



UNIVERSITI
TEKNOLOGI
MARA



2023

JII CaS

**JOHOR
INNOVATION
INVENTION
COMPETITION
AND
SYMPOSIUM
2023**



"Innovation Inspires a Society
to be Critical and Creative"

JOHOR INNOVATION INVENTION COMPETITION AND SYMPOSIUM 2023



JOHOR INNOVATION INVENTION COMPETITION AND SYMPOSIUM 2023

"Innovation Inspires a Society to be
Critical and Creative"

Editors-in-Chief

**AHMAD KHUDZAIRI KHALID
NUR INTAN SYAFINAZ AHMAD**



الجامعة
UNIVERSITI
TEKNOLOGI
MARA

**Cawangan Johor
Kampus Pasir Gudang**

2023



First Edition 2023

Copyright © 2023 Universiti Teknologi MARA Cawangan Johor, Kampus Pasir Gudang.

All extended abstracts published in this e-book have not been subject to JIICaS2023 peer review or check. The authors are responsible for the contents of their extended abstracts and warrant that their extended abstract is original, has not been previously published, and has not been simultaneously submitted elsewhere. The views expressed in the abstracts in this publication are those of the individual authors and are not necessarily shared by the editor.

All rights reserved. No part of this publication may be reproduced in any form or by electronic or mechanical means, including information storage and retrieval systems, or transmitted in any form or by any means, without the prior permission in writing from the Course Coordinator of College of Computing, Informatics and Mathematics, Universiti Teknologi MARA Cawangan Johor, Kampus Pasir Gudang.

e ISBN: 978-967-0033-17-4

**Editors-in-Chief: AHMAD KHUDZAIRI KHALID &
NUR INTAN SYAFINAZ AHMAD**

**Art & Cover Designer: DR. WAN MUNIRAH WAN MOHAMAD
& DR. NUR IDAYU ALIMON**

**Published in Malaysia by
Universiti Teknologi MARA Cawangan Johor
Kampus Pasir Gudang
81750 Masai**





Preface

In the name of Allah, the Almighty who gives us the enlightenment, the truth, the knowledge and with regards to Prophet Muhammad (peace be upon him) for guiding us to the straight path. We thank to Allah for giving us guidance and strength to write this e-book.

This e-book compiles the extended abstracts that submitted to Johor Innovation Invention Competition and Symposium 2023 (JIICaS2023), where JIICaS2023 is a virtual platform for all creative minds to share and present their invention and innovation. The extended abstracts are divided into two categories, which are Category A (Higher Educational Student/ Any Recognized Institutional Students in Malaysia) and Category B (Primary/ Secondary School Students / Special Education School Students in Johor). Each abstract gives a brief background on the innovation or project.

We hope that this e-book will help the readers to get to know the innovation done by the students from both categories and get some ideas to develop future innovation products.



MYCUTI

Mazlaine Binti Husain¹, Fazlisham Bin Tazari¹, Fariq Iskandar¹,
Muhammad Hafiz Bin Mohamad Suhaimi¹

¹Kolej Komuniti Hulu Langat
Jalan Prima Saujana 2/G, Taman Prima Saujana, 43000 Kajang, Selangor

*emel: mazlaine@kkhl.edu.my (Mazlaine)
b04stm22f012@pelajar.kkhl.edu.my (Fazlisham)
b04stm22f006@pelajar.kkhl.edu.my (Fariq)
b04stm22f002@pelajar.kkhl.edu.my (Hafiz)

ABSTRAK

MYCUTI merupakan aplikasi yang dibangunkan dengan menggunakan teknologi sumber terbuka bagi memenuhi keperluan pelajar yang memerlukan platform bagi membuat permohonan cuti atau kebenaran tidak menghadiri kelas. Melalui amalan yang dilaksanakan sebelum ini pelajar perlu untuk menghantar borang secara manual kepada penasihat akademik telah menimbulkan masalah seperti keperluan untuk mencetak borang tersebut, memohon kebenaran melalui penasihat akademik dan menunggu kelulusan daripada timbalan pengarah akademik yang akan mengambil masa dan kelulusan tersebut tidak dapat diketahui oleh pelajar dalam masa yang singkat. Oleh itu, objektif bagi aplikasi yang dibangunkan ini adalah bagi memberi kemudahan kepada pelajar untuk membuat permohonan dengan menggunakan aplikasi yang boleh dimuat turun ke dalam peranti mobil pelajar. Pelajar akan mengisi maklumat melalui borang di dalam aplikasi ini dan menghantar permohonan tersebut kepada penasihat akademik. Kelulusan daripada penasihat akademik dan timbalan pengarah akademik juga boleh diperolehi dalam tempoh 24 jam dan pelajar tidak perlu mencetak borang secara fizikal. Impak kepada penggunaan aplikasi ini akan menyokong kepada teknologi hijau yang dapat mengurangkan penggunaan kertas secara fizikal. Di samping itu juga, ianya menyokong teknologi 4 IR yang mana membenarkan pelajar dan pihak pengurusan kolej mengadaptasi teknologi di dalam keperluan seharian dan juga menjimatkan masa pelajar. Aplikasi yang dimuat turun ke dalam peranti mobil adalah dilihat lebih mudah untuk di akses dan mempunyai potensi untuk dikomersialkan sebagai salah satu aplikasi yang boleh digunakan oleh pelajar di institusi lain juga.

Kata Kunci: Aplikasi Mobil, Teknologi Sumber terbuka, Teknologi Hijau, Pengurusan cuti

1.0 PENGENALAN

Aplikasi MYCUTI merupakan satu inisiatif yang dibangunkan bagi membolehkan pelajar di Kolej Komuniti Hulu Langat untuk menghantar permohonan cuti atau pelepasan kuliah melalui aplikasi di telefon mudah alih sahaja. Aplikasi ini membolehkan permohonan di hantar kepada penasihat akademik untuk disokong. Permohonan yang telah di sokong ini seterusnya akan di hantar kepada timbalan pengarah akademik bagi kelulusan. Aplikasi yang dibangunkan ini tidak akan menggunakan sebarang kertas kerana setiap permohonan dan kelulusan tersebut hanya akan berlaku di atas talian sahaja.

Penggunaan kertas bagi menghantar permohonan cuti oleh pelajar telah menimbulkan beberapa masalah seperti pembaziran kertas yang dicetak, permohonan hilang sebelum sampai kepada timbalan pengarah akademik, kerosakan borang yang telah dicetak dan juga

pelajar yang tidak mempunyai kemudahan pencetak untuk mencetak borang cuti. Melalui aplikasi yang dibangunkan ini, permohonan cuti pelajar dapat diuruskan dengan lebih cekap cepat dan efisien.

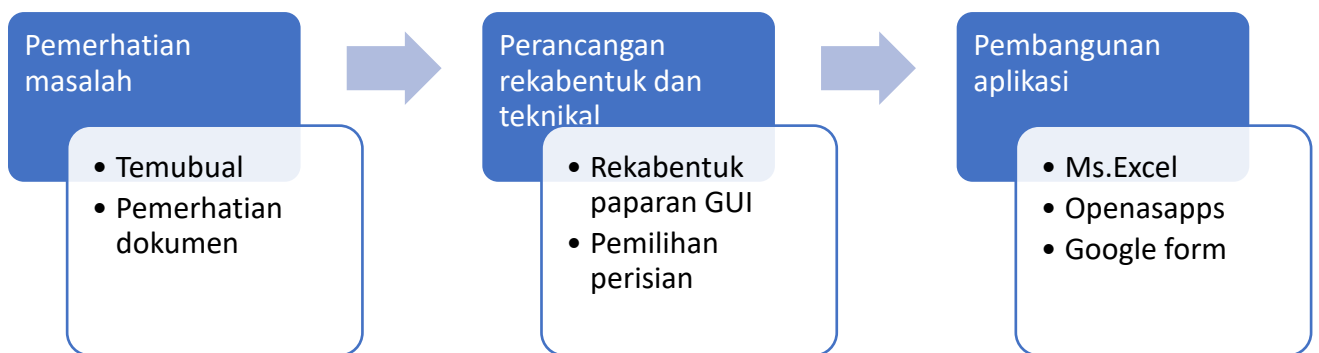
2.0 OBJEKTIF

Objektif bagi pembangunan aplikasi ini adalah :

1. Membantu mengurangkan penggunaan kertas dalam menyokong ke arah kelestarian alam.
2. Membantu pengguna untuk menguruskan permohonan cuti mereka dengan lebih cekap dan pantas berbanding penggunaan proses manual.
3. Membantu pihak pengurusan untuk menguruskan data pelajar dengan lebih sistematik tanpa perlu mengisi data secara manual dan membantu untuk membuat analisis data.

3.0 PENERANGAN TENTANG INOVASI/METODOLOGI

Aplikasi ini telah dibangunkan dengan menggunakan tiga perisian iaitu Microsoft Excel, Openasapps dan Google Form. Aplikasi ini seterusnya boleh digunapakai samada di dalam telefon mudah alih atau menggunakan pelayar internet (*browser*). Pembangunan aplikasi ini dibangunkan dengan melalui langkah seperti mengenalpasti masalah yang berlaku semasa proses permohonan secara manual dilaksanakan. Seterusnya rekabentuk aplikasi dibangunkan hasil daripada pemerhatian masalah tadi dan perancangan teknikal dibuat agar aplikasi ini dapat dihasilkan dengan lebih lancar dan mudah. Perancangan teknikal ini telah melibatkan proses pemilihan perisian yang akan digunakan, rekabentuk borang tersebut yang sepatutnya memudahkan pengguna dan tidak mengelirukan pengguna. Melalui proses rekabentuk dan perancangan teknikal ini, fasa pembangunan telah dapat dilaksanakan dengan lebih tersusun dan siap di dalam tempoh perancangan yang sepatutnya. Setiap proses yang berlaku ini boleh diringkaskan seperti di dalam gambarajah di bawah:



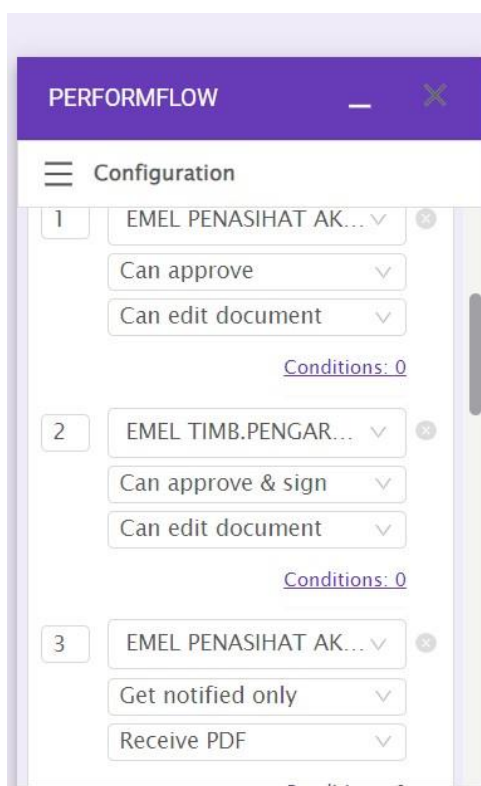
Rajah 1: Proses aliran pembangunan aplikasi MYCUTI

Setiap perisian yang digunakan ini mempunyai fungsi yang berbeza dan proses aliran adalah bermula dengan pembinaan dokumen borang cuti di dalam *Microsoft Excel*. Borang ini perlu dibuat dengan dengan format yang sama seperti yang telah terkandung di dalam manual kualiti Kolej Komuniti Hulu Langat. Data pelajar seterusnya akan dimasukkan ke dalam helaian (*sheet*) yang berlainan. Perisian *Openasapps* digunakan sebagai platform bagi mengintegrasikan paparan grafik pengguna (*Graphical User Interface*) agar menjadi satu paparan yang mesra pengguna dan bersesuaian dengan susun atur di dalam telefon bimbit. Manakala perisian Google Form menjadi platform yang digunakan untuk memproses

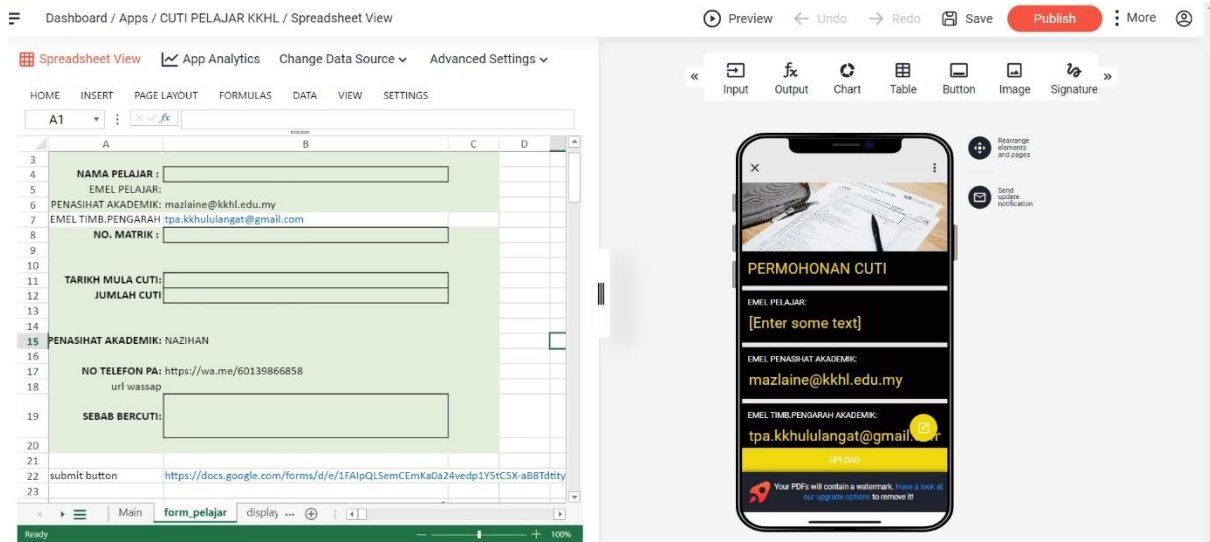
permohonan tersebut melalui penggunaan *Perform Flow Process* agar notifikasi permohonan dan kelulusan dapat diterima melalui emel yang telah didaftarkan. Jadual 1 di bawah memperincikan fungsi setiap perisian yang digunakan semasa pembangunan aplikasi ini dibuat.

Fungsi Perisian	
Microsoft Excel	Sheet 1: Menyimpan sumber data iaitu maklumat nama dan no matrik pelajar Sheet 2: Memaparkan borang cuti mengikut <i>templat</i> di dalam manual kualiti kolej.
Openasapps	Platform bagi mengintegrasikan data di dalam <i>excel</i> agar paparan dalam bentuk aplikasi mobil dapat dilihat dan digunakan oleh pengguna.
Google Form	Data yang telah di isi akan dihantar ke dalam <i>google form</i> dan diproses menggunakan <i>add-in performflow</i> bagi menghantar notifikasi permohonan kepada penasihat akademik dan timbalan pengarah akademik.

Jadual 1 : Fungsi perisian



Gambar 1 : *PerformFlow* yang digunakan di dalam *google form*



Gambar 2 : Penggunaan perisian *OpenasApp* bersama dengan *Ms.Excel*

Proses pembangunan aplikasi ini telah mengambil masa selama 3 minggu. Ringkasan pembangunan ini diperincikan seperti di dalam carta perbatuan di bawah.

Pelaksanaan	Minggu 1	Minggu 2	Minggu 3
<ul style="list-style-type: none"> Pemerhatian Reka bentuk antara muka 			
<ul style="list-style-type: none"> Pemilihan perisian dan perincian teknikal Pembangunan aplikasi 			
<ul style="list-style-type: none"> Pengujian Pelaksanaan 			

Jadual 2 : Carta perbatuan pembangunan aplikasi

4.0 KEBAIKAN/IMPAK/DAPATAN/PEMBAHARUAN

Impak di dalam pembangunan aplikasi ini boleh dilihat secara langsung ataupun tidak langsung. Kecekapan pengurusan di peringkat kolej dapat dipertingkatkan apabila data cuti pelajar dapat direkodkan dengan lebih tepat dan juga teratur selain ianya juga tidak lagi perlu dimasukkan secara manual oleh pensyarah. Penjimatan wang dan masa juga memberikan kesan baik terhadap pelajar dan juga pihak pengurusan. Pelajar hanya perlu membuat permohonan cuti melalui telefon bimbit. Pelajar ataupun pihak pengurusan juga tidak perlu mencetak dan mengeluarkan kos bagi mendapatkan salinan fizikal bagi borang tersebut. Melalui pemerhatian terhadap pengujian yang telah dilaksanakan, rekod pengurusan cuti pelajar menjadi lebih mudah untuk disemak dan diuruskan oleh penasihat akademik. Namun begitu beberapa pembaharuan ataupun penambahbaikan boleh dilaksanakan pada masa hadapan seperti menambah borang bagi pelajar yang mempunyai MC dan kepelbagaian platform yang digunakan. Buat masa sekarang perisian ini adalah terhad kepada pengguna *android* sahaja. Manakala beberapa fungsi tambahan juga boleh diwujudkan bagi memudahkan pensyarah untuk membuat semakan seperti cuti pelajar yang telah dihantar, diluluskan atau masih dalam proses menunggu kelulusan.

5.0 KESIMPULAN

Projek ini merupakan salah satu inisiatif yang boleh diambil sebagai salah satu langkah ke arah penggunaan teknologi hijau di kolej. Melalui sokongan pelajar dan juga pihak pengurusan, perisian ini dapat memberikan impak yang tinggi kepada semua yang berada di kolej. Diharapkan pada masa hadapan, penambahbaikan dan pembaharuan dapat dilaksanakan terhadap aplikasi ini bagi memberi lebih nilai tambah dan memberikan manfaat yang optimum kepada pelajar khususnya dan pihak pengurusan kolej amnya.