

## APLIKASI MUDAH ALIH E-RESIT (MyReceipt2U)

Nor Izlin Syamira Mahmad Idrus<sup>1</sup>, Nor Samsiah Sani<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup>*Fakulti Teknologi & Sains Maklumat, Universiti Kebangsaan Malaysia, 43600 UKM  
Bangi, Selangor Darul Ehsan*

### ABSTRAK

Aplikasi mudah alih MyReceipt2U telah dibangunkan sebagai tindak balas kepada kemajuan teknologi yang semakin meningkat, membolehkan semua transaksi dijalankan dalam talian, termasuk pembayaran melalui kod QR. Aplikasi ini bertujuan untuk memudahkan pengurusan resit untuk pengguna dengan menyimpan maklumat resit dan menganalisis data pembelian, dengan itu memperkemas proses dokumentasi. Resit kertas tradisional menimbulkan cabaran kerana dakwat pudar, kos tinggi dan risiko hilang atau rosak. Dengan MyReceipt2U, individu boleh menguruskan perbelanjaan mereka berdasarkan rekod pembelian, malah aplikasi ini membantu dalam proses pengecualian cukai dengan menghapuskan keperluan untuk menyimpan dan menyatukan resit kertas untuk Lembaga Hasil Dalam Negeri (LHDN). Selain itu, aplikasi ini menyimpan rekod waranti untuk item yang dibeli, menjadikannya lebih mudah bagi kedua-dua penjual dan pembeli untuk memudahkan pertukaran produk dengan mengemukakan resit pembelian yang disimpan. Kemasukan baucar yang diperoleh daripada penjual dalam aplikasi myResit2U berfungsi untuk menarik lebih ramai pelanggan, yang boleh mengumpul dan menuntut baucar yang menarik dengan mudah. Model pembangunan Agile digunakan dalam mencipta aplikasi ini, memastikan kualiti perisian diselenggara dengan baik. Hasilnya, MyReceipt2U menyediakan penyelesaian yang cekap dan berkesan untuk mengendalikan resit, memberi manfaat kepada kedua-dua individu dan penjual. Menerima fleksibiliti era siber, aplikasi e-resit mudah alih ini membolehkan pengguna menavigasi pengurusan resit mereka dengan lebih lancar.

### 1 PENGENALAN

Jualan dan pembayaran dalam talian telah menjadi komponen penting dalam ekosistem digital hari ini, menyokong pembangunan ekonomi Malaysia melalui pelbagai perkhidmatan seperti perdagangan dalam talian, perkongsian perjalanan, pengedaran media dan perkhidmatan kewangan. Walau bagaimanapun, resit kertas tradisional yang dicetak melalui pencetak haba biasanya digunakan sebagai bukti pembelian. Walaupun kegunaannya, resit kertas mempunyai kelemahan, seperti mudah hilang atau tersalah letak. Untuk menangani masalah ini, aplikasi MyReceipt2U yang mesra pengguna telah dibangunkan sebagai penyelesaian untuk mengatasi batasan resit kertas. Ia boleh diakses dengan mudah pada telefon pintar individu, menjadikannya mudah untuk pengguna, memandangkan pemilikan telefon pintar yang meluas. MyReceipt2U membolehkan pengguna mendapatkan dan mengakses resit pembelian mereka

dalam talian pada bila-bila masa. Peralihan kepada resit digital memberi manfaat kepada kedua-dua pelanggan dan penjual, kerana pengguna boleh mengelakkan kehilangan resit, dan penjual boleh mengesahkan rekod pembelian pelanggan dengan mudah.

Aplikasi MyReceipt2U berfungsi dengan membenarkan pelanggan mengimbas kod QR yang dipaparkan oleh penjual semasa pembelian. Selepas mengimbas, apl itu menyediakan resit digital, berfungsi sebagai penyelesaian penyimpanan rekod yang mudah dan cekap. Jangkaan penerimaan aplikasi merentas pelbagai segmen masyarakat adalah disebabkan oleh banyak kelebihanannya. Secara ringkasnya, MyReceipt2U memudahkan pengurusan resit dengan menggantikan resit kertas tradisional dengan versi digital. Penggunaannya melibatkan pengimbasan kod QR semasa pembelian, menyediakan penyelesaian yang praktikal dan bermanfaat untuk pelanggan dan penjual.

## **2 PENYATAAN MASALAH**

Memerhati keadaan sekeliling, ternyata banyak resit kertas akhirnya dibuang ke dalam tong sampah atau berterbangan kerana kecuaiannya individu. Oleh itu, aplikasi ini dibangunkan untuk menangani isu yang timbul daripada penggunaan resit kertas. Beberapa masalah yang berkaitan dengan penyediaan resit fizikal dalam bentuk kertas haba termasuk peningkatan kos untuk membekalkan resit dan kerosakan alam sekitar, seperti yang disebut oleh Goel et al. pada tahun 2013, kerana pengeluaran kertas melibatkan penebangan pokok. Selain itu, resit kertas berpotensi hilang atau tersalah letak, yang membawa kepada akibat buruk bagi individu apabila mereka memerlukan resit sebagai bukti pembelian untuk tuntutan waranti, penebusan bawar, potongan cukai atau pengurusan kewangan. Selain itu, dakwat pada resit kertas terma pudar dari semasa ke semasa, menambah kepada isu sekitar penggunaan resit kertas.

## **3 OBJEKTIF KAJIAN**

Fokus utama projek ini adalah untuk mencipta aplikasi e-resit mudah alih yang menawarkan kemudahan kepada pengguna di samping menangani kebimbangan alam sekitar dengan mengurangkan penggunaan kertas haba. Dengan menyediakan alternatif digital untuk resit, aplikasi ini bertujuan untuk meminimumkan sisa kertas dan kesannya terhadap alam sekitar. Pada masa yang sama, pembangunan pangkalan data untuk maklumat penerimaan akan memperkasakan pengguna untuk menguruskan perbelanjaan harian mereka dengan lebih

cekap. Melalui analisis data, pengguna boleh memperoleh cerapan berharga tentang corak perbelanjaan mereka, membuat keputusan kewangan termaklum dan mencapai belanjawan yang lebih baik. Projek ini berusaha untuk menggalakkan amalan mampan dalam pengurusan resit dan menambah baik pengurusan perbelanjaan individu untuk masa depan yang lebih hijau dan lebih sedar dari segi kewangan.

#### **4 SOROTAN SUSASTERA**

Kajian sorotan susatera ini ialah proses komprehensif yang melibatkan kajian dan analisis pelbagai sumber seperti buku, jurnal dan internet untuk mendapatkan pandangan yang mendalam dan memastikan pembangunan aplikasi yang betul. Analisis ini penting kerana ia membolehkan pembangun memahami kaedah dan sistem sedia ada sebelum memulakan projek. Dengan membandingkan ciri, kelebihan dan keburukan aplikasi sedia ada, pembangun boleh memastikan bahawa objektif yang ditentukan dipenuhi dengan berkesan.

Kajian ini memberi tumpuan kepada masalah storan yang tidak mencukupi untuk resit, yang membawa kepada kesukaran untuk mendapatkan semula, analisis dan kebolehcapaian untuk pelanggan. Pengeluaran resit kertas untuk setiap urusan niaga boleh menelan kos yang tinggi, dan risiko resit itu pudar, rosak atau hilang menambahkan lagi kesulitan. Sebagai tindak balas kepada cabaran ini, syarikat baharu telah melabur dalam menyediakan platform resit digital dan membangunkan aplikasi mudah alih yang membolehkan pelanggan menangkap imej resit mereka dan memuat naiknya untuk penyimpanan selamat dan akses mudah.

Aplikasi MyReceipt2U juga bertujuan untuk mengumpul data transaksi daripada pelbagai sistem runcit, menyimpan maklumat resit dalam pangkalan data. Data ini kemudiannya boleh dihantar ke sistem dalam talian untuk analisis dan penyahkodan bagi meningkatkan pemahaman transaksi dalam talian dalam ekosistem runcit. Aplikasi ini berfungsi sebagai platform yang mudah untuk pengguna menyimpan dan mengakses resit pembelian mereka dari kedai yang berbeza di satu tempat dalam talian. Tidak seperti aplikasi tradisional seperti SENHENG, yang menawarkan resit digital untuk produk tertentu, MyReceipt2U membolehkan pengguna mengakses resit daripada pelbagai penjual dalam satu aplikasi.

Kesimpulannya, kajian lepas adalah penting dalam membangunkan aplikasi seperti MyReceipt2U yang menggalakkan penggunaan resit digital. Aplikasi sedia ada yang ditemui

di Google Play telah dikaji untuk meningkatkan keberkesanan dan kefungsi platform baharu. Dengan menangani isu yang berkaitan dengan resit kertas dan menyediakan antara muka mesra pengguna untuk pengurusan resit, MyReceipt2U bertujuan untuk memudahkan proses penyimpanan resit dan memenuhi keperluan pengguna moden dalam dunia digital.

## **5 METOD KAJIAN**

Metodologi yang dipilih untuk membangunkan aplikasi ini ialah Agile. Metodologi tangkas dibahagikan kepada beberapa fasa: analisis keperluan, reka bentuk, pembangunan, dan ujian. Agile diutamakan kerana fleksibiliti yang tinggi, membolehkan pelarasan semasa pembangunan projek. Ia juga sangat teratur, menghasilkan hasil projek yang lebih baik dan tersusun, memudahkan pembangun mencipta aplikasi yang sesuai dengan pilihan pengguna.

### **5.1 Fasa Analisis Keperluan**

Dalam fasa ini, semua maklumat berkaitan projek dikaji dan dikaji dengan teliti. Pelbagai data dikumpul daripada pelbagai sumber seperti Internet dan pusat sumber. Maklumat daripada artikel, jurnal, dan rujukan lain juga dikumpulkan. Keperluan dan spesifikasi perisian ditentukan sebelum pembangunan aplikasi bermula. Sistem pengendalian yang dipilih untuk aplikasi ini ialah Android, memastikan pangkalan pengguna yang lebih luas dan peningkatan pendedahan untuk aplikasi tersebut.

### **5.2 Fasa Reka Bentuk**

Fasa reka bentuk mengenal pasti semua fungsi dan spesifikasi untuk dimasukkan ke dalam aplikasi myReceipt2U. Ia juga menentukan bahasa pengaturcaraan, yang dalam kes ini ialah Java, untuk pembangunan aplikasi. Selain itu, prototaip untuk myReceipt2U dibuat semasa fasa ini.

### **5.3 Fasa Pembangunan**

Fasa ini adalah yang paling penting dalam pembangunan projek. Untuk apl myReceipt2U, platform Android Studio akan digunakan untuk melengkapkan semua fungsi apl semasa fasa ini. Metodologi Agile yang fleksibel membolehkan pembangunan lebih mudah kerana ia membolehkan menyemak semula fasa sebelumnya untuk mengenal pasti dan menangani sebarang isu yang mungkin timbul semasa peringkat ini. Selain itu, aplikasi ini termasuk pembangunan pangkalan data untuk menyimpan semua maklumat resit individu.

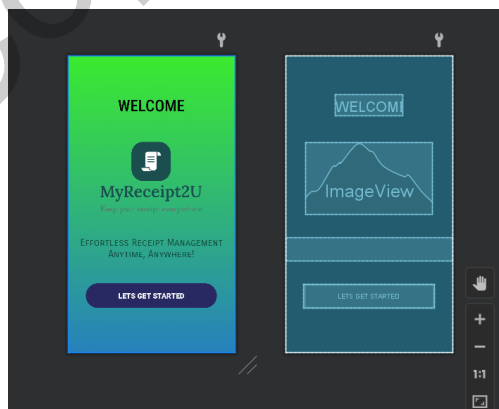
## 5.4 Fasa Pengujian

Semasa fasa ini, proses ujian akan dijalankan untuk memastikan tiada *bugs* atau *errors* dalam aplikasi yang dibangunkan. Aplikasi myReceipt2U akan menjalani ujian dan penilaian menyeluruh untuk memastikan kefungsiannya sepenuhnya untuk pengguna. Matlamatnya adalah untuk mengenal pasti dan memahami bagaimana aplikasi memenuhi kriteria yang dikehendaki yang ditetapkan oleh pengguna.

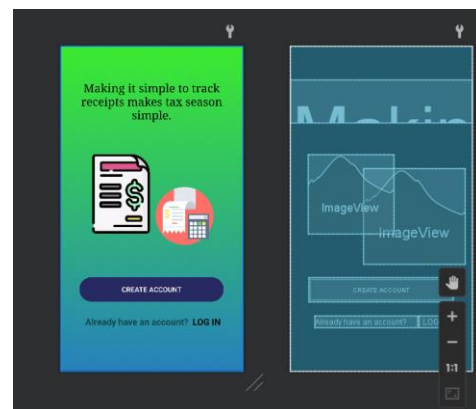
## 6 HASIL KAJIAN

Hasil kajian projek ini, pelaksanaan aplikasi MyReceipt2U dibina pada sistem pengendalian Android. Integrated Development Environment (IDE) utama untuk mencipta aplikasi berasaskan Java ini dipanggil Android Studio. Point of Sale (POS) MyReceipt2U pula menggunakan skrip bahasa PHP, HTML dan CSS untuk platform sistem berasaskan web. Selain itu, PHPMyAdmin pula digunakan untuk mengendalikan penyimpanan data yang diperlukan dalam aplikasi untuk pengurusan data asas.

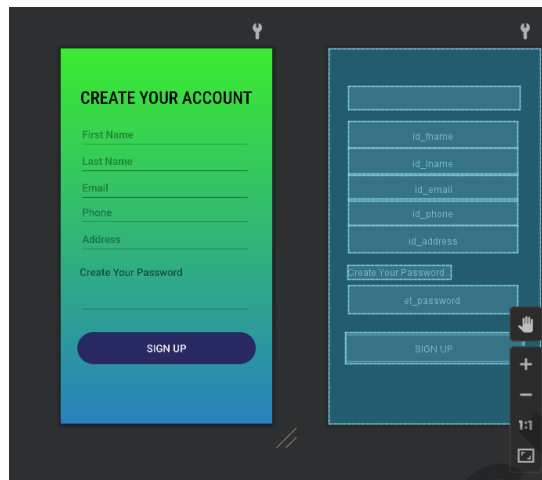
Aktiviti *Sign Up* merupakan aktiviti pertama yang dijalankan oleh pengguna sebelum dapat mencapai ke aplikasi ini. Maklumat yang diisi akan disahkan selepas menekan butang *Sign Up* supaya memenuhi syarat. Sebagai contoh, pengenalpasti kata kunci yang diisi harus sama dengan kata kunci yang diisi, e-mel yang diberi harus dibukti sah.



Rajah 6.1



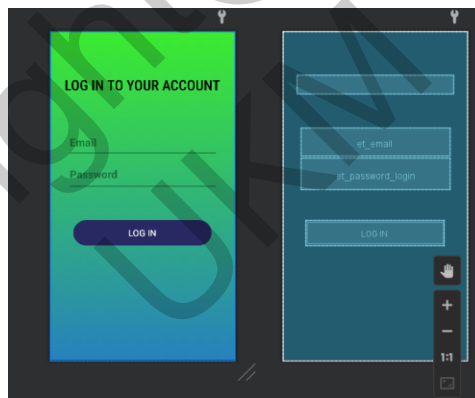
Rajah 6.2



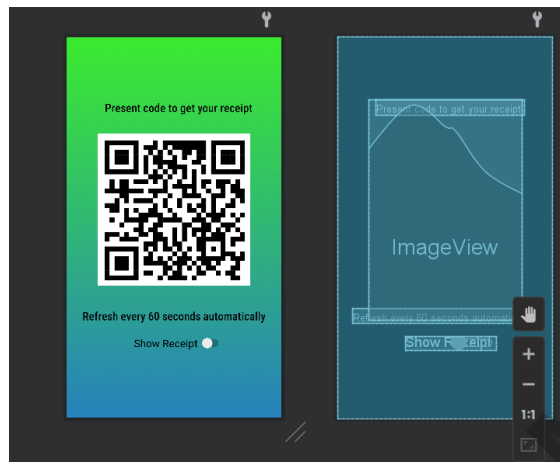
Rajah 6.3

Rajah 6.1, 6.2, dan 6.3 Antara muka bagi paparan aktiviti *Sign Up*

Kemudian, pengguna diminta memasuk e-mel yang didaftar supaya memasuk ke aplikasi dengan rekod aktiviti sebelumnya.

Rajah 6.4 Antara muka bagi paparan aktiviti *Login*

Seterusnya, fungsi paparan kod QR adalah bertujuan untuk mengekstrak maklumat penting pengguna kepada POS MyReceipt2U lalu menghantar maklumat resit pengguna menerusi telefon pintar mereka sahaja.



Rajah 6.5 Antara muka bagi paparan aktiviti paparan kod QR

## 7 KESIMPULAN

Secara keseluruhannya, aplikasi MyReceipt2U ini berjaya dibangunkan walaupun terdapat sedikit masalah pengkompilan kod aturcara. Dalam bahagian Keputusan dan Perbincangan, hasil kajian menunjukkan bahawa aplikasi MyReceipt2U telah berjaya mengatasi masalah penggunaan kertas thermal dalam penyediaan resit pembelian. Penggunaan kaedah Agile dalam pembangunan aplikasi ini membuktikan bahawa ia memudahkan proses pembangunan dengan fleksibiliti dan pengubahsuaian. Objektif yang telah ditetapkan di bahagian Pengenalan telah dicapai dengan jayanya. Aplikasi mudah alih e-resit MyReceipt2U telah dibangunkan untuk mengurangkan penggunaan kertas thermal dan menyediakan penyelesaian digital yang efisien. Selain itu, pangkalan data yang disediakan memudahkan analisis maklumat pembelian bagi pengurusan perbelanjaan harian individu. Hasil kajian ini memberi impak positif kepada bidang ilmu teknologi maklumat dan industri terutamanya dalam aspek pengurangan penggunaan kertas. MyReceipt2U menyumbang kepada pengetahuan sedia ada dengan menyediakan aplikasi mudah alih yang efektif dalam penggantian resit kertas tradisional dengan versi digital. Hasil kajian ini memberi impak positif kepada bidang ilmu teknologi maklumat dan industri terutamanya dalam aspek pengurangan penggunaan kertas. MyReceipt2U menyumbang kepada pengetahuan sedia ada dengan menyediakan aplikasi mudah alih yang efektif dalam penggantian resit kertas tradisional dengan versi digital. Pengujian aplikasi telah dilakukan secara menyeluruh dan tiada bugs atau kesalahan yang dikesan semasa penggunaan.

Implikasi daripada kajian ini menunjukkan bahawa MyReceipt2U memberi sumbangan positif kepada pengguna dan industri dalam mengurangkan penggunaan kertas serta memudahkan pengurusan resit pembelian. Aplikasi MyReceipt2U ini mempunyai potensi yang besar untuk menawarkan kepada pengguna banyak kecekapan dan kemudahan dalam menguruskan resit. Pengguna boleh menggantikan resit kertas dengan resit digital yang lebih berguna dan boleh diakses dengan menggunakan program ini. Selain itu, MyReceipt2U boleh memberi pengguna lebih banyak aplikasi dan kelebihan dengan mempertingkatkan fungsi aplikasi. Harapannya, MyReceipt2U yang telah dipertingkatkan boleh berkembang menjadi alat yang sangat praktikal bagi pengguna untuk dipraktik pada masa hadapan dengan kepelbagaian ciri dan pengalaman pengguna yang ditawarkan.

## **8 PENGHARGAAN**

Pertama sekali, saya ingin mengucapkan syukur Alhamdulillah kepada Allah Subhanahu Wa Ta'ala atas izin dan limpah kurnia-Nya, saya berjaya menyiapkan tesis projek bagi aplikasi mudah alih e-resit yang diberi nama MyReceipt2U ini. Saya juga ingin mengucapkan jutaan terima kasih kepada Ts. Dr. Nor Samsiah Sani yang sudi menjadi penyelia Projek Tahun Akhir saya serta tidak pernah berhenti memberi sokongan, nasihat dan bimbingan yang amat berharga sepanjang perjalanan menyiapkan tesis ini. Setiap usaha dan kesanggupan beliau dalam meneliti dan memeriksa hasil kerja saya amat saya hargai dan segala budi baik beliau tidak akan saya lupakan. Di samping itu, saya juga ingin merakamkan setinggi-tinggi penghargaan kepada semua rakan-rakan yang telah banyak membantu, memberi semangat dan sokongan kepada saya dalam mengharungi cabaran dan dugaan menyiapkan tesis ini.

## **9 RUJUKAN**

- Agile methodology: What it is, how it works, and why it matters | Lucidspark. (n.d.).  
Lucidspark.com. <https://lucidspark.com/blog/what-is-agile-methodology>
- Ang, V (2019) Masih guna buku Invoice atau buku Resit? - Pengurusan di SME Niaga. SME Niaga. <https://smeniaga.com/2019/02/masih-guna-buku-invoice-atau-buku-resit/> [27 Februari 2019]
- Anon (2022) Kepentingan Resit dan Pengesahan secara Hitam putih, Www.nccc.org.my. Retrieved <https://www.nccc.org.my/v2/index.php/aduan-pengguna/arkib-2010/150-financial-institutions/1640-kepentingan-resit-dan-pengesahan-secara-hitam-putih>



- Anon (2022) Apa itu Resit Jualan?. Ecommerce Platforms. <https://ecommerce-platforms.com/ms/glossary/sales-receipt> [17 November 2022]
- Anon (2022) “Simpan resit sebagai bukti jika berlaku pertikaian harga, kualiti.”. [Www.fomca.org.my](http://www.fomca.org.my). <https://www.fomca.org.my/v1/index.php/fomca-di-pentas-media/consumer-digest/1309-simpan-resit-sebagai-bukti-jika-berlaku-pertikaian-harga-kualiti> [17 November 2022]
- Benjamin Claeys (2022) Apakah kod QR dan bagaimana ia berfungsi? <https://www.qrcode-tiger.com/ms/how-do-qr-codes-work/> [5 Disember 2022]
- Bergstrom, K., 2011: Solving Lost Warranties. [Online], Available at [www.ted.com/solving-lost-warranties](http://www.ted.com/solving-lost-warranties)
- Gawron, L., 2018: Simple OCR Implementation on Android with Google’s ML Kit. [Online], Available at [tsh.io/blog/simple-ocr-implementation-on-android-with-googles-ml-kit](http://tsh.io/blog/simple-ocr-implementation-on-android-with-googles-ml-kit) , [Accessed 3 July 2020]
- Johnson, M., 2014: Big picture on digital receipts. [Online], Available at [www.techcrunch.com/nig-picture-on-digital-receipts](http://www.techcrunch.com/nig-picture-on-digital-receipts) , [Accessed 19 February 2020]
- Kayvan, K., 2020: Implementing Smarter Android Apps with ML Kit. [Online], Available at <https://medium.com/kayvan-kaseb/implementing-smarter-android-apps-with-ml-kit-9fb8c121b1>, [Accessed 3 July 2020]
- Hassan, A., Rahman, A., Kuan Yew, S., Pendidikan, J., Fakulti, P., Pendidikan, U., Putra Malaysia, Serdang, U., Ehsan, D., Pendidikan Bahasa, J., Kemanusiaan, D., & Pendidikan. (2015). Meneroka Pemikiran Logik Melalui Penggunaan Aplikasi Mudah Alih. *International Journal of Education and Training (InjET)*, 1(2), 1–7. <http://www.injet.upm.edu.my/images/journal/issue2/Meneroka%20Pemikiran%20Logik%20Melalui%20Penggunaan%20Aplikasi%20Mudah%20Alih.pdf>
- Majlis Keselamatan Negara (2022) KENAPA ANDA PERLU SIMPAN RESIT PEMBELIAN? Laman Web MKN <https://www.mkn.gov.my/web/ms/2022/01/26/kenapa-anda-perlu-simpan-resit-pembelian> [26 Januari 2022]
- Shaharom, A. S., & Abdul Rahman, M. H. (2021). Keberkesanan Aplikasi Mudah Alih “Algoritma bersama Algo” bagi Pembelajaran Topik Algoritma dalam Subjek Asas Sains Komputer. *Journal of Engineering, Technology, and Applied Science*, 3(2), 66–81. <https://doi.org/10.36079/lamintang.jetas-0302.261>

Nor Izlin Syamira Binti Mahmad Idrus (A181654)  
Ts. Dr. Nor Samsiah Sani  
Fakulti Teknologi & Sains Maklumat,  
Universiti Kebangsaan Malaysia