

APLIKASI MEMBELI-BELAH ATAS TALIAN (EZY UKM)

MUHAMMAD AIMAN BIN AHMAD ANSARY

DR. LAILATUL QADRI BT ZAKARIA

Fakulti Teknologi dan Sains Maklumat, Universiti Kebangsaan Malaysia

ABSTRAK

Bakal-bakal usahawan dalam kalangan warga Universiti Kebangsaan Malaysia menghadapi kekangan dalam mempromosikan produk mereka yang dilakukan di dalam kampus. Hebahan produk kebiasaannya dilakukan hanya di dalam Whatsapp ataupun Telegram. Kaedah ini didapati kurang berhasil kerana majoriti pengguna aplikasi tersebut hanyalah bertujuan untuk bersosial sahaja dan bukan untuk mencari barang keperluan mereka. Oleh itu, aplikasi EZY UKM ini dihasilkan untuk menyelesaikan masalah tersebut dengan menyediakan platform jual beli secara atas talian yang sebenar yang hanya meliputi warga UKM sahaja. Aplikasi EZY UKM ini khas dibangunkan buat warga UKM yang ingin memulakan perniagaan dalam skala yang kecil. Melalui aplikasi ini, warga UKM boleh mempromosikan produk mereka. Melalui aplikasi ini juga, warga UKM boleh mendapatkan produk yang dijual di sekitar kawasan UKM sahaja. Dengan pembangunan aplikasi ini, jurang persaingan antara usahawan UKM dan usahawan luar juga dapat dikurangkan. Hal ini dapat meningkatkan keyakinan usahawan UKM dalam mengembangkan lagi aktiviti perniagaan mereka ke arah yang lebih baik. Aplikasi EZY UKM dibangunkan dengan menggunakan Android Studio dan Google Firebase.

1. PENGENALAN

Menurut Philip Kotler(1980), pemasaran adalah proses sosial dan pengurusan oleh seseorang atau sesebuah syarikat untuk memperoleh sesuatu yang mereka inginkan melalui penciptaan dan pertukaran produk dan nilai.

Pada masa kini, membeli belah ataupun pemasaran di atas talian telah menjadi satu fenomena yang semakin berkembang dan semakin mengambil tempat di hati rakyat Malaysia. Jual beli secara atas talian merupakan satu transformasi moden bagi proses jual beli konvensional. Jika pada umumnya kegiatan jual beli dilakukan antara penjual dan pembeli di mana ada

hubungan secara langsung antara kedua-dua belah pihak serta ditandai dengan resit dan dilakukan di lokasi jual beli yang sebenar, jual beli secara atas talian pula adalah dengan melakukan sistem jual beli melalui internet. Selain itu, penjual dan pembeli juga tidak perlu melakukan perhubungan secara langsung dalam proses jual beli tersebut, Jual beli hanya dilakukan melalui internet dengan barang dagangan dan nilai sesuatu barang tersebut menjadi pengantara di antara penjual dan pembeli. (C.K. Sunitha, M. Edwin Ghanadhas 2014)

Rata-rata masyarakat membeli belah secara atas talian bukan sahaja kerana ingin memudahkan kehidupan mereka, akan tetapi terdapat pelbagai jenis barangan yang tersedia contohnya dari segi jenama barang tersebut mahupun senarai harga yang boleh dibandingkan. Selain itu, navigasi yang tersedia di platform membeli belah atas talian akan memudahkan lagi mereka mencari barangan yang tertentu. Menurut Sufiah Akmal (2017), masyarakat lebih gemar membeli di atas talian kerana terdapat pilihan yang lebih banyak selain harganya yang jauh lebih murah daripada harga yang dijual di premis.

Oleh itu, projek ini akan membangunkan satu aplikasi yang lengkap dengan ciri-ciri membeli belah atas talian dan khusus untuk warga Universiti Kebangsaan Malaysia sekaligus memberi platform baru untuk seluruh warga Universiti Kebangsaan Malaysia dalam melakukan perniagaan dan melepaskan barang yang sudah tidak diingini.

2. PENYATAAN MASALAH

Idea untuk membangunkan aplikasi ini adalah untuk mengatasi beberapa masalah seperti tidak membuang barang yang tidak diperlukan kerana mungkin barang tersebut masih boleh digunakan oleh orang lain. Selain itu, pelajar-pelajar yang telah menamatkan pengajian mahupun menamatkan semester pasti tidak menggunakan lagi bahan pelajaran seperti buku dan nota pada semester-semester lepas. Seterusnya, masalah pembaziran kerana pelajar baru semestinya akan membelanjakan wang mereka untuk membeli barang keperluan pembelajaran yang baru. Di samping itu, pengguna bimbang akan berurusan dengan peniaga yang tidak sah. Pengguna terdedah kepada penjual dalam talian yang tidak bertanggungjawab. Sebarang penipuan mungkin berlaku di antara pembeli dan penjual.

3. OBJEKTIF KAJIAN

Beberapa objektif yang dapat dikemukakan adalah :

1. Membangunkan aplikasi kedai maya yang selamat digunakan oleh pengguna. Segala data yang diberikan tidak akan didedahkan dan maklumat tersebut disimpan di dalam pangkalan data awan (cloud database) .
2. Membangunkan suatu aplikasi Android yang menggunakan perkhidmatan untuk pangkalan data awan.
3. Memberikan satu peluang pencarian sumber perniagaan kepada warga UKM yang ingin memulakan perniagaan secara kecil-kecilan.

4. METOD KAJIAN

Kaedah ADDIE telah digunakan dalam membangunkan aplikasi EZY UKM. Kaedah ini merangkumi analisis, reka bentuk, implementasi, pembangunan dan penilaian.



Rajah 1.1 Metodologi ADDIE (Sumber : <https://cikgusyaida.wordpress.com/model-addie/>)

4.1. Fasa Analisis

Pada peringkat ini ia melibatkan beberapa proses penentuan serta mengenalpasti masalah yang ingin diselesaikan. Setelah sesuatu masalah dapat dikenalpasti proses analisis akan dilaksanakan bagi mencari apakah punca atau faktor yang berkaitan atau yang menimbul masalah tersebut

4.2 Fasa Reka Bentuk

Pada fasa ini, pembangun projek berjaya membangunkan antara muka bagi setiap pengguna dan persekitaran aplikasi. Fasa ini menggunakan perisian dan perkakasan untuk membina antara muka dan pangkalan data aplikasi. Dalam aplikasi ini, perisian Android Studio dan Google Firebase telah digunakan. Sistem operasi Android telah digunakan bagi memenuhi keperluan perkakasan.

4.3 Fasa Pembangunan

Peringkat ini melibatkan membina sistem sebenar dengan menggunakan semua elemen media dan teknologi yang terpilih berdasarkan keperluan. Projek akan dibina berdasarkan fasa analisis dan rekabentuk. Tujuan fasa ini ialah untuk menghasilkan rancangan pengajaran dan bahan pembelajaran.

4.4 Fasa Implementasi

Projek yang telah disediakan akan digunakan atau dilaksanakan dalam keadaan sebenar. Projek akan diuji kepada pengguna sebenar bagi mengenalpasti kesilapan semasa proses pembangunan projek berlaku. Sekiranya berlaku kesilapan, penambahbaikan akan dilakukan sebelum ia diserahkan sepenuhnya kepada pengguna sasaran untuk digunakan.

4.5 Fasa Penilaian

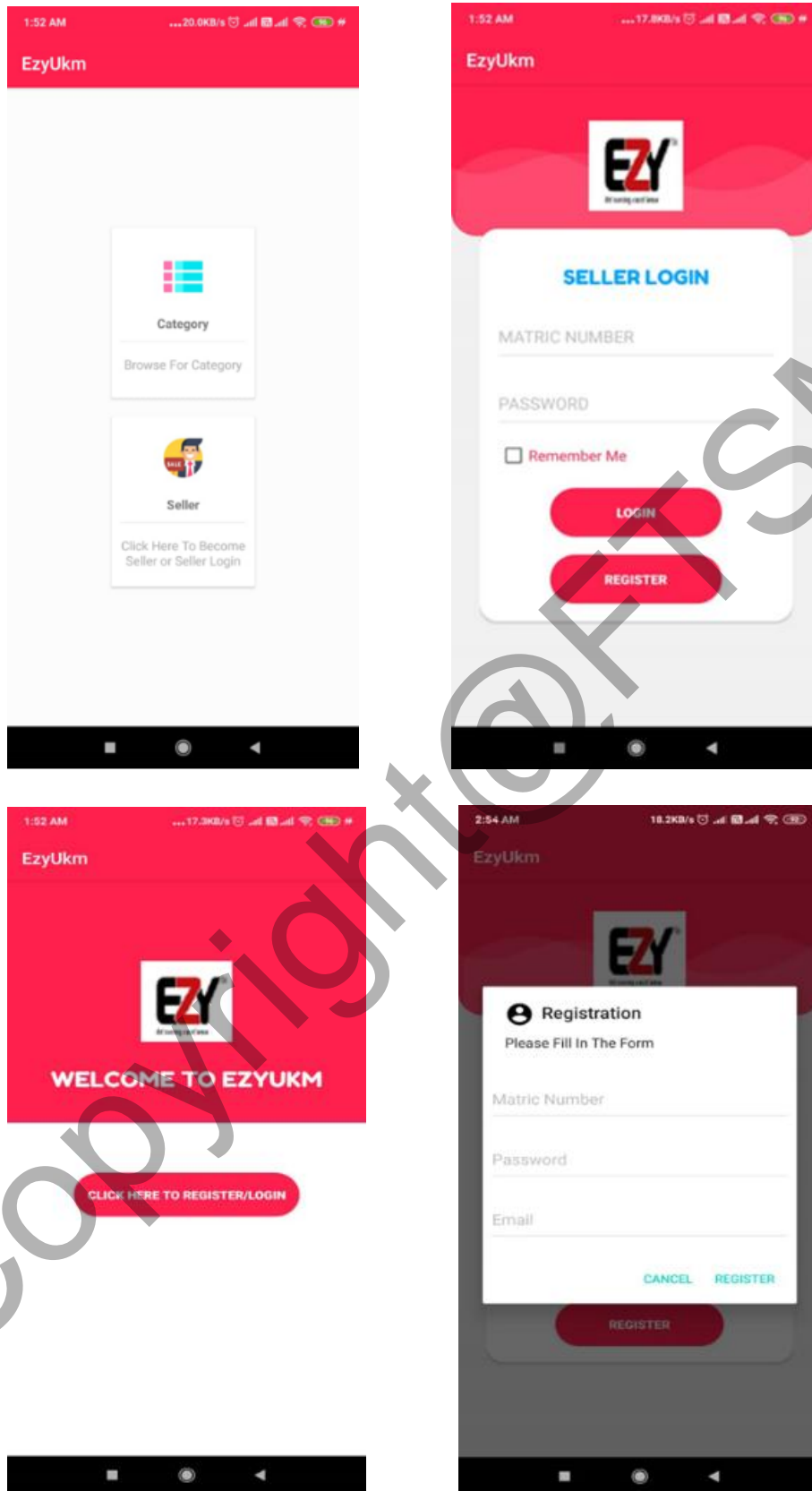
Pembina aplikasi akan menguji setiap fungsi aplikasi dari segi kecekapan serta keberkesanan untuk menarik perhatian pengguna untuk menggunakan aplikasi yang dibina.

5. HASIL KAJIAN

Antara muka yang mudah adalah antara ciri yang perlu ada untuk aplikasi ini. Oleh itu, bahagian ini akan menerangkan reka bentuk antara muka bagi aplikasi EZY UKM untuk setiap fungsi yang ada. Perisian grafik seperti Android Studio telah digunakan untuk menghasilkan prototaip antara muka bagi aplikasi ini.

5.1.1 Antara Muka Laman Pengguna

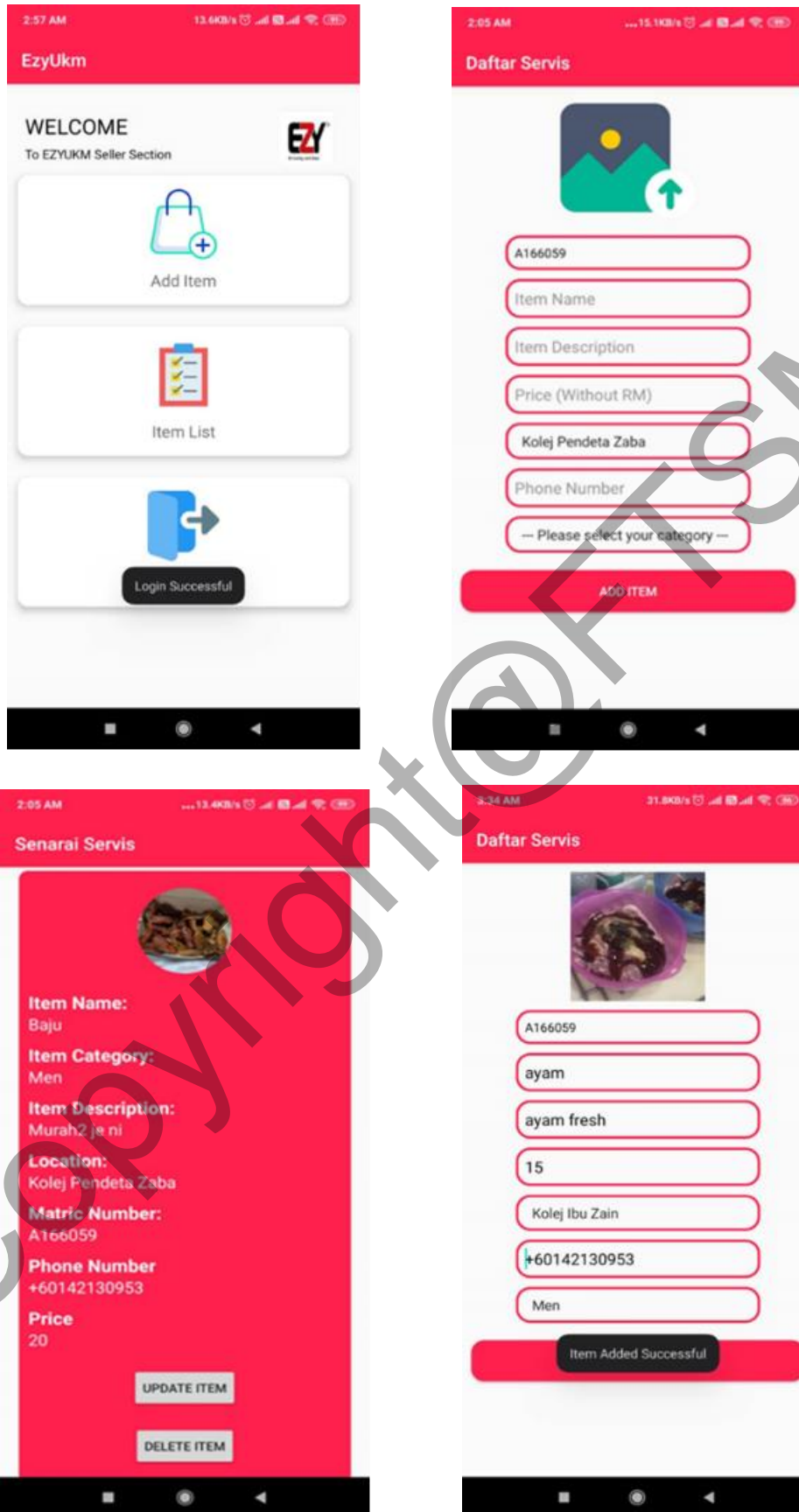
Bagi menghubungkan kesemua modul dalam aplikasi, terdapat dua fungsi utama iaitu ingin melihat kategori mahu pun mahu log masuk sebagai pembeli pada laman utama. Pengguna perlu memilih sama ada ingin menjadi pembeli mahu pun penjual. Hal ini kerana, jika mahu menjadi pembeli, pengguna hanya perlu memilih kategori yang diinginkan tanpa perlu mendaftar. Pendaftaran hanya diperlukan apabila pengguna ingin menjadi penjual kerana data penjual diperlukan bagi memastikan penipuan ketika aktiviti jual beli boleh dielakkan. Butang “Login” adalah butang untuk menghubungkan kepada antara muka seterusnya melalui pengisian nombor matrik dan kata laluan bagi akaun yang berdaftar. Sebelum itu, pengguna perlu mendaftar terlebih dahulu dengan menekan butang “Register”. Pada halaman tersebut pengguna perlu mengisi butiran data yang dikehendaki seperti nombor matrik, kata laluan dan email siswa. Dengan pendaftaran ini, data-data pengguna akan disimpan di dalam pangkalan data awan iaitu platform Google Firebase. Setelah penyimpanan berjaya, barulah akaun penjual akan dicipta. Seterusnya, pada halaman log masuk terdapat fungsi “Remember me” di mana membantu pengguna untuk menggunakan aplikasi ini dengan lebih mesra pengguna. Bagi fungsi “Remember Me” pengguna tidak perlu log masuk berulang kali dan hanya terus ke laman pengguna sebagai penjual dan boleh menambah produk mahu pun mengemaskini produk yang sedia ada.



Rajah 5.1 Antara muka laman utama EZY UKM

5.1.2 Antara Muka Penjual

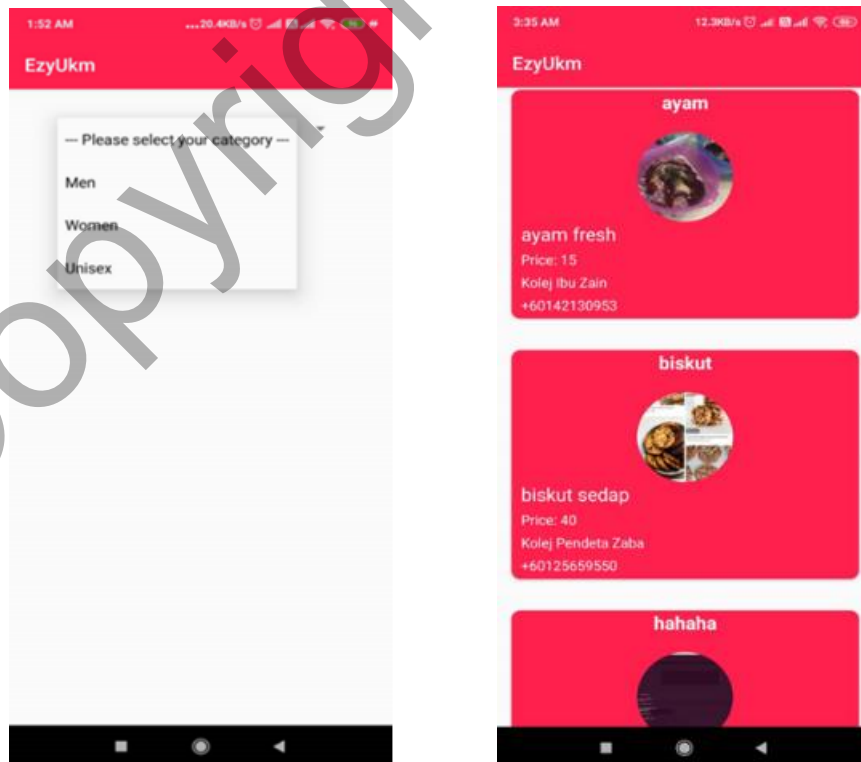
Bagi pengguna yang telah mendaftar sebagai penjual, setelah selesai log masuk dengan akaun yang telah didaftarkan, akan terpapar “Login Successful” menyatakan bahawa log masuk telah berjaya. Seterusnya akan terdapat tiga paparan utama yang terpapar iaitu “Add Item”, “Item List” dan “Log Out”. Jika pengguna ingin memasukkan produk baru untuk dijual, pengguna harus masuk kepada fungsi “Add Item”. Kemudian, pengguna harus memasukkan gambar produk, nama produk, diskripsi produk, harga, lokasi, nombor telefon dan di kategori mana produk tersebut. Jika maklumat yang dimasukkan betul, segala data akan disimpan di dalam pangkalan data awan dan produk akan berjaya dimasukkan dan terpapar “Item Added Successful” Hal ini berlainan jika pengguna ingin mengemaskini produk sedia ada contohnya ingin membuang dari aplikasi sekiranya produk tersebut telah habis. Pengguna perlu masuk kepada fungsi “Item List” dan kemudian terdapat butiran produk tertentu. Jika pengguna ingin mengemaskini, pengguna perlu tekan butang “Update Item” dan sekiranya pengguna ingin membuang produk tersebut, pengguna perlu tekan butang “Delete Item”. Setelah selesai menggunakan aplikasi EZY UKM ini, pengguna boleh memilih untuk keluar terus daripada aplikasi ini atau tekan butang “Log Out”.

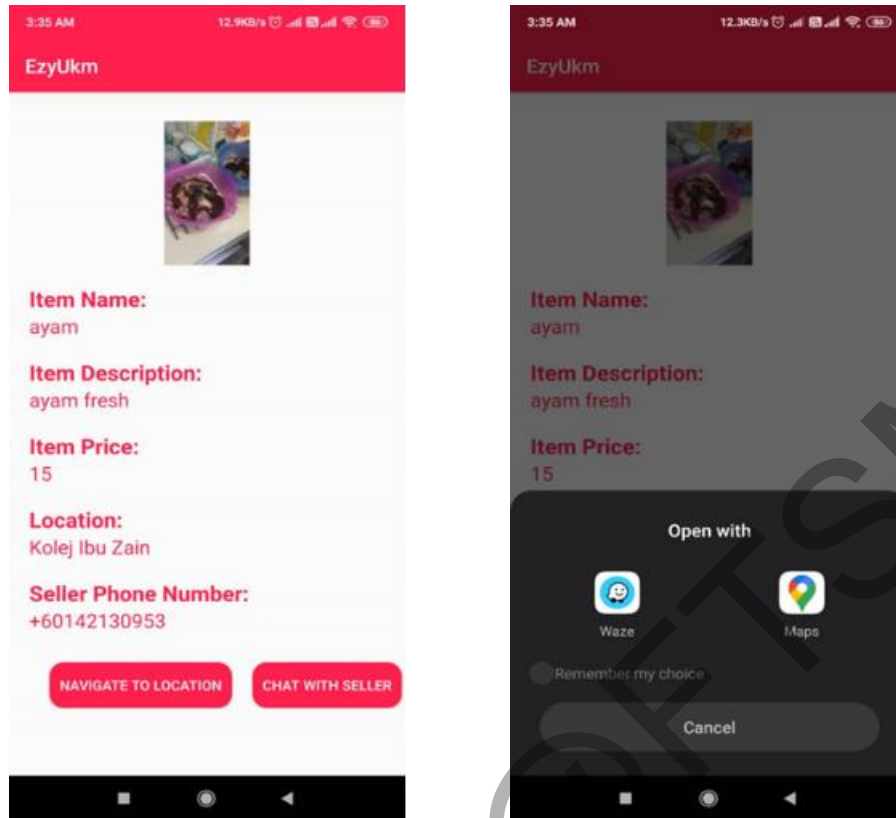


Rajah 5.2 Antara muka penjual bagi aplikasi EZY UKM

5.1.3 Antara Muka Pembeli

Pengguna yang ingin membeli tidak perlu log masuk ke dalam aplikasi ini sebaliknya boleh terus ke pilihan kategori. Terdapat tiga kategori yang disediakan iaitu “Men”, “Women” dan “Unisex” dan pengguna bebas untuk memilih mengikut produk yang diinginkan. Setelah memilih kategori, paparan produk yang ada dipaparkan mengikut tarikh produk tersebut dimasukkan dengan paparan yang paling atas adalah produk yang paling terbaru ditambah ke dalam aplikasi tersebut. Kemudian, jika pengguna ingin membeli, pengguna harus tekan pada produk tersebut dan kemudiannya paparan produk akan dipaparkan berserta dengan butiran produk. Selain itu, terdapat dua fungsi penting yang disediakan bagi memudahkan pengguna berurusan dengan pembeli iaitu butang “Navigate to Location” dan “Chat with Seller”. Jika pengguna tekan pada “Chat with Seller”, pengguna akan terus memasuki ke aplikasi Whatsapp dan dapat berhubung dengan pembeli melalui nombor yang telah diberikan. Jika pengguna ingin pula berhadapan dengan pembeli untuk urusan jual beli dilaksanakan, pengguna perlu tekan pada “Navigate to Location” dan pengguna akan terus memasuki kepada aplikasi Waze mahupun Google Map di mana lokasi pembeli akan ditunjukkan begitu juga dengan penanda arah.

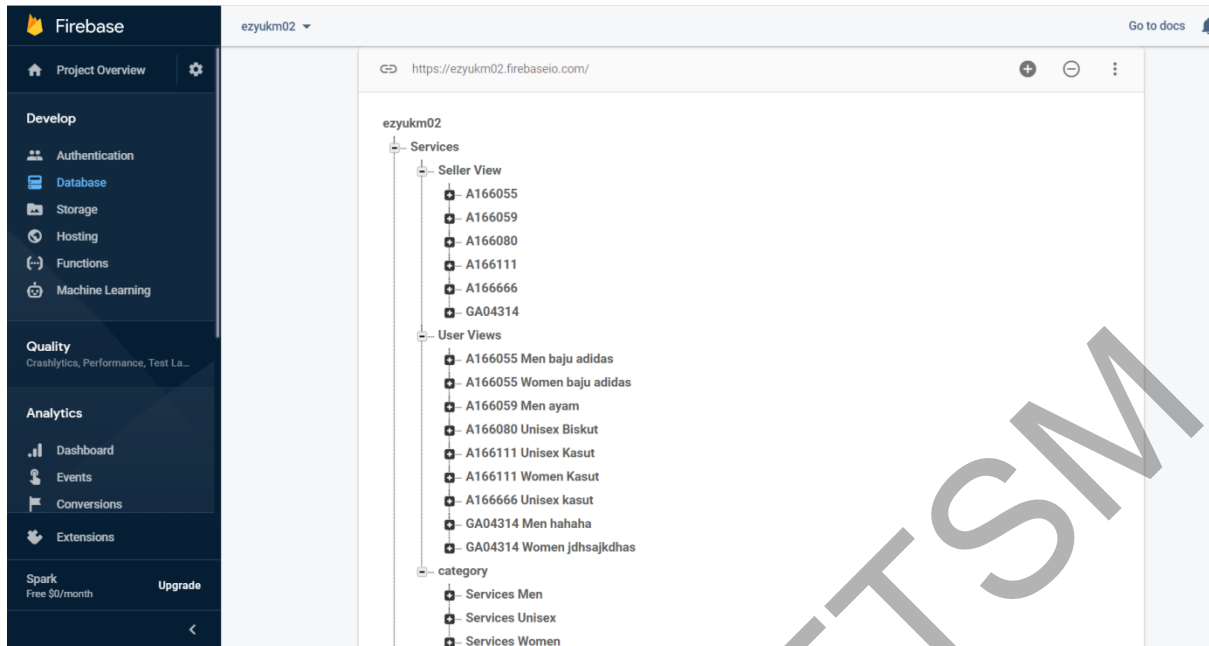




Rajah 5.3 Antara muka pembeli bagi aplikasi EZY UKM

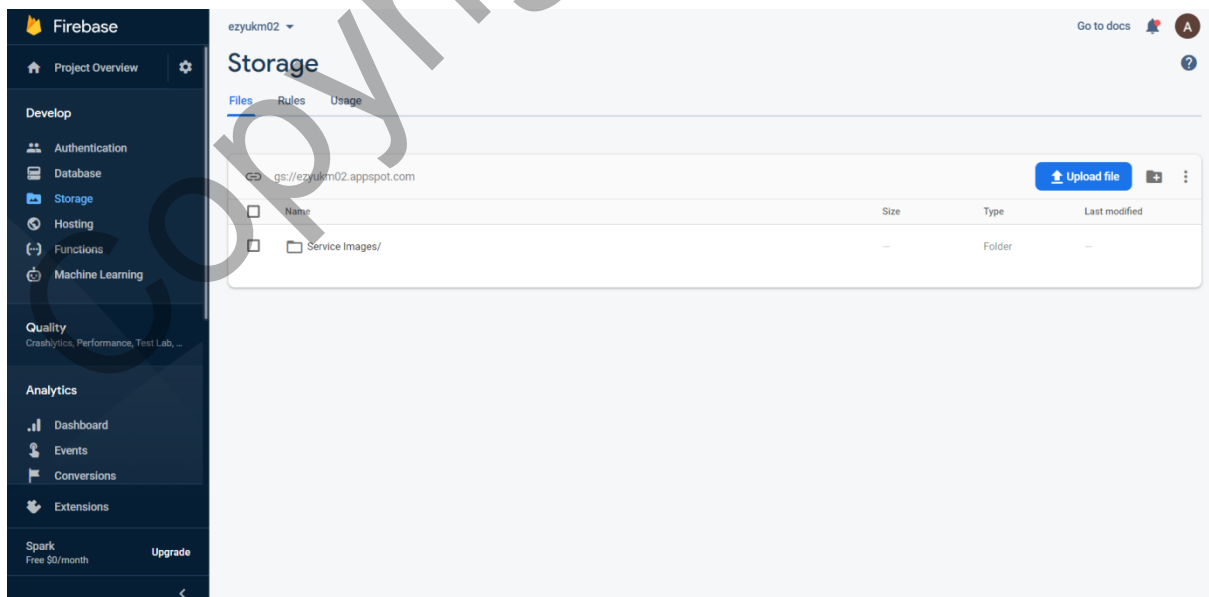
5.2 PANGKALAN DATA

Pangkalan data yang digunakan dalam aplikasi ini adalah Firebase. Pangkalan data ini berfungsi untuk menyimpan dan merekod segala data yang diperlukan oleh aplikasi EZYUKM. Servis Firebase Database digunakan untuk menyimpan maklumat bagi akaun pengguna, akaun pentadbir sistem belakang, maklumat gerobok rezeki dan data bagi program manakala servis Firebase Storage adalah pangkalan data untuk menyimpan gambar yang dimuat naik. Maklumat ini dicapai di konsol Firebase menggunakan pelayar web.



Rajah 5.4 Konsol Firebase Database

Rajah 5.4 menunjukkan konsol Firebase Database. Konsol ini menyimpan segala data yang diperlukan di dalam aplikasi EZYUKM. Fail Seller View menyimpan maklumat akaun bagi penjual manakala fail User View menyimpan maklumat tentang barang yang dijual untuk tatapan pengguna. Fail Category pula menyimpan data tentang kategori yang disediakan di dalam aplikasi ini.



Rajah 5.5 Konsol Firebase Storage

Rajah 5.5 menunjukkan pangkalan data yang menyimpan gambar-gambar yang terkandung dalam aplikasi EZYUKM. Fail Service Images/ menyimpan gambar-gambar tentang produk yang dijual di dalam aplikasi ini.

5.3 PENGUJIAN

Fasa ini bertujuan untuk memastikan komponen-komponen aplikasi yang dibangunkan berfungsi seperti yang dirancang pada peringkat awal. Aplikasi yang dibangunkan diuji untuk memastikan keberkesanan kepenggunaannya dan memastikan pembangunan aplikasi yang mesra pengguna berjaya dibina. Proses pengujian yang berjaya adalah ketiadaan ralat yang berlaku setelah aplikasi ini dibangunkan.

5.3.1 Pengujian Unit Pada Laman Utama

Kod Pengujian	Prosedur Pengujian	Keputusan pengujian (Lulus/Gagal)
F001	Butang “Click Here To Register/Login” bertindak balas dengan memaparkan paparan antara muka log masuk ke akaun pengguna untuk menjadi pembeli.	Lulus
F002	Butang “Login” bertindak balas dengan	Lulus

	memaparkan halaman utama penjual.	
F003	Butang “Remember Me”.	Lulus
F004	Butang “Register” bertindak balas dengan memaparkan ruangan untuk mendaftar sebagai pembeli.	Lulus
F005	Butang “Cancel” bertindak balas dengan membatalkan pendaftaran baru.	Lulus

Jadual 5.1: Prosedur pengujian unit pada laman utama

5.3.2 Pengujian Unit Pada Laman Penjual

Kod Pengujian	Kod Pengujian	Keputusan pengujian (Lulus/Gagal)
F006	Butang “Add Item” bertindak balas dengan memasuki ke ruangan untuk menambah produk.	Lulus

F007	Butang “Item List” bertindak balas dengan memasuki ke ruangan paparan produk beserta butiran produk.	Lulus
F008	Butang “Update Item” bertindak balas dengan mengemaskini produk.	Lulus
F009	Butang “Delete Item” bertindak balas dengan membuang produk daripada aplikasi.	Lulus
F010	Butang “Sign Out” bertindak balas dengan log keluar pembeli dari aplikasi.	Lulus

Jadual 5.2 : Prosedur pengujian unit pada halaman pembeli

5.3.3 Pengujian Unit Pada Laman Pembeli

Kod Pengujian	Kod Pengujian	Keputusan pengujian (Lulus/Gagal)
F011	Butang “Search” bertindak balas dengan membawa ke halaman kategori yang dipilih.	Lulus

F012	Produk yang dipaparkan boleh dipilih dan seterusnya memaparkan butiran produk.	Lulus
F013	Butang “Navigate To Location” bertindak balas dengan membawa pengguna ke aplikasi Waze atau pun Google Maps dan penanda arah dipaparkan.	Lulus
F014	Butang “Chat With Seller” bertindak balas dengan membawa pengguna ke aplikasi Whatsapp untuk berhubung dengan pembeli.	Lulus

Jadual 5.3: Prosedur pengujian unit pada halaman penjual

5.4 SOALAN PENERIMAAN

Borang Soal Selidik Tahap Penerimaan Pengguna Terhadap Aplikasi

EZY UKM

Tandakan setiap kotak mengikut skala berikut:

(1-Tidak memuaskan, 2-Memuaskan, 3-Sederhana 4-Baik, 5-Amat Baik)

Bahagian 1 (Reka Bentuk Antara muka)

Bil	Perkara	Skala				
		1	2	3	4	5
1	Penggunaan jenis tulisan yang sesuai dan mudah dibaca.					
2	Penggunaan warna yang sesuai.					
3	Susunan item dalam aplikasi adalah kemas dan teratur					

Bahagian 2 (Fungsi modul)

Bil	Perkara	Skala				
		1	2	3	4	5
1	Pengguna jelas mengenai navigasi dari halaman utama ke modul-modul yang ada.					
2	Kandungan modul pencarian produk adalah jelas dan menepati keperluan pengguna					
3	Kandungan modul maklumat produk yang dimuat naik adalah menepati keperluan pengguna					
4	Kandungan modul pengguna bahagian pembeli dan penjual adalah menepati keperluan pengguna					

6.0 KESIMPULAN

Secara keseluruhannya, aplikasi ini telah menepati beberapa objektif yang telah dinyatakan di dalam bab satu. Berikut adalah antara kelebihan aplikasi EZY UKM :

1. Pengguna aplikasi ini hanya memerlukan telefon bimbit dengan sistem operasi Android untuk mengakses aplikasi EZY UKM.

2. Bahasa yang digunakan di dalam aplikasi ini adalah bersifat universal iaitu Bahasa Inggeris di mana majoriti warga UKM boleh memahaminya. Selain itu, bahasa yang digunakan juga adalah tidak tinggi dan amat mudah untuk difahami.
3. Setiap produk yang dimasukkan oleh pembeli memerlukan gambar dan diskripsi. Oleh itu, pengguna sedikit sebanyak dapat mengetahui keadaan produk sekali gus akan cuba mengelak pengguna dari tersalah membeli produk.
4. Segala maklumat peribadi pengguna adalah rahsia dan disimpan di dalam penyimpanan data awan. Oleh itu, maklumat peribadi pengguna tidak mudah bocor dan pengguna akan berasa selamat menggunakan aplikasi ini.
5. Pengguna akan mengetahui tempat keberadaan pembeli sekaligus memudahkan urusan jual beli. Hal ini ditambah pula dengan penanda arah yang disediakan apabila pengguna menggunakan aplikasi Waze mahu pun Google Map.

Setiap sesuatu yang dihasilkan, pastinya ada kekurangannya yang tersendiri. Perkara ini tidak lari dari aplikasi EZY UKM ini. Antara kelemahan yang dapat dikenal pasti dalam aplikasi ini adalah :

1. Paparan antara muka yang ringkas.
2. Segala urusan pembayaran adalah secara berhadapan (face to face) dan belum adanya sistem bayaran secara atas talian.
3. Pengguna memerlukan capaian internet untuk mengakses aplikasi ini seperti ketika mendaftar sebagai pembeli dan ketika berurusan dengan pengguna.

Antara kekangan yang dihadapi dalam membangunkan aplikasi ini adalah disebabkan penggunaan sistem yang agak rumit seperti Android Studio dan Google Firebase. Kekurangan pengalaman dalam menggunakan aplikasi tersebut menyebabkan masa yang diambil untuk menyiapkan satu-satu fungsi adalah lama sehinggakan mengambil masa berhari-hari bagi memastikan fungsi yang diwujudkan dapat berfungsi sebaiknya.

Selain itu, batasan waktu untuk bertemu dengan penyelia juga menjadi kekangan dalam menyiapkan aplikasi ini. Perintah Kawalan Berkurung yang dilaksanakan akibat penularan virus COVID-19 menyebabkan masa untuk berjumpa dengan penyelia agak terbatas. Jaringan internet di tempat tinggal juga menjadi antara kekangan yang terpaksa dihadapi. Hal ini

menyukarkan usaha untuk mencari rujukan di internet bagi membantu untuk menyiapkan aplikasi ini.

Penambahbaikan untuk aplikasi ini akan dilakukan bagi memastikannya sentiasa relevan untuk digunakan pada bila bila masa sekalipun. Antaranya adalah dengan mewujudkan sistem pembayaran atas talian. Hal ini sekaligus dapat memudahkan lagi urusan perniagaan antara pengguna dengan pembeli dan juga menjadikannya lebih teratur. Pengguna boleh menggunakan kaedah lain untuk membayar barang yang dibeli seperti melalui Visa, Mastercard dan sebagainya. Seterusnya, iklan-iklan tentang kewujudan aplikasi ini juga akan dihebahkan supaya masyarakat khususnya warga UKM dapat mengetahui tentang kewujudan aplikasi ini. Dengan lebih ramai yang menggunakan aplikasi ini, penjual terutamanya pasti akan mempelbagaikan lagi produk yang dijual. Akhir sekali, penambahan fungsi juga digalakkan seadar dengan peredaran zaman agar dapat menepati cita rasa pengguna yang berbeza beza. Maklum balas yang positif amatlah diharapkan atas kelangsungan aplikasi ini.

7.0 RUJUKAN

Suyanto, Muhammad. Analisis & desain aplikasi multimedia untuk pemasaran. Penerbit Andi, 2004.

Park, Chung-Hoon, and Young-Gul Kim. "Identifying key factors affecting consumer purchase behavior in an online shopping context." *International journal of retail & distribution management* 31.1 (2003): 16-29.

Nurfajrinah, Muti Ayumi, Zikri Fachrul Nurhadi, and Muhammad Ali Ramdhani. "Meaning of online shopping for indie model." *The Social Sciences* 12.4 (2017): 737-742.

ARIS, N. S., & HALIM, F. H. A. (2017). Persepsi pengguna terhadap pembelian secara atas talian. *Journal on Technical and Vocational Education*, 1(2), 64-75.

Enck, W., Ocateau, D., McDaniel, P. D., & Chaudhuri, S. (2011, August). A study of android application security. In *USENIX security symposium* (Vol. 2, p. 2).

Enck, W., Ongtang, M., & McDaniel, P. (2009). Understanding android security. *IEEE security & privacy*, 7(1), 50-57.

Nymeyer, F. (1971). U.S. Patent No. 3,581,072. Washington, DC: U.S. Patent and Trademark Office

Che & Wong.2004. College English:Issues and Trends.A Study Of English Mobile Learning Applications in National Chengchi University 1(1):37[4 Mac 2014]

Copyright@FTSM