

## **APLIKASI MUDAH ALIH JUAL BELI DI UKM**

Hanis Syairah Binti Halim

Dr Syaimak Abdul Shukor

*Fakulti Teknologi dan Sains Maklumat, Universiti Kebangsaan Malaysia*

### **ABSTRAK**

Aplikasi Mudah Alih Jual Beli Di Universiti Kebangsaan Malaysia (UKM) , UKMShopping adalah aplikasi mudah alih berasaskan Android yang dibangunkan untuk kemudahan warga UKM yang terdiri daripada pelajar dan kakitangan universiti dalam menjalani urusan jual beli di UKM. Masalah yang ditekankan dalam urusan menjual dan membeli di dalam kalangan pelajar UKM iaitu pelajar sukar untuk mencari semula barang yang ingin dibeli di dalam kumpulan *whatsapp* dan interaksi antara penjual dan pembeli menjadi sukar dan juga interaksi antara pelajar dan kakitangan juga sukar kerana tiada platform yang sesuai untuk pelajar dan kakitangan berhubung dalam hal jual beli. Aplikasi ini dibangunkan untuk kegunaan warga UKM untuk membeli barang mahupun untuk menjual barang di dalam kawasan UKM. Berdasarkan situasi pada masa kini, aplikasi jual beli mendapat sambutan yang tinggi, jadi aplikasi ini sangat diperlukan oleh warga UKM khususnya kepada mereka yang ingin membeli dan menjual barangan dalam kawasan UKM. Metodologi yang digunakan untuk membangunkan aplikasi ini adalah menggunakan kaedah Pembangunan Perisian Tangkas (*Agile Software Development*). Pendekatan Pembangunan Perisian Tangkas yang digunakan ialah Pengaturcaraan eXtreme (XP). Pembangunan aplikasi ini melibatkan penggunaan perisian *Android Studio* dan pangkalan data *MySQL* dalam membangunkan aplikasi ini dan hasil produk aplikasi ini akan dipersembahkan di dalam telefon pintar. Hasil daripada aplikasi ini, warga UKM sama ada pelajar mahupun kakitangan dapat bersama melibatkan diri dalam urusan jual beli di UKM.

## 1 PENGENALAN

Universiti Kebangsaan Malaysia (UKM) adalah sebuah universiti awam yang terletak di Bangi, Selangor dan juga di Cheras, Kuala Lumpur. Terdapat lebih 22 ribu pelajar yang mendaftar di UKM, terdiri daripada 17,500 pelajar sarjana muda, dan 5,105 pelajar pascasiswazah di mana 1,368 merupakan pelajar asing dari 35 buah negara.

Pengertian jual beli adalah transaksi antara satu orang dengan orang yang lain bagi pertukaran barang, perkhidmatan atau sesuatu yang memberi manfaat dengan tatacara yang ditentukan. Pada kenyataannya dalam kehidupan sehari-hari, pengertian dari jual beli adalah penukaran barang dengan wang. Sedangkan penukaran barang dengan barang tidak lazim disebut jual beli, melainkan disebut sebagai sistem *barter* (Yhumex Afendi, 2014).

Terjadinya jual beli kerana adanya perbezaan keperluan hidup antara satu orang dengan orang yang lain. Sebagai contoh, satu pihak memiliki barang, tetapi memerlukan wang. Sementara itu, pihak yang lain mempunyai wang, tetapi mereka memerlukan barang. Kedua belah pihak tersebut, berkerjasama di antara mereka dalam bentuk jual beli atas dasar sama-sama rela. Dengan proses jual beli itu masing-masing dapat memenuhi keinginan diri mereka.

Terdapat beberapa aplikasi atas talian sedia ada yang berkaitan hal urusan jual beli, seperti Shopee, dan Lazada. Aplikasi ini sangat luas dalam urusan jual beli dimana ia merangkumi seluruh pelusuk negara. Barang dijual oleh peniaga dari pelbagai tempat dan jenis. Jadi, jika pelajar atau kakitangan UKM ingin menggunakan aplikasi tersebut dalam urusan perniagaan, ia agak sukar untuk bersaing dengan peniaga-peniaga yang besar dan berpengalaman.

Pada ketika ini, urusan jual beli di UKM pada masa kini tidak bercampur antara kakitangan dan pelajar. Pelajar UKM hanya menjual dan dapat dibeli oleh pelajar UKM, manakala kakitangan UKM hanya berurusan antara mereka saja. Tiada platform khusus yang wujud bagi tujuan jual beli di dalam UKM yang melibatkan semua kakitangan dan pelajar. Jadi, aplikasi yang akan dibangunkan ini adalah aplikasi dimana pelajar dan kakitangan UKM yang ingin berniaga, akan bersama sama dikumpulkan dalam satu platform.

Selain itu, ada juga yang berniaga untuk menampung sedikit perbelanjaan mereka di UKM. Ada juga yang mencari peluang untuk berniaga untuk mencari dana yang mencukupi untuk sesuatu program yang akan dijalankan.

Urusan jual beli di UKM ini akan dapat dijalankan dengan lebih sistematik dan juga teratur jika aplikasi ini dibangunkan. Aplikasi ini juga dapat mewujudkan satu prinsip di mana warga UKM membantu antara satu sama lain dalam konteks mencari dana untuk program mahupun mencari wang tambahan bagi sara diri di UKM ..

## **2                   PENYATAAN MASALAH**

Pada masa kini urusan jual beli banyak dilakukan menggunakan aplikasi *whatsapp*. Terdapat beberapa masalah dalam urusan menjual dan membeli di dalam kalangan pelajar UKM iaitu pelajar sukar untuk mencari semula barang yang ingin dibeli di dalam kumpulan *whatsapp*. Ketika ini, pelajar yang ingin menjual sesuatu hanya menggunakan aplikasi *whatsapp* untuk tujuan menyebarkan iklan barang yang ingin dijual. Disebabkan perkara ini, hal akademik telah bercampur dengan hal luar di dalam kumpulan *whatsapp*. Sebagai pelajar, semua maklumat yang berkaitan dengan pelajaran, fakulti dan kolej keseluruhannya menggunakan *whatsapp*. Ia juga menyukarkan pelajar yang ingin membeli barang yang diinginkan dengan mencari semula iklan-iklan yang telah diiklan di dalam *whatsapp*. Sistem ini sangat tidak sistematik dan boleh merugikan peniaga.

Interaksi antara penjual dan pembeli menjadi sukar. Pelajar yang ingin mengetahui lebih terperinci tentang barang yang diinginkan pula hanya berhubung dengan penjual melalui *whatsapp*. Jadi berlakulah hal yang tidak diinginkan seperti penjual tidak memberi respon kepada pembeli kerana terlepas pandang dan sebagainya. Selain itu, pelajar juga sukar untuk berinteraksi dengan kakitangan dalam urusan jual beli ini. Ini kerana, di UKM masih tiada platform untuk menghubungkan antara kakitangan dan juga pelajar dalam urusan jual beli.

## **3                   OBJEKTIF KAJIAN**

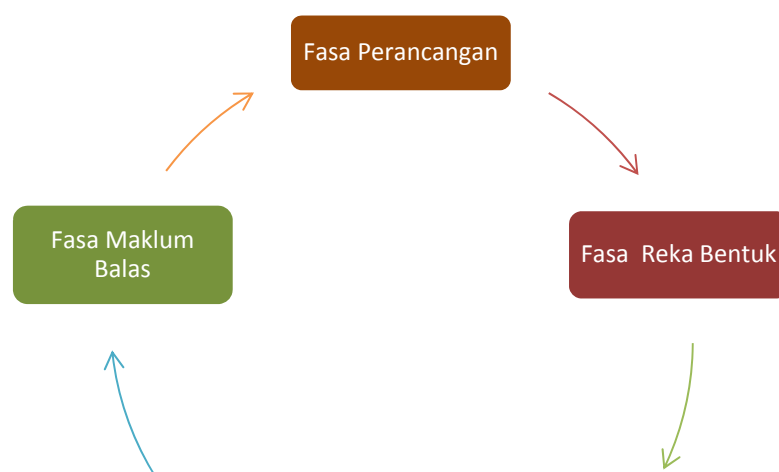
Objektif kajian ini adalah untuk membangunkan aplikasi mudah alih jual beli di UKM dan seterusnya menguji kebolegunaan aplikasi yang dibangunkan.

#### 4 METOD KAJIAN

Pendekatan kajian ini, kaedah soal selidik digunakan dengan membuat kajian melalui soal selidik kepada pelajar dan kakitangan UKM tentang kekangan dan masalah yang dihadapi pada masa kini dalam hal urusan jual beli di UKM.

Selain itu, pengujian sistem oleh pengguna dengan cara membuat percubaan kepada pelajar dan kakitangan UKM untuk mengetahui kekurangan yang perlu dibaiki terhadap aplikasi yang dibangunkan.

Seterusnya, projek ini akan dibangunkan dengan menggunakan kaedah Pembangunan Perisian Tangkas (*Agile Software Development*). Kaedah ini membantu dalam menjawab ketidakpastian dalam membina perisian kerana ia menggunakan urutan kerja berulang. Pendekatan Pembangunan Perisian Tangkas yang digunakan ialah Pengaturcaraan eXtreme (XP) kerana ia sangat sesuai dengan projek ini kerana projek akan sentiasa diubah mengikut permintaan atau kehendak pelanggan atau ketika mereka tidak yakin tentang fungsi sistem. Terdapat lima fasa dalam Pengaturcaraan eXtreme (XP) termasuklah Perancangan, Rekabentuk, Pengaturcaraan, Pengujian dan Maklumbalas. Rajah 1.1 menunjukkan cara sistem kaedah Pengaturcaraan eXtreme (XP) berfungsi.



### Rajah 1 Pembangunan Perisian Tangkas Pengaturcaraan eXtreme (XP)

#### a) Fasa Perancangan

Dalam fasa perancangan ini, pelanggan bertemu dengan pasukan pembangunan untuk membuat 'cerita pengguna' atau kajian keperluan untuk memastikan projek ini berjalan dengan lancar. 'Cerita pengguna' tadi akan dijadikan ke dalam lelaran yang meliputi sebahagian kecil fungsi atau ciri yang diperlukan oleh pelanggan.

#### b) Fasa Reka Bentuk

Fasa reka bentuk ini lebih menumpukan kepada fungsi utama pembangunan aplikasi berdasarkan data dan analisis yang telah dikenalpasti di fasa sebelumnya. Menurut pengaturcaraan XP, sesebuah reka bentuk perlulah ringkas. Penghasilan papan cerita untuk interaksi antara muka pengguna juga penting untuk menceritakan mengenai aliran aplikasi ini. Fasa ini penting dalam mereka bentuk antara muka aplikasi mengikut ciri yang diinginkan oleh pelanggan.

#### c) Fasa Pengaturcaraan

Fasa pengaturcaraan adalah fasa mengekod sistem di mana segala perkara yang telah dibincang dalam fasa rekabentuk akan dihasilkan sebagai kod yang sebenar. Pengaturcaraan

XP memberi keutamaan kepada pengaturcaraan sebenar untuk memastikan pelanggan berpuas hati.

#### d) Fasa Pengujian

Fasa pengujian dilakukan secara berterusan semasa fasa pengaturcaraan sedang dijalankan untuk menghapuskan segala pepijat dan bebas ralat. Pengujian ini akan dijalankan pada setiap kali sesuatu kelas atau model telah disiapkan. Semua kod tersebut perlu melepasi semua ujian unit sebelum masuk pada fasa seterusnya.

#### e) Fasa Maklumbalas

Asas pengaturcaraan XP adalah mekanisme berterusan yang melibatkan pelanggan melalui maklum balas semasa fasa pembangunan. Selain daripada pelanggan, mereka juga menerima maklum balas daripada pengurus projek.

## 5 HASIL KAJIAN

Bahagian ini berkaitan hasil pembangunan aplikasi mudah alih jual beli di UKM (UKMShopping). Melalui proses pembangunan projek ini, aplikasi web MockFlow telah digunakan untuk mereka bentuk rekaan aplikasi yang akan dibangunkan untuk mendapatkan gambaran tentang fungsi dan visual aplikasi ini supaya proses pembangunan akan menjadi lebih mudah.

Setelah, mereka bentuk, proses pembangunan sistem akan dijalankan. Fasa ini berlandaskan keperluan yang telah ditetapkan pada fasa reka bentuk. Hal ini adalah untuk memastikan aplikasi yang dibangunkan dapat dihasilkan mengikut kehendak dan keperluan pengguna. Perisian yang digunakan untuk membangunkan aplikasi UKMShopping ini adalah perisian *Andriod Studio*. Perisian ini mempunyai pengekodan yang dibangunkan untuk

menghasilkan aplikasi yang berfungsi dengan baik. Selain itu, aplikasi ini juga menggunakan *Firebase* sebagai dokumentasi bagi pangkalan data. *Firebase* ini berfungsi untuk menyimpan semua data pengguna dan maklumat yang telah dimasukkan didalam aplikasi UKMShopping ini. Pendekatan kajian ini, kaedah soal selidik digunakan dengan membuat kajian melalui soal selidik kepada pelajar dan kakitangan UKM tentang kekangan dan masalah yang dihadapi pada masa kini dalam hal urusan jual beli di UKM.

Seterusnya, antara muka aplikasi merupakan medium sistem yang dipaparkan kepada pengguna untuk memperlihatkan fungsi sesebuah sistem aplikasi itu. Antara muka amat penting agar pengguna dapat memahami dengan mudah fungsi dan cara untuk menggunakan aplikasi yang telah dibangunkan. Selain itu, antara muka aplikasi juga amat penting untuk memastikan aplikasi yang dibangunkan itu dapat mencapai objektif kajian yang telah ditetapkan. Rajah 2 hingga Rajah 19 merupakan antara muka bagi aplikasi UKMShopping yang telah dibangunkan dan disusun mengikut turutan.



Rajah 2 Antara muka halaman muka depan



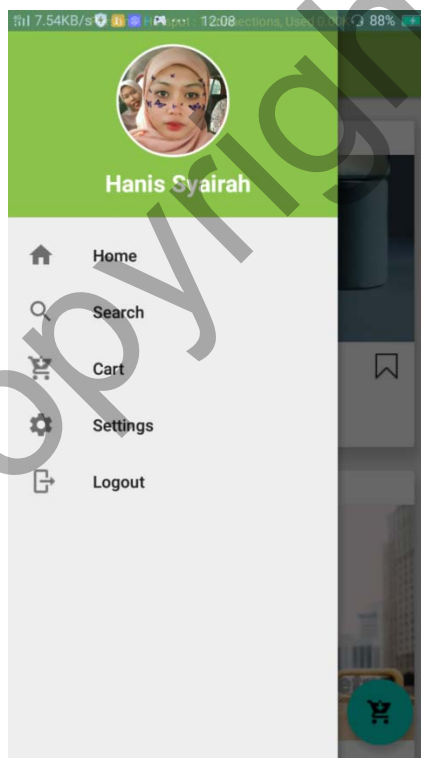
Rajah 3 Antara muka pendaftaran pengguna.



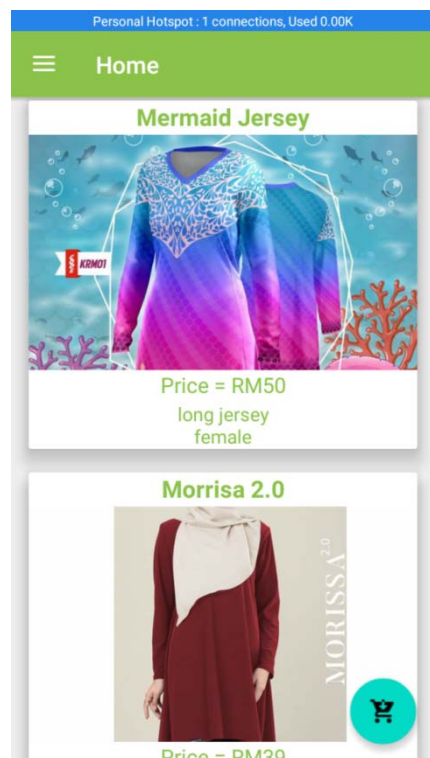
Rajah 4 Antara muka log masuk pengguna



Rajah 5 Antara muka halaman utama

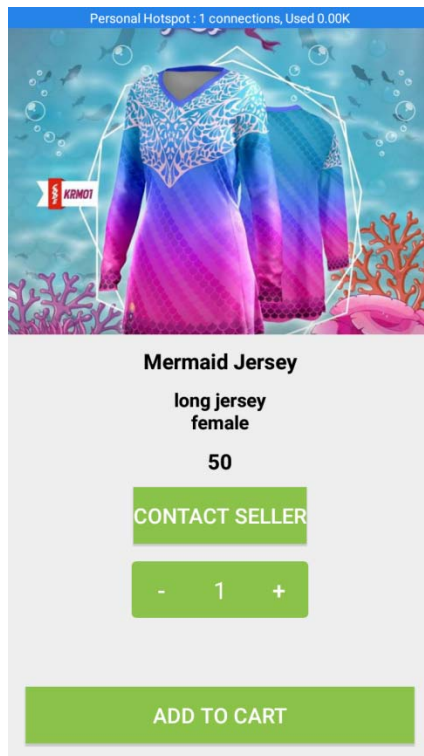


Rajah 6 Antara muka menu utama halaman

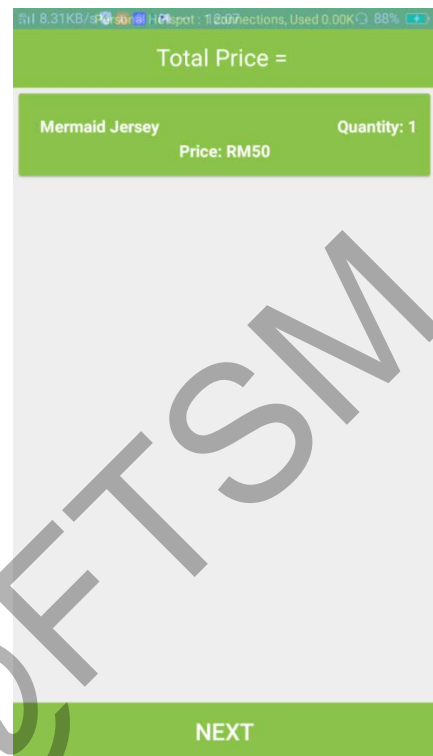


Rajah 7 Antara muka halaman utama pembeli

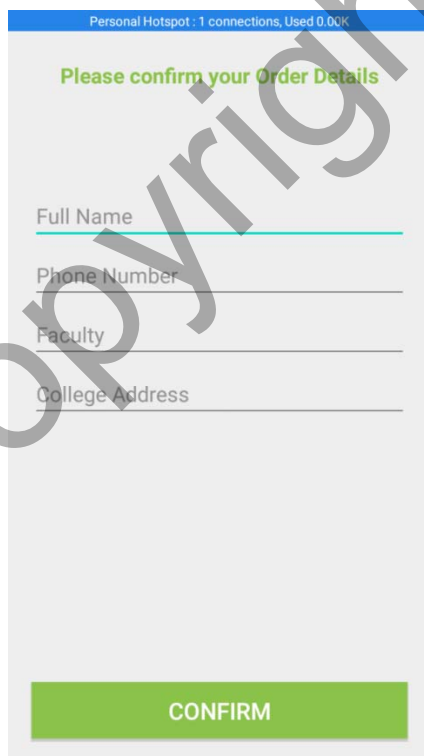




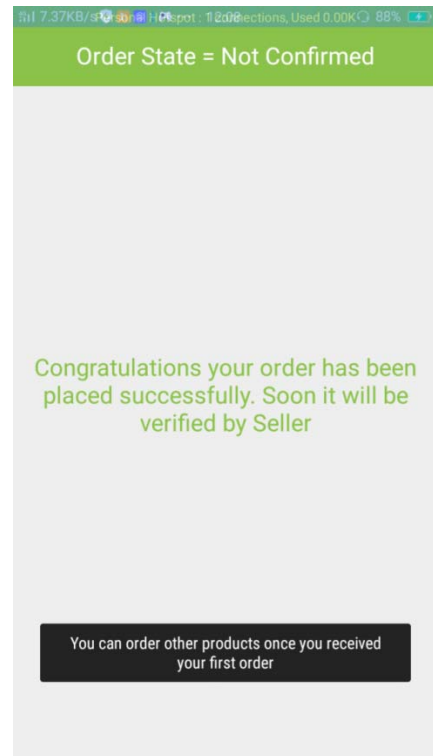
Rajah 8 Antara muka maklumat produk



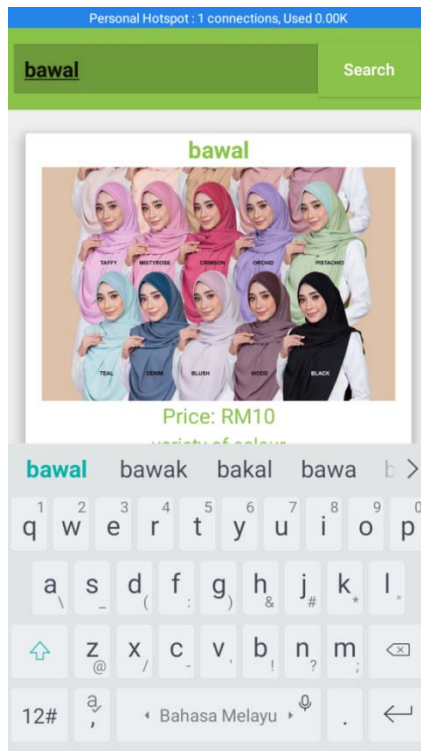
Rajah 9 Antara muka troli



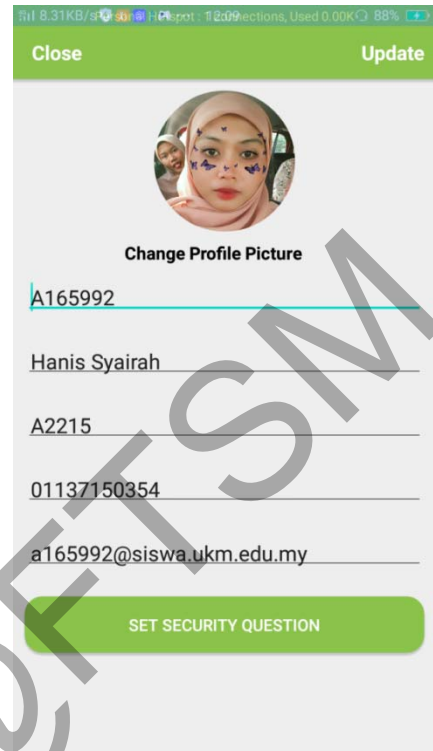
Rajah 10 Antara muka pengesahan pembelian



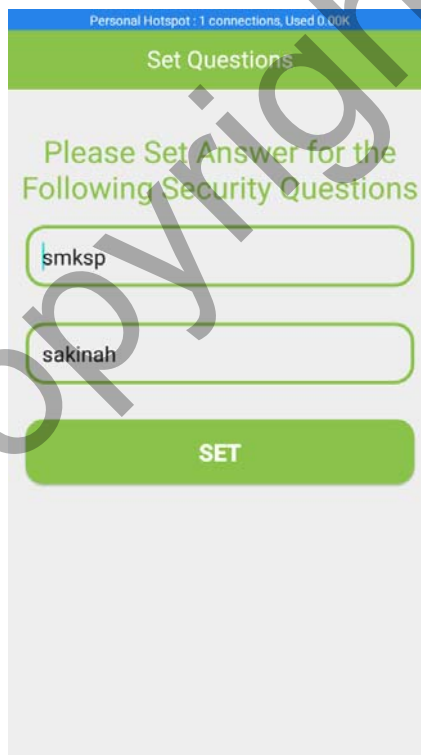
Rajah 11 Antara muka status pesanan



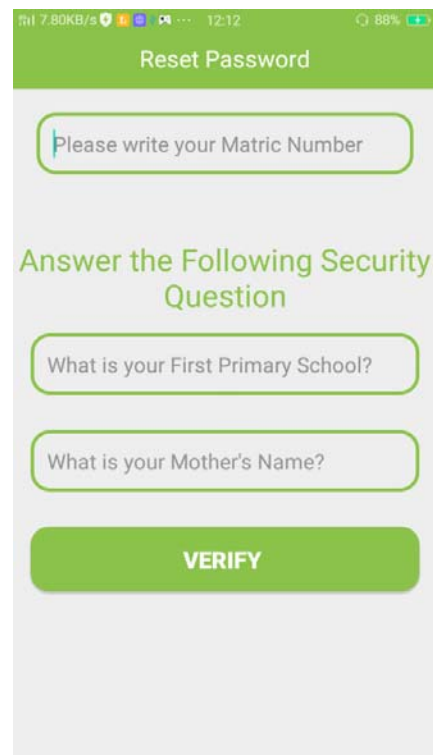
Rajah 12 Antara muka carian



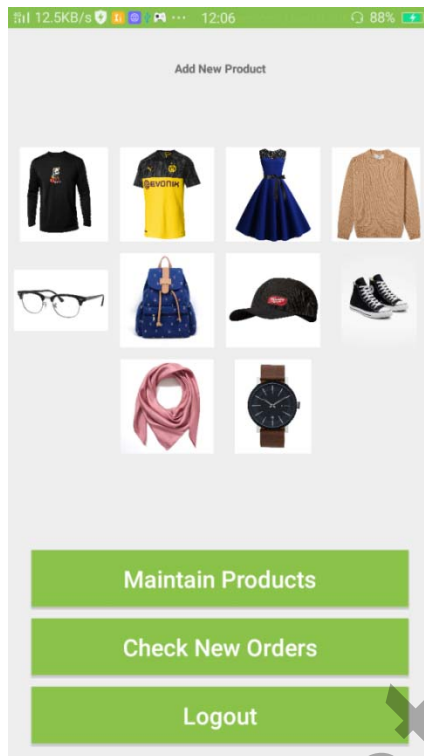
Rajah 13 Antara muka tetapan



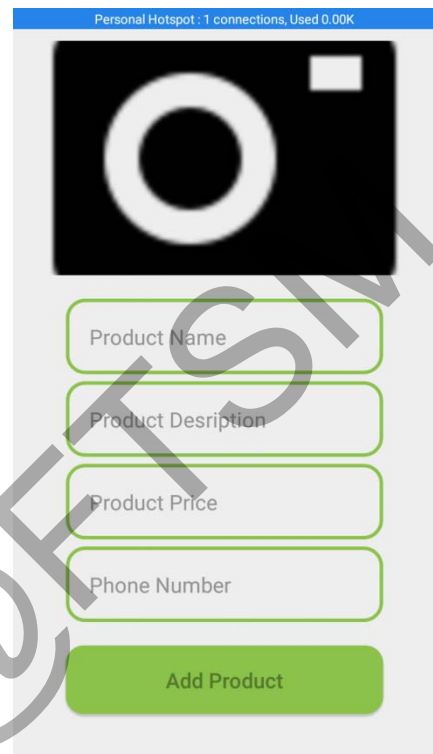
Rajah 14 Antara muka soalan keselamatan



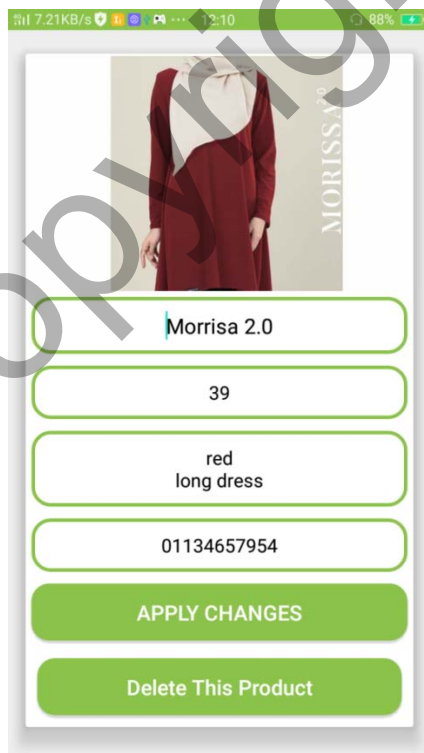
Rajah 15 Antara muka penukaran kata laluan



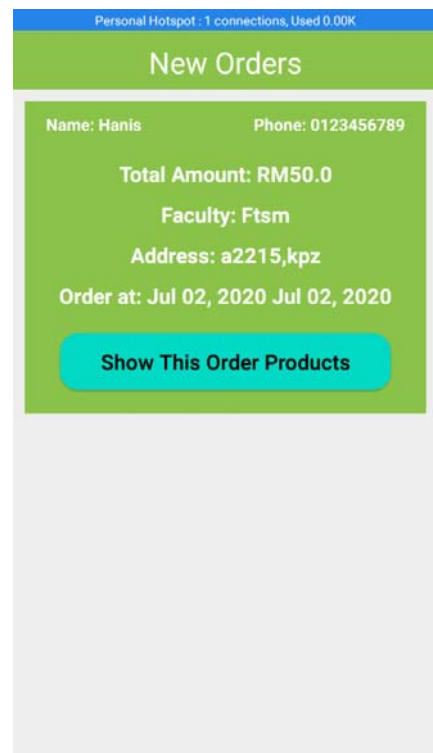
Rajah 16 Antara muka halaman utama penjual



Rajah 17 Antara muka penambahan produk baru



Rajah 18 Antara muka mangemaskini produk



Rajah 19 Antara muka pesanan

## 6 KESIMPULAN

Aplikasi ini dijangka dapat membantu warga UKM dalam urusan jual beli ini di dalam UKM. Kemudahan ini dapat memudahkan warga UKM samaada pelajar mahupun kakitangan UKM jika ingin menjual produk kepada warga UKM ataupun jika ingin membeli barangan yang telah dijual oleh warga UKM itu sendiri. Selain itu juga, aplikasi ini juga berkemungkinan dapat menarik minat warga UKM dalam menceburi minat dalam bidang perniagaan kerana aplikasi ini membenarkan warga UKM yang mempunyai akaun dalam aplikasi ini untuk menjual produk yang ingin dijual.

Penggunaan Bahasa Inggeris dalam aplikasi ini bertujuan membantu setiap warga UKM memahaminya termasuklah pelajar Antarabangsa. Penggunaan Android Studio dan juga Firebase memudahkan kerja pembangunan bagi bahagian pengekodan dan juga pengkalan data. Akibat kekurangan pengalaman dan kemahiran dalam menggunakan perisian ini, perlbagai tutorial dan latihan dijadikan sebagai rujukan dalam menyempurnakan projek ini.

## 7 RUJUKAN

Andi Sunyoto, M. Kom., (2007), AJAX Membangun Web dengan teknologi Asynchronous Javascript & XML, Andi Publisher, Yogyakarta.

Rosa A. S, M. Salahuddin,(2010), Pemrograman BerorientasiObjek, Modula, Bandung.

Shi, Mingtao, 2010, Software Functional Testing from the Perspective of Business Practice Computer and Information Science, [www.ccsenet.org/cis](http://www.ccsenet.org/cis)

Dersén, T., & Mårtensson, K. (2009). Consumer-based Application Customization for Mobile Phones. *Computer Science*, 7(9), 826-847.

Logarajah Thambyrajah (2017) Mobile Apps Type – Native Hybrid and Progressive from <https://www.kognifi.my/seo/mobile-apps-types-native-hybrid-and-progressive-apps/>

Muhammad Naim. (2018). Kaedah Jual beli dalam Islam from <https://akuislam.com/blog/muamalat/jual-beli-dalam-islam/>

Extreme Programming: Values, Principles, and Practices. AltexSoft (23 Februari 2018) <https://www.altexsoft.com/blog/business/extreme-programming-values-principles-and-practices/>

Small business tracker (Disember 2019) <https://may.small-business-tracker.com/what-is-agile-methodology-modern-software-development-explained-991645>

Copyright@FTSM