

# SISWATAPAU ; APLIKASI PESANAN MAKANAN ATAS TALIAN DI KAFE UKM

Razinah Tuz-zehrah Binti Mohd Rashid<sup>1</sup>

Azana Hafizah Mohd.Aman

<sup>1</sup>*Fakulti Teknologi & Sains Maklumat, Universiti Kebangsaan Malaysia, 43600 UKM Bangi,,  
Selangor Darul Ehsan, Malaysia*

## **Abstrak**

Setiap kolej kediaman yang terdapat di Universiti Kebangsaan Malaysia (UKM) mempunyai kafeteria mereka tersendiri bagi memudahkan para mahasiswa yang menetap di kolej untuk membeli makanan harian mereka. Jumlah mahasiswa yang menetap di UKM boleh mencecah ribuan pelajar yang menempatkan hampir 70 peratus daripada jumlah keseluruhan di kolej kediaman yang disediakan. Jadi, majoriti pelajar akan membeli makanan di kafeteria berhampiran setiap hari. Hal demikian menyebabkan kesesakan terutamanya pada waktu makan kemuncak seperti makan tengahari dan makan malam. Kesemua gerai akan dipenuhi barisan pelajar yang ingin membeli makanan. Memikirkan hal ini membuatkan sesetengah pelajar berasa malas untuk turun dan makan di kafeteria pada waktu kemuncak. Maka, terhasil idea untuk merealisasikan aplikasi SiswaTapau dimana aplikasi ini dapat digunakan oleh mahasiswa untuk memesan makanan secara atas talian di mana-mana kafeteria dan seusai pesanan mereka siap, mereka hanya perlu turun untuk mengambilnya tanpa perlu beratur

panjang. Pembangunan aplikasi ini mengguna pakai metodologi Kitar Hayat Pembangunan Sistem (SDLC). Ia mempunyai struktur pesanan makanan yang sistematik dan mudah difahami terutamanya untuk pembangunan aplikasi yang baru sahaja ingin dibangunkan. Penggunaan aplikasi SiswaTapau memudahkan para mahasiswa dan juga pihak peniaga kafeteria di UKM kerana penjimatan masa yang banyak dapat diperolehi dalam proses pembelian makanan di kafeteria terutamanya waktu makan kemuncak. Aplikasi ini juga akan membawa perubahan yang selaras dengan pemodenan teknologi kini di UKM.

**Kata kunci : kafeteria, mahasiswa, waktu makan kemuncak, membeli makanan**

### **Pengenalan**

Aplikasi memesan makanan secara atas talian telah lama diwujudkan di dalam industri makanan dan minuman (F&B) di Malaysia. Tambahan pula, aplikasi sebegini lebih giat digunakan sewaktu bermulanya pandemik Covid-19. Majoriti lebih memilih untuk menggunakan aplikasi sebegini kerana dianggap lebih mudah dan fleksibel. Pelanggan tidak perlu berada di kedai makan untuk waktu yang lama, dapat menjimatkan masa serta mengurangkan kontak bersama orang lain terutamanya dengan wujudnya penyakit Covid-19 kini. Perkara-perkara tersebut amat diambil berat oleh ramai orang khususnya para mahasiswa oleh kerana jadual harian mereka yang sangat padat serta memenatkan. Oleh demikian, SiswaTapau ini merupakan satu aplikasi memesan makanan secara atas talian yang diwujudkan untuk semua para mahasiswa UKM untuk membeli makanan dan minuman di sekitar kafeteria yang terdapat di dalam universiti. SiswaTapau dapat digunakan untuk mengambil pesanan makanan yang dilakukan oleh pengguna dan pesanan akan dihantar ke pihak vendor di kafe yang dikehendaki secara atas talian.

Objektif utama pembangunan SiswaTapau adalah untuk mereka bentuk sebuah aplikasi yang memudahkan proses pembelian makanan di kafeteria, membangunkan aplikasi pesanan makanan secara atas talian untuk kegunaan semua mahasiswa dan menguji keberkesanan aplikasi SiswaTapau dalam kalangan mahasiswa UKM. Aplikasi SiswaTapau dibangunkan untuk menghubungkan dua pihak iaitu pihak vendor di kafe UKM dan pembeli. Maka, skop pengguna projek ini tertumpu kepada golongan mahasiswa UKM yang mempunyai telefon pintar dengan capaian internet serta vendor gerai makanan dan minuman di setiap kafe UKM. Bagi aplikasi SiswaTapau, skop bahasa yang digunakan ialah Bahasa Inggeris oleh kerana UKM mempunyai pelajar berstatus warganegara dan bukan warganegara.

Terdapat beberapa kekangan yang dikenalpasti sepanjang tempoh pembangunan projek ini, antaranya ialah kekangan dari segi masa untuk menyiapkan projek dalam tempoh yang ditetapkan dengan memenuhi keperluan pengguna, kesulitan mendapatkan temujanji bersama pihak vendor di kesemua kafeteria untuk mendapat privasi data kerana kesibukan jadual masing-masing dan cabaran untuk mempromosikan aplikasi baharu ini kepada setiap pemilik vendor kafeteria untuk mengimplementasikan aplikasi ini di gerai mereka. Oleh kerana aplikasi ini merupakan aplikasi yang baru sahaja ini dibangunkan, setelah perbincangan yang menyeluruh dengan penyelia projek ini, jenis pembayaran yang ditetapkan hanyalah berbentuk tunai sahaja untuk memberi fokus lebih kepada pencapaian objektif utama projek. Hal demikian bermaksud bagi setiap pesanan, mahasiswa akan membayarnya semasa pengambilan makanan di kaunter sahaja. Jadi, kemungkinan berlakunya pesanan palsu agak tinggi bagi tahap permulaan ini. Selain itu, kekangan dari segi kecukupan staf di setiap gerai makanan untuk menguruskan dua jenis pesanan makanan, secara atas talian dan pesanan yang diambil secara bersemuka.

Metodologi yang digunapakai sepanjang projek ini adalah metodologi air terjun atau lebih dikenali sebagai model *waterfall* kerana ia mempunyai turutan proses yang sistematik

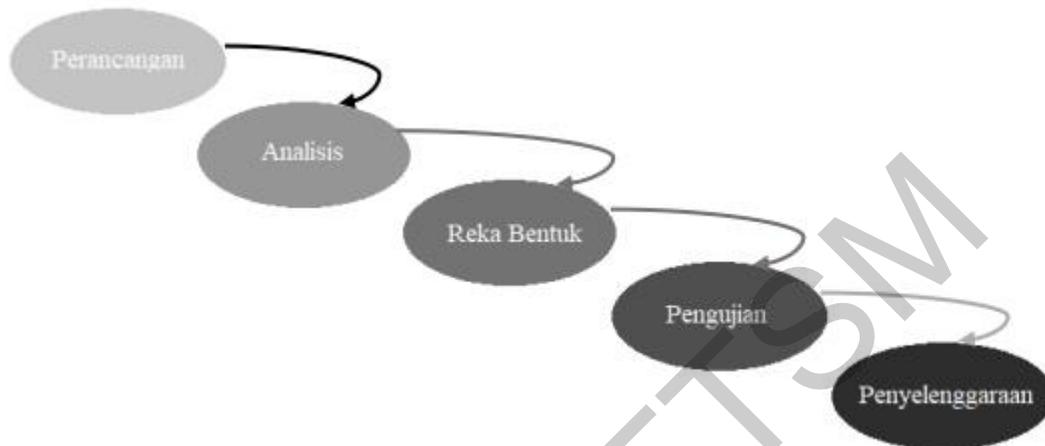
sehingga projek siap dibangunkan. Berikutan nama kaedah ini, ia mempunyai turutan proses yang sistematik dari awal fasa pembangunan sehingga fasa terakhir pengendalian projek iaitu perancangan, analisis, reka bentuk, pengujian dan penyelenggaraan. Sorotan kajian secara terperinci juga dijalankan di fasa awal pembangunan untuk memberi pemahaman yang lebih mendalam mengenai kepentingan pembangunan aplikasi SiswaTapau dan ia terbahagi kepada dua iaitu pengedaran soal selidik kepada para mahasiswa dan kajian terhadap sistem pesanan makanan yang telah sedia ada.

Pengedaran soal selidik melalui medium *Google Form* kepada para mahasiswa bertujuan untuk melakukan satu tinjauan mengenai keperluan pengguna dan harapan pengguna terhadap kewujudan aplikasi SiswaTapau sekiranya siap dibangun serta dilancarkan secara menyeluruh di sekitar UKM. Setiap data yang dikumpul melalui proses soal selidik ini dianalisis dengan teliti bagi penentuan fungsi utama aplikasi. Selain itu, kajian terhadap beberapa sistem dan aplikasi pesanan makanan yang terpilih dilakukan dan setelah meneliti setiap fungsi yang ditawarkan dalam sistem-sistem berikut, perbandingan mengikut ciri-ciri tertentu telah dilakukan untuk dijadikan sebagai panduan atau sumber rujukan dalam mengenal pasti fungsi utama sepanjang tempoh pembangunan aplikasi demi memenuhi keperluan para pengguna.

### **Metodologi Kajian**

Seperti yang dinyatakan dalam bab pengenalan, metodologi yang digunakan adalah metodologi *waterfall*. Keperluan projek ini telah dirancang mengikut setiap peringkat. Dengan menggunakan model metodologi ini, analisis dapat dilakukan dengan teliti mengikut pengujian setiap fasa. Sekiranya berlaku apa-apa kegagalan atau sebarang masalah yang dikenal pasti semasa pengujian salah satu fasa, metodologi ini membantu dalam pengesanan masalah

tersebut dan boleh dibaiki dengan serta merta di fasa itu tanpa perlu mengubah keseluruhan projek.



Gambarajah 1 Model *waterfall*

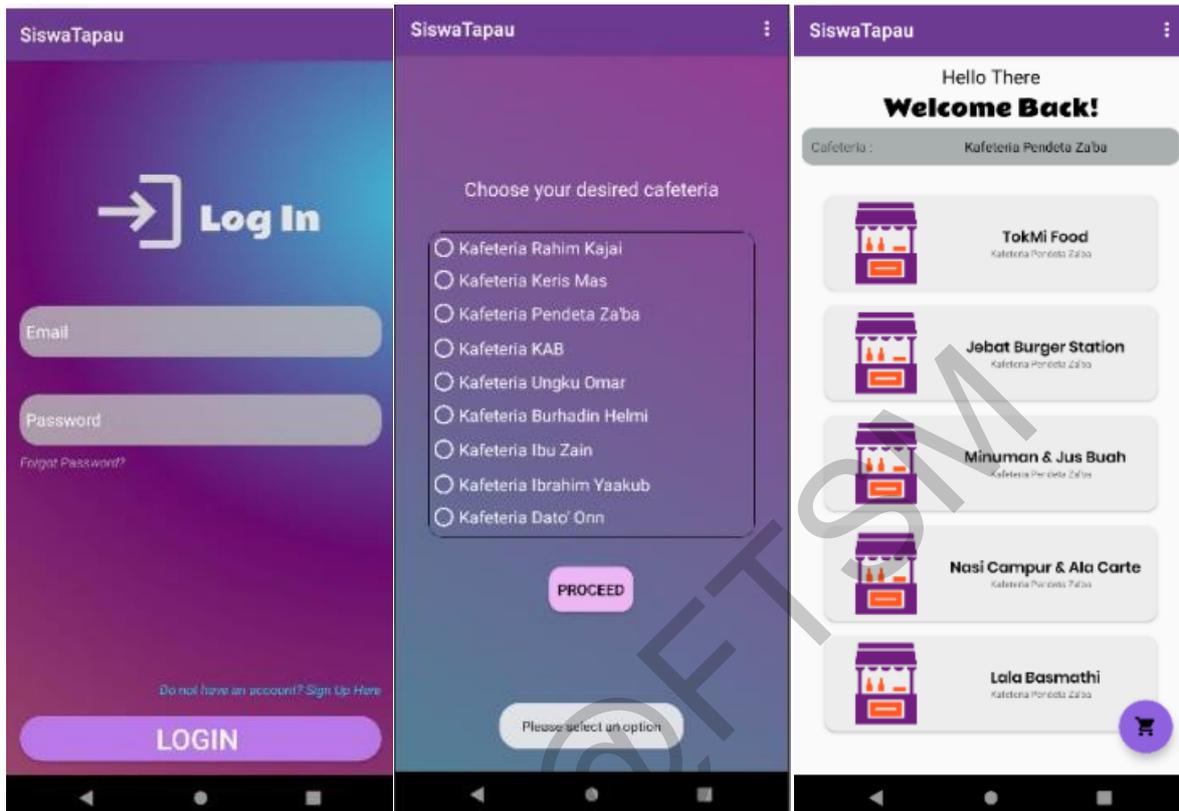
Di awal perancangan projek, kajian secara terperinci telah dilakukan berkaitan dengan kepentingan kewujudan aplikasi, pernyataan masalah yang merangsang kepada cadangan penyelesaian dengan menggunakan aplikasi ini serta penentuan skop projek dan kekangan yang dihadapi. Perbandingan dengan sistem atau aplikasi yang sedia ada juga turut dijalankan bagi memahami kepentingan aplikasi. Dalam masa yang sama, soal selidik juga telah diedarkan kepada para mahasiswa di sekitar UKM untuk mengetahui pendapat mahasiswa mengenai keberkesanan aplikasi ini. Segala analisis dan juga tafsiran maklumat yang dikumpulkan daripada fasa perancangan telah dilakukan pada fasa analisis. Kesemua respon soal selidik yang diedarkan kepada mahasiswa dianalisa dengan terperinci mengikut kriteria yang ditentukan untuk menentukan struktur terbaik yang menepati keperluan pengguna. Setiap permasalahan pengguna dititikberatkan demi membangunkan projek. Pengenalpastian struktur yang terbaik dan sesuai dilakukan dalam fasa reka bentuk demi memastikan aliran dan interaksi bersama pengguna dapat dikekalkan. Dalam fasa ini juga, pemilihan antara muka grafik turut dilakukan. Pengujian kesemua fungsi utama aplikasi SiswaTapau diuji di fasa pengujian bagi memastikan kelancaran aplikasi mengikut objektif dan spesifikasi yang ditetapkan. Hal ini bertujuan untuk

mengesan dan meminimalkan ralat yang berlaku semasa aplikasi digunakan. Fasa terakhir dalam pembangunan aplikasi SiswaTapau adalah untuk mengesan jika masih terdapat permasalahan semasa aplikasi digunakan untuk memastikan hasil akhir projek menepati keperluan skop pengguna dengan lancar dan baik.

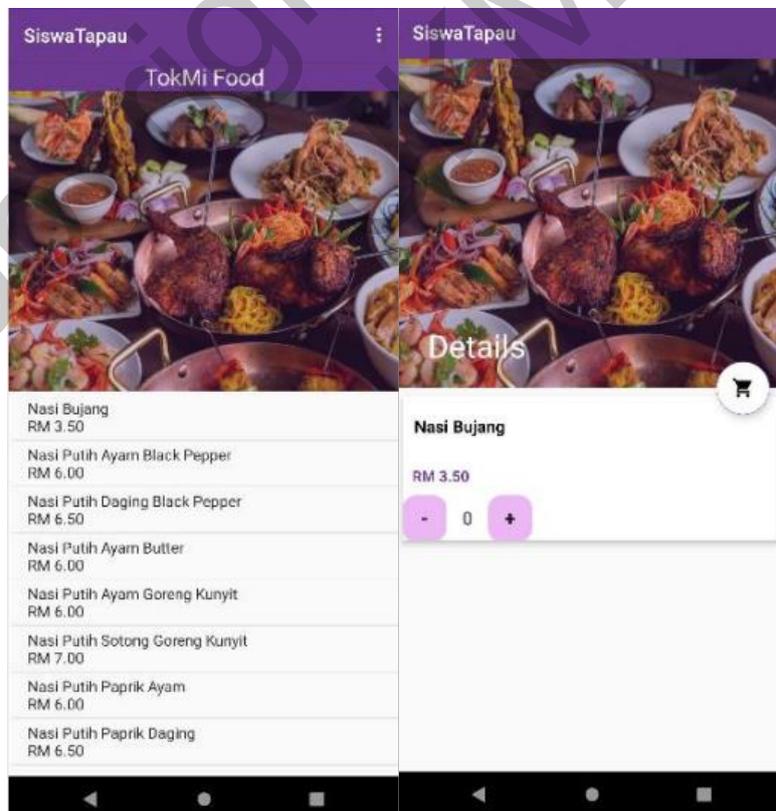
### **Keputusan dan Perbincangan**

Antara hasil kajian yang diperolehi penentuan fungsi utama aplikasi SiswaTapau bagi kedua-dua kategori pengguna yang menepati keperluan pengguna yang telah dikenal pasti. Bagi kategori pembeli, fungsi utama yang ditentukan ialah daftar akaun pengguna, log masuk ke dalam aplikasi, pemilihan kafeteria, pemilihan vendor, lihat katalog menu, kemas kini troli pesanan, daftar keluar troli pesanan, dan lihat sejarah pesanan. Seterusnya bagi fungsi utama kategori vendor, log masuk ke dalam aplikasi, kemas kini katalog menu, terima atau tolak pesanan, kemas kini status pesanan dan lihat sejarah pesanan.

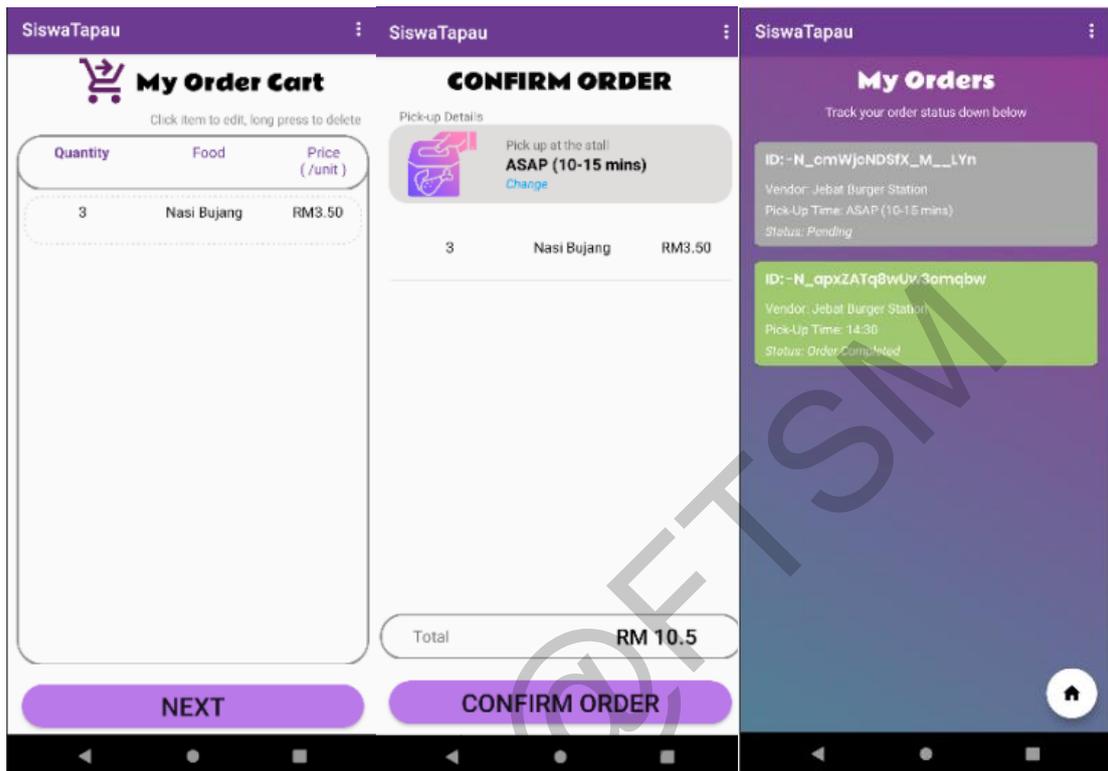
Apabila penentuan fungsi utama telah dilakukan, proses pembangunan aplikasi berjaya diselesaikan sehingga ke proses pengujian. Antara muka setiap fungsi berjaya direka dan berfungsi dengan baik.



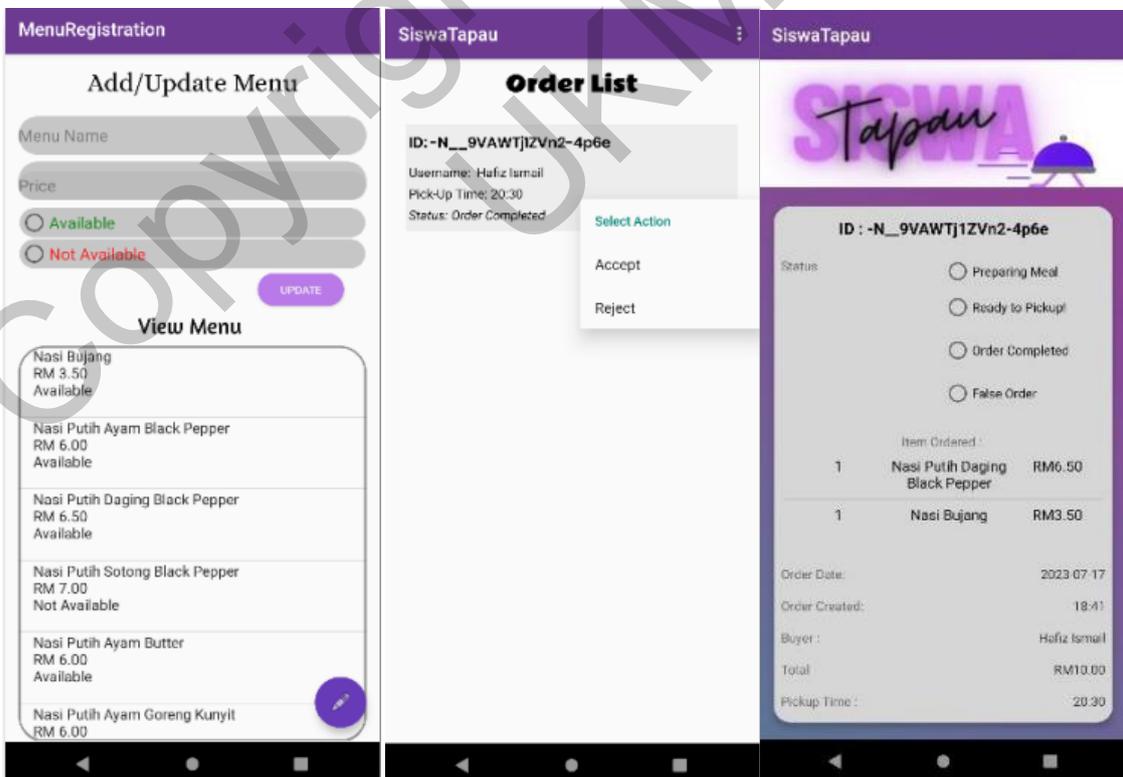
Gambarajah 2 Antara muka fungsi-fungsi utama kategori pembeli



Gambarajah 3 Antara muka fungsi-fungsi utama kategori pembeli



Gambarajah 4 Antara muka fungsi-fungsi utama kategori pembeli



Gambarajah 5 Antara muka fungsi-fungsi utama kategori vendor

Selain itu, hasil keputusan kajian yang menyumbang kepada kelancaran aplikasi SiswaTapau seperti pemahaman lebih mendalam mengenai proses pembangunan sesebuah aplikasi dengan sistem operasi Android, pemindahan data daripada aplikasi kepada pangkalan data *Firebase* serta pengemaskinian data secara serentak di aplikasi dan juga pangkalan data. Implikasi pembangunan aplikasi SiswaTapau memudahkan lagi kehidupan para mahasiswa dari segi pembelian makanan harian dan menguntungkan para peniaga yang dapat menguruskan perniagaan mereka dengan lebih efektif. Oleh kerana aplikasi ini merupakan aplikasi baru ditubuhkan, jadi ia masih memerlukan cadangan dan penambahbaikan untuk kelangsungan penggunaan aplikasi SiswaTapau terutamanya dari segi jenis pembayaran yang mungkin boleh ditambah baik kepada jenis pembayaran eWallet atau perbankan atas talian. Selain itu, penambahbaikan antara muka aplikasi yang lebih lancar dari segi penggunaan, menaiktaraf penggunaan aplikasi ke sistem operasi lain agar pelajar yang tidak mempunyai telefon pintar dengan sistem operasi Android juga boleh menggunakan aplikasi ini.

### **Kesimpulan**

Pembangunan aplikasi SiswaTapau diharap dapat memberi kemudahan kepada para mahasiswa UKM dalam proses pembelian makanan di kafeteria. Matlamat projek ini adalah untuk membantu memudahkan proses pembelian makanan dan minuman bagi mahasiswa di kafeteria. Segala objektif berjaya ditepati di fasa akhir pembangunan aplikasi. Kesulitan yang dialami dari segi masa dan tenaga diharapkan dapat dikurangkan dengan kewujudan aplikasi ini. Tidak dinafikan aplikasi ini mempunyai kelemahannya tersendiri oleh kerana ia merupakan idea baharu untuk dibangunkan dan diimplementasi oleh para mahasiswa dan pihak vendor kafeteria dari segi jenis pembayaran, antara muka aplikasi dan lain-lain. Akan tetapi, setiap

penambahbaikan yang disenaraikan akan dilakukan untuk menjadikan aplikasi ini berfungsi secara keseluruhan sambil menepati keperluan pengguna dari masa ke semasa.

### **Penghargaan**

Setinggi-tinggi rasa syukur dan penghargaan diucapkan kepada penyelia projek tahun akhir saya, Dr. Azana Hafizah Mohd Aman yang telah banyak membantu saya dalam proses menyiapkan projek ini. Segala tunjuk ajar dan bimbingan yang diberikan oleh beliau amat tinggi nilainya dan memainkan peranan yang penting sepanjang tempoh pembangunan projek ini. Seterusnya, Presiden Malaysian Cyber Consumer Association (MCCA), En Siraj Jalil dan Ketua Pegawai Eksekutif Codam Protocol Sdn. Bhd. (CODAM), En. Raja Daniel Matiin Raja Nordin atas sokongan mereka bagi mendapatkan dana Kod Penyelidikan TT-2022- 005. Tidak ketinggalan, ucapan terima kasih buat rakan-rakan seperjuangan saya yang sanggup berkongsi pendapat, kata-kata semangat serta memberi pandangan dan idea yang bernas untuk digabungkan di dalam projek ini agar ia dapat dibangunkan dengan baik dan lancar. Saya amat berharap projek ini dapat berjalan dengan baik, diterima oleh penilai dan boleh memberi manfaat kepada orang ramai di universiti ini.

### Rujukan

Ahmad, M. (2016, November 12). 10 trend penggunaan aplikasi mudah alih di Malaysia.

astroawani.com. <https://www.astroawani.com/berita-malaysia/10-trend-penggunaan-aplikasi-mudah-alih-di-malaysia-122355>

✓ *Apa Maksud Metodologi Model Air Terjun ? | Definisi Penuh.* (2022, January 19).

<https://caritekno.com/metodologi-model-air-terjun/>

Razinah Tuz-zehrah Binti Mohd Rashid (A179930)

Dr. Azana Hafizah Mohd Aman

Fakulti Teknologi & Sains Maklumat,

Universiti Kebangsaan Malaysia

Copyright@FTSM  
UKM