK

Smart Ladder Lift (SLL) direka bentuk untuk mempunyai fungsi berganda seperti tangga dan lif bagi membolehkan masa mengangkat beban ke tempat yang lebih tinggi dapat dikurangkan dan dapat menampung lebih banyak beban. SLL mampu membawa muatan maksimum 70kg dan mempunyai ketinggian 18 kaki. Bahan yang digunakan seperti tangga lipat yang berukuran 18 kaki, pengangkat elektrik, kotak besi yang diperbuat daripada besi aluminium dan 4 biji roda. Produk ini boleh digunakan di tapak bina dalam projek pembinaan rumah satu tingkat dan dalam pelbagai situasi yang memerlukan penggunaan produk ini. Produk ini mampu menangani masalah dalam proses mengangkat sesuatu barang malah mampu menjimatkan masa dan mengurangkan penggunaan tenaga kerja yang banyak.

OBJEKTIF PRODUK

1. Memudahkan cara kerja seseorang kontraktor dalam proses mengangkat barang ke tempat yang tinggi.
2. Menjimatkan masa dan juga tenaga para pekerja di tapak bina.

IMPAK PRODUK

1. 86% responden bersetuju SLL mempunyai reka bentuk yang sesuai digunakan di tapak bina.
2. 96% responden bersetuju SLL memudahkan pekerja di tapak bina.
3. 88% responden bersetuju SLL menjimatkan masa kerana mempunyai pengangkat elektrik yang mampu menarik beban dengan cepat dan mudah.
4. 84% responden bersetuju SLL mudah dibawa ke mana-mana sahaja.
5. 92% responden bersetuju penggunaan SLL dapat mengurangkan tenaga pekerja.
6. 82% responden bersetuju SLL dapat mengurangkan bahaya kepada pekerja.

Kejuruteraan Awam dan Senibina

POLITEKNIK PORT DICKSON

KERAIAN ECO VILLAGE RESORT

NAMA AHLI KUMPULAN:

1. Khairul Ashmawi Abu Talib
2. Nur Hidayah Rosman

PENGENALAN PRODUK

Keraian Eco Village Resort terletak di Bukit Jana, pusat peranginan kampung keraian dibina untuk memberikan persekitaran baharu yang boleh dihayati oleh semua generasi sebagai satu komuniti melalui unsur gabungan seni bina. Resort ini juga mewakili seni bina tradisional Perak yang diilhamkan oleh rumah kutai Perak. Reka bentuk penginapan adalah berdasarkan tindak balas terhadap konteks tapak yang memenuhi keperluan dengan variasi dan orientasi yang berbeza terutamanya penggunaan kayu dan keluli untuk mencapai reka bentuk pasif eko dan menggunakan struktur ringan untuk mengelakkan merosakkan tapak, ekosistem dan tapak.

OBJEKTIF PRODUK

1. Mencapai manfaat kepada alam sekitar dan sosial dengan memberikan aktiviti dan pengalaman yang tidak dapat dilupakan kepada pengunjung sambil mengekalkan biodiversiti dan ekosistem dengan kualiti rekabentuk yang estetik.
2. Mengoptimumkan topografi unik dan pemandangan indah tapak yang sedia da sebagai latar belakang dalam menawarkan penginapan yang menyegarkan dalam persekitaran semula jadi dan tebing sungai.

IMPAK PRODUK

1. Menarik pengunjung dari pelbagai lapisan umur dan bangsa mengunjungi, menikmati dan sekali gus mendidik generasi baru terhadap ekosistem, seni bina tradisional dan budaya penduduk setempat.
2. Mewujudkan komuniti yang boleh digabungkan dengan semua generasi berdasarkan keperluan, budaya dan gaya hidup.
3. Memberi peluang untuk membantu dan meningkatkan ekonomi penduduk khususnya ke arah pelancongan dan kebudayaan Negeri Perak.

Kejuruteraan Awam dan Senibina

POLITEKNIK PORT DICKSON

ALTECH ECO TECHNOLOGY & BIODIVERSITY CENTRE

NAMA AHLI KUMPULAN:

1. Muhamad Fauzan Mustafakamal
2. Fahanim Abdul Rashid

PENGENALAN PRODUK

Altech Eco Technology & Biodiversity Centre merupakan cadangan reka bentuk pusat penyelidikan yang menekankan kepentingan pemeliharaan alam semulajadi dan konservasi ekologi alam. Pusat penyelidikan ini menjadi pusat rujukan untuk penyelidik dan komuniti untuk mendapatkan ilmu, maklumat dan pendedahan mengenai biodiversiti dan ekosistem alam semulajadi.

OBJEKTIF PRODUK

1. Hub untuk memberi kesedaran di kalangan masyarakat mengenai kepentingan biodiversiti dan eko-sistem alam semulajadi serta mendidik masyarakat tentang penggunaan teknologi hijau.
2. Bangunan ini direka bentuk menggunakan pendekatan rekabentuk bangunan mesra alam, kecekapan tenaga yang baik dan mengekalkan kelestarian alam semulajadi.

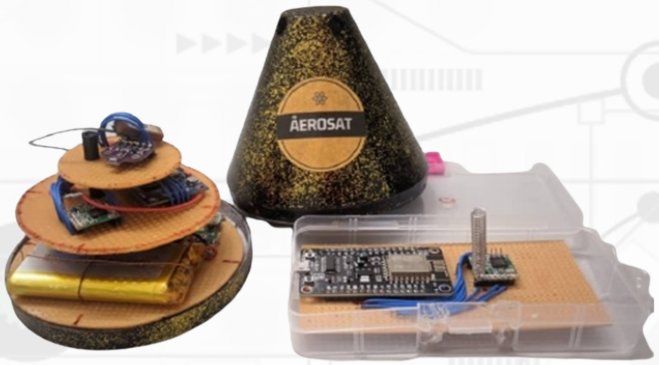
IMPAK PRODUK

1. Reka bentuk pusat penyelidikan ini merupakan ikon bagi pembangunan lestari yang menerapkan ciri-ciri teknologi hijau dalam rekabentuk senibina bangunan.
2. Bangunan ini adalah pusat rujukan untuk ahli penyelidik dan masyarakat, mengenai kepentingan biodiversiti, memberi kesedaran di kalangan masyarakat untuk memelihara ekosistem alam semulajadi serta menggalakkan penggunaan tenaga berkecekapan tinggi dan mesra alam.

Kejuruteraan Awam dan Senibina

POLITEKNIK BANTING

AERO-SAT



NAMA AHLI KUMPULAN:

1. Norisza Dalila Ismail
2. Nur Eliana Md Zahirul Islam
3. Muhammad Najmi Hambali
4. Shanen Jane Anak Eric Daniel

PENGENALAN PRODUK

AEROSAT merupakan satu produk yang boleh mengukur beberapa data di atmosfera seperti kelembapan, tekanan, suhu, kualiti dan altitud. Data-data ini akan dihantar ke stesen bumi dan juga boleh dipantau melalui aplikasi telefon mudah alih. Keupayaan produk ini mampu untuk diterbangkan sehingga ketinggian 100m dari stesen bumi.

OBJEKTIF PRODUK

1. Membuktikan konsep dan pengukuran tekanan, kelembapan, ketinggian, suhu, kualiti udara dan sistem kedudukan global atmosfera pada ketinggian berbeza.
2. Penghantaran data-data pengukuran ke stesen bumi.
3. Membuktikan konsep pengukuran elemen atmosfera.

IMPAK PRODUK

1. Teknologi untuk menunjukkan dan bertindak sebagai alat pendidikan yang membantu pelajar.
2. Memudahkan proses pengajaran dan pembelajaran antara pelajar dan pensyarah.
3. Membantu pelajar melaksanakan asas elektrik dan litar serta tentang pengaturcaraan asas.
4. Mudah alih dan ringan.

Kejuruteraan Awam dan Senibina

KOLEJ KOMUNITI JASIN

TANGGAM KIT

NAMA AHLI KUMPULAN:

1. Dr. Noor Azah Abdul Raman
2. Farhana Safar
3. Mohd Hafiz Hashim
4. Noor Diana Hazali

PENGENALAN PRODUK

Tanggam Kit adalah produk inovasi berbentuk kit di mana mempunyai 15 komponen set kayu menggunakan campuran bahan kayu keras dan lembut. Setiap komponen dapat menghasilkan lebih daripada 25 jenis sambungan kayu yang digunakan dalam pembinaan bangunan dan pembuatan perabot. Pelajar dapat menggunakan set tanggam kit secara "*Do It Yourself*" dan secara tak langsung membentuk kognitif, afektif dan psikomotor bagi meningkatkan pencapaian hasil pembelajaran topik yang diajar.

OBJEKTIF PRODUK

1. Membantu pensyarah meningkatkan keberkesanan proses pembelajaran dan pengajaran dalam topik sambungan kayu.
2. Meningkatkan kefahaman dan kemahiran pelajar bagi topik sambungan kayu.
3. Merekabentuk kit pengajaran dan pembelajaran yang unik dan mudah untuk dikendalikan.

IMPAK PRODUK

1. Pelajar dapat menjimatkan masa dalam proses pembelajaran dalam topik sambungan kayu.

KLUSTER
Agrobioteknologi

1. ***T-MO VERMICOMPOST: ORGANIC FERTILIZER WITH POLYSTYRENE & PLANT WASTE DIET EFFECT ON PLANT GROWTH***
   POLITEKNIK NILAI

T-MO VERMICOMPOST: ORGANIC FERTILIZER WITH POLYSTYRENE & PLANT WASTE DIET EFFECT ON PLANT GROWTH

NAMA AHLI KUMPULAN:

1. Gaautham Manimaren
2. Tian Siaw En
3. Keerthana Muraly
4. Nurul Izzah Nor Azhar
5. Ahmad Yazid Rahman

PENGENALAN PRODUK

T-Mo Vermicompost: Organic Fertilizer with Polystyrene & Plant Waste Diet Effect on Plant Growth telah diuji untuk mengetahui komposisi NPKnya. Selain daripada itu, vermikompos telah disapukan pada satu kelompok 6 pokok bayam setiap satu, dan menggunakan baja kimia sebagai perbandingan. Ujian pH telah dijalankan ke atas tanah untuk menguji sama ada vermikompos dan baja kimia mempunyai kesan ketara terhadap pH tanah yang akan menjejaskan promosi pertumbuhan tumbuhan. Kemudian, keputusan telah dijadualkan dan ia menunjukkan bahawa vermikompos polistirena telah memberikan hasil pertumbuhan tanaman yang terbaik di kalangan kelompok bayam.

SENARAI JAWATANKUASA INDUK

PENAUNG
YBHG. TS. ZAINAB BINTI AHMAD

PENASIHAT
DR. ZUBAIDAH BINTI AMAN

PENGERUSI
DR. RIAM A/P CHAU MAI

PENGERUSI BERSAMA
TN HJ WAN ZULKIFLY BIN WAN ZAKARIA

TIMBALAN PENGERUSI 1
DR. ANWAR BIN HAMID @ PA

TIMBALAN PENGERUSI 2
ENCIK ZAINAL BIN AB. RAHMAN

PENGARAH PROGRAM
DR. AHMAD RAZIMI BIN MAT LAZIM

TIMBALAN PENGARAH PROGRAM
NURMARYAM AIDA BINTI HASHIM

SETIAUSAHA
TS. ZUNAIDAH BINTI RAZALI

BENDAHARI
PUAN NADZIRAH BINTI MUHAMMAD MEREJOK

SENARAI JAWATANKUASA PELAKSANA

PENGARAH PROGRAM
DR. AHMAD RAZIMI BIN MAT LAZIM

TIMBALAN PENGARAH PROGRAM
DR. NARIZAN BINTI ABDULLAH

SETIAUSAHA
DR. NOR RAHIMY BINTI KHALID
PUAN AZUA HANIM BINTI MOHD SAID

BENDAHARI
CA. NORHAFIZAH BINTI SUHAD
PUAN ZAITON BINTI YUSOK

PANEL PENILAI ANUGERAH
DR. NOR HAYATI FATMI BINTI TALIB (KETUA)
TS. KHAIRUL NIZAM BIN KAMARUDIN
PUAN NUR HAZELEEN BINTI BASHAH
PUAN HASANI BINTI GHAZALI

PANEL JURI PRODUK INOVASI
ENCIK ZAINAL BIN AB. RAHMAN (KETUA)
DR. AHMAD RAZIMI BIN MAT LAZIM
DR. NARIZAN BINTI ABDULLAH
DR. NOR RAHIMY BINTI KHALID
DR. HANIDA BINTI ABDULLAH
LAR. DR. FARA DIBA BINTI BADRUL HISHAM

PAMERAN, AKTIVITI DIALOG INDUSTRI & PENDAFTARAN
TS. DR. HANIDA BINTI ABDULLAH (KETUA)
TS. SURES A/L NARAYASAMY
PUAN NOR SURIA HAZNI BINTI CHE HUSAIN
PUAN ROSENITA BINTI YOB
PUAN NOREHAN BINTI ABU HASSAN
TS. ZUNAIDAH BINTI RAZALI

PENGURUSAN MAJLIS (PERASMIAN & PENUTUP)
PUAN QUYRUL ZETA BINTI ISHAK (KETUA)
PUAN FAKILAH ANURUL BINTI MOHD AZLI NAVAMOHAN
ENCIK MAHATHIR BIN JOHAR
PUAN NOOR ATIQAH BINTI SANUDIN
CA. MOHD KHAIRIL HILMI BIN ABD HALIM
ENCIK MOHD KHAIRIL BIN ZAINAL BAHRIN
ENCIK AHMAD SHAUQI BIN ABU KASHIM

PENGURUSAN PROTOKOL
PUAN DINIHA HIDAYAH BINTI ABDUL MANAN
ENCIK KHAIRUL NIZAM BIN MARKABAN
ENCIK MOHD SHAHRIR BIN ABD RAHIM
PUAN DEWI MAHARAH BINTI MOHD WALID
PUAN AFEIRA HELENA BINTI ZAINUDIN
PUAN NOR HAZIAH BINTI HUSSIN
PUAN NUR HASLINDA BINTI MOHD SAILAN
PUAN ANIS FARITA BINTI MUHAMAD YATIM

TEKS UCAPAN
PUAN ELMIZA BINTI ROSLAN
PUAN DINA IZZATI BINTI HASHIM

PENGURUSAN JEMPUTAN, PENGINAPAN, LOGISTIK & SAMBUTAN
PUAN NOOR AZLINA BINTI AHMAD (KETUA)
PUAN SHELLIZA BINTI ZAKARIA
PUAN ERNI WATI BINTI ABD RAHMAN
PUAN NORHASLILI BINTI MOHAMMAD
PUAN HASNIWATI BINTI ZARIMAN
ENCIK SUHAIRI BIN HUSIN

SENARAI JAWATANKUASA PELAKSANA

PERHUBUNGAN & PUBLISITI
PUAN HJH NORFAZILA BINTI AHMAD (KETUA)
PUAN SHAMARIZA BINTI MAAROF
PUAN FAIROZ BINTI YAAKOB
PUAN NORIMI BINTI AHMAD SUHAILI

PENGURUSAN CENDERAMATA & SIJIL
PUAN NUR ALIYAH BINTI AZIZI (KETUA)
PUAN NORSHIMA BINTI SHA'ARI
PUAN YUSRITA BINTI YUSOEP
PUAN UMIKALTHUM BINTI ZULKEFLY
PUAN SITI NOR SILMI BINTI NORDIN

JAMUAN
PUAN RAJA NADIA BINTI RAJA AHMAD (KETUA)
PUAN ERNA RUHAILY BINTI RUSLI
PUAN SUHANA BINTI BAHARUDDIN
PUAN LIYANA BINTI IBRAHIM

PENGURUSAN, MULTIMEDIA, FOTOGRAFI, RAKAMAN, TEKNIKAL, GIMIK & MONTAJ
TS. HARUN BIN SAHAT (KETUA)
PUAN ZAUYAH BINTI AZMAN
ENCIK MOHAMAD AZLAN YUSUFF BIN ABDUL RAHIM
PUAN NORHAYATI BINTI JAIS@MOHD SAID
ENCIK MOHD SAHID BIN MOHAMAD
ENCIK MUHAMMAD NAIM BIN RAZALI
PUAN NURASHIKIN BINTI MOHD KHAIR
ENCIK MOHD AZIZIE BIN IBRAHIM
ENCIK MOHD SUZAIRI BIN MOHD SHAPIE
ENCIK ADILREZA BIN SHAMSURI
ENCIK LUQMAN NUL HAKIM BIN JUWARA
ENCIK MOHD FIRDAUS BIN MOHD FAUZI
ENCIK MOHD SAIFUL NIZAM BIN IBRAHIM

BUKU PROGRAM
PUAN FARDHILA SYAHIRA BINTI SALMI NORDIN (KETUA)
PUAN ATIQAH BINTI MOHAMAD SANI
PUAN SITI RAUDHA BINTI AZIS
PUAN SITI FAIZAH BINTI JAMALUDDIN
PUAN SITI NOORAIN BINTI AWALLUDIN
PUAN NURANIKA SHAMIMI BINTI SHAMSDIN
PUAN IZAWATI ANWAR BINTI SHAM SUN ANWAR

PENGURUSAN REKABENTUK & PERCETAKAN
PUAN SAMSIAH BINTI SHA`ABAN (KETUA)
DR. MAZITA BINTI MAT ALI
PUAN SYAZWANI BINTI AB. RAHIM
ENCIK MOHAMAD NADZHAR BIN JJOM

SAMBUTAN MAJLIS
PUAN AZALINDA BINTI MAT SAAD (KETUA)
PUAN NURUL AZNA IDAYU BINTI AB AZIZ
PUAN JERINA BINTI IBRAHIM
PUAN NORHAFEEZA BINTI BAMBANG SHAIDI
PUAN ANISAH BINTI ARBAIN
PUAN NORIAH BINTI NAWI
PUAN IRMAWATI AKMA BINTI ABDUL HAPIZ
PUAN NURUL FADHLUN BINTI AWANG
PUAN KHUZAIMAH BINTI BAHARUDDIN
ENCIK MOHD ZAINUDIN BIN MOHD ESIN
PUAN ROSLENA BINTI ABDUL RAHIM
PUAN NURZARINA BINTI MOHD. ZIN

PENGANGKUTAN, PERALATAN TEKNIKAL & KEBERSIHAN
IR. NORAINI BINTI SULIMAN (KETUA)
ENCIK MOHD HASIF BIN OTHMAN
ENCIK NORAIZAQ BIN NORDIN
ENCIK MOHAMAD ZAIDI BIN ZAHARI

SENARAI JAWATANKUASA PELAKSANA

DEKORASI & HIASAN
LAR. DR. FARA DIBA BINTI BADRUL HISHAM (KETUA)
PUAN NURUL AZURA BINTI MOHD. TAIB
ENCIK MOHD KHAIRIL HILMI BIN ABD HALIM
ENCIK MUHAMMAD FADHLI TARIQ BIN ISHAK
ENCIK MOHAMAD HAFIZ BIN SULAIMAN

PERSIAPAN TEMPAT
ENCIK MOHD TAUFIK REZZA BIN MOHD FOUDZI (KETUA)
ENCIK MOHD KHAIRIL BIN ZAINAL BAHRIN
ENCIK MOHD ASHRAF BIN NGAH
ENCIK MOHD SHAZWAN BIN DZULKAPLI

PENGURUSAN LALULINTAS, KESELAMATAN & KECEMASAN
ENCIK SYAHMAN BIN SHAMSUDIN@ MURAD (KETUA)
PUAN AZILAH BINTI ANUAR
ENCIK MOKHSEIN BIN ABD. MANAP
PUAN NURHAZRATI BINTI MANSHUR
PUAN RADHIAH BINTI SARIF
PUAN NURUL AIMI BINTI AHMAD SUANDI

ITE INNOVATION TECHNOLOGY EXPO @JPPKK

PROGRAM BITARA KPT 2022

ANJURAN:
PUSAT PENYELIDIKAN DAN INOVASI, JPPKK

DENGAN KERJASAMA:
POLITEKNIK NILAI & POLYCC ZON NEGERI SEMBILAN