



KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI
JABATAN PENDIDIKAN POLITEKNIK DAN KOLEJ KOMUNITI



POLITEKNIK IBRAHIM SULTAN

**COMMERCIAL
INNOVATION
PRODUCT
CATALOGUE**

20
23



e ISBN 978-629-7504-41-4

9 786297 504414

**UNIT PENYELIDIKAN, INOVASI DAN KOMERSIALAN
POLITEKNIK IBRAHIM SULTAN**



KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI
JABATAN PENDIDIKAN POLITEKNIK DAN KOLEJ KOMUNITI



POLITEKNIK IBRAHIM SULTAN

COMMERCIAL INNOVATION PRODUCT CATALOGUE

2023

UNIT PENYELIDIKAN, INOVASI DAN KOMERSIALAN
POLITEKNIK IBRAHIM SULTAN

DITERBITKAN OLEH :
POLITEKNIK IBRAHIM SULTAN ,
KM10, JALAN JALAN KONG-KONG,
81700 PASIR GUDANG, JOHOR
Tel : 07-2612488
Faks : 07-2612488
www.pis.edu.my

COPYRIGHT POLITEKNIK IBRAHIM SULTAN 2024

e ISBN : e ISBN 978-629-7504-41-4



9 786297 504414

HAK CIPTA TERPELIHARA MANA-MANA
BAHAGIAN PENERBITANINI TIDAK
BOLEH DITEBITKAN SEMULA, DISIMPAN
DALAM SISTEM KEKAL ATAU
DIPINDAHKAN DALAM SEBARANG
BENTUK ATAU SEBARANG CARA
SAMADA SECARA ELEKTRONIK,
FOTOKOPI, RAKAMAN DAN
SEBAGAINYA SEBELUM MENDAPAT IZIN
BERTULIS DARIPADA PENERBIT.

SIDANG REDAKSI COMMERCIALIZATION OF INNOVATION PRODUCT PIS (CIPS) CATALOGUE 2023



Penaung

Haji Ulaimi bin Yahya

Penasihat 1

Ts. Dr. Saipol Hadi bin Hasim

Penasihat 2

Ts. Dr. Zinvi Fu

Ketua Editor & Penyelaras

Dr. Nurul Aisyah binti Othman

Editor

Ts. Wan Mohd Rumaizi bin Wan Taib

En. Mohd Hamdan bin Mohd Shah

Ts. Dr. Zinvi Fu

Ts. Sheril Syazwani binti Salleh

Pn. Nurul Emira binti Abdul Jimin

En. Zulkifli bin Salleh

Reka Bentuk Grafik

Dr. Muhammad Helmi bin Abu Bakar

Cik. Edzreen Syahira bin Jamil

SENARAI KANDUNGAN



**Sidang Redaksi
(CIPS) Catalogue 2023**

(m/s 1)

**Prakata
(m/s 7-11)**

**Kluster Bidang
Kejuruteraan
Elektrik (JKE)**

(m/s 10-20)

**Kluster Bidang
Kejuruteraan
Mekanikal(JKM)**

(m/s 21-31)

**Kluster Bidang
Rekabentuk &
Komunikasi Visual**

(m/s 32-40)

**Kluster Bidang
Perhotelan &
Hospitaliti (JPH)**

(m/s 41-51)

SENARAI PRODUK PELAJAR

Kluster Jabatan Kejuruteraan Elektrik (JKE)

Bil	TAJUK PRODUK	M/S
1	SMART PET FEEDER	13
2	SMART BIN ALERT SYSTEM	14
3	SIGN LANGUAGE TO SPEECH CONVERSION	15
4	SMART LAMP	16
5	RICE DISPENSER	17
6	VOICE ACTIVATION SWITCH	18
7	LASER SECURITY SMS HOUSE	19
8	ELECTRONIC DRUM USING ARDUINO	20
9	SMOKE DETECTOR WITH EMERGENCY LIGHT	21
10	HOME AUTOMATION SYSTEM	22

SENARAI PRODUK PELAJAR

Kluster Jabatan Kejuruteraan Mekanikal (JKM)

Bil	Tajuk Produk	M/S
1	PORATABLE VARIOUS GAS DETECTION DEVICE FOR HEALTHY LIFE	24
2	AIR PERFECTION WITH SMART ARDUINO CONTROLLER SYSTEM	25
3	PORATABLE VARIOUS GAS DETECTION DEVICE FOR HEALTHY LIFE	26
4	MINI FORKLIFT POWERED BY WINCHES FOR LIFTING GOODS	27
5	RASPBERRY PI AUTOMATION DOOR FOR QUOTATION BOX OF MAJLIS BANDARAYA PASIR GUDANG	28
6	THE CLOTHES HANGER USES A RAIN SENSOR SYSTEM AND A BATTERY POWERED MOTOR USING SMARTPHONE CONTROL	29
7	FACILE ALKALINE TREATMENT OF COCONUT COIR FIBRES/MURRAYA KOENIGII PARTICLES REINFORCED BIOPOLYMER	30
8	CERAMIC MASTER MOLD	31
9	MEREKA BENTUK DAN MEMBANGUNKAN SISTEM PENOLAK TUIL PEMUTUS LITAR BOCOR KE BUMI, ELCB	32
10	MEREKA BENTUK DAN MEMBANGUNKAN SISTEM PEMBUKA JERIJI BESI MENGGUNAKAN ARDUINO	33

SENARAI PRODUK PELAJAR

Kluster Jabatan Rekabentuk & Komunikasi Visual (JRKV)

Bil	Tajuk Produk	M/S
1	J-HYDRO HYDROGEN BUS TRAM	35
2	BOKEH MEDICAL PILL DISPENCER	36
3	A STUDY OF NEW CORPORATE IDENTITY FOR JADI BATEK	37
4	A STUDY OF NEW CORPORATE IDENTITY FOR GEMOK TOYS	38
5	MOSQUITO KILLER LASER DRONE	39
6	IMPROVING ADVERTISING DESIGN IN TERMS OF PRINT MEDIA AND WEBSITE : MUNGILS	40
7	EVALUATION OF THE DEVELOPMENT AND USABILITY OF A SMART JACKET IN A BODY MONITORING SYSTEM	41
8	A SOLAR POWERED JACKET FOR THE DAY HIKER	42

SENARAI PRODUK PELAJAR

Kluster Jabatan Pelancongan & Hospitaliti (JPH)

Bil	Tajuk Produk	M/S
1	DE' HUSTLE BUSTLE	44
2	EXPLORIA	45
3	TRAVEL TRIVIA	46
4	LOOM AND THISTLE	47
5	FRIENDLY STINGLESS BEE'S ATTIRE	48
6	HERBS REPELLENT WEEVIL	49
7	INSTANT NOO'TRITIONS	50
8	DE'VEGANLICIOUS BITE	51
9	Munchedak Florentine	52
10	BUKU "P"	53

Prakata Pengarah

POLITEKNIK IBRAHIM SULTAN



Assalamualaikum dan Salam Sejahtera,

Bersyukur kehadirat Allah s.w.t kerana dengan limpah dan kurniaNya dapat saya menitipkan kata-kata dalam **Commercial Innovation Product Catalogue 2023** yang bertemakan “Sustainable IR 4.0 driven by Industry-Polytechnic Synergy” ini. Saya juga ingin mengambil kesempatan untuk mengucapkan ribuan terima kasih kepada pihak penerbit yang merealisasikan dan memberi peluang kepada pelajar untuk mempamerkan dan mengiktiraf idea-idea kreatif mereka untuk diketengahkan kepada industri.

Revolusi Perindustrian ke 4 (Industri 4.0) melibatkan teknologi automasi dan memberi cabaran baharu kepada semua sektor di negara ini dan memerlukan perubahan seiring dengan transformasi digital untuk kekal berdaya saing. Ia mencakupi penemuan pelbagai teknologi baharu seperti automasi, Internet of Things (IoT), analisis, simulasi, penggunaan robotik yang bakal merancakkan kemajuan dunia moden.

Walaubagaimanapun, dalam kegairahan kita mengejar ilmu digital, kita tidak harus lupa dengan keadaan bumi kita yang semakin uzur dan perlu diambil perhatian.

Teknologi hijau merupakan salah satu teknologi mesra alam dan merupakan teknologi rendah karbon yang bertujuan untuk mengurangkan pelepasan gas karbon ke udara dan menyebabkan fenomena perubahan cuaca. Justeru, dengan penerbitan katalog ini dapat menjadi satu medium untuk membawa produk berasaskan teknologi hijau ini kehadapan dan menyokong amalan budaya hijau.

Harapan saya agar perlaksanaan Commercial Innovation Product Catalogue 2023 ini akan diteruskan lagi pada masa akan datang agar pelajar dapat bersaing secara sihat dan menghasilkan produk dan inovasi yang bermutu selaras dengan kehendak industri. Syabas dan tahniah diucapkan kepada jawatankuasa dan semua peserta yang melibatkan diri dalam menjayakan penerbitan ini.

Sekian, terima kasih.

Hj Ulaimi bin Yahya

Pengarah Politeknik Ibrahim Sultan

Prakata Ketua Unit Penyelidikan, Inovasi dan Komersialan

POLITEKNIK IBRAHIM SULTAN



Assalamualaikum dan Salam Sejahtera,

Sekalung tahniah diucapkan kepada seluruh ahli jawatankuasa atas kerjasama padu yang telah diberikan bagi memastikan kelancaran penerbitan katalog ini.

Saya melihat bahawa **Commercial Innovation Product Catalogue 2023** ini adalah satu penerbitan yang menyemarakkan semangat kreativiti dan inovasi di kalangan pelajar. Penerbitan buku ini dilihat berkesan dalam membantu pembentukan minda pelajar untuk berfikir di luar kotak. Selain itu, penerbitan katalog seperti ini juga sebagai salah satu persiapan dan pendedahan kepada pelajar untuk menceburkan diri dalam industri berkaitan selepas tamat pengajian.

Besar harapan saya agar **Commercial Innovation Product Catalogue 2023** ini dapat diteruskan pada masa akan datang dan bersesuaian dengan kehendak industri agar kebolehpasaran pelajar meningkat di masa akan datang. Semoga usaha dan komitmen cemerlang yang ditunjukkan oleh seluruh ahli jawatankuasa ini dapat diteruskan di masa akan datang.

Sekian, terima kasih.

Ts. Dr. Saipol Hadi bin Hasim

Ketua Unit Penyelidikan, Inovasi dan Komersialan Politeknik Ibrahim Sultan

Prakata Pengarah Program



Salam Sejahtera,

Sekalung tahniah dan syabas diucapkan kepada semua Jawatankuasa Penerbitan **Commercial Innovation Product Catalogue 2023** bertemakan “Sustainable IR 4.0 driven by Industry- Polytechnic Synergy” yang telah bertungkus-lumus memastikan penerbitan ini berjalan lancar meskipun terhimpit dengan tugas-tugas hakiki yang lain.

Inovasi adalah penghasilan idea-idea baru untuk meningkatkan keberkesanan sesuatu projek ataupun penggunaan sesuatu peralatan dan bahan. Oleh itu penerbitan Commercial Innovation Product Catalogue 2023 ini merupakan salah satu platform untuk mengetengahkan hasil produk dan projek pelajar Politeknik Ibrahim Sultan yang terbaik dan terpilih daripada program MEDEX, EECE, THIA dan VISCOM.

Katalog ini merupakan salah satu dokumentasi yang memaparkan hasil kajian pelajar dalam usaha mereka merekacipta inovasi dan produk rekacipta mereka. Adalah diharapkan dengan terbitnya katalog ini dapat menjadi pemangkin semangat dan usaha serta ikhtiar mereka mencari dan mencuba idea-idea baharu yang kreatif dan inovatif sekaligus melonjakkan kecemerlangan pelajar PIS dipersada melalui bidang teknologi, inovasi dan kreativiti.

Akhir kata, saya berharap agar dengan kejayaan penerbitan Commercial Innovation Product Catalogue 2023 ini dapat dijadikan sebagai simbol kejayaan Politeknik Ibrahim Sultan dalam membudayakan inovasi dan kreativiti dikalangan pelajar dan pensyarah selaras dengan IR 4.0 yang mampan dan dipacu oleh industri.

Sekian, terima kasih.

Dr. Nurul Aisyah Binti Othman

Ketua Editor Commercial Innovation Product Catalogue 2023
Politeknik Ibrahim Sultan



Jabatan Kejuruteraan Elektrik (JKE)

E1

SMART PET FEEDER

Student Name:

Muhammad Al Fateh bin Misbahalmunir
(09DEE21F1040)



Penyelia
Nor Farhana binti Falil

Abstrak

Bekas makanan haiwan peliharaan pintar ini merupakan alat yang telah dipertingkatkan dengan penggunaan IoT. Bekas makanan haiwan peliharaan pintar ini mengandungi ciri-ciri IoT seperti penggunaan unit pengawal ESP32, paparan OLED dan motor servo. Sistem bekas makanan haiwan peliharaan pintar ini menggunakan ESP32 kerana mikropengawal ini mempunyai ciri-ciri yang menarik dan juga kos yang rendah. Antara ciri yang terdapat pada ESP32 ialah ia boleh menyambung melalui Wi-Fi ataupun Bluetooth. Seterusnya, bekas makanan haiwan peliharaan pintar ini boleh dikawal melalui aplikasi Telegram dengan adanya Wi-Fi pada ESP32. Keistimewaan lain yang terdapat pada aplikasi produk ini pengguna boleh memilih pelbagai mod untuk mengawal jadual makan haiwan peliharaan mereka.

Main Organizer: D-Organizer, DEPARTMENT NAME: JABATAN KEJURUTERAAN ELEKTRIK DAN ELEKTRONIK, PRODUCT ID: DPROJEK22-EcoMax/Han/Vxa, PRODUCT NAME: SMART PET FEEDER, STUDENT: MUHAMMAD AL FATEH BIN MISBAHALMUNIR

BACKGROUND
Every pet owner must have a problem where they are always busy and forget to feed their pets. The effect of their homes and feeding schedule can affect the health of their pets. To solve this critical problem, we have been inspired to produce a smart pet feeder. The built smart pet feeder can be controlled remotely via telegram. Not only can it be controlled via telegram, this smart pet feeder also can be operated manually. Another interesting is that the user can choose various modes whether the user wants this smart pet feeder to work automatically or manually. These interesting features are successfully implemented because they use a great and cheap ESP32 microcontroller. Finally, users can own and enjoy a smart pet feeder at a reasonable price.

OBJECTIVES

- Creating a machine to help busy and forgetful people feed theirs pets on time.
- To ensure their pets are consistently and appropriately fed.

DESIGN SOLUTIONS

```

    Front View: LCD → Back camera → Nodemcu → WiFi
    ↓           ↓           ↓           ↓
    Telegram   Micro SD card   NodeMCU   WiFi
    ↓           ↓           ↓           ↓
    Micro SD card → NodeMCU → WiFi
  
```

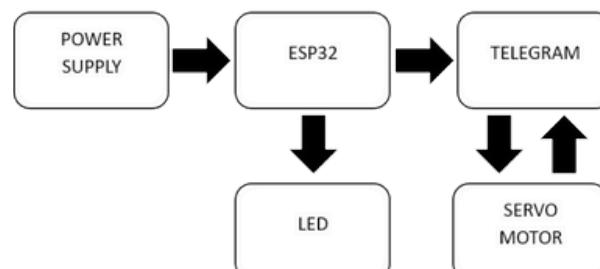
PROBLEM STATEMENTS
The problem statement about this project is about people are always forgetful and busy to feed their pets. This problem can affect their pet's mental and physical health. Irregular feeding schedule for the pet can cause a serious injury.

INNOVATION HIGHLIGHTS
This smart pet feeder is a pet feeder that has been improved through the addition of IoT. This smart pet feeder consists such as ESP32, OLED display, and servo motor. The smart pet feeder system uses ESP32 because this microcontroller has interesting features and it is also cheap. Among the features available on the ESP32 is that it can connect via Wi-Fi and Bluetooth. Next, the thing that makes this smart pet feeder special is that this smart pet feeder can be controlled via telegram. The Wi-Fi features on the esp32 allow this smart pet feeder to be controlled via Telegram. Finally, users can choose various modes to control their smartpet feeder.

COMMERCIAL VALUES
This smart pet feeder system has a system that can work automatically and also manually. This system can be controlled by users via telegram. This smart pet feeder control system can also be controlled by many users. In addition, it can also help all pet owners to feed their animals without needing more attention. Finally, smart pet feeders can increase productivity, energy and user time. Smart pet feeder has great potential for marketing because it has many features at a reasonable and affordable price.

PICTURES AND DIAGRAMS
 FRONT VIEW, BACK VIEW, SIDE VIEW, BLOCK DIAGRAM

Poster Projek



Block Diagram

Product Feature Modes

MODE	TYPE	RESPOND TIME	No. Of Instruction
/MANUALFEEDING	MANUAL	IMMEDIATELY	1
/TESTFEEDROUTINE	AUTOMATIC	DELAY 6 SECOND	3
/FEEDROUTINE3	AUTOMATIC	EVERY 8 HOURS	3
/GETVALUE	MANUAL	IMMEDIATELY	1

E2

SMART BIN ALERT SYSTEM

Student Name:

Muhammad Hazim bin Ahmad
(09DEE21F1100)



Penyelia

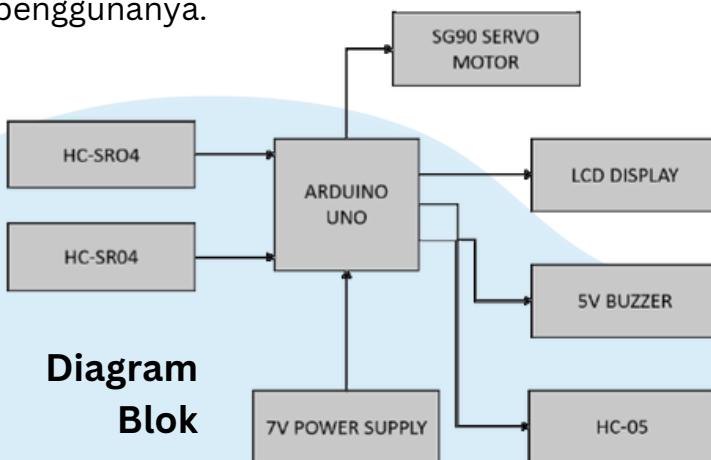
Dr. Arfah binti Ahmad Hasbollah

Abstrak

Sistem ini menggunakan pengesan ultrasonik dan motor servo untuk menggerakkan penutup tong sampah secara automatik, membukanya apabila seseorang menghampiri dalam julat jarak tertentu untuk membuang sampah dan menutupnya kembali.



Teknologi ini bukan sahaja menggalakkan kadar kesihatan dan kebersihan awam yang lebih baik tetapi juga bertujuan diakses oleh pelbagai peringkat pengguna serta menyumbang kepada masa depan yang lebih bersih dan lebih mampan. Dibagunakan Bersama aplikasi Blynk yang membolehkan pengguna memantau dan mengawal tong sampah pintar dari jauh menggunakan aplikasi mudah alih, meningkatkan kebolehcapaian dan kemesraan penggunanya.



ProjEC PISInNow PIS Innovation Week POLITEKNIK IBRAHIM SULTAN

SMART BIN ALERT SYSTEM

PROBLEM STATEMENT

- No one notify cleaner when the garbage is full.
- Hygiene concern on handling the dustbin.
- Unmainted garbage disposal could lead to the spread of diseases and attract pests like rats and cockroaches.

ABSTRACT

The primary goal of this project is to develop an eco-friendly solution for efficient waste management through the creation of a smart dustbin using Arduino technology integrated with the Blynk platform. This system utilizes ultrasonic sensors and a servo motor to automate the dustbins lid, opening it when someone approaches within a certain range to dispose of garbage and closing it afterward. By maintaining a clean environment, this technology not only promotes better public health and hygiene but also aims to be affordable and accessible to a broad range of users, from the general public to those with greater financial resources, contributing to a cleaner and more sustainable future. The Blynk integration allows users to monitor and control the smart dustbin remotely using a mobile app, enhancing its accessibility and user-friendliness.

IMPACT AND BENEFITS

- Systematic and user friendly.
- Ideal with the size used.
- Can remind user to throw out the trash when its full.
- Garbage is not exposed to pests.

OBJECTIVE

- To develop smart dustbin with notification to owner.
- To design the project using Arduino IDE.
- To measure the garbage capacity in the smart dustbin.

PRODUCT FEATURES

- Has an LCD that will show the status of smart dustbin.
- User friendly apps included.
- Suitable size - 17cm x 22cm x 36cm
- Can be place anywhere.
- 2 selection of power supply (Adapter 5V / Power bank).
- Fully control by Blynk application.

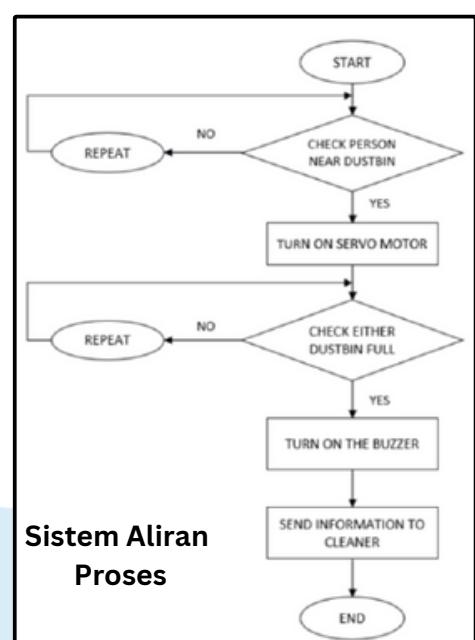
BLOCK DIAGRAM

INPUT	OUTPUT
ADAPTER 5V / POWER BANK	LCD DISPLAY
FRONT ULTRASONIC SENSOR	BUZZER
INSIDE ULTRASONIC SENSOR	SERVO MOTOR

PICTURES OF PROJECT

PROJECT SUPERVISOR: DR. ARFAH BINTI AHMAD HASBOLLAH
STUDENT'S NAME: MUHAMMAD HAZIM BIN AHMAD ID NUMBER: 09DEE21F1100
INSTITUTION: ELECTRONIC ENGINEERING DEPARTMENT POLYTECHNIC IBRAHIM SULTAN

Email : hazimahmad1207@gmail.com Contact number : 011-69771522



E3

SIGN LANGUAGE TO SPEECH CONVERSION

Student Name:

Muhammad Iman bin Norazam
(09DEE21F1081)



Penyelia

Nor Zihah binti Mohd Musa@Musa

Abstrak

Pengesan boleh lentur telah disepadukan dengan teliti ke dalam sarung tangan untuk memantau pergerakan jari dengan ketepatan yang baik. Apabila jari melentur, pengesan ini bertindak balas dengan perubahan nilai yang kecil. Apabila nilai ini melebihi nilai ambang boleh laras pengguna melalui pengekodan, sistem melaksanakan fungsi iaitu mengaktifkan Pemain Mini DF dan menyalurkan audio output melalui pembesar suara. Sistem Pengesan boleh lentur canggih ini mengekalkan keadaan statik pada mulanya, mengekalkan nilai yang telah ditetapkan. Sebaik sahaja penderia mengesan jari membongkok melepas ambang boleh laras, ia melancarkan output pertuturan dengan lancar, dengan menguatkan capaian komunikasi. Inovasi ini menawarkan kelebihan ketara kepada individu yang mempunyai keupayaan pertuturan yang terhad disebabkan olehkekangan fizikal, bertindak balas dengan segera kepada pergerakan jari dan meningkatkan kebolehcapaian komunikasi mereka.

Main Organizer: Co-Organizer:

DEPARTMENT NAME: ELECTRICAL ENGINEERING DEPARTMENT
PRODUCT ID: 3781
SIGN LANGUAGE TO SPEECH CONVERSION

Name: Muhammad Iman Bin Norazam (09DEE21F1081)
Project supervisor: PN NOR ZIHA BINTI MOHD MUSA @ MUSA

Background
This project focuses on overcoming communication barriers for special-needs individuals, including the sick, elderly, and deaf, by introducing a Sign Language to Speech Conversion system. Using an Arduino Nano, flex sensors, DF Mini Player, and speaker, the project aims to create a user-friendly speaking assistant. The innovation lies in simplicity – a single bend of a finger triggers the conversion of sign language gestures into audible speech. This approach not only addresses communication challenges but also tackles resource constraints by utilizing affordable components. The project aims to enhance inclusivity and improve the quality of life for individuals facing communication difficulties.

OBJECTIVE
(i) To develop a cost-effective and accessible system for converting sign language gestures into spoken words
(ii) The project aims to create an affordable and customization solution by using commonly available electronic components and an Arduino board.
(iii) To create a system that can adapt with user needs in daily life

DESIGN SOLUTION

PICTURE AND DIAGRAM

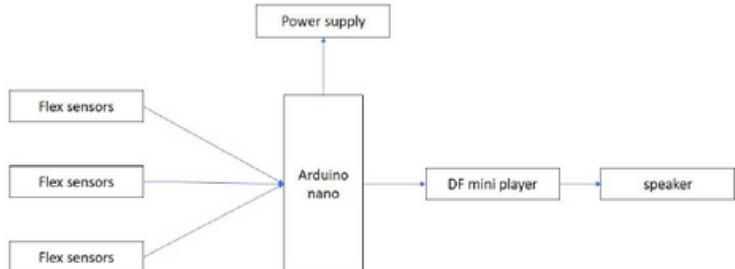


Diagram Blok



CONDITION	LED	OUTPUT SPEECH
FlexSensor1	ON	"Please give me food."
FlexSensor2	ON	"I need to go to the toilet."
FlexSensor3	ON	"I need assistance."

Poster Projek

Hasil Ouput

E4

SMART LAMP

Student Name:

Wan Azmil bin Wan Shamsir
(09DEE21F1063)

Poster Projek

The poster is titled 'Smart Lamp' and includes the following sections:

- Main Organizer:** JKJ, Mehanikal, JRKV, PISInNow
- DEPARTMENT NAME :** JABATAN KEJUTERAUAN ELEKTRIK
- PRODUCT NAME :** SMART LAMP
- STUDENT NAME :** WAN AZMIL BIN WAN SHAMSIR
- SUPERVISOR NAME :** NOR ZIHA BINTI MOHD MUSA @ MUSA
- BACKGROUND :** Describes the project's purpose: to control lighting from a distance using WiFi and mobile apps.
- OBJECTIVE :**
 - To develop and manufacture a range of smart lights that combine advanced technology, advanced materials and user-friendly features to meet the growing needs of consumers.
 - To make design smart lights compatible with popular smart home ecosystems and devices, allowing users to control lighting through voice commands and mobile apps.
 - To make smart lights that will make it easier for a few people with disabilities, people with physical disabilities, and the elderly.
- PROBLEM STATEMENT :**
 - The use of lights in some homes will cause problems for the disabled, the physically challenged and the elderly to control the lights from a long distance.
 - Smart lights can be controlled through voice commands or mobile applications, making it easy to turn them on or off, turn it off, without having to get up from your seat and control it remotely.
 - The use of lights that use switches can also be dangerous for users who are vulnerable to electric shocks. So we need to allow users to control lights from various sources, including mobile apps, voice assistants and other smart home devices because there is no need to use switches and avoid any unwanted accidents.
- INNOVATION HIGHLIGHT :** Describes how the project uses ESP32, Arduino Uno, and Sound Sensor to control lights via WiFi and mobile apps.
- COMMERCIAL VALUE :** States that the project is suitable for use in homes and offices, offering a cost-effective solution for controlling lights.
- PICTURE AND DIAGRAM :** Includes three photographs of the hardware setup and a block diagram of the system architecture.



Penyelia
Nor Ziha binti Mohd Musa@Musa

Abstrak

Projek ini memperkenalkan lampu pintar yang boleh dikawal dari jauh melalui telefon mudah alih, suara dan bunyi, bertujuan untuk meningkatkan pencahayaan di rumah dan pejabat. Projek ini menggunakan dua komponen penting, ESP 32, modul Wi-Fi dengan kos yang sesuai untuk projek teknologi (IoT). Sebaliknya, Arduino Uno berfungsi sebagai mikropengawal untuk mengawal sistem elektronik dengan perisian mesra pengguna dan kos yang berpatutan, menjadikannya ia sesuai bagi pelbagai output. Sistem pencahayaan semasa selalunya statik, tidak cekap, dan kurang kebolehsuaian kepada keperluan, yang membawa kepada kos tenaga yang tinggi. Di dalam teknologi rumah pintar dan (IoT), terdapat permintaan untuk penyelesaian pencahayaan yang menawarkan alat kawalan jauh dan pengalaman pengguna yang dipertingkatkan. Projek lampu pintar ini bertujuan untuk mencipta lampu pintar kos efektif yang boleh dikawal melalui WiFi dan telefon pintar, memberi manfaat kepada orang kurang upaya atau warga tua.

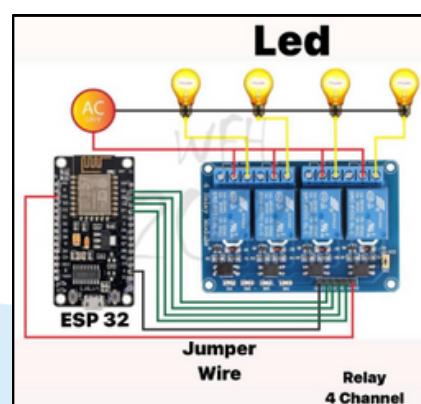


Diagram Skematik

E5

RICE DISPENSER

Student Name:

Muhammad Zulhelmi bin Nordin
(09DEE21F1017)



Penyelia
Rahmah binti Khamis

Abstrak

Projek ini memfokuskan kepada sistem dispensi beras yang direka untuk menyimpan dan mengeluarkan kuantiti beras yang diukur dengan menekan satu butang. Pengendalian beras tradisional sebelum ini menggunakan sukatan dengan cawan, proses yang terdedah kepada kesilapan dan memakan masa. Menyedari isu ini mengenai kesilapan mengukur, beras yang terbuang, dan pengisian semula yang kerap, projek itu bertujuan untuk mencipta alat dispensi beras automatik. Peranti ini, dilengkapi dengan motor servo dan mikropengawal, menawarkan penyelesaian mesra pengguna yang diletakkan di dapur. Objektifnya adalah untuk menyediakan alternatif yang cekap, praktikal dan mampan, mengurangkan pembaziran masa dan beras sambil menggalakkan penggunaan beras yang bertanggungjawab terhadap alam sekitar.

Main Organizer: Co-Organizer: DEPARTMENT NAME : DEPARTMENT MECHANICAL ENGINEERING
PRODUCT ID : DPROJECT23-E5
PRODUCT NAME : AUTOMATIC RICE DISPENSER

Student : Muhammad Zulhelmi Bin Nordin
Supervisor : Rahmah Binti Khamis

Background
The invention focuses on a rice dispensing system designed to store and dispense measured quantities of rice with a single button press. Traditional rice handling involves measuring with a cup, a process prone to error and waste. By addressing this inefficiency through the use of existing mistakes, wasted rice, and frequent refilling, the project aimed to create an automated rice dispenser. This device, equipped with servo motors and microcontrollers, offers a user-friendly solution positioned on kitchen counters. The objective is to provide an efficient, practical, and sustainable alternative, reducing time and rice wastage while promoting environmentally responsible rice consumption.

Problem Statement
The existing rice dispensers are operated manually by using the traditional method, which is time-consuming and needs to be operated by users using measure cups. Rice dispensers are not always functional because they can be difficult to operate and maintain. Additionally, they can be prone to jamming or malfunctioning due to the small size of the microcontroller. Moreover, the rice does not flow smoothly, which causes them to become trapped and immobile.

Objective

- To develop a fully automatic rice dispenser using Arduino uno.
- To prepare three options measured menu of rice using Arduino Uno.
- To make a functional automatic rice dispenser using servo motor.

Commercial Values
The automatic rice dispenser project embodies precision, efficiency, and user-centric design. Utilizing advanced technologies like Arduino UNO, MG995 servo motors, and 3D printed parts, it enables user interaction through an intuitive push-button interface for easy rice selection. A 12-volt power supply ensures efficient, synchronized operation of the servo motor and Arduino Uno. The microcontroller orchestrates measurements for precise and customized rice dispensing, highlighting a commitment to accuracy. 3D printed detailed specifications reflects a dedication to practical design, enhancing both robustness and aesthetic appeal. This project seamlessly integrates technology, precision engineering, and user-centric values, resulting in an efficient and aesthetically pleasing automated rice dispenser.

Inovation Highlights

- Automated rice dispenser using Arduino UNO, MG995 servo motor, and 3D printing.
- Push-button interface for easy 1/3 cup, 2/3 cup, and 1 cup rice selections.
- Arduino UNO microcontroller ensures accurate and customized servings.
- 12V power supply for synchronized operation of servo motor and Arduino UNO.
- Ensures precise rice dispensing, prioritizing user satisfaction.
- 3D printed with PLA material for durability and visual appeal.
- Storage for 1kg of rice.

Pictures And Diagram

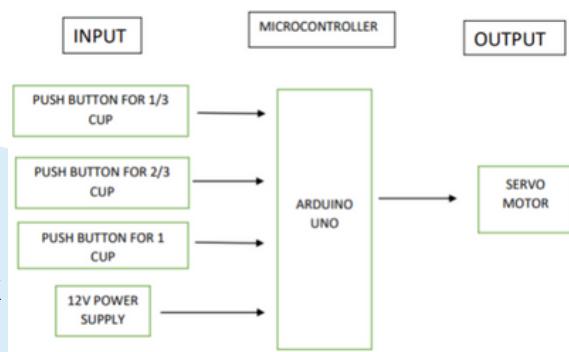
Poster Projek

Push Button	Measurement cup	Weight(g)	Time Taken (s)
Push Button 1	1/3 Cup	40-65	12
Push Button 2	2/3 Cup	65-110	22
Push Button 3	1 Cup	110-140	32

Hasil Output



Diagram Blok



E6

VOICE ACTIVATION SWITCH

Student Name:

Muhammad Amiruddin bin Ab Halim
(09DEE21F1062)



Penyelia
Rahmah binti Khamis



Main Organiser: [Logo] Mekanik [Logo] JRKV [Logo]

DEPARTMENT NAME : JABATAN KEJURUTERAAN ELEKTRIK PROJECT ID : DPROJEC23-E6

Students Name : MUHAMMAD AMIRUDDIN BIN AB HALIM
Supervisors Name : RAHMAH BINTI KHAMIS

ProjEC PISInNoW
PIS Innovation Week

PROJECT STATEMENT

Our project focuses on creating a locally-based voice activation switch, addressing concerns about data privacy and security associated with cloud-based alternatives. This switch allows users to control devices like lights and thermometers using voice commands without requiring an internet connection. We aim to advance voice recognition technology's accessibility and explore its applications in healthcare, transportation, and home automation. The project involves designing a prototype with a combination of hardware and software components to contribute to the development of this technology.

OBJECTIVES

- a) To provide a voice command switch through a smart phone that can replace the current manual switch, with the aim of improving safety.
- b) To eliminate the need for physical movement and the requirement for manually pressing the button and user also can turn the switch from a certain distance.
- c) To ease user, especially individuals with physical disabilities or limitations can operate light the switches independently.

INNOVATION HIGHLIGHTS

evolutionizing the conventional manual switch paradigm, our project introduces a cutting-edge innovation in home automation, developing a voice-controlled switch with locally-based speech recognition, while enhancing safety and convenience. This groundbreaking switch not only eliminates the need for dry hands but also reduces the risk of electric shock in wet conditions. Its seamless integration with various devices allows users, including those with physical disabilities, to effortlessly control lights and other appliances, breaking down accessibility barriers. This innovation represents a leap forward in user-friendly, secure, and inclusive home automation systems.

PICTURES AND DIAGRAM

COMMERCIAL VALUES

The system has an automatic system that can monitor and control home electrical appliances such as lighting, fan, socket and so on. It also has a safety system that can provide danger to user when socket or plug broken. Beside that, it also can help disabilities people to control all electrical appliances that they pleased. It can save time and time because it can be controlled from home. Pro Home Automation has the potential for marketing, where it is suitable for use on all types of homes and smartphones. In addition, the cost of the projects we complete is very affordable and suitable for all walks of life. IP is already registered.

DESIGN SOLUTION

```

graph LR
    MIT[MIT App] --> WiFi[WiFi Module]
    WiFi --> Arduino[Arduino Uno]
    Arduino --> Relays[Relay Module]
    Relays --> Light1[Light 1]
    Relays --> Light2[Light 2]
    Relays --> Fan[Fan]
    
```

Poster Projek

Abstrak

Projek Suis Arahan Suara merevolusikan kawalan peranti elektronik melalui arahan suara bebas tangan. Menggunakan pengawal Arduino, modul Bluetooth H05, dan geganti, projek ini menggantikan suis manual sedia ada. Ia menangani isu yang berkaitan dengan tangan yang basah, pergerakan fizikal dan had akses yang berkaitan dengan suis tradisional. Objektif projek adalah untuk meningkatkan keselamatan, menghapuskan keperluan untuk pergerakan fizikal, dan membolehkan operasi bebas untuk individu kurang upaya fizikal. Sistem ini menerima arahan suara daripada aplikasi tersuai yang dibuat dengan MIT App Inventor. Papan Arduino memproses arahan ini, mengaktifkan geganti untuk mengawal peranti elektronik. Penyelesaian yang berpatutan dan mudah ini direka untuk rumah, pejabat dan ruang awam yang memerlukan kawalan tanpa sentuh.

COMMAND	LIGHT 1	LIGHT 2	LIGHT 3
“Turn on light one”	ON	-	-
“Turn off light one”	OFF	-	-
“Turn on light two”	-	ON	-
“Turn off light two”	-	OFF	-
“Turn on fan”	-	-	ON
“Turn off fan”	-	-	OFF
“Turn on everything”	ON	ON	ON
“Turn off everything”	OFF	OFF	OFF

Command Mod

E7

LASER SECURITY SMS HOUSE

Student Name:

Nurul Izzati binti Rahman
(09DEP21F1009)



Penyelia
Zuraida binti Osman

Abstrak

Laser Home Security ialah projek yang boleh menjaga keselamatan rumah dari jauh dengan menggunakan konsep Internet of Thing (IOT). Produk ini dibina untuk mengurangkan kadar pecah rumah yang berleluasa pada masa kini. Produk ini dilengkapi dengan modul pengesan dan laser yang meliputi tempat yang ditetapkan di kawasan yang akan dibuat. Namun, produk ini dibuat dengan menaik taraf setiap produk lama iaitu penambahan pengekodan, pengesan, bluetooth dan Internet Of Thing (IOT) untuk menghantar mesej kepada pemilik rumah yang menggunakan rumah keselamatan laser ini. Sistem ini melaksanakan laser sebagai cara mengesahkan penceroboh. Bilangan laser yang disentuh ditentukan oleh LDR yang dipasang pada papan Arduino yang diprogramkan untuk membunyikan penggera, LED menyala dan memanggil nombor mudah alih yang dikehendaki melalui modul GSM. Kerja yang dicadangkan telah dilakukan dan disahkan dalam kehidupan sebenar. Sistem ini memuaskan dari segi kos dan keselamatan serta memudahkan pengguna berbanding sistem sedia ada yang lain.

PISInNow
PIS Innovation Week
ProjEC

LASER SECURITY SMS HOUSE

ID: DPROJEC23-E7

PROJECT BACKGROUND

Laser home security is a project that can take care of home security remotely by using the Internet Of Thing (IOT) concept. This product is designed to reduce the current rate of home burglary. This product has a detection sensor and a laser that covers a specific area in the area to be created. However, this product is made by upgrading every old product by adding coding, sensors, and sending messages to homeowners who use this home security system. This system employs laser to detect intruders. The number of lasers launched is determined by the LDR installed on the Arduino board, which is programmed to sound the alarm, light up the LED, and call the desired mobile number via the GSM module. The proposed work has been completed and verified in real life. This system is satisfactory in terms of cost and security, and it makes life easier for users when compared to other existing systems.

PRODUCT PICTURES

PROBLEM STATEMENT

- The region of the house is invaded by criminals using instruments like knives, scissors, and other items.
- Dangerous for the occupants, especially young children or teenagers.
- Housebreaking must also be eliminated because it is becoming more common for valuables like cash and credit cards.

OBJECTIVE

- To design and build a laser security system that effectively detects intrusions and alerts the property owner or authorized personnel.
- To ensure timely intrusion alerts.
- To handle home security out of the ordinary, send messages that give information.

INNOVATION HIGHLIGHTS

This information is about laser security SMS home, which uses the Arduino Uno as an input and output microcontroller as the main hardware component used in the project. The Arduino Uno controls and communicates with other hardware devices, as well as sending SMS commands to the SIM900A GSM module. Following that, a buzzer, LCD, and LED are used to indicate that the IR and LDR sensors have been detected. Furthermore, the laser security sms house is built on a small scale, and it is surrounded by lasers that reflect light from the mirror.

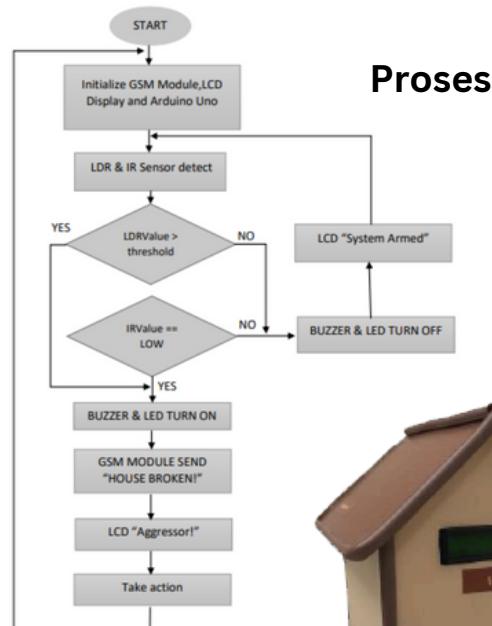
COMMERCIAL VALUES

- This project provides peace of mind to homeowners and occupants.
- Laser systems are less prone to false alarms caused by environmental factors like wind, rain, or small animals compared to traditional motion sensors.
- This project can reduce energy costs and environmental impact.

DESIGN SOLUTIONS

```

    graph TD
        LDR[LDR] --> Uno[ARDUINO UNO + IR CONTROLLER]
        Uno --> GSM[GSM MODULE]
        Uno --> LED[LED]
        Uno --> ALARM[ALARM DEVICE]
        GSM --> SMS["GSM MODULE SEND 'HOUSE BROKEN!'"]
        SMS --> LCD[LCD "Aggressor!"]
        LCD --> TakeAction[Take action]
    
```



Poster Projek

E8

ELECTRONIC DRUM USING ARDUINO

Student Name:

Muhammad Aiman Iqbal bin Ahmad Zaini
(09DEE21F1008)



Penyelia
Norazlina binti Jamil

Abstrak

Projek ini bertujuan untuk menyediakan penyelesaian bagi pemuzik dan peminat untuk mensimulasikan pengalaman bermain dram yang realistik. Kit dram elektronik yang dicadangkan terdiri daripada beberapa komponen utama termasuk pengesan piezoelektrik, papan Arduino Uno, penguat, dan sistem pembesar suara. Projek ini juga memberi tumpuan kepada menyediakan ciri mesra pengguna, termasuk kepekaan boleh laras untuk gaya permainan yang berbeza dan keupayaan untuk menyambungkan peranti luaran seperti fon kepala atau antara muka audio. Selain itu, paparan LCD dan antara muka butang tekan disepadukan untuk interaksi pengguna yang mudah, membolehkan pemain dram mencapai tetapan, memilih kit drum dan menyesuaikan pengalaman bermain dram mereka. Projek ini menunjukkan kebolehlaksanaannya sebagai alternatif yang berkesan dan berpatutan kepada set drum akustik tradisional. Sifat sumber terbuka dan keupayaan boleh atur caranya menawarkan kemungkinan yang tidak berkesudahan untuk pengembangan dan penyesuaian, menjadikannya sesuai untuk pemuzik yang baharu mahupun berpengalaman.

Poster Projek

Main Organizer: [Logo] DEPARTMENT NAME: ELECTRICAL AND ELECTRONICS ENGINEERING DEPARTMENT PRODUCT ID: PROJ002-E5 ELECTRONIC DRUM USING ARDUINO UNO NAME: MUHAMMAD AIMAN IQBAL BIN AHMAD ZAINI SUPERVISOR: PUAN NORAZLINA BINTI JAMIL

PROJECT STATEMENT
Nowadays, the music industry has undergone significant changes, driven by advances in technology. An electronic drum using Arduino Uno achieves this by creating a digital musical instrument that combines the features of a drum set. Electronic drum using Arduino Uno is a project that can capture and process input signals from sensors and generate output sounds through a speaker or headphones. This project requires Arduino Uno board, piezo sensors, LEDs, buttons, audio output device (speaker or headphones), and amplifier. The electronic drum part of the project involves using piezo sensors to detect the force applied to the drum heads. The LCD screen can be used to create visual feedback by indicating which drum is being played. The audio output device can be a speaker or headphones, and an amplifier can be added for louder sound output. Overall, an electronic drum using Arduino Uno offers a fun and creative way to explore the world of digital music, while also learning about microcontrollers and programming.

INNOVATION HIGHLIGHT
Electronic drum project lies in its potential as a marketable product for musicians and enthusiasts. By combining traditional acoustic drumming experience with modern digital technology, this project offers a responsive and customizable drumming module. Additionally, the project's adaptability is a notable innovation, allowing for personal expression and customization in response to user needs. Overall, the project offers an exciting intersection of traditional creativity and technological ingenuity, contributing to the evolving landscape of electronic music instruments.

COMMERCIAL VALUES
Electronic drum project lies in its potential as a marketable product for musicians and enthusiasts. By combining traditional acoustic drumming experience with modern digital technology, this project offers a responsive and customizable drumming module. Additionally, the project's adaptability is a notable innovation, allowing for personal expression and customization in response to user needs. Overall, the project offers an exciting intersection of traditional creativity and technological ingenuity, contributing to the evolving landscape of electronic music instruments.

OBJECTIVE

- To develop an electronic drum using Arduino Uno
- To develop an electronic drum that can use with certain guitar

DESIGN SOLUTIONS

```
graph LR; PowerSupply[DC Power Supply] --> PiezoSensor[Piezo Sensor]; PiezoSensor --> ArduinoUno[Arduino Uno]; ArduinoUno --> LCD[LCD Light]; ArduinoUno --> DrumPad[Drum Pad]; DrumPad --> Amplifier[Amplifier]
```

PICTURE AND DIAGRAMS



E9 SMOKE DETECTOR WITH EMERGENCY LIGHT

Student Name:

Muhammad Syazani bin Saleh
(09DEE21F1021)

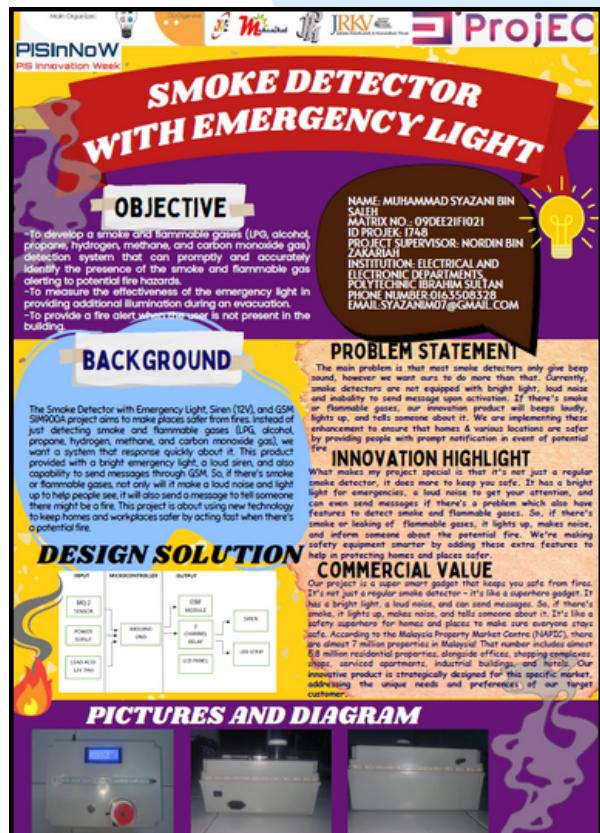


Penyelia

Tn Hj Nordin bin Zakariah

Abstrak

Projek Pengesan Asap dengan Lampu Kecemasan, Siren (12V) dan GSM SIM900A bertujuan untuk menjadikan tempat lebih selamat daripada kebakaran. Daripada hanya mengesan asap dan gas mudah terbakar (LPG, alkohol, propana, hidrogen, metana dan gas karbon monoksida), sistem yang bertindak balas dengan cepat mengenainya. Produk ini dilengkapi dengan lampu kecemasan yang terang, siren yang kuat, dan juga keupayaan untuk menghantar mesej melalui GSM. Jadi, jika terdapat asap atau gas mudah terbakar, ia bukan sahaja akan mengeluarkan bunyi yang kuat dan menyala untuk membantu orang melihat, ia juga akan menghantar mesej untuk memberitahu seseorang mungkin ada kebakaran. Projek ini menggunakan teknologi baharu untuk memastikan rumah dan tempat kerja lebih selamat dengan bertindak pantas apabila terdapat potensi kebakaran.



Poster Projek



E10

HOME AUTOMATION SYSTEM

Student Name:

Muhammad Hanafi bin Mohamed Ismail
(09DEP21F1037)



Penyelia

Nurul Daiyana binti Abd Hamid

Poster Projek

HOME AUTOMATION SYSTEM

MUHAMMAD HANAFI BIN MOHAMED ISMAIL(09DEP21F1037)
PROJECT SUPERVISOR Puan Nurul Daiyana binti Abd Hamid
DEPARTMENT NAME : DEPARTMENT ELECTRIC OF ENGINEERING ID : DPROJECT.E23-E10

PROJECT BACKGROUND
Home automation systems are becoming increasingly popular due to their ease of use and flexibility. Blynk is a platform that allows to control and monitor electronic devices remotely using smartphone or tablet. It provides a user-friendly interface for creating custom dashboards and controlling various IoT (Internet of Things) devices. The basic idea behind a home automation system using Blynk apps is to connect different electronic devices and appliances in home to the internet and control them remotely through a centralized application. This can include controlling lights, switch socket, door locks, and more.

PROBLEM STATEMENT

- To protect it from being out of control but a home without this system cannot manage appliances in home from one place using an application on a smartphone.
- Lack of security in a home without a smart system if it is not properly controlled.
- Energy efficiency is difficult to control without using automation systems.

COMMERCIAL VALUES

- To protect it from being out of control but a home without this system cannot manage appliances in home from one place using an application on a smartphone.
- To reduce the burden and risk on users such as wastage of electricity.
- The cost effectiveness of this system can be cost effective in the long run

INNOVATION HIGHLIGHTS
This information about home automation system that has the main hardware component commonly used in the project is ESP8266 as an input microcontroller. The microcontroller is responsible for connecting and communicating with other hardware devices and relaying commands and data to the Blynk cloud server. After that, 4-channel relay module as an output to turn on or off the device and the electrical system is controlled by the Blynk Apps.

OBJECTIVES

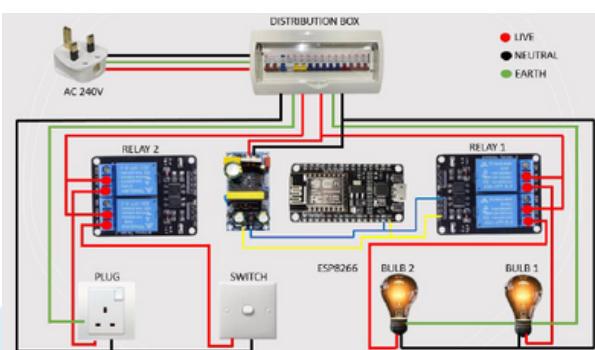
- To control the home appliances via internet.
- To measure the waste or savings of electricity.
- To develop the convenience and security at home.

DESIGN SOLUTIONS

```

graph LR
    App[Mobile Application] --> IoT[IoT Module (ESP8266)]
    IoT --> Relay[Relay Module]
    Relay --> Bulb1[BULB 1]
    Relay --> Bulb2[BULB 2]
    
```

CONTACT NO/EMAIL:
014-3341198 / muhammad031207@gmail.com



Schematic Diagram

Abstrak

Sistem automasi rumah menjadi semakin popular kerana kemudahan penggunaan dan fleksibiliti mereka. Blynk ialah platform yang membolehkan untuk mengawal dan memantau peranti elektronik dari jauh menggunakan telefon pintar atau tablet. Ia menyediakan antara muka mesra pengguna untuk mencipta papan pemuka tersuai dan mengawal pelbagai peranti IoT (Internet of Things). Idea asas di sebalik sistem automasi rumah menggunakan aplikasi Blynk adalah untuk menyambungkan peranti dan peralatan elektronik yang berbeza di rumah ke internet dan mengawalnya dari jauh melalui aplikasi terpusat. Ini boleh termasuk lampu kawalan, suis, soket palam, kunci pintu dan banyak lagi. Matlamat utama projek ini adalah untuk melaksanakan Sistem Automasi Rumah yang boleh dikawal oleh aplikasi Blynk yang menggunakan ESP8266 sebagai mikropengawal.





Jabatan Kejuruteraan Mekanikal (JKM)

M1

PORTABLE VARIOUS GAS DETECTION DEVICE FOR HEALTHY LIFE

Student Name:

Sapiuddin bin Sanawi (09DEM21F1017)

Muhammad Hazim bin Mohazlin (09DEM21F1064)

Nik Muhammad Haziq bin Mohd Zamberi (09DEM21F1020)



Penyelia

Muhamad Nor bin Nordin

Poster Projek

Project Overview

Abstract

The Portable Various Gas Detection Device for Healthy Life aims to create a compact and versatile gas detection tool to ensure a safe environment. Designed to monitor various gases, especially hazardous ones like carbon monoxide (CO), methane (CH₄), and liquefied petroleum gas (LPG), this gadget provides real-time information on gas concentrations. With its small size and lightweight design, it can be easily used in homes, offices, and public spaces. Using advanced sensors and algorithms, the device issues visual and audio alarms when dangerous gas levels are detected, prompting users to take immediate action. Cost-effective compared to other detectors, this device is a practical solution to address gas-related health and safety concerns in Malaysia.

Problem Statement

We are developing a device to enhance safety in buildings and closed space by detecting dangerous gas leaks, with a focus on carbon monoxide (CO), methane (CH₄), and liquefied petroleum gas (LPG). Many building or closed space lack sufficient safety measures. Our device aims to mitigate these risks by providing an effective and affordable solution for gas detection, ensuring a safer environment for all.

Objective

Designing and developing detection devices to detect hazardous gases by providing notifications using the Internet of Things (IOT).

Analysis

The graph above shows the gas reading during the test. For LPG gas the reading is 0 while for carbon monoxide gas and air quality the reading is within 50 and does not reach the dangerous level.

The graph above shows the gas reading during the test. For LPG gas the reading is between 0-50 while for carbon monoxide gas and air quality the reading for minutes 15 to 45 rises steadily but then not reach the dangerous level in the test hour.

The graph above shows the gas reading during the test. For LPG gas the reading is between 0-50 while for carbon monoxide gas and air quality the reading for minutes 15 to 45 rises steadily and in the last 15 minutes it reaches a dangerous level in the last of the test.

Methodology

Target Market and Buyer

- Office Department
- Restaurant Kitchen
- In the car
- Home owner
- Restaurant Owner

Start

Prepare Component

Programming

Wiring

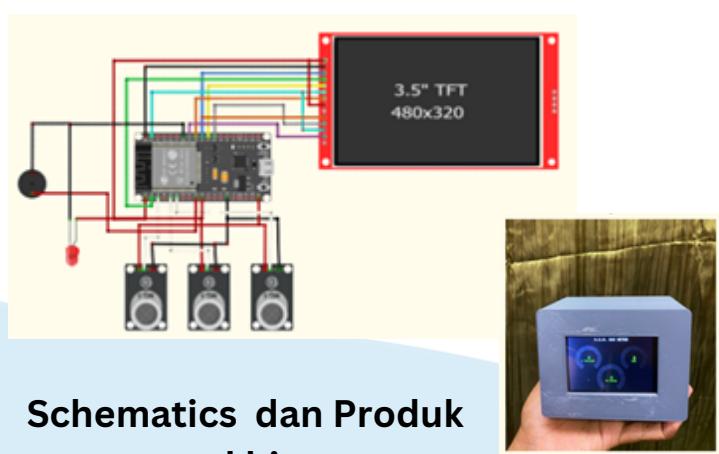
Testing

Troubleshoot

Succeed

Abstrak

Peranti Pengesan Gas Pelbagai Mudah Alih for Healthy Life adalah bertujuan untuk mencipta alat pengesan gas yang kompak dan serba boleh untuk memastikan persekitaran yang selamat. Direka untuk memantau pelbagai gas, terutamanya yang berbahaya seperti karbon monoksida (CO), metana (CH₄), dan gas petroleum cecair (LPG), alat ini menyediakan maklumat masa-nyata tentang kepekatan gas. Dengan saiznya yang kecil dan reka bentuk yang ringan, ia boleh digunakan dengan mudah di rumah, pejabat, dan ruang awam. Dengan menggunakan penderia dan algoritma lanjutan, peranti ini mengeluarkan penggera visual dan audio apabila tahap gas berbahaya dikesan, dan mendorong pengguna untuk mengambil tindakan segera. Peranti ini mempunyai kos rendah berbanding pengesan lain, maka ia adalah penyelesaian praktikal untuk menangani masalah kesihatan dan keselamatan yang berkaitan dengan gas di Malaysia.



Schematics dan Produk akhir

M2

AIR PERFECTION WITH SMART ARDUINO CONTROLLER SYSTEM

Student Name:

Muhammad Amir Hariz bin Mashuri (09DEM21F1054)

Najmi bin Mohd Tarmi (09DEM21F1050)

Muhammad Alif Ilham bin Sulaiman (09DEM21F1044)



Penyelia

Nurhanum binti Omar

Poster Projek

DEM 04

POLITEKNIK MALAYSIA

AIR PERFECTION WITH SMART ARDUINO CONTROLLER SYSTEM

MEMBER GROUP NAME:

- MUHAMMAD AMIR HARIZ BIN MASHURI (09DEM21F1054)
- NAJMI BIN MOHD TARMI (09DEM21F1050)
- MUHAMMAD ALIF ILHAM BIN SULAIMAN (09DEM21F1044)

SUPERVISOR NAME:
PN. NURHANUM BINTI OMAR

DEPARTMENT OF MECHANICAL ENGINEERING
POLITEKNIK IBRAHIM SULTAN

PROBLEM STATEMENT

- Air Quality
- High Temperature
- High Electricity Usage
- Low Humidity Air

PRODUCT HIGHLIGHT

Air perfection with smart arduino control system is a re-inovate project with combination of purifying, sterilizing, humidifying and conditioning.

TARGET USER

- Homeowners
- HVAC (Heating, Ventilation, and Air Conditioning) Professionals
- Research Institutions and Laboratories
- Educational Institutions
- Healthcare Facilities

POTENTIAL MARKET

Pattern it for purpose commercial to worldwide:

- Homeowners and Renters
- Commercial and Office Spaces
- Property Management Companies
- Healthcare Institutions
- Research and Educational Institution
- Smart Home Enthusiasts

ANALYSIS & FINDING

Table 1: Purification data analysis

ROOM	INITIAL DUST LEVEL	TIME (MINUTES)	DATA ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
1	76.3 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	45	51.1

Table 2: Conditioning data analysis

ROOM	INITIAL TEMPERATURE (MINUTES)	TIME (MINUTES)	DATA (°C)
1	25°C	30	20

Table 3: Humidifying data analysis

ROOM	INITIAL HUMIDITY (%)	TIME (MINUTES)	DATA (%)
1	43%	50	50.2

Table 4: Sterilizing data analysis

WET BREAD	STERILIZE	DAY	MOLD (SPOT)
1	No	2	6
2	Yes	2	2

Table 5: Energy consumption comparison

OUR PRODUCT	DATA	OTHER PRODUCT
12V X 15A / 1000 = 0.18 kW	POWER	1 horsepower = 0.7457 kW
8 Hours	TIME OPERATES	8 Hours
0.18 kW X 8 Hours = 1.44 kWh	TOTAL ENERGY	0.7457 kW X 8 Hours = 5.9656 kWh

"Air Quality Elevated, Comfort Activated!"

Bringing Freshness to Your Everyday Life

Abstrak

Projek "Air Perfection dengan Sistem Pengawal Arduino Pintar" adalah satu penyelesaian yang canggih dan serba boleh digunakan untuk menyediakan pelbagai fungsi, termasuk penapisan udara, penglembapan, pembersihan, penyejukan, dan pemanasan. Ia menggunakan teknologi terkini seperti penapisan HEPA untuk pembersihan udara dan pelembap ultrasonik untuk tahap kelembapan yang boleh disesuaikan. Sistem kawalan teras adalah berpusatkan Arduino dan menawarkan kawalan yang tepat, disambungkan kepada IoT melalui ESP8266 untuk capaian jarak jauh serta pengurusan sistem. Projek ini menyediakan penyelesaian pintar dan mesra pengguna untuk persekitaran dalaman yang selesa dan sihat.

Makluman tambahan

ABOUT US

"Air Quality Elevated, Comfort Activated!"

AIR PERFECTION WITH SMART ARDUINO CONTROLLER SYSTEM

WHAT'S INCLUDED

- Multiple functionalities including air purification, humidification, sterilization, cooling, and heating.
- Latest technologies cooling and heating elements, ensuring optimal performance and energy efficiency.
- High Efficiency Particulate Air (HEPA) filtration technology.

POTENTIAL MARKET

- For commercial use worldwide.
- Homeowners and Renters
- Commercial and Office Spaces
- Property Management Companies
- Healthcare Facilities
- Research and Education Institutions
- Smart Home Enthusiasts

WHAT BENEFITS YOU GET

- Air Purification
- Air Humidifier
- Air Sterilizer
- Air cooling / heating
- Bring clean and fresh air

WHAT'S INCLUDED

- Multiple functionalities including air purification, humidification, sterilization, cooling, and heating.
- Latest technologies cooling and heating elements, ensuring optimal performance and energy efficiency.
- High Efficiency Particulate Air (HEPA) filtration technology.

POTENTIAL MARKET

- For commercial use worldwide.
- Homeowners and Renters
- Commercial and Office Spaces
- Property Management Companies
- Healthcare Facilities
- Research and Education Institutions
- Smart Home Enthusiasts

WHAT BENEFITS YOU GET

- Air Purification
- Air Humidifier
- Air Sterilizer
- Air cooling / heating
- Bring clean and fresh air

M3

PORTABLE VARIOUS GAS DETECTION DEVICE FOR HEALTHY LIFE

Student Name:

Muhamad Firdaus Aiman bin Marhalim (09DEM21F1003)

Syarif Maula Umar bin Bashari (09DEM21F1070)

Muhammad Firas bin Omar (09DEM21F1042)



Penyelia

Nurhanum binti Omar

Poster Projek

DEM07

POLITEKNIK MALAYSIA IBRAHIM SULTAN

GROUP MEMBERS

Muhamad Firdaus Aiman bin Marhalim (09DEM21F1003) (+6011-15759556)
(firausaiman@gmail.com)

Syarif Maula Umar bin Bashari (09DEM21F1070) (+6017-3229296)
(arbsbhar@gmail.com)

Muhammad Firas bin Omar (C) (09DEM21F1042) (+6011-35481495)
(frasomar17@gmail.com)

SUPERVISOR

Pn.Nurhanum binti Omar

A SMART DUSTBIN CONTROL INNOVATION USING IOT

ABSTRACT

This project aims to enhance the regular smart dustbin by adding various features for user convenience and a cleaner kitchen environment. The smart dustbin is powered by an Arduino Uno microcontroller and an ESP32, two main sensors (Air Quality and Infrared), and an ultraviolet light. The infrared sensors measure maximum capacity, and when it's full, a message is sent to the user's smartphone via the Blynk app. The air quality sensor will notify user through blynk app if the sensor detect foul odour or the ppm level more than or equal 800ppm. The ultrasonic sensor automatically opens the lid when it detects an obstacle within 0.3 meters. Additionally, this smart dustbin used ultraviolet light, which slows down waste decomposition by reducing germ reproduction. Overall, the smart dustbin ensures efficient waste management and odor control.

PROBLEM STATEMENT

- The smart dustbin that is currently available on the market, however, has a lot of user-experienced constraints that make it less effective to use. One of the limitations of today's smart dustbins is that users cannot determine the maximum capacity without opening the lid. A stench that is unpleasant to smell will be released as a result. Also, the user is unaware of the foul odour of decaying garbage in the dust.

OBJECTIVE

- To innovate a smart dustbin that can detect the maximum capacity of waste and send notification to the Blynk app in the user's smartphone via internet of things (IOT)

PRODUCT DESIGN

POTENTIAL MARKET AND TARGETED USER

- Smart Home Owner
- Airbnb Host
- Homestay Owner
- Hotel
- Home Owner

METHODOLOGY

FUNCTIONALITY MICROCONTROLLER

```

graph TD
    Start((START)) --> ESP32[ESP32]
    ESP32 --> AirQuality{AIR QUALITY}
    AirQuality -- NO --> UpdateData[UPDATE DATA TO BLYNK]
    AirQuality -- YES --> DetectAmmonia{DETECT AMMONIA}
    DetectAmmonia -- NO --> NotifyUser[NOTIFY USER THROUGH BLYNK APP]
    DetectAmmonia -- YES --> Ultrasonic[ULTRASONIC SENSOR]
    Ultrasonic -- NO --> DetectObstacle{DETECT OBSTACLE}
    DetectObstacle -- NO --> OpenLidUV[OPEN LID AND TURN ON UV LIGHT]
    DetectObstacle -- YES --> NotifyUser[NOTIFY USER THROUGH BLYNK APP]
    OpenLidUV --> Delay[DELAY 10 SECONDS]
    Delay --> End((END))
    
```

FABRICATION

Abstrak

Projek ini bertujuan untuk meningkatkan keupayaan tong sampah pintar biasa dengan menambahkan pelbagai ciri untuk kemudahan pengguna dan persekitaran dapur yang lebih bersih. Tong sampah pintar ini dipicu oleh pengawal mikro Arduino Uno dan ESP32, dua penderia utama (Kualiti Udara dan Inframerah), dan cahaya ultraviolet. Penderia inframerah mengukur kapasiti maksimum, dan apabila ia penuh, mesej dihantar ke telefon pintar pengguna melalui aplikasi Blynk. Pengguna kualiti udara akan memberitahu pengguna melalui aplikasi blynk jika sensor mengesan bau busuk atau tahap ppm lebih daripada atau sama dengan 800ppm. Penderia ultrasonik membolehkan penutup tong sampah membuka penutup secara automatik apabila ia mengesan halangan dalam jarak 0.3 meter. Selain itu, tong sampah pintar ini menggunakan cahaya ultraviolet, yang melambatkan penguraian sisa dengan mengurangkan pembiakan kuman. Secara amnya, tong sampah pintar membantu memastikan pengurusan sisa dan kawalan bau yang cekap.

Rajah Schematic

24

M4

MINI FORKLIFT POWERED BY WINCHES FOR LIFTING GOODS

Student Name:

Aweinesh Kumar A/L Kela Silvam (09DKM21F1024)
Loghendra Kumar A/L Nagendra Kumar (09DKM21F1049)
Shivesh A/L Ramesh (09DKM21F1044)



Penyelia

Liana Fairuz Binti Zakaria

Poster Projek

DKM 37
MINI FORKLIFT POWERED BY WINCHES FOR LIFTING GOODS

PROJECT SUPERVISOR:
Cik LIANA FAIRUZ BINTI ZAKARIA

TEAM MEMBERS:
AWEINESH KUMAR A/L KELA SILVAM
(09DKM21F1024)
LOGHENDRA KUMAR A/L NAGENDRA KUMAR
(09DKM21F1049)
SHIVESH A/L RAMESH
(09DKM21F1044)

DEPARTMENT OF MECHANICAL ENGINEERING DIPLOMA IN
MECHANICAL ENGINEERING
PHONE NO. :0116 8330 5061
EMAIL : aweinesh123@gmail.com

1 ABSTRACT
Mini Forklift Powered by Winches is using the concept of a forklift; but it is in a smaller size than the regular forklift size and its mechanism is by winches. The existing method of lifting goods in the grocery store is very time consuming to do it. It requires a lot of manpower and takes a long time for a person to load and unload goods and arrange the goods on the shelf. Sometimes workers have to climb ladders or benches while lifting goods to be arranged which is dangerous because it can cause workers to fall. The problems have been solved by designing and fabricating a mini forklift powered by winches for lifting goods. The invented mini forklift measuring 2m x 0.9m x 1m, used 12V rechargeable battery and electric winch steel that can be used to lift goods from 50 kg to 100 kg in small grocery store. The maximum height of lift is 1.8 m and it is designed to lift and arrange goods at high shelves. All the mechanisms in the forklift is assembled by spot welding and non-permanent mechanical joint. The mini forklift will lift up the load by pressing the remote controller which is connected to the winch. In conclusion, the invented project might help the workers in their daily life of arranging goods in grocery stores and reduce their fatigue.

2 PROBLEM STATEMENT
1. Time consumption.
2. Need a lot of manpower.
3. Unsafe for the user because they need to climb a ladder.
4. Unable to reach certain heights.
5. Tiring because a lot of manpower is used.

4 PROJECT SCOPE & OBJECTIVE
1. Dimensions 2mx0.9mx1m.
2. Used in Small grocery stores or mini markets.
3. The winch we are using is Electric Winch Steel.
1. Creating a Mini Forklift Powered By Winch For Lifting Goods.
2. Analyze the maximum load of goods that can be accommodated by a mini forklift.

3 POTENTIAL MARKET
• Retail Stores
• Grocery Stores
• Small Hardware stores

5 PRODUCT HIGHLIGHT
This project helps retail store workers to reduce their time and also reduce the fatigue that is felt by the users of the existing method

6 PRODUCT DESIGN

7 METHODOLOGY
• Make a FlowChart for Project
• Building a Gantt Chart
• Building a Milestone Chart

8 TARGETED USER
• Retail Store Workers
• Hardware Store workers
• Grocery Store Workers

9 ANALYSIS AND FINDING

Weight (kg)	Velocity(m/s)	Acceleration (m/s ²)	Tension of Rope(N)
10	0.11	7.8x10 ⁻³	98.18
20	0.10	7.1x10 ⁻³	196.34
30	0.092	5.6x10 ⁻³	294.47
40	0.08	4.78x10 ⁻³	392.59
50	0.082	4.44x10 ⁻³	490.72
60	0.074	3.66x10 ⁻³	588.82

CONTOH PENGIRAAN

D = 1.8m
R = 100kg
L = 1.8x1.8m²

Equation 1
$$V^2 = \frac{2L}{T}$$

$$V = \sqrt{\frac{2L}{T}}$$

Equation 2
$$T = \frac{P}{V}$$

$$T = \frac{F}{V}$$

$$T = \frac{mg}{V}$$

$$T = \frac{9.81 \times 100}{V}$$

$$T = 7.8 \times 10^{-3} \text{ m/s}^2$$

Equation 3
$$P = F \times V$$

$$P = (100 \times 9.81) \times (7.8 \times 10^{-3})$$

$$= 98.18 \text{ W}$$

Abstrak

Mini Forklift Powered by Winches menggunakan konsep forklift, tetapi ianya dalam saiz yang lebih kecil daripada forklift biasa dan mekanismanya adalah melalui win. Forklift mini sedia ada ini digunakan terutamanya di kedai-kedai runcit dan memakan masa untuk menggunakannya. Ia memerlukan tenaga kerja yang banyak dan mengambil masa yang lama untuk seseorang memuat dan memunggah barang serta menyusun barang di atas rak. Kadangkala pekerja terpaksa memanjat tangga atau bangku sambil mengangkat barang untuk disusun yang berbahaya kerana pekerja boleh terjatuh. Masalah telah diselesaikan dengan mereka bentuk dan membuat forklift mini yang dipicu oleh win untuk mengangkat barang. Forklift mini ini berukuran 2m x 0.9m x 1m, menggunakan bateri boleh dicas semula 12V dan win keluli elektrik boleh digunakan untuk mengangkat objek berjisim daripada 50 kg hingga 100 kg di kedai runcit kecil. Ketinggian lif maksimum ialah 1.8 m dan ia memudahkan pekerja menyusun barang di rak tinggi. Semua komponen dalam forklift dipasang dengan menggunakan kimpalan dan sambungan mekanikal tidak kekal. Forklift mini akan mengangkat beban dengan menekan alat kawalan jauh yang disambungkan ke win. Kesimpulannya, projek ciptaan ini mungkin dapat membantu pekerja dalam kehidupan sehari-hari mereka untuk menyusun barang di kedai runcit dan mengurangkan keletihan mereka.

Gambar Produk



M5

RASPBERRY PI AUTOMATION DOOR FOR QUOTATION BOX OF MAJLIS BANDARAYA PASIR GUDANG

Student Name:

Thivyan Nair A/L Kullan (09DKM21F1084)
S. Rikesh A/L Suresh (09DKM21F1138)



Penyelia

Muhammad bin Mustapha

Poster Projek



ABSTRACT
THE QUOTATION BOX WITH AN AUTOMATIC DOOR POWERED BY RASPBERRY PI SYSTEM IS A PROJECT AIMED AT ENHANCING THE COLLECTION OF FEEDBACK AND QUOTATIONS IN A SECURE AND EFFICIENT MANNER. IT INVOLVES THE DESIGN AND CONSTRUCTION OF A QUOTATION BOX EQUIPPED WITH RASPBERRY PI AND SENSORS THAT CONTROL AN AUTOMATIC DOOR MECHANISM. BENEFITS OF THE QUOTATION BOX WITH AN AUTOMATIC DOOR INCLUDE IMPROVED SECURITY, INCREASED CONVENIENCE, AND ENHANCED DATA INTEGRITY. IT ELIMINATES THE NEED FOR MANUAL OPERATION, REDUCING HUMAN ERROR AND SAVING TIME. IT PROVIDES A USER-FRIENDLY AND ACCESSIBLE MEANS FOR INDIVIDUALS TO SUBMIT THEIR QUOTATION.

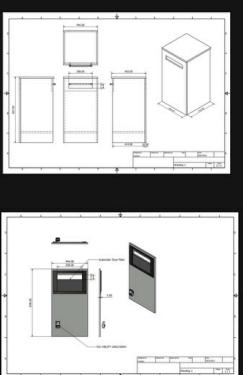
PROBLEM STATEMENT
1. Less accessible and less secure.
2. Inconvenient and time-consuming.
3. More vulnerable to tampering or theft.
4. Compromise the confidentiality and integrity

PROJECT SCOPE & OBJECTIVE
1. Dimensions : 57.50mm X 308mm
2. Design the automatic closing door due to the time schedule using Raspberry Pi
3. Design the closing door limit to open and close based on the timer set by administration.
4. Protecting the contents of the quotation box.
5. Used in government offices like city councils.
6. Main target user is MBPG.

PRODUCT HIGHLIGHT

- CITY COUNCIL
- MUNICIPAL COUNCIL
- DISTRICT COUNCIL

PRODUCT DESIGN



METHODOLOGY

1. Construct a Flowchart for Project
2. Build a Gantt Chart
3. Build a Milestone chart

4. Enabling remote monitoring and control functionalities can enhance efficiency, allowing administrators to manage the quotation box system centrally.

5. The user interface should be user-friendly, ensuring that council members, who may not be tech-savvy, can easily submit or retrieve documents.

6. The system must be designed for continuous operation, minimizing downtime, and ensuring that the quotation box is available whenever needed.

1. The system ensure secure access to the quotation box, possibly integrating advanced security features to safeguard sensitive documents and information.

2. Implementing robust user authentication mechanisms becomes crucial, considering the confidentiality of documents and the need to track authorized access.

3. The system may benefit from extensive data logging and auditing capabilities to trace interactions with the quotation box, supporting transparency and accountability.

Implementing the "Raspberry Pi Automation Box" in a city council setting requires a thorough understanding of the specific needs, regulations, and workflow of the council. Collaboration with city officials, IT departments, and end-users is crucial for successful deployment and ongoing optimization.

ANALYSIS AND FINDINGS

TARGET USER



MAJLIS BANDARAYA PASIR GUDANG



Abstrak

Kotak sebut harga dengan pintu automatik yang dipicu oleh sistem Raspberry Pi adalah projek yang bertujuan untuk meningkatkan pengumpulan maklum balas dan sebut harga dengan cara yang selamat dan cekap. Ia melibatkan reka bentuk dan pembinaan kotak sebut harga yang dilengkapi dengan Raspberry Pi dan sensor yang mengawal mekanisme pintu automatik. Kelebihan kotak sebut harga dengan pintu automatik ini adalah termasuk keselamatan dan kemudahan yang serta integriti data yang dipertingkatkan. Ia menghapuskan keperluan untuk operasi manual, mengurangkan kesilapan manusia dan menjimatkan masa. Ia juga menyediakan cara yang mesra pengguna dan mudah diakses untuk individu menyerahkan sebut harga.

Gambar Produk



M6

THE CLOTHES HANGER USES A RAIN SENSOR SYSTEM AND A BATTERY POWERED MOTOR USING SMARTPHONE CONTROL

Student Name:

Muhammad Nur Naieman bin Mohd Razi (09DKM21F1030)

Muhamad Firdaus bin Muhamad Radin (09DKM21F1065)

Izzatul Nadhirah binti Rosli (09DKM21F1095)



Penyelia

Basri bin Senin

Poster Projek

THE CLOTHES HANGER USES A RAIN SENSOR SYSTEM AND A BATTERY-POWERED MOTOR USING SMARTPHONE CONTROL

POLITEKNIK MALAYSIA IBRAHIM SULTAN

DKM 42

PROJECT SUPERVISOR : EN BASRI BIN SENIN

MUHAMMAD NUR NAIEMAN BIN MOHD RAZI
09DKM21F1030

MUHAMAD FIRDAUS BIN MUHAMAD RADIN
09DKM21F1065

IZZATUL NADHIRAH BINTI ROSLI
09DKM21F1095

PROBLEM STATEMENT

- to prevent clothes from getting rained due to unpredictable weather changes
- can reduce the burden on expectant mothers, the elderly and the disabled to change clothes
- to reduce users going to the laundry

METHODOLOGY

The first step in creating a project is:

1. Sketch the design
2. Choose the right material
3. Mark and measure the work material
4. Coding of electronic items
5. Cut the workpiece according to the specified size
6. Use welding to complete the connection work according to the plan
7. Do experiments on the project to make sure it achieves the goal

TARGET USER

- spouses who work full time
- elderly users, pregnant mothers and disabled people

IMPACT PROJECT

- Can have a high impact on Malaysians, especially the elderly, expectant mothers and the disabled.
- Can improve the technology industry in Malaysia.

PRODUCT DESIGN

POTENTIAL MARKET

this system can be used in the residential area of the park

PRODUCT HIGHLIGHTS

1. It can be controlled automatically or manually using SMS on a Smartphone.
2. This system can be controlled remotely or nearby.

ANALYSIS

$\text{For } \text{efficiency} = \frac{\text{Time}}{\text{Time}} \times 100\% \rightarrow 100\%$

$\text{For } \text{Time}$

$w = 2 \times 2 \times 0.5$

$= 2 \times 2$

$= 2 \times 0.5 \times 2 \times 0.5$

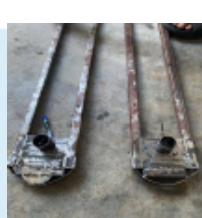
$= 2 \times 0.25$

Abstrak

Penyangkut Pakaian adalah alat yang direka untuk membantu pengguna semasa cuaca hujan dengan menggabungkan sistem penderia hujan dengan motor berkuasa bateri yang dikawal melalui telefon pintar. Dengan menggunakan sistem 'Perisian Pencipta', kami mencipta sistem penderia untuk disepadukan ke dalam penyangkut pakaian, bertujuan untuk melindungi pakaian daripada hujan. Objektif projek ini adalah untuk menjimatkan masa dan tenaga pengguna sambil menawarkan faedah yang berharga. Dalam usaha mencapai matlamat ini, kami menjalankan penyelidikan yang meluas, termasuk usaha untuk mencegah kerosakan pakaian akibat corak cuaca yang tidak menentu. Selain itu, ia juga mengurangkan keperluan pengguna untuk melawat bilik dobi untuk mengeringkan pakaian mereka. Tambahan itu, ia dapat meringankan beban individu warga emas, ibu mengandung dan pengguna lain.



Proses dan Analisis Pembuatan



M7

FACILE ALKALINE TREATMENT OF COCONUT COIR FIBRES/MURRAYA KOENIGII PARTICLES REINFORCED BIOPOLYMER

Student Name:

Nur Syamimi Aqila binti Masri (09DMB21F1009)

Muhammad Asyraaf Akmal bin Ahmad (09DMB21F1013)

Muhammad Danish Darwisy bin Zulkarnain (09DMB21F1016)



Penyelia

Ts. Dr. Lim Hooi Peng

Poster Projek

Facile alkaline treatment of COCONUT COIR FIBRES/ MURRAYA KOENIGII PARTICLES REINFORCED BIOPOLYMER

WHY DOES IT MATTER?

PROBLEM STATEMENT

Although coir fibres have been known to possess advantageous properties, they are also associated with drawbacks due to their porous structures.

OBJECTIVES

- To characterise the surface morphologies of coconut coir fibres before and after alkaline treatment.
- To investigate the thermal stability and mechanical properties of the untreated fibre, treated fibre and treated fibre incorporated with murraya koenigii particles.
- To study the effects of reinforcement architecture on the properties of coconut coir fibres/murraya koenigii particles reinforced biocomposite.

60% of polyethylene
10% of murraya koenigii incorporated to the treated fibres
30% of 3-layer treated fibres

Alkaline treatment using a 6% NaOH solution was used because various studies have reported the excellent mechanical properties of treated fibres using this percentage.

METHODOLOGY

- Coir Fibres were alkaline treated in 6% NaOH solution at room temperature for up to 24 h.
- Dried murraya koenigii leaves were ground into particles.

RESULTS AND DISCUSSION

Thermogravimetric/Differential Scanning Calorimetry (TGA/DSC) Analysis

Incorporating murraya koenigii particles increases the thermal resistance of the treated fibres.

Surface Morphology of the Untreated and Treated Coir Fibres by FESEM

Alkaline treatment results in a rough surface which promotes fibre and matrix mechanical interlocking.

Tensile Strength, Flexural Strength, Hardness and Impact Strength

The 3-layer treated fibres incorporated with murraya koenigii biocomposite exhibits the highest tensile and flexural strength, hardness and impact strength.

Originality/ Novelty

This study shows that murraya koenigii particles increase the thermal stability of the fibres.

Safety/ Durability

Natural fibres and plants (coconut coir fibres and murraya koenigii) decompose harmlessly once they have reached the end of their useful life, while polyethylene can be readily recycled and reused. Biocomposite also decays slower, enhancing the durability of the structure.

Community Impact

The coconut coir fibres/murraya koenigii particles reinforced biocomposite is expected to be used as a high thermal structural supporting and insulation material.

SUSTAINABLE VALUE

Coconut coir fibres and murraya koenigii waste are renewable and abundantly available. Biocomposite is a way to recycle and reuse these waste materials more sustainably.

Supervisor: Ts. Dr. Lim Hooi Peng

Team Members: Nur Syamimi Aqila Binti Masri, Muhammad Asyraaf Akmal bin Ahmad, Muhammad Danish Darwisy bin Zulkarnain

Abstrak

Satu siri kajian eksperimen telah dijalankan secara sistematis untuk menyiasat kesan gentian sabut kelapa yang digabungkan dengan murraya koenigii sebagai pengukuh biokomposit. Gentian sabut yang digabungkan dengan murraya koenigii dilakukan pencirian untuk memeriksa morfologi permukaan dan kelakuan terma sebelum dan selepas rawatan alkali. Biokomposit yang terdiri daripada pelbagai corak lapisan, iaitu tetulang mono lapisan dan 3 lapisan, telah dibentukkan. Biokomposit yang dibentukkan telah dijalani ujian mekanikal untuk memeriksa kekuatan tegangan dan lenturan, kekerasan dan kekuatan hentaman. Gentian yang dirawatkan dengan alkali menghasilkan permukaan kasar, yang menggalakkan sifat pengikat mekanikal dan kestabilan haba yang lebih baik. Didapati bahawa tetulang 3 lapisan gentian sabut kelapa yang digabungkan dengan murraya koenigii menunjukkan kekuatan tegangan dan lenturan, kekerasan dan kekuatan hentaman yang lebih tinggi dibandingkan dengan tetulang mono lapisan.



Gambar Produk

M8

CERAMIC MASTER MOLD

Student Name:

Nordiana binti Nor Hasni (09DMB21F1024)

Khairun Nadzirah binti Kamarol Bahril (09DMB21F1040)

Zaid Zuhaily bin Zakaria (09DMB21F1049)



Penyelia

Mohd Naim bin Hamid

Poster Projek

ABSTRACT :

THIS MANUFACTURING IS SPECIFICALLY DESIGNED TO STUDY THE PHYSICAL AND MECHANICAL PROPERTIES OF PLASTER OF PARIS (POP) AS A MATRIX AND FIBER GLASS AS A REINFORCEMENT. THE PURPOSE OF PRODUCING MASTER MOULD FIBER GLASS WAS CHOSEN BECAUSE THE MATERIAL IS A TYPE OF PLASTIC COMPOSITE MATERIAL PRODUCED DURING THE MASTER MOULD MANUFACTURING PROCESS. THE MASTER MOULD WILL BE PRODUCED USING PLASTER OF PARIS (POP) AS A MATRIX AND FIBER GLASS AS A REINFORCEMENT. AS A RESULT, THE MASTER MOULD WILL BE STRONGER AND MORE DURABLE TO AVOID CRACKS IN THE MASTER MOULD SO THAT IT CAN BE USED REPEATEDLY. THE PRODUCTION OF THIS MASTER MOULD IS CARRIED OUT BY CONDUCTING A COMPRESSIVE STRENGTH TEST AND WATER ABSORPTION TEST FOR SPECIMENS THAT HAVE A RATIO TO ANALYZE THE DATA AS A REFERENCE. THIS TEST IS MADE TO FIND THE BEST RATIO, SO WE CHOOSE A RATIO OF 60% OF PLASTER OF PARIS (POP) AND 40% OF FIBER GLASS BECAUSE THE RATIO HAS STRONGER DURABILITY AND IS MORE DURABLE THAN THE OTHER RATIOS.

OBJECTIVE PROJECT :

- TO DETERMINE THE BEST RATIO OF PLASTER OF PARIS (POP) AND FIBER GLASS FOR CERAMIC MASTER MOULD.
- TO MAKE A MASTER MOULD FROM PLASTER OF PARIS (POP) WITH FIBER GLASS.

SCOPES :

1. USING PLASTER OF PARIS (POP) AS A MATRIX AND FIBER GLASS AS A REINFORCED MATERIAL.
2. THERE ARE THREE PIECES OF MOULD.
3. THE MEASUREMENT OF MASTER MOULD NOT EXCEED 20CM X 20CM X 20CM.

PRODUCT HIGHLIGHT :

- MORE DURABLE
- NOT FRAGILE
- TOUGHNESS

TARGETED USER :

- CERAMIC ENTHUSIAST
- SUPPLIER AND VENDORS
- ARTIST

POTENTIAL MARKET :

1. CERAMIC INDUSTRY
2. DENTAL INDUSTRY
3. AUTOMOTIVE AND AEROSPACE INDUSTRY

PRODUCT DESIGN :

METHODOLOGY :

```

graph TD
    Start([Start]) --> Create[Create a design]
    Create --> Make[Make a template by specimen]
    Make --> Material[Materials: fiber glass + plaster of paris]
    Material --> Decision{Is fiber glass + plaster of paris ratio correct?}
    Decision -- NO --> MakeAgain[Make again]
    MakeAgain --> Material
    Decision -- YES --> MakeModel[Making a model]
    MakeModel --> AddFiber[Add fiber glass]
    AddFiber --> Model[Make a master model]
    Model --> Decision2{Is master model stronger?}
    Decision2 -- NO --> MakeAgain
    Decision2 -- YES --> StartProduction[Start production]
    StartProduction --> End([End])
  
```

DATA AND ANALYSIS :

COMPRESSION TEST

SPECIMEN	TEST 1 (N)	TEST 2 (N)	TEST 3 (N)	AVERAGE OF COMPRESSION TEST
FULL POP	16.5	16.0	15.9	16.13 N
70% POP	25.3	24.0	22.5	23.93 N
10% POP	27	28.3	28.8	28.03 N
60% POP 40% GLASS	27	28.3	28.8	28.03 N

WATER ABSORPTION TEST

SPECIMEN	TEST 1 (kg)	TEST 2 (kg)	TEST 3 (kg)	AVERAGE OF WATER ABSORPTION
FULL POP	0.1392	0.1370	0.1384	0.1382 N
70% POP	0.1383	0.1367	0.1350	0.1363 N
10% POP	0.2399	0.2397	0.2394	0.2394 kg
60% POP 40% GLASS	0.2398	0.2397	0.2394	0.2394 kg

TEAM MEMBERS :

- 1) KHAIRUN NADZIRAH BINTI KAMAROL BAHRIL
- 2) NORDIANA BINTI NOR HASNI
- 3) ZAID ZUHAILY BIN ZAKARIA

SUPERVISOR :

- MR. MOHD NAIM BIN HAMID

DEPARTMENT OF MECHANICAL ENGINEERING

POLITEKNIK IBRAHIM SULTAN

013 - 7300545
NAIEM@PIS.EDU.MY

Photo: Three students standing together at the bottom of the poster.

Abstrak

Pembuatan ini direka khusus untuk mengkaji sifat fizikal dan mekanikal Plaster of Paris (POP) dan kaca fiber bagi tujuan menghasilkan acuan induk. Serat kaca dipilih kerana bahan ini adalah jenis komposit plastik yang dihasilkan semasa proses pengilang acuan induk. Acuan induk akan dihasilkan dengan menggunakan plaster POP sebagai matriks dan kaca fiber sebagai tetualang. Hasilnya, acuan induk lebih kuat dan tahan lama bagi mengelakkan keretakan dalam acuan induk supaya boleh digunakan berulangan. Pengeluaran acuan induk ini dilaksanakan dengan menjalankan ujian mampatan dan ujian serapan air bagi specimen yang mempunyai nisbah untuk menganalisis data sebagai rujukan. Ujian ini dibuat untuk mencari nisbah yang terbaik. Dengan itu, kami telah memilih nisbah 60% POP dan 40% gentian kaca kerana nisbah ini mempunyai ketahanan yang lebih kuat dan lebih tahan lasak berbanding nisbah lain.

Gambar Produk



M9

MEREKABENTUK DAN MEMBANGUNKAN SISTEM PENOLAK TUIL PEMUTUS LITAR BOCOR KE BUMI, ELCB

Student Name:

Muhammad Luqman Hakim bin Norhafdzan 09DTP21F1016

Muhammad Faiz bin Rustam 09DTP21F1018

Muhammad Syamim Akmal bin Sakdan 09DTP21F1010



Penyelia

Noor Ikhsan bin Jamil

Poster Projek

DTP08

POLITEKNIK MALAYSIA IBRAHIM SULTAN

NAMA: MUHAMMAD LUQMAN HAKIM BIN NORHAFDZAN (09DTP21F1016)
MUHAMMAD SYAMIM AKMAL BIN SAHDAN (09DTP21F1018)
MUHAMMAD FAIZ BIN RUSTAM (09DTP21F1018)

SUPERVISOR: TUAN NOOR IKHSAN
E-MAIL : luqmanhaz@gmail.com
NO PHONE: 017-7687240

MEREKABENTUK DAN MEMBANGUNKAN SISTEM PENOLAK TUIL PEMUTUS LITAR BOCOR KE BUMI, ELCB

ABSTRAK

TUJUAN PROJEK INI ADALAH UNTUK MEMUDAHKAN PEMILIK PERUMAHAN ATAU PUN KEDAI RUNCIT MENGHINDARI PERKARA YANG BURUK BERLAKU TERHADAP KEDIAMAN MAUPUN KEDAI MEREKA. DENGAN MENGGUNAKAN KONSEP MEKANIKAL DAN AUTOMATIK DALAM MENGHIDUPKAN KEMBALI ELCB YANG TELAH TRIPPING. KELEMAHAN AUTOMATIK AKIBAT TERKENA SAMBARAN KILAT SEMASA HUJAN DAN SEBAGAINYA. KADEAH MENGHIDUPKAN KEMBALI ELCB SECARA MANUAL TELAH DIGUNAKAII OLEH PEMILIK KEDAI DAN AKAN MENGAKIBATKAN INSIDEN BERLAKU SEKITARAN KETIADAAN PENGGUNA/PEMILIK DI RUMAH SEWAKTU BERLAKUNYA TRIPPING. KELEMAHAN MENGHIDUPKAN ELCB SECARA MANUAL ADALAH JIKA DI RUMAH/KEDAI ADA ORANG, Maka RUMAH/KEDAI AKAN KEHILANGAN TENAGA ELEKTRIK AKAN MEROSSAKKAN PERKAKASAN DIRUMAH DAN AKAN MERUGIKAN PEMILIK.

BERDASARKAN KAJIAN YANG TELAH DILAKUKAN, KAMI SEKUMPULAN CUBA MEREKA BENTUK SEBUAH ALAT UNTUK MENGHIDUPKAN ELCB SECARA AUTOMATIK.

PENYATAAN MASALAH

1) EARTH LEAKAGE CURRENT CIRCUIT BREAKER (ELCB) KERAP TRIPPING DISEBAKAN BEBAN LAMPU DARI SAMBARAN KILAT.

2) KEBIASAAN PEMILIK PREMIS/TUAN RUMAH TIDAK TAHU BAWAH (ELCB) DI PREMISNYA TELAH TRIP.

3) KESAN TRIPPING DONTONYA MAKANAN SERVER BERU ROSAK, CCTV DAN SISTEM PENGGERA TERGENDALA, SISTEM SERVER TIDAK BEROPERASI, GANGGUAN PADA SISTEM PAGAR AUTOMATIK DAN SEBAGAINYA.

METODOLOGI

MULA
MEMBUAT BARANG KEPERLUAN PROJEK
MENGUKUR DAN MELIHAT BAHAGIAN PUP
MEMASANG KARANGAN ELEKTRIK DAN ARDUINO PADA FRAMING
MEMPROGRAM ARDUINO DAN KELUAR KERJA
PROSES PROJEK
TAMAT

REKA BENTUK PRODUK

OBJETIF

MENGHILAKAN PROJEK INOVASI YANG MAMPU MEMERINTAH PERKARA SEKITARNA BERPADA TRIPPING KEDAI (GLOOMIN) PENGUNA BOLEH RESET KEMBALI TRIPPING TERSEBUT SECARA AUTOMATIK UNTUK MENGEMBALIKAN BEKALAN ELEKTRIK.

SKOP

-PEMBENTAHAN BERKENANAN TRIPPING DI ELCB DIPEROLEH MELALUI SISTEM PESANAN RINGKAS (SMS) TELEFON BIMBIT PENGGUNA YANG BERDAFTAR.
-MENGGUNAKAN PERKAKASAN ARDUINO DAN GSM MODULE.
-PENGUNAAN BATTERY SEBAGAI BEKALAN KUASA SOKONGAN UNTUK SISTEM BERFUNGSI DISATU TERJADINYA TRIPPING.

SASARAN PENGGUNA

TUAN RUMAH/TUAN KEDAI UNTUK MEMERIKSA KEADAAN RUMAH MAUPUN KEDAI SEKITARNA PENGGUNA TIDAK DI RUMAH/KAWASAN PERSEKITARAN RUMAH DALAM JANGKA MASA YANG LAMA

CATATAN MASA DIAMPUK UNTUK TERIMA SMS DAN SERV MOTOR BERPUSSIN BU DARIJAH

Kategori	Masa (min)
ELCB TRIPPING	10
SERVOTOR	10
BERPUSSIN DAHLAH	10
TELCE ON	10

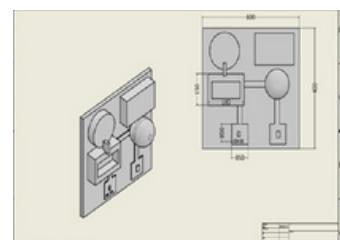
CATATAN MASA DIAMPUK UNTUK MENGHIDUPKAN KEMBALI ELCB (PERBEZAAN KEDUA LAMA)

Kategori	Masa (min)
PROJEK KABAR	10
ELCB DI RUMAH ADA PEMILIK	10
ELCB DI RUMAH - TIDAK PEMILIK	10

Abstrak

Tujuan projek ini adalah untuk memudahkan pemilik perumahan ataupun kedai runcit menghindari perkara yang buruk berlaku terhadap kediaman maupun kedai mereka. Dengan menggunakan konsep mekanikal dan automatik dalam menghidupkan kembali ELCB yang telah tripped secara automatik akibat terkena sambaran kilat semasa hujan dan sebagainya. Kaedah menghidupkan kembali ELCB secara manual telah digunakan oleh semua masyarakat dan akan mengakibatkan insiden berlaku sekitarannya ketiadaan pengguna/pemilik di rumah sewaktu berlakunya tripping. Kelebihan menghidupkan ELCB secara manual adalah jika di rumah/kedai tiada orang, maka rumah/kedai akan kehilangan tenaga elektrik akan merosakkan perkakasan dirumah dan akan merugikan pemilik. Berdasarkan kajian yang telah dilakukan, kami sekumpulan cuba mereka bentuk sebuah alat untuk menghidupkan ELCB secara automatik.

Gambar Produk



M10

MEREKA BENTUK DAN MEMBANGUNKAN SISTEM PEMBUKA JERIJI BESI MENGGUNAKAN ARDUINO

Student Name:

Syarifah Nurul Aina binti Syed Khairuddin (09DTP21F1024)

Wan Nursyadila Eizlyn binti Wan Syahrizal (09DTP21F1034)

Siti Noraihan binti Abdul Razak (09DTP21F1038)



Penyelia

Noor Ikhsan bin Jamil

Poster Projek

MEREKA BENTUK DAN MEMBANGUNKAN SISTEM PEMBUKA JERIJI BESI MENGGUNAKAN ARDUINO

ABSTRAK

Punca terperangkap tersebut datangnya daripada jerji tetapi pada masa ini teknologi semakin maju. Sistem Pembuka Jeri Ji Besi Menggunakan Arduino akan dibina. Sistem ini merupakan platform yang inovatif dan berkesan untuk mengelakkan kematian selain memudahkan Jabatan Bomba dan Penyelamat Malaysia (JBPM) khususnya dalam membantu mangsa yang terperangkap di dalam rumah ketika kebakaran terjadi. Keunikan dari produk ini adalah ia dapat digunakan pada jerji yang sedia ada dengan hanya menggunakan pengesas minimum seperti pengesas asap.

PENYATAAN MASALAH

- Kegagalan untuk membuka jerji besi yang dipasang pada tingkap dalam masa yang singkat bagi tujuan menyelamatkan diri kerana pemasangan jerji tingkap kecemasan jenis bermangga.
- Penolong Ketua Pengarah, Bahagian Keselamatan Kebakaran JBPM, Datuk Rusman Muhamad berkata "JBPM tidak menggalakkan jerji besi kekal dipasang dibangunan kerana boleh menghalang penghuni menyelamatkan diri."
- Mengikut kajian, kes kematian akibat kebakaran yang mangsanya lemas terhadu asap dan melecur ketika cuba menyelamatkan diri berpuncak daripada jerji besi kekal.

OBJEKTIF & SKOP

Mereka bentuk dan membangunkan sistem pembuka jerji besi menggunakan Arduino yang dapat menghantar arahan kepada sistem untuk terus membuka jerji besi apabila mengesan kebakaran dan dalam masa yang sama menghantarkan maklumat tentang kebakaran tersebut terus kepada telefon pemilik premis.

SKOP:

- Untuk premis rumah dan tempat kerja.
- Menggunakan Arduino R3 untuk memberi arahan kepada GSM.
- Menggunakan GSM modul untuk menghantar SMS apabila berlakunya kebakaran.

METODOLOGI

Menggunakan sistem pembuka jerji besi menggunakan Arduino untuk mengawal GSM Modul dan juga Solenoid Door Lock untuk membuka jerji besi.

REKAAN PRODUK

ANALISIS

Malalui kajian yang telah dibuat, kami telah menghasilkan satu produk dimana ianya dapat memudahkan dalam menyelamatkan diri ketika kebakaran berlaku.

POTENSI PASARAN

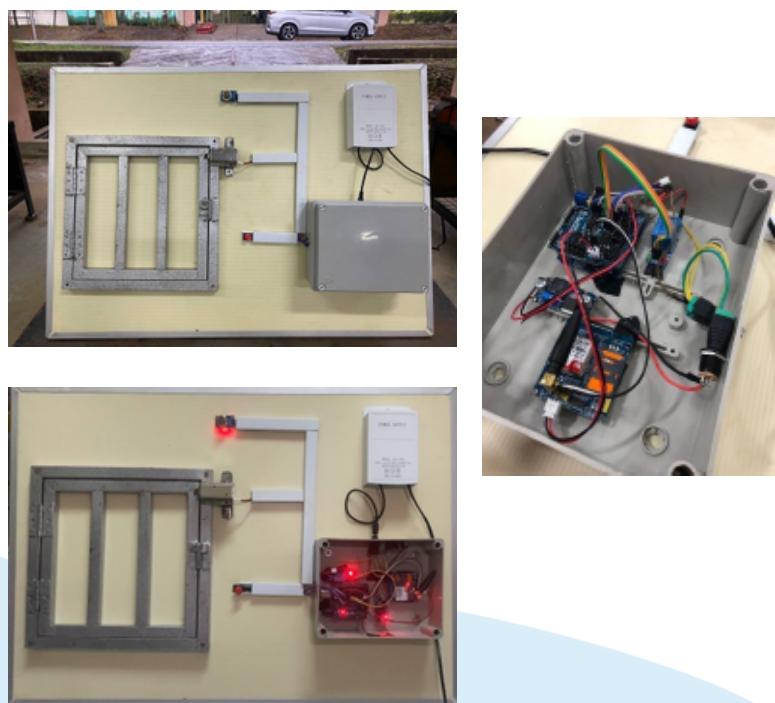
Sistem ini mempunyai potensi pasaran yang besar seperti :

- Pemaju perumahan.
- Pemilik rumah.
- Pemilik kilang.
- Hotel.

Abstrak

Punca terperangkap tersebut datangnya daripada jerji tetapi pada masa ini teknologi semakin maju. Sistem Pembuka Jeri Ji Besi Menggunakan Arduino akan dibina. Sistem ini merupakan platform yang inovatif dan berkesan untuk mengelakkan kematian selain memudahkan Jabatan Bomba dan Penyelamat Malaysia (JBPM) khususnya dalam membantu mangsa yang terperangkap di dalam rumah ketika kebakaran terjadi. Keunikan dari produk ini adalah ia dapat digunakan pada jerji yang sedia ada dengan hanya menggunakan pengesas minimum seperti pengesas asap.

Gambar Produk





Jabatan Rekabentuk & Komunikasi Visual (JRKV)

V1 J-HYDRO HYDROGEN BUS TRAM

Student Name:

SAADAH IZNAIRA BINTI ABD WAHID
09DRI21F1008



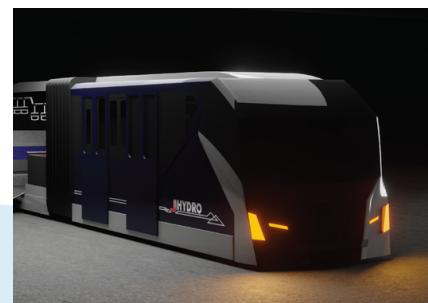
Penyelia

Mohd Noor Rashidi Bin Ahmad
Mohd Zull Ihsan Bin Mohd Muslim

Abstrak

fokus utama dalam kajian ini adalah faktor utama pemilihan masyarakat untuk menggunakan sistem pengangkutan awam, terutamanya bagi golongan kelas pertengahan dan kurang berkemampuan. Manakala golongan kaya turut cenderung memilih pengangkutan tersebut. Oleh itu, penting untuk memahami krisis-krisis yang dihadapi oleh sistem pengangkutan awam negara kita. Inovasi penting, seperti pengangkutan awam yang mengutamakan orang kurang upaya, merupakan fokus utama kajian ini dengan matlamat untuk mencipta pengangkutan awam yang mudah diakses bagi golongan tersebut. Kajian ini bertujuan untuk menjelaskan konsep dan pentingnya kesan penggunaan pengangkutan awam terhadap orang kurang upaya. Penyelidikan ini dijalankan melalui kaedah temu bual dan pemerhatian terperinci terhadap responden dengan harapan masyarakat akan menjadi lebih bertanggungjawab dalam penggunaan pengangkutan awam selepas mendapat maklumat daripada kajian ini.

Gambar Produk



Poster Produk



Collaborating with disability advocacy groups, experts, and potential users during the design process can provide valuable insights and ensure that the assistive transport meets the specific needs of the target audience. Additionally, adherence to accessibility standards and regulations is crucial to ensure compliance and widespread usability.

MALAYSIA MADANI POLYCC 25 PERLIS

V2

BOKEH MEDICAL PILL DISPENSER

Student Name:

NUR SHAERRAH BINTI HASZAMAN
09DRI21F1046



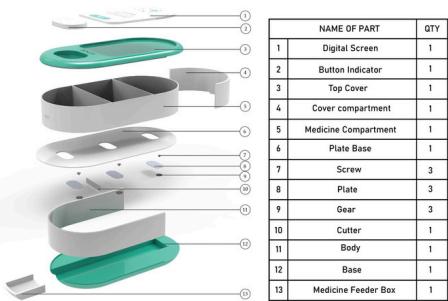
Penyelia

Mohd Noor Rashidi Bin Ahmad
Mohd Zull Ihsan Bin Mohd Muslim

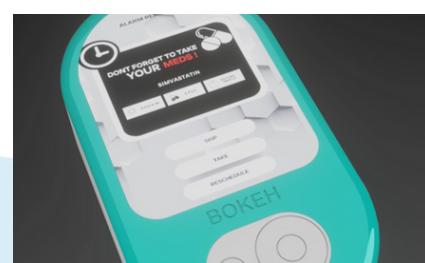
Abstrak

Kajian ini dijalankan adalah untuk mengkaji tentang penyimpanan ubat-ubat yang betul bagi penyakit 3 serangkai. Terdapat pelbagai jenis tempat penyimpanan ubat yang telah dikeluarkan oleh syarikat tetapi dengan kajian ini saya mengubahsuai produk sediaada untuk kegunaan pesakit 3 serangkai bagi keselesaan mereka. Objektif kajian ini adalah untuk mengeluarkan produk penyimpanan ubat-ubatan dengan adanya pelbagai kelebihan dan manfaat kepada pesakit yang menghidap penyakit 3 serangkai. Bagi mengkaji dengan lebih mendalam mengenai penyakit ini, kaedah temubual dan rujukan telah digunakan. Manakala kaedah soal selidik dan pemerhatian digunakan untuk mengenalpasti cara pesakit atau tempat mereka meletakkan ubat.. Melalui kajian ini, diharapkan semua golongan masyarakat dapat mengamalkan cara pengambilan ubat yang betul bagi mengelakkan sebarang masalah .

Ciri Produk



Poster Projek



Gambar Produk

V3

A STUDY OF NEW CORPORATE IDENTITY FOR JADI BATEK

Student Name:

KAVISHENE KALITAS
09DRG21F1058

Abstrak

Konsep kajian ini adalah berdasarkan pemerhatian dan pendekatan manual semasa melakar ikon, imej, dan logo untuk menghasilkan sebuah logo korporat. Tujuan projek ini adalah untuk meningkatkan imej korporat sedia ada syarikat dan mencadangkan serta membina imej korporat baru untuk syarikat tersebut. Semua ini direka untuk menangani beberapa isu dengan logo syarikat, iaitu imej korporat, terutamanya logo syarikat, yang tidak menarik kerana tidak mengulangi dirinya dengan perkhidmatan syarikat, dan warna korporat logo syarikat, yang kurang menarik. Projek ini juga mempunyai ciri-ciri unik bagi imej, ikon, dan logo, seperti menambah warna tone yang sesuai untuk logo syarikat dan mereka bentuk imej, ikon, dan logo yang mengikut syarikat.

Ciri Produk

represents the dyeing process, showcasing the application of vibrant colors



Gambar Produk



NEW CORPORATE LOGO



Penyelia

Puan Nor Aslinda Binti Yusof
En.Azman Bin Aziz

Poster Projek

A Study of New Corporate Identity for Jadi Batek

NAME : KAVISHENE KALITAS
REG NUMBER : 09DRG21F1058
MAJOR : CORPORATE IDENTITY DESIGN
SUPERVISOR : PUAN NORASLINDA BINTI YUSOF
ENCIK AZMAN BIN AZIZ

BACKGROUND PROJECT
This concept is based on observation and the current manual approach of sketching an icon, image, and logo for a corporation. The goal of this project is to improve the company's current corporate image and to propose and build a new corporate image for the company. All of these are designed to address some of the issues with the company's logo, namely the corporate image, particularly the company's logo, which is not appealing since it does not repeat itself with the company's services, and the corporate colour of the company's logo, which is less appealing. This project also has unique characteristics for images, icons, and logos, such as adding tone colours that are suitable for the logo company and designing images, icons, and logos that follow the company.

OBJECTIVES

1. To improve the existing image corporate of the company.
2. To propose and produce the new image corporate for the company.

SOLUTION

- Give appealing colours that correspond to the present and future.
- Created symbols aspects that are straight forward and easy for customers to understand, and it is easy for everyone to remember.
- Design of the logo is simple enough for the general audience to understand

CONCEPT & IDEA

- Geometric Batik that draws inspiration from geometric patterns, merging traditional batik techniques with modern design aesthetics. The fusion of intricate geometric shapes and traditional batik methods creates a unique and visually appealing designs.

INNOVATION SUMMARY
In a batik logo, the carting symbolizes dedication to traditional craftsmanship, heritage, and preserving cultural practices. It represents the intricate skill involved in creating batik textiles, emphasizing the importance of this tool in the dyeing process.

LOGO REBRANDING
The old batik logo had a very dull look on it. Not many bright colours were applied and it made no impression of batik on the customers mind. It made customers very difficult to identify the type of product that is being sold by the company. However the new batik logo has a very colourful and bright design. The bright colours like yellow and red helps the logo to stand out a little and gives a very refreshing look to the customers. The customers instantly connect with the logo and they understand the type of product that is being sold by the owner.

COMMERCIAL POTENTIAL
The old batik logo had a very dull look on it. Not many bright colours were applied and it made no impression of batik on the customers mind. It made customers very difficult to identify the type of product that is being sold by the company. However the new batik logo has a very colourful and bright design. The bright colours like yellow and red helps the logo to stand out a little and gives a very refreshing look to the customers. The customers instantly connect with the logo and they understand the type of product that is being sold by the owner.

PREVIOUS LOGO



V4

A STUDY OF NEW CORPORATE IDENTITY FOR GEMOK TOYS

Student Name:

AINUL MARDHIAH BINTI HAIRUL LIZAM
09DRG21F1002



Penyelia

Puan Nor Aslinda Binti Yusof
En.Azman Bin Aziz

Abstrak

Projek ini adalah untuk menjenamakan semula identiti korporat bagi syarikat Mainan Gemok. Pertama, saya membuat kajian secara teperinci syarikat yang perlu saya menjenamakan semula identiti mereka. Penyelia saya, Puan Noraslinda Binti Yusof, mengarahkan saya untuk mengadakan sesi temu ramah dengan syarikat tersebut. Sesi temu ramah saya dengan pengurus syarikat, Puan Fadilah, dijalankan secara dalam talian menggunakan perjumpaan Microsoft Teams. Melalui temu ramah tersebut, saya bertanya butiran mengenai syarikat seperti latar belakang mereka, sejarah syarikat, produk utama, dan audiens sasaran. Selepas temu ramah, penyelia saya memberitahu saya untuk meneruskan lakaran logo syarikat berdasarkan penerangan syarikat dan rujukan visual yang sesuai untuk identiti syarikat. Saya menggunakan beruang teddy sebagai subjek untuk menunjukkan kepada audiens bahawa itu adalah produk utama syarikat dan perkhidmatan mereka. Sepanjang proses penghasilan logo, saya menerima bimbingan daripada penyelia saya tentang bagaimana untuk mencipta reka bentuk yang lebih baik dan terus mengembangkan reka bentuk sehingga sesuai dengan syarikat. Saya mempelajari perkara-perkara baru dan sentiasa mencipta idea-idea baru untuk reka bentuk saya.

Poster Projek

A STUDY OF NEW CORPORATE IDENTITY FOR GEMOK TOYS

BACKGROUND PROJECT
The study for my Graphic Design Project is to rebranding new corporate identity for Gemok Toys company.

OBJECTIVE
1. To improve the image corporate of the company.
2. To propose and produce a new image corporate for the company.

PROBLEM STATEMENT
The problem faced by Gemok Toys is their logo is too simple for the company. The logo has to be not too simple, must be relevant, memorable, timeless and versatile with limited real estate, and focus on saying more with less. The logo that they use now is a combination with typography and image but the logo need to propose the new image that more attractive and memorable to attract more people.

SOLUTION DESIGN
The shape of a cartoon teddy bear that carries the meaning of the main product sold by the company.
'GEMOK TOYS' means directly to customers what products the company sells.
The colors yellow and blue indicate the main colors and images of the company to customer.

INNOVATION HIGHLIGHTS
Using SANS-SERIF typography. The font called DONKIN REGULAR to show the cuteness in the logo.
The TEDDY BEAR icon showed in the logo for audience to see what is their main products.
GEMOK TOYS
The BEAR'S PAW symbolizes a personality of both gentleness and strength.

COMMERCIAL VALUES
The sensitivity to brand awareness and brand identity greatly affects the growth of the product sales. Gemok Toys has been facing a problem in regards to their sales which is due to the lack of marketing with any party services like birthdays, gifts and surprises. Gemok Toys has only been known by the local community, especially in Johor. This is because of the weak visual branding and the lack of innovation in terms of services and marketing itself. The image of Gemok Toys itself is getting dimmed due to the competitive abundance of similar products. For that, a modern approach needs to be taken so that this soft toy product can be accepted by the target audience. For that, the author plans a creative visual strategy to provide visual branding for Gemok Toys' products.

Ciri Produk

INNOVATION HIGHLIGHTS

Using SANS-SERIF typography. The font called DONKIN REGULAR to show the cuteness in the logo.

The TEDDY BEAR icon showed in the logo for audience to see what is their main products.

GEMOK TOYS

The BEAR'S PAW symbolizes a personality of both gentleness and strength.



Gambar Produk

V5 MOSQUITO KILLER LASER DRONE

Student Name:
LIM WEI HONG
09DRI21F1021

Abstrak

Tujuan kajian ini adalah untuk mencipta produk anti-nyamuk yang boleh meningkatkan tahap kepuasan tidur pelajar. lokasi kajian utama adalah berpusatkan di kawasan asrama Politeknik Ibrahim Sultan. Projek ini menetapkan beberapa batasan reka bentuk iaitu Kesihatan, keselamatan, dan perlindungan alam sekitar bagi kaedah kawalan nyamuk harus dipertimbangkan. Reka satu set produk kawalan nyamuk yang berkesan mengikut saiz asrama pelajar. Projek ini akan mengamati tingkah laku nyamuk dan mengaplikasikannya untuk membangunkan nilai dalam reka bentuk produk pada masa akan datang. Gigitan nyamuk selalu menjadi masalah bagi semua orang. Tujuan projek ini adalah untuk merancang produk teknologi tinggi yang mudah digunakan yang boleh membunuh atau menghalau nyamuk dengan cepat di dalam sempadan asrama pelajar. Fokus projek ini adalah untuk merancang produk yang boleh meningkatkan kualiti tidur pelajar, lebih terintegrasi dalam kehidupan masyarakat melalui produk anti-nyamuk, dan meningkatkan kualiti dan keperluan masyarakat untuk kehidupan masa depan.

Ciri Produk



ITEM	PART NUMBER	MATERIALS	QTY.
1	DRONE BODY	CARBON FIBER COMPOSITE	1
2	LASER TRANSMITTER	CARBON FIBER COMPOSITE	1
3	PADDLELESS PROPELLER	CARBON FIBER COMPOSITE	4
4	DRONE BOTTOM	CARBON FIBER COMPOSITE	1
5	DRONE BOTTOM (SMALL)	CARBON FIBER COMPOSITE	1
6	BUTTON	POLYCARBONATE PLASTIC	1



Penyelia
En. Hanizam Bin Hussin
Pn. Rozana Junita Binti Abd Rahman

Poster Poster



Product Images



V6

IMPROVING ADVERTISING DESIGN IN TERMS OF PRINT MEDIA AND WEBSITE: MUNGILS

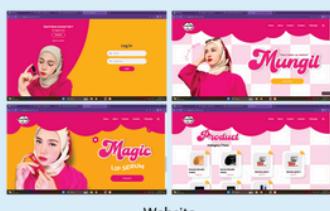
Student Name:

RABITHAH BINTI ALAM'S

09DRG21F1023

Abstrak

Kajian ini bertujuan untuk mengkaji penggunaan imej yang sesuai dalam pembangunan reka bentuk pengiklanan yang berkesan, khususnya dalam media cetak dan media baru seperti pembangunan laman web. Perniagaan di Malaysia menghasilkan pelbagai produk berkualiti dan berpotensi besar untuk menembusi pasaran yang lebih luas. Walau bagaimanapun, terdapat kelemahan yang dapat dikenal pasti dalam pengiklanan produk-produk tersebut. Oleh itu, fokus kajian ini adalah dalam kontek penambahbaikan bagi pengiklanan produk-produk Mungils. Kajian ini lebih menumpukan kepada reka bentuk grafik moden dan strategi pengiklanan terbaik untuk mempromosikan produk-produk kosmetik. Dalam rangka kajian kes ini melibatkan kaedah penyelidikan seperti pemerhatian, temu bual dan kajian lapangan. Pengkaji menggunakan teknik pengumpulan data kuantitatif bagi memahami dengan lebih mendalam tentang produk syarikat dan pelbagai sumber rujukan seperti Google Scholar, Adobe Illustrator, Pinterest, Photoshop, Freepik, Google telah digunakan. Selain itu, cadangan reka bentuk visual yang sesuai untuk produk yang dipilih akan dihasilkan berdasarkan proses reka bentuk, trend reka bentuk terkini, dan dapatan kajian terdahulu. Kajian ini juga menunjukkan pelaksanaan idea-idea baru merupakan taktik penting yang dapat membantu syarikat-syarikat tempatan dalam menghasilkan pengiklanan yang berkesan untuk memperlihatkan potensi produk-produk mereka. Tambahan pula, pengiklanan berperanan sebagai medium komunikasi dengan pengguna dan bertindak sebagai ejen penjualan. Melalui kajian ini, dapat meningkatkan kesedaran dan menarik minat pengguna terhadap produk-produk Mungils, yang dipasarkan serta meningkatkan kesan pengiklanan.



Website



Print Media



TVC



Penyelia

Puan Nur Fatin Athirah Binti Mohd

Narawai

Cik. Edzreen Syahira Binti Jamil

Poster Projek



Ciri produk



Gambar Produk

EVALUATION OF THE DEVELOPMENT AND USABILITY OF A SMART JACKET IN A BODY MONITORING SYSTEM



Penyelia

Puan Nurul Asmar Binti Azhan

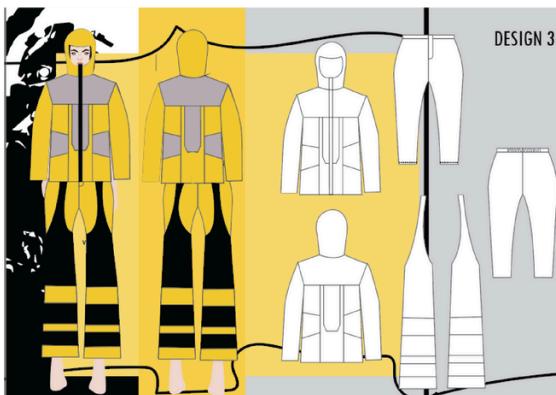
Student Name:

NUR EIMAN AQMALIA BINTI AHMAD NIZAM
09DFP21F1007

Abstrak

Konsep produk ini adalah untuk menghasilkan salah satu inovasi terkini, iaitu peranti yang boleh mengesan suhu badan, oksigen, dan pembacaan denyutan nadi tanpa perlu pergi ke pusat kesihatan untuk pemeriksaan. Koleksi ini juga diperbuat daripada fabrik yang tahan air. Seluar ini juga berfungsi sebagai beg serbaguna untuk memudahkan pengguna tidak perlu membawa banyak beg ketika melakukan sukan.

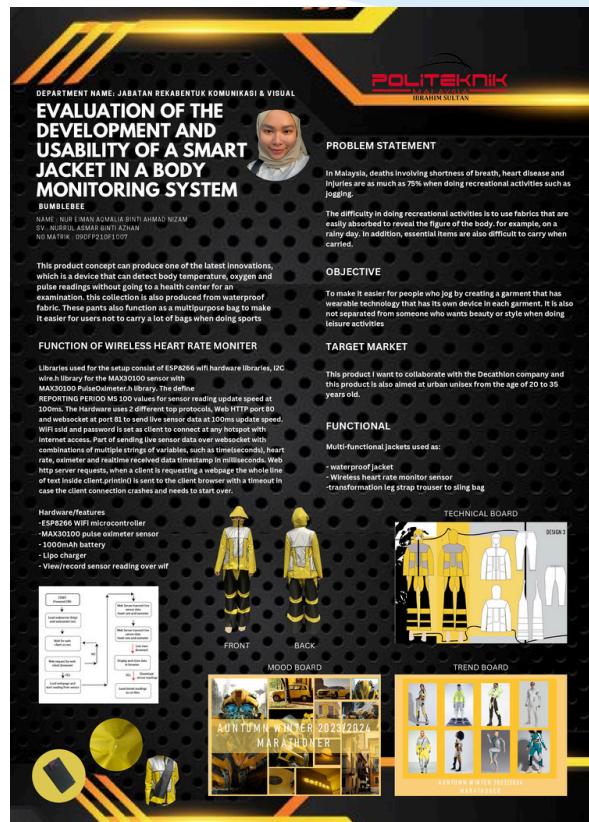
Ciri Produk



Gambar Produk



Poster Projek



V8

A SOLAR POWERED JACKET FOR THE DAY HIKER

Student Name:

NUR FATIMAH BINTI MT KEPOL
09DFP21F1022



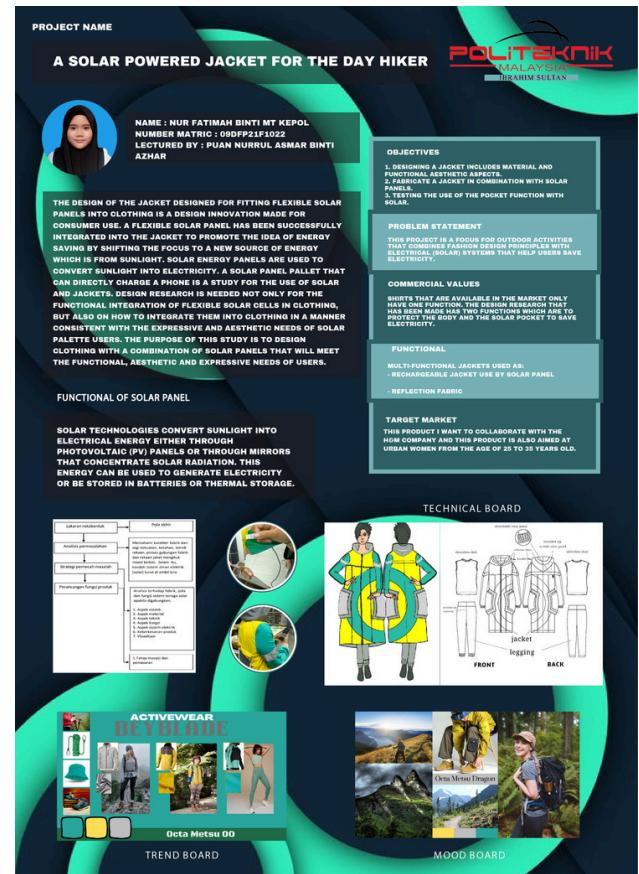
Penyelia

Puan Nurul Asmar Binti Azhan

Abstrak

Jaket ini direka untuk memasukkan panel solar fleksibel ke dalam pakaian sebagai sebuah inovasi rekaan yang dibuat untuk kegunaan pengguna. Sebuah panel solar fleksibel telah berjaya disepadukan ke dalam jaket untuk menggalakkan idea penjimatatan tenaga dengan menumpukan kepada sumber tenaga baru iaitu dari cahaya matahari. Panel tenaga solar digunakan untuk menukar cahaya matahari menjadi elektrik. Satu palet panel solar yang boleh mengecas telefon secara langsung adalah satu kajian untuk penggunaan panel solar dan jaket. Penyelidikan reka bentuk diperlukan tidak hanya untuk integrasi fungsi sel solar fleksibel dalam pakaian, tetapi juga bagaimana untuk mengintegrasikannya ke dalam pakaian dengan cara yang konsisten dengan keperluan ekspresif dan estetika pengguna palet solar. Tujuan kajian ini adalah untuk merekacipta pakaian dengan gabungan panel solar yang akan memenuhi keperluan fungsi, estetika, dan ekspresif pengguna.

Poster Projek



Gambar Produk



Ciri Produk





Jabatan Pelancongan & Hospitaliti (JPH)

H01 DE' HUSTLE BUSTLE

Nama Pelajar:

Amirah 'Aisyah binti Sharul Bahrin (09DUP21F1021)

Siti Habibah Irsalina binti Jasmin (09DUP21F1008)

Nur Liyana Aqilah binti Ahmad Fadzil (09DUP21F1026)



Penyelia

Nur Hidayah binti Zulkifli

Abstrak

Projek ini dibangunkan untuk mencipta inovasi bagi Teman Pertanian Johor Kong Kong. Projek bertujuan untuk mengintegrasikan pengetahuan, kemahiran praktikal, dan keberkesanan yang diperoleh semasa program pengurusan pelancongan. Objektif projek kami adalah untuk membangunkan reka bentuk prototaip untuk menjalankan penyelidikan, menguji fungsi De' Hustle Bustle, dan menganalisis data fungsi De' Hustle Bustle. Kami mengenal pasti isu-isu yang menunjukkan bahawa kedatangan pelancong ke Teman Pertanian Johor Kong Kong telah menurun secara beransur-ansur. Oleh itu, kami bertujuan untuk membantu Teman Pertanian Johor Kong Kong mencipta inovasi untuk menarik lebih banyak pelancong. Kami memilih proses baru untuk menjadikan tempat yang dipilih lebih menarik dengan terlibat dalam aktiviti berdasarkan revolusi 4.0. Selain itu, kami menunjukkan proses kerja SCAMPER untuk memberikan gambaran keseluruhan produksi projek akhir kami. Dari projek ini, kami dapat bahawa 50% daripada responden bersetuju bahawa e-harta karun adalah menarik dengan aktiviti tersebut.



Poster Projek



Gambar Produk

H02

EXPLORIA

Nama Pelajar:

Divya Lashmi A/P Muniandy (09DUP21F1023)

Kanimalar A/P Daven (09DUP21F1024)

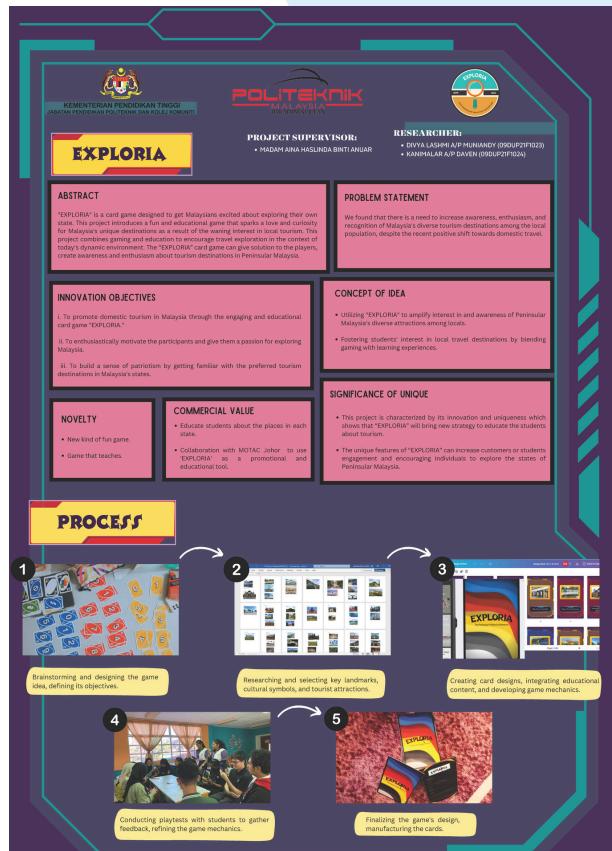


Penyelia

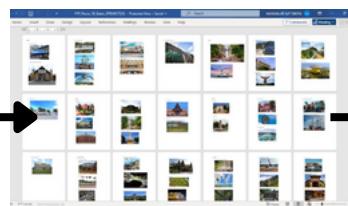
Aina Haslinda binti Anuar

Abstrak

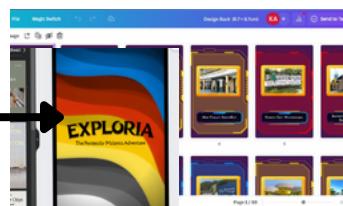
"EXPLORIA" adalah permainan kad yang direka untuk menggembirakan rakyat Malaysia agar lebih bersemangat untuk meneroka negeri mereka sendiri. Projek ini memperkenalkan permainan yang menyeronokkan dan pendidikan yang membangkitkan rasa cinta dan rasa ingin tahu terhadap destinasi unik Malaysia sebagai hasil daripada minat yang semakin merosot dalam pelancongan tempatan. Projek ini menggabungkan unsur permainan dan pendidikan untuk merangsang penerokaan pelancongan dalam konteks persekitaran dinamik hari ini. Permainan kad "EXPLORIA" dapat memberikan penyelesaian kepada pemain, meningkatkan kesedaran, dan semangat tentang destinasi pelancongan di Semenanjung Malaysia.



Gambar Produk



Poster Projek



H03

TRAVEL TRIVIA

Nama Pelajar:

Mohammad Danish bin Mohammad Aimy (09DUP21F1009)

Ancatra Glori A/P Santanasamy (09DUP21F1015)

Raja Ilhaamul Haq bin Raja Muhammad Aqil (09DUP21F1013)



Penyelia

Nurul Hidayah binti Zulkifli

Abstrak

Mula pengembalaan yang mengujakan dengan 'Travel Trivia Malaysia Edition', sebuah permainan kad yang menyeronokkan yang meneroka budaya yang berwarna-warni di Malaysia. Permainan ini menggabungkan permainan yang mengasyikkan dengan pembelajaran, menawarkan pengalaman yang menyenangkan bagi mereka yang menikmati hiburan dan pengetahuan. Untuk memahami pengalaman pemain, kami akan menggunakan tinjauan, perbincangan kumpulan, dan pemerhatian semasa permainan. Perbualan dengan pakar dan ulasan dalam talian juga akan memberikan pandangan yang berharga. Matlamat kami adalah untuk mengetahui apa yang pemain nikmati, apa yang mereka pelajari, dan bagaimana kami boleh meningkatkan permainan ini. Penemuan awal kami menunjukkan bahawa permainan kad seperti ini meningkatkan pengetahuan dan interaksi sosial, tetapi kajian lebih lanjut diperlukan untuk meneroka potensi tersembunyi mereka tentang Malaysia dan faedah tambahan.



Poster Projek



Gambar Produk

H04 LOOM AND THISTLE

Nama Pelajar:

Nurzaidatul Azrina binti Mohd Fizal (09DUP21F1022)

Nurul Izzah Khalidah binti Nordin (09DUP21F1005)

Al Iman Nabil bin Al Husain (09DUP21F1032)



Penyelia

Aina Haslinda binti Anuar

Abstrak

Budaya atau warisan adalah sesuatu yang banyak orang di seluruh dunia tidak hargai, terutamanya di kalangan generasi muda. Buku panduan ini merangkumi semua kawasan penting warisan Johor, termasuk sejarah, budaya, dan tempat pelancongan, dengan tujuan meningkatkan pemahaman masyarakat dan penglibatan dalam usaha untuk memelihara dan mempromosikan warisan yang tak ternilai ini. Dengan mengintegrasikan metodologi pemeliharaan yang canggih dengan penglibatan masyarakat, projek ini berusaha untuk mencipta kerangka yang mampan untuk memelihara warisan Johor untuk generasi masa depan.

RESEARCHERS:
NURZAIATUL AZRINA BINTI MOHD FIZAL (09DUP21F1022)
NURUL IZZAH KHALIDAH BINTI NORDIN (09DUP21F1005)
AL IMAN NABIL BIN AL HUSAIN (09DUP21F1032)

PROJECT SUPERVISOR:
PADAM AINA HASLINDA BINTI ANUAR

ABSTRACT

Culture or heritage is something that many people around the world do not value, particularly among young people. This booklet covers all significant areas of Johor's heritage, including its history, culture, and tourist sites, with the goal of creating community involvement and making it easier to preserve and promote this priceless heritage. By integrating advanced conservation methodologies with community involvement, the project strives to create a sustainable framework for preserving Johor's heritage for future generations.

OBJECTIVES

- To develop a booklet with various activities about the gallery.
- To create an enjoyable and entertaining experience to capture the interest of participants and making the exploration of heritage a delightful endeavor.
- To educate the visitors about Malaysia's heritage particularly about Johor Heritage Foundation

COMMERCIAL VALUE

- Suitable for students to increase their knowledge about culture and heritage
- The product is easy to store.
- Provide a unique alternative for entertainment, promoting a break from digital devices and encouraging a hands-on approach to leisure.

PROJECT DETAILS

STUDY AREA: Kompleks Marissa Sultan Abu Bakar

COLLABORATION: Johor Heritage Foundation

TARGET MARKET: 10-30 years old

ACTIVITY:

- We propose playing games while touring galleries and museums
- We designed booklet games with engaging content about the galleries within the Kompleks Marissa Sultan Abu Bakar.
- We added appeal to the gallery by creating games tailored to the proper age range.

PROCESS

1. Meeting with the Assistant Administrative officer of Johor Heritage Foundation
2. Process of designing the product
3. Process of printing the product
4. The final product
5. Process of doing a test run
6. Visitors enjoy using the products

Poster Projek



Gambar Produk

H05

FRIENDLY STINGLESS BEE'S ATTIRE



Nama Pelajar:

Nureen Syaida Qashrina binti Ahmad Raduan (09DUP21F1003)

Nur Athira binti Samsi (09DUP21F1014)

Penyelia

Aina Haslinda binti Anuar

Abstrak

Pakaian Mesra Lebah Kelulut direka untuk melindungi pelancong yang melawat ladang lebah kelulut. Walaupun lebah kelulut ini tidak menyengat seperti lebah biasa, mereka dikategorikan sebagai serangga yang menggit dan tertarik kepada permukaan gelap. Pakaian kami mencegah lebah kelulut daripada mendarat pada pelancong, dan ini membolehkan mereka berinteraksi dengan lebah secara selamat dan menuai madu dari sarang mereka.



The poster is titled "FRIENDLY STINGLESS BEE'S ATTIRE". It features logos for Kementerian Pendidikan Tinggi, Politeknik Sabah, and JI. The research team includes NUREEN SYAIDA QASHRINA BINTI AHMAD RADUAN (09DUP21F1003) and NUR ATHIRA BINTI SAMSI (09DUP21F1014), supervised by AINA HASLINDA BINTI ANUAR.

ABSTRACT: Friendly stingless bee attire is designed to protect tourists visiting stingless bee farms. These stingless bees, although they don't sting like normal bees, are categorized as biting insects and are attracted to dark surfaces. Our clothing prevents stingless bees from landing on tourists, and this allows them to safely interact with bees and harvest honey from their hives.

PROBLEM STATEMENT: The lack of suitable attire to use when visitors want to visit and feel for themselves the experience of harvesting stingless bee's honey in Dasadiq kelulut farm.

RESEARCH OBJECTIVE:

- To produce an attire that is suitable for use when visitors faced with a lot of kelulut at Dasadiq kelulut Farm.
- To make sure the visitors not being bitten by kelulut bee while at Dasadiq kelulut Farm.

IDEA FOR ATTIRE: The idea of this Friendly Stingless Bee's attire is from a bee-proof suit. The materials we use are changed to eco-friendly materials because environmentally friendly packaging is better for the environment because it is made from recycled waste materials that reduce the use of resource.

COMMERCIAL VALUE:

- Able to help farmer in agro tourism
- Able to give solution for honey bee harvesting

NOVELTY:

- Suitable for different genders
- Waterproof if it rains suddenly when tourists are harvesting bee honey
- Light and comfortable
- Use non-hazardous materials

PROCESS:

- Stingless bee's attack before wearing the Friendly Stingless Bee's attire.
- The process of sewing gloves together with a raincoat.
- Use of Friendly Stingless Bee's attire with face shield.
- Harvest the honey of stingless bees without being attacked by them.

Poster Projek



Proses

H06

HERBS REPELLENT

WEEVIL

Nama Pelajar:

Nurin Fariesya binti Mohd Nazri (09DHM21F2026)

Zafira Norbatrisyia binti Mohd Zulfadli (09DHM21F2019)

Serithar Mohan (09DHM21F2022)



Penyelia

Maisarah binti Zakariah

Abstrak

Masalah beras yang rosak sering dikaitkan dengan serangan kutu beras, dan situasi ini kerap dialami oleh pelajar, peniaga, dan suri rumah. Produk ini dibuat dengan menggunakan kombinasi herba dan rempah seperti daun salam, lada hitam, dan bunga cengkik. Tujuan produk ini adalah untuk mengurangkan masalah kutu beras dengan menggunakan bahan semulajadi. Apabila suhu bilik meningkat, suhu di dalam tempat penyimpanan beras turut meningkat, menyebabkan pembiakan kutu beras. Serangan kutu beras bukan sahaja menyebabkan kerosakan pada beras, tetapi juga meningkatkan kos kerana pengguna perlu membeli beras baru setelah yang disimpan mengalami kerosakan. Kutu beras juga boleh menyebabkan beras berubah menjadi serbuk. Pembungkusan produk ini direka untuk bersifat mesra alam dan menjimatkan kos.

KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI
JABATAN PENDIDIKAN POLITEKNIK DAN KOLEJ KOMUNITI

POLITEKNIK
MALAYSIA
IBRAHIM SULTAN

HERBS REPELLENT
WEEVIL

KETUA KUMPULAN:
NURIN FARIESYA BINTI
MOHD NAZRI
09DHM21F2026

AHLI KUMPULAN:
ZAFIRA NORBATRISYIA
BINTI MOHD ZULFADLI
09DHM21F2019

AHLI KUMPULAN:
SERITHAR MOHAN
09DHM21F2022

PENYELIA:
PUAN MAISARAH
BINTI ZAKARIAH

INSTIUTUSI:
POLITEKNIK
IBRAHIM SULTAN

HERBA PENGHALAU
KUTU BERAS

PENERANGAN

- Masalah beras rosak selalu dikaitkan dengan serangan kutu beras.
- Situasi ini sering dialami oleh pelajar, peniaga dan suri rumah.
- Produk ini berdasarkan gabungan herba dan rempah iaitu daun salam, lada hitam dan bunga cengkik.
- Produk ini untuk mengurangkan masalah kutu beras menggunakan bahan semulajadi.
- Apabila suhu bilik panas, suhu di dalam tempat penyimpanan beras pun meningkat dan kutu beras pun membiak.
- Kutu beras juga menyebabkan pertambahan kos kerana pengguna perlu membeli beras baru selepas beras yang disimpan mengalami kerosakan.
- Beras menjadi serbuk akibat serangan kutu beras.
- Pembungkusan produk yang bersifat mesra alam dan menjimatkan kos.

IMPAK PRODUK

- Dapat membantu mengurangkan pembiakan kutu beras dengan lebih efektif.
- Produk ini adalah mesra pengguna dan mesra alam kerana ia menggunakan bahan semula jadi dan tanpa bahan kimia.
- Produk ini juga mudah dibawa-pergi kerana ia ringan.
- Produk ini juga boleh menjadi hadiah yang berguna kepada suri rumah, peniaga dan pelajar yang menginap dirumah sewa.

OBJEKTIF PRODUK

- Untuk menghasilkan produk berdasarkan herba dan rempah serta menjadikannya sebagai penghalau kutu beras.
- Untuk mengurangkan masalah kutu beras menggunakan herba dan rempah semulajadi.
- Untuk mengukur tahap penerimaan produk dari segi keberkesanannya.

Poster Projek



Gambar Produk



H07 INSTANT NOO'TRITIONS

Nama Pelajar:

Danial Asyhruf bin Mohd Rosli

Nur Dini Aliyah binti Muhammad Sallehuddin

Nabilah Elisya binti Zaid



Penyelia

Nurul Aida binti Hamidon

Abstrak

Instant Noo'tritions ialah sebuah produk baru yang unik dan inovatif dimana penggunaan buah tropika, iaitu kulit manggis diketengahkan sebagai bahan utama di dalam produk ini dan juga tentang khasiatnya. Ianya bukan sahaja dapat memberikan nutrisi kepada pengguna, malah memberikan variasi pilihan baru daripada mee segera yang terdapat di pasaran. Oleh itu, pengambilan produk ini dapat memberikan nutrisi kepada para pengguna disamping menukar kepada pilihan yang lebih sihat



INSTANT NOO'TRITIONS

KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI
JABATAN PENDIDIKAN POLITEKNIK DAN KOLEJ KOMUNITI

POLITEKNIK MALAYSIA
TERAKIM SULTAN

NAMA PENYELIA: PUAN NURUL AIDA BINTI HAMIDON

NAMA AHLI KUMPULAN:
1. DANIAL ASYHRUF BIN MOHD ROSLI
2. NUR DINI ALIYAH BINTI MUHAMMAD SALLEHUDDIN
3. NABILAH ELISYA BINTI ZAID

PENERANGAN INOVASI

Instant Noo'tritions ialah sebuah produk baru yang unik dan inovatif dimana penggunaan buah tropika, iaitu kulit manggis diketengahkan sebagai bahan utama di dalam produk ini dan juga tentang khasiatnya. Ianya bukan sahaja dapat memberikan nutrisi kepada pengguna, malah memberikan variasi pilihan baru daripada mee segera yang terdapat di pasaran. Oleh itu, pengambilan produk ini dapat memberikan nutrisi kepada para pengguna disamping menukar kepada pilihan yang lebih sihat

IMPAK INOVASI

- Memperbaharui produk mee segera sedia ada di pasaran
- Mengurangkan pembuangan kulit manggis
- Menggetangkan khasiat kulit manggis di dalam pembuatan produk
- Menghasilkan pilihan baru bagi pemintat mee segera dengan menghasilkan mee segera kulit manggis

OBJEKTIF

- Menghasilkan satu pilihan mee segera yang berkhasiat daripada yang terdapat di pasaran.
- Memperkenalkan satu variasi makanan pemudah cara lait u mee segera yang sihat bagi pemintat mee segera.
- Mengukur tahap penerimaan produk dalam kalangan pelajar Politeknik Diploma Pengurusan Hotel dari segi rasa, dan juga warna yang bersesuaian dengan cara mengedarkan soal selidik.

GAMBAR INOVASI

Poster Projek



Gambar Produk



H08

DE'VEGANLICIOUS BITE



Nama Pelajar:

Noor Shahira Sabrina bt Ridwan
Nurul Aqilah bt Abd Razak

Penyelia

Mohamad Iskandar bin Abdul Razak

Abstrak

Projek ini dijalankan berdasarkan pemerhatian berdasarkan kaedah manual yang digunakan iaitu untuk mendapatkan maklumat melalui soal selidik. Orang Malaysia kerap mengambil kacang kuda rebus sebagai snek. De'Veganlicious Bite dicipta untuk memberi tumpuan kepada makanan vegan kerana ia bebas daripada produk tenusu dan telur. Pernyataan masalah produk ini adalah terdapat beberapa orang yang alergik terhadap telur, kacang kuda di Malaysia hanya dijual dalam keadaan direbus, dan terdapat orang yang tidak mengetahui banyak mengenai manfaat kacang kuda dan aquafaba. Selain itu, objektif projek ini adalah untuk menghasilkan produk makanan vegan berdasarkan kacang kuda yang berpotensi untuk dikomersialkan, untuk mengetahui kandungan nutrisi produk inovasi, dan untuk mengetahui tahap penerimaan pengguna terhadap produk inovasi berdasarkan kacang kuda dan aquafaba.



Gambar Produk

Seterusnya, keunikan produk inovatif ini adalah De'Veganlicious Bite menggunakan aquafaba sebagai pengganti telur. Dengan itu, impak inovasi ini adalah dapat menyebarkan maklumat mengenai manfaat kacang kuda dan aquafaba, pengguna yang alergik terhadap telur boleh mengambil produk ini, dan dapat menghasilkan snek yang mudah dibawa dan berpotensi untuk dikomersialkan. Kesimpulannya, dengan usaha dan bantuan penyelia, pelajar dapat menghasilkan produk inovasi ini dengan baik dan efektif. Secara tidak langsung, pelajar juga dapat mengetahui proses pengeluaran produk biskut dengan teliti.

H09

MUNCHEDAK FLORENTINE



Nama Pelajar:

Muhammad Azrin bin Mohammad Nazri
Muhammad Hadyf bin Norazmi
Nuranis Najwa binti Rashidi

Penyelia
Zuhaila binti Yusof

Abstrak

Kajian inovasi yang dijalankan merujuk kepada pembangunan produk berdasarkan biji cempedak. Selain itu, ia dapat meningkatkan kesedaran masyarakat tentang khasiat biji cempedak. Tambahan pula produk ini dapat dimakan pada bila bila masa sahaja. Produk ini dihasilkan menggunakan bahan utama iaitu biji cempedak yang dicampur bersama tepung Florentine, pumpkin seed, sunflower seed dan bijan hitam.



Gambar Produk



OBJEKTIF KAJIAN

- Menghasilkan produk berdasarkan biji cempedak agar masyarakat lebih mengetahui tentang khasiatnya
- Menghasilkan produk berdasarkan biji cempedak dapat mengurangkan kadar pembaziran biji cempedak
- Produk berdasarkan biji cempedak yang dihasilkan akan dapat dikomersialkan

LATAR BELAKANG
MUNCHEDAK FLORENTINE

Kajian inovasi yang dijalankan merujuk kepada pembangunan produk berdasarkan biji cempedak. Selain itu, ia dapat meningkatkan kesedaran masyarakat tentang khasiat biji cempedak. Tambahan pula produk ini dapat dimakan pada bila bila masa sahaja. Produk ini dihasilkan menggunakan bahan utama iaitu biji cempedak yang dicampur bersama tepung Florentine, pumpkin seed, sunflower seed dan bijan hitam.

IMPAK INOVASI

Untuk pelajar, dapat membuat inovasi yang lebih baik di masa akan datang dengan menggunakan bahan terbuang.

Untuk masyarakat, dapat mengetahui kelebihan dan keupayaan biji cempedak serta menambah pengetahuan tentang kebaikan biji cempedak dan dapat memanfaatkan biji cempedak daripada dibuang.

Untuk industri, pembangunan produk berdasarkan biji cempedak dapat diperluaskan dalam sektor pembuatan makanan seperti Industri Kecil Sederhana (IKS).



Poster Projek

H10 BUKU “P”

Nama Pelajar:

Muhammad Nashreq bin Solahuddin



Penyelia

Zuhaila binti Yusof

Abstrak

Buku “p” ini adalah buku panduan atau Idea yang dihasilkan untuk memudahkan semua majlis perwakilan pelajar di politeknik untuk melaksanakan kertas kerja, laporan, dokumentasi serta mengikut protokol dan etiket yg betul. Bukan itu sahaja, buku “p” ini terhasil apabila masalah laptop lagging akibat membuka terlalu banyak benda untuk membuat rujukan selalu terjadi kepada majlis perwakilan pelajar. Perkara seperti ini amat merugikan masa dan melambatkan proses kerja kerana perlu menunggu laptop atau komputer itu berfungsi seperti biasa yang mengambil masa yang lama. Dengan adanya inovasi buku “p” ini, ia dapat memudahkan lagi pihak-pihak tertentu untuk melaksanakan tugas mpp tanpa sebarang masalah.

PENERANGAN INOVASI
Buku “p” ini adalah buku panduan atau Idea yang dihasilkan untuk memudahkan semua majlis perwakilan pelajar di politeknik untuk melaksanakan kertas kerja, laporan, dokumentasi serta mengikut protokol dan etiket yg betul. Bukan itu sahaja, buku “p” ini terhasil apabila masalah laptop lagging akibat membuka terlalu banyak benda untuk membuat rujukan selalu terjadi kepada majlis perwakilan pelajar. Perkara seperti ini amat merugikan masa dan melambatkan proses kerja kerana perlu menunggu laptop atau komputer itu berfungsi seperti biasa yang mengambil masa yang lama. Dengan adanya inovasi buku “p” ini, ia dapat memudahkan lagi pihak-pihak tertentu untuk melaksanakan tugas mpp tanpa sebarang masalah.

IMPAK INOVASI

- dapat mempercepatkan proses pelaksanaan kerja berkaitan dokumentasi mpp mengikut masa yang ditetapkan.
- dapat meningkatkan kemahiran serta keyakinan dalam melaksanakan kertas kerja, laporan, memo serta protokol dan etiket tanpa ragu-ragu.
- dapat mengeluarkan dokumentasi yang sistematis dan mengikut format yang dikehendaki oleh pengurusan tertinggi.

OBJETIF

- dapat mengurangkan risiko laptop atau komputer lagging ketika melaksanakan kerja.
- dapat mempercepatkan kerja dokumentasi mpp
- memudahkan majlis perwakilan pelajar untuk menyediakan kerja mengikut sop yang ditetapkan dan diperlukan.

GAMBAR INOVASI

Poster Projek

Gambar Produk





COMMERCIAL INNOVATION PRODUCT CATALOGUE 2023

e ISBN 978-629-7504-41-4



Politeknik Ibrahim Sultan

(online)

Direka bentuk Oleh :

**UNIT PENYELIDIKAN, INOVASI DAN PENGKORMESIALAN,
POLITEKNIK IBRAHIM SULTAN ,
KM10, JALAN JALAN KONG-KONG,
81700 PASIR GUDANG,JOHOR**

Tel : 07-2612488

Faks : 07-2612488

www.pis.edu.my