

# APLIKASI MUDAH ALIH ONEDONATION

ALIF NURHAKIM BIN MOHD AZIZ  
DR. SYAHANIM MOHD SALLEH

*Fakulti Teknologi & Sains Maklumat, Universiti Kebangsaan Malaysia*

## ABSTRAK

Era pandemik kini telah memberi impak yang besar terhadap ekonomi negara terutamanya menyebabkan penurunan nilai mata kewangan negara. Sektor-sektor utama seperti sektor peruncitan, pasar, perhotelan, pelancongan dan hiburan telah terkesan daripada pandemik ini menyebabkan rakyat sukar untuk mencari pendapatan dan ada juga yang telah dibuang kerja atas sebab majikan tidak mampu untuk membayar gaji. Hal ini telah menyebabkan sesetengah ibubapa tidak mampu untuk memberi wang secukupnya ke anak-anak mereka terutamanya yang sedang menuntut di universiti. Hal ini demikian kerana perbelanjaan untuk pelajar yang menuntut di universiti amatlah tinggi. Oleh yang demikian, pelajar-pelajar yang menghadapi masalah kewangan akan menghadapi kesukaran untuk membeli makanan harian. Aplikasi OneDonation merupakan satu aplikasi yang mampu untuk dijadikan satu platform bagi pelajar yang menghadapi masalah kewangan untuk mendapatkan sumbangan makanan. Objektif projek ini adalah untuk memudahkan pelajar-pelajar yang mempunyai masalah kewangan bagi mendapatkan bantuan makanan. Dengan adanya aplikasi OneDonation, diharapkan masalah kewangan dalam kalangan pelajar di UKM dapat dikurangkan demi menjamin keadaan pembelajaran yang produktif.

## 1 PENGENALAN

Pada masa kini, Malaysia merupakan salah satu negara yang berjaya untuk mengawal penularan wabak dan mengurus kesan 1ector1c terhadap ekonomi. Namun, kemiskinan dan kelaparan selepas berlakunya gelombang kedua wabak COVID-19, kerajaan telah menyatakan bahawa Perintah Kawalan Pergerakan (PKP) akan dikuatkuasa semula jika kes positif COVID-19 meningkat secara mendadak. Hal ini akan menyebabkan beberapa sektor akan menghadapi masalah untuk meneruskan aktiviti mereka.

Seperti yang kita sedia maklum sedekah adalah demonstrasi pemberian wang tunai, produk atau masa kepada orang yang sedang berduka, sama ada secara terus terang atau secara bersembunyi. Apabila menderma sesuatu kepada yang memerlukan, ia bukan sekadar kepuasan bagi penderma tetapi juga boleh mengeratkan ikatan antara penderma dan

penerima. Tetapi, malangnya masih terdapat sekumpulan kecil orang yang tidak berintegriti yang suka menipu yang lain. Untuk era urbanisasi ini, semua perkara akan lebih cenderung untuk dipromosikan di media sosial. Malangnya, tidak semuanya telus dan benar.

Berdasarkan laman sesawang Oh!Media, masih terdapat kumpulan yang tidak bertanggungjawab yang meminta simpati untuk mendapatkan wang sedangkan mereka tidak menghadapi sebarang masalah kewangan. Perkara ini akan membuatkan masyarakat untuk merasa ragu semasa ingin memberikan sedekah kerana tidak ingin ditipu oleh peminta sedekah asli. Aplikasi OneDonation ini dibangunkan sepenuhnya untuk memudahkan penderma untuk menderma tanpa kerisauan. Selain itu, aplikasi ini juga dapat memudahkan pelajar-pelajar yang memerlukan untuk memohon sumbangan bagi meringankan beban ibubapa. Platform ini benar-benar dapat mengelak daripada mana-mana penipu yang berniat untuk mengambil barangan sumbangan untuk kepentingan mereka sendiri. Aplikasi akan merekodkan semua maklumat penderma. Tarikh dan masa sumbangan dilakukan dalam pangkalan data.

## **2 PERNYATAAN MASALAH**

Berdasarkan pemerhatian, terdapat beberapa masalah yang diketengahkan bagi menyokong penghasilan aplikasi OneDonation berlaku. Yang pertama, kekurangan maklumat mengenai masalah-masalah kewangan yang dihadapi oleh pelajar-pelajar di Universiti Kebangsaan Malaysia (UKM). Yang kedua, tiada platform alternatif yang tersedia untuk menyumbang kepada pelajar yang menghadapi masalah kewangan. Pelajar hanya boleh mendapat makanan secara percuma apabila terdapat sumbangan yang diberikan oleh pihak-pihak tertentu.

## **3 OBJEKTIF KAJIAN**

Projek ini bertujuan untuk merekabentuk aplikasi mudah alih sumbangan bagi pelajar UKM dan membangunkan aplikasi mudah alih sumbangan yang telah direka bentuk.

## 4 METODOLOGI KAJIAN

Kajian ini dibangunkan menggunakan menggunakan model Agile Metodologi. Model agile dapat dibahagikan kepada 5 fasa iaitu fasa perancangan, fasa reka bentuk, fasa pembangunan dan pengekodan, fasa integrasi dan pengujian, dan fasa maklum balas. Kaedah ini menyerlahkan konsep pembangunan produk, di mana proses terperinci diasingkan semasa kitaran pembangunan projek. Strategi ini juga memberikan gambaran yang jelas tentang proses pembangunan aplikasi mudah alih, menjadikannya lebih mudah untuk menukar aplikasi apabila projek berjalan. Agile Metodologi membantu dalam menjayakan projek ini kerana pelarasan dilakukan secara tetap untuk memenuhi keperluan dan kepuasan pengguna sebelum aplikasi dikeluarkan.

### 4.1 Fasa Perancangan

Fasa ini dilaksanakan untuk menentukan skop kajian, objektif dan mengenalpasti masalah untuk kajian yang akan dibangunkan. Seterusnya, mendapatkan sorotan mana-mana kajian sastera dengan melibatkan pencarian dan pengumpulan jurnal dan kajian yang lepas untuk mencari inspirasi. Maklumat yang dapat dikumpulkan akan dirujuk dengan pihak berkepentingan untuk mengesahkan sama ada ianya memadai dan mengikut kehendak yang diinginkan. Segala maklumat akan distruktur dan dipersembahkan dalam fasa analisis.

### 4.2 Fasa Analisis

Fasa ini melibatkan proses mengkaji segala keperluan untuk membangunkan aplikasi dengan melakukan penyelidikan sistem sedia ada dan kajian yang lepas. Selain itu, analisis mengenai perkakasan dan perisian juga telah dijalankan untuk melancarkan proses pembangunan aplikasi.

### 4.3 Fasa Reka Bentuk

Semasa fasa reka bentuk, proses untuk mereka bentuk gambaran keseluruhan aplikasi perisian dan melakar antara muka dan interaksi antara modul telah dijalankan untuk memudahkan pembangunan aplikasi. *Adobe XD* merupakan perisian yang telah digunakan untuk melakar keseluruhan antara muka aplikasi. Di samping itu, fasa ini juga memainkan

peranan yang besar dalam proses membuat penelitian mengenai bahasa pengaturcaraan dan pangkalan data bagi aplikasi yang akan dibangunkan.

#### **4.4 Fasa Pembangunan**

Pada fasa pembangunan, aplikasi akan mula dibangunkan berdasarkan reka bentuk yang telah dilakar dan keperluan yang telah dikenal pasti. Proses ini melibatkan pengaturcaraan menggunakan bahasa pengaturcaraan yang telah dirancang pada fasa sebelum ini. Selain itu, perkakasan dan perisian yang telah digunakan untuk pembangunan aplikasi ini telah dipilih berdasarkan tahap kesukaran projek. Perkara ini amat penting kerana pemilihan perkakasan dan perisian yang salah akan menjejaskan hasil keseluruhan projek yang akan dibangunkan.

#### **4.5 Fasa Pengujian**

Setelah fasa pembangunan selesai, aplikasi akan menjalani proses pengujian sistem yang akan memeriksa setiap program itu memenuhi atau melepasi spesifikasi dan keperluan projek. Selain itu, interaksi antara modul dan fungsi juga akan diuji untuk memastikan objektif kajian tercapai.

#### **4.6 Fasa Implementasi**

Fasa ini dilaksanakan untuk mengeal pasti aplikasi yang telah dibangunkan ini memenuhi keperluan projek yang telah dibincangkan semasa fasa analisis. Masalah yang telah dikenal pasti akan disemak dan dibaiki semula sehingga aplikasi dapat mencapai semua objektif dan skop kajian yang telah dibincangkan.

#### **4.7 Fasa Mengkaji Semula**

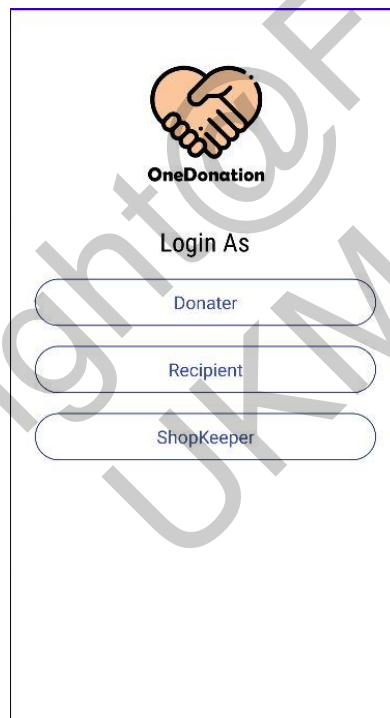
Fasa mengkaji semula merupakan satu fasa di mana pengumpulan maklum balas dari pengguna mengenai aplikasi yang dibangunkan. Maklum balas yang dikumpul akan digunakan untuk menambahbaik atau memperbaiki aplikasi dari masa ke semasa.

## **5 HASIL KAJIAN**

Dalam pembangunan aplikasi OneDonation, Android Studio telah dijadikan sebagai IDE (Integrated Development Environment) yang berfungsi sebagai platform penyunting kod bagi pembangunan aplikasi serta menggunakan bahasa pengaturcaraan Java. Aplikasi ini dapat

menghasilkan output seperti gambar, senarai makanan dan maklumat peribadi. Medium penyimpanan data bagi pengguna yang digunakan untuk pembangunan aplikasi OneDonation adalah Google Firebase. Data yang disimpan adalah seperti emel, kata laluan pengguna, nombor telefon, gambar dan sebagainya. Reka bentuk antara muka bagi aplikasi ini juga telah dibangunkan menggunakan ciri-ciri yang terdapat di dalam Android Studio.

Pengguna perlu memilih jenis pengguna mereka sebelum log masuk ke dalam aplikasi. Jenis pengguna yang terdapat di aplikasi ini adalah penyumbang, penerima sumbangan, dan pekedai.



Rajah 1: Antara Muka Jenis Pengguna

Rajah 1 menunjukkan antara muka bagi jenis pengguna yang memerlukan pengguna untuk memilih jenis pengguna mereka bagi melog masuk ke dalam aplikasi. Selepas itu, pengguna yang baru perlu mendaftar akaun bagi aplikasi ini. Pengguna perlu mengisi beberapa butiran penting yang akan digunakan untuk memastikan keselamatan akaun mereka lebih terjamin seperti nama, e-mel dan kata laluan. Manakala pengguna yang telah mempunyai akaun boleh sahaja log masuk ke dalam aplikasi.

The image displays two side-by-side screenshots of the 'OneDonation' registration interface. Both screens feature the 'OneDonation' logo at the top, which consists of two hands shaking to form a heart shape. Below the logo, the text 'Register Account' is centered.

The left screenshot shows the registration form for a donor. It includes the following input fields from top to bottom:
 

- A field with a person icon and the text 'Enter your fullname'.
- A field with a phone icon and the text 'Enter your phone number'.
- A field with an envelope icon and the text 'Enter your email'.
- A field with a lock icon and the text 'Enter your password'.
- A field with a lock icon and the text 'Confirm your password'.

 At the bottom, there is a blue 'Register' button and a link that says 'Already have an account? Login Now'.

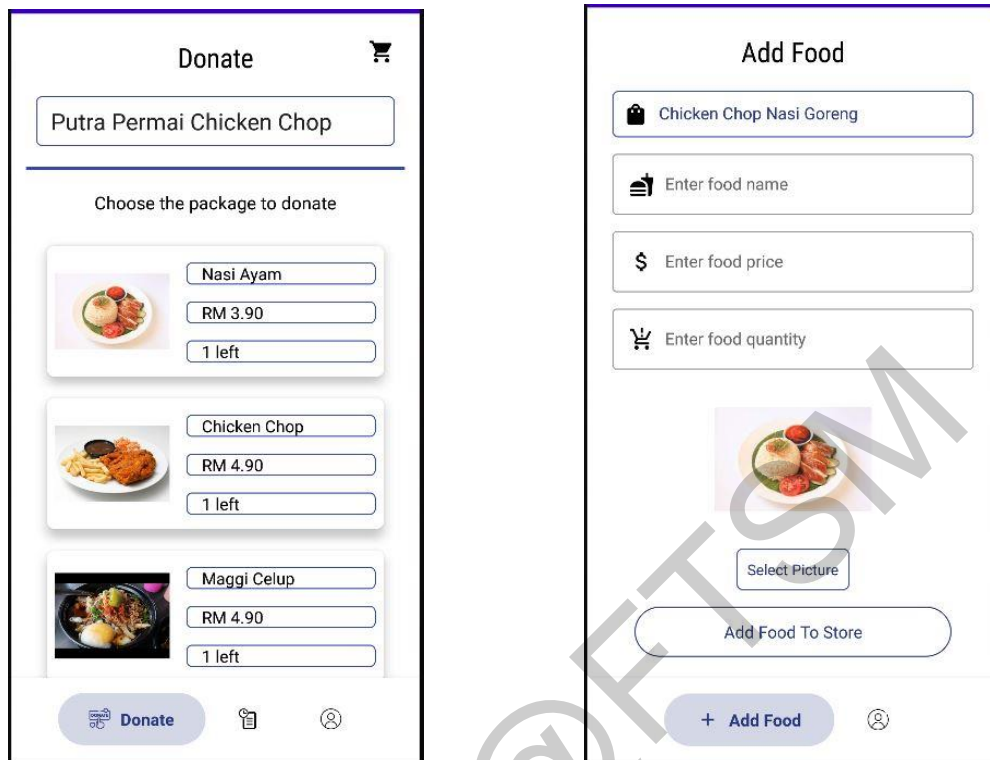
The right screenshot shows the registration form for a vendor. It includes the following input fields from top to bottom:
 

- A field with a storefront icon and the text 'Enter your vendor name'.
- A field with a person icon and the text 'Enter your fullname'.
- A field with a phone icon and the text 'Enter your phone number'.
- A field with an envelope icon and the text 'Enter your email'.
- A field with a lock icon and the text 'Enter your password'.
- A field with a lock icon and the text 'Confirm your password'.

 At the bottom, there is a blue 'Register' button and a link that says 'Already have an account? Login Now'.

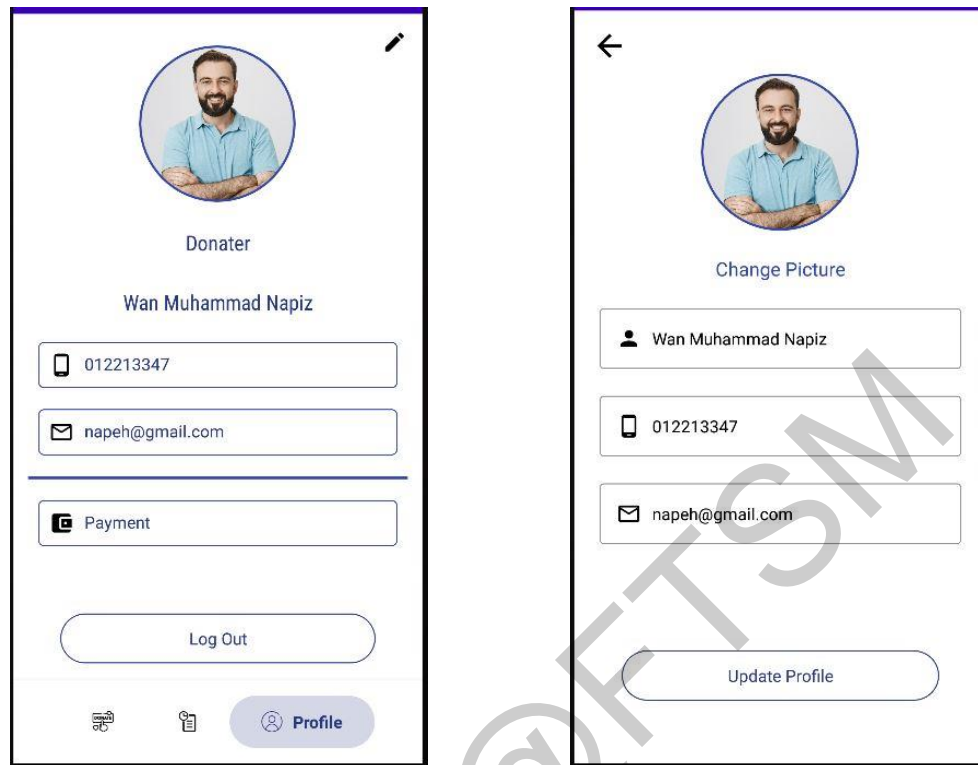
Rajah 2: Antara Muka Pendaftaran Akaun Penyumbang dan Pekedai

Rajah 2 menunjukkan antara muka pendaftaran akaun bagi penyumbang dan pekedai. Maklumat-maklumat yang diperlukan bagi kedua-dua jenis pengguna adalah hampir sama kerana hanya pekedai yang perlu memasukkan nama kedai mereka. Bertitik tolak daripada itu, menu utama akan memaparkan semua fungsi yang terdapat di aplikasi berdasarkan jenis pengguna yang telah dipilih. Contohnya, jenis pengguna penyumbang akan dapat melihat aplikasi memaparkan fungsi menyumbang manakala jenis pengguna pekedai akan dapat melihat aplikasi memaparkan fungsi tambah makanan sumbangan.



Rajah 3: Antara Muka Menu Utama Penyumbang dan Pekedai

Rajah 3 menunjukkan antara muka menu utama bagi penyumbang dan pekedai. Selain itu, semua jenis pengguna akan dapat mengakses fungsi profil yang memaparkan beberapa maklumat peribadi pengguna seperti nama, nombor telefon dan email. Pengguna juga boleh mengemaskini maklumat peribadi dan menetapkan gambar profil di aplikasi ini.



Rajah 4: Antara Muka Profil dan Mengemaskini Maklumat Profil

Rajah 4 menunjukkan antara muka bagi profil dan mengemaskini maklumat profil yang memaparkan butiran-butiran peribadi pengguna.





Rajah 5: Pangkalan Data Aplikasi OneDonation

Rajah 5 menunjukkan pangkalan data yang telah digunakan oleh aplikasi OneDonation. Firebase Database merupakan pangkalan data yang digunakan bagi aplikasi OneDonation. Terdapat beberapa fungsi daripada pangkalan data Firebase Database yang telah digunakan untuk fungsi-fungsi tertentu bagi aplikasi ini. Fungsi-fungsi tersebut adalah Firebase Authentication, Firebase Database dan Firebase Storage.

## 6 KESIMPULAN

Kesimpulannya, aplikasi ini secara keseluruhannya dapat menjalankan semua fungsi dengan baik tetapi masih terdapat banyak kekurangan yang disebabkan kekangan-kekangan yang dihadapi ketika proses pembangunan aplikasi ini. Aplikasi ini juga mempunyai beberapa kelebihan dan kekurangan yang boleh dibaiki dan ditambahbaik. Oleh itu, aplikasi ini masih mempunyai banyak ruang yang boleh digunakan untuk memastikan perkembangan aplikasi ini pada masa hadapan.

## 7 RUJUKAN

Azri, M. (2022, 02 18). *Tular Video Lelaki Dipimpin Isteri Minta Sedekah Kantoi Pura-Pura Buta*. Retrieved from OH!MEDIA: <https://ohmedia.my/trending/tular-video-lelaki-dipimpin-isteri-minta-sedekah-kantoi-pura-pura-buta/>

*Firestore Realtime Database*. (2022, 06 30). Retrieved from Firebase: <https://firebase.google.com/docs/database>

MAHIDIN, D. S. (2021, August 6). *HOUSEHOLD INCOME ESTIMATES AND INCIDENCE OF POVERTY REPORT, MALAYSIA, 2020*. Retrieved from DEPARTMENT OF STATISTICS MALAYSIA OFFICIAL PORTAL: [https://www.dosm.gov.my/v1/index.php?r=column/cthemByCat&cat=493&bul\\_id=VTNHRkdiZkFzenBNd1Y1dmg2UUlrZz09&menu\\_id=amVoWU54UT10a21NWmdhMjFMMWcyZz09](https://www.dosm.gov.my/v1/index.php?r=column/cthemByCat&cat=493&bul_id=VTNHRkdiZkFzenBNd1Y1dmg2UUlrZz09&menu_id=amVoWU54UT10a21NWmdhMjFMMWcyZz09)

MAHIDIN, D. S. (2022, January 10). *Key Statistics of Labour Force in Malaysia, November 2021*. Retrieved from DEPARTMENT OF STATISTICS MALAYSIA OFFICIAL PORTAL: [https://www.dosm.gov.my/v1/index.php?r=column/cthemByCat&cat=124&bul\\_id=R1hRY2d1aTFBZzY4ZExudStRMjgZz09&menu\\_id=Tm8zcnRjdVRNWWlpWjRlbmtlaDk1UT09#:~:text=705.0%20thousand%20persons\).- ,The%20unemployment%20rate%20for%20the%20month%20was%204.3%20per%2](https://www.dosm.gov.my/v1/index.php?r=column/cthemByCat&cat=124&bul_id=R1hRY2d1aTFBZzY4ZExudStRMjgZz09&menu_id=Tm8zcnRjdVRNWWlpWjRlbmtlaDk1UT09#:~:text=705.0%20thousand%20persons).- ,The%20unemployment%20rate%20for%20the%20month%20was%204.3%20per%2)

Sacolick, I. (2020, February 25). *What is agile methodology? Modern software development explained*. Retrieved from InfoWorld: <https://www.infoworld.com/article/3237508/what-is-agile-methodology-modern-software-development-explained.html>