

# PEMBANGUNAN APLIKASI PEMBELI PERIBADI BERKONSEPKAN E-DAGANG: MYPS

NURFARAH ANIS BINTI ZULKIFLI

DIAN INDRAYANI BINTI JAMBARI

*Fakulti Teknologi & Sains Maklumat, Universiti Kebangsaan Malaysia, 43600 UKM Bangi,  
Selangor Darul Ehsan, Malaysia*

## ABSTRAK

Dalam konteks perniagaan, impak positif dapat diberikan dengan kemajuan teknologi digital yang relevan. Ia bukan sahaja merupakan unsur penting dalam operasi perniagaan, tetapi juga memerlukan keserasian yang cermat antara pendigitalan dan operasi perniagaan. Hal ini seiring dengan perkhidmatan pembeli peribadi yang semakin popular di kalangan masyarakat. Namun begitu, platform sedia ada iaitu menggunakan aplikasi komunikasi tidak cukup untuk menyokong sepenuhnya dalam proses jual beli menggunakan perkhidmatan pembeli peribadi sebagai perantaraan penjual dan pelanggan. Oleh itu, aplikasi pembeli peribadi muncul sebagai penyelesaian dinamik bertujuan menyediakan pengalaman membeli-belah yang peribadi dan mudah untuk pembeli mahupun pembeli peribadi sendiri. Aplikasi ini perlu dibangunkan dan diintegrasikan bersama-sama dengan proses jual beli menggunakan perkhidmatan pembeli peribadi agar satu sistem pengurusan jual beli yang lebih efisien dapat dicapai bagi kedua-dua pihak, pembeli peribadi dan pelanggan. Dengan pembangunan aplikasi ini, diharapkan pelanggan akan dapat mengalami pengalaman beli-belah yang lebih memuaskan, sambil menjimatkan masa dan usaha dalam mencari produk yang mereka perlukan serta kemudahan sistem pengurusan bagi pembeli peribadi. Projek ini juga memberikan sumbangan kepada bidang e-dagang dengan mempertingkatkan keberkesanan aplikasi pembeli peribadi dalam menyokong keperluan pelanggan.

Kata kunci: Pembeli peribadi, jual beli, e-dagang

## PENGENALAN

Istilah ‘personal shopper’ atau pembeli peribadi tidak lagi kedengaran asing kerana perkhidmatan ini yang menjadi permintaan ramai dalam pasaran. Pembeli peribadi adalah individu atau profesional yang menyediakan perkhidmatan membeli produk dan barang-barang kepada pelanggan berdasarkan keperluan peribadi mereka (“Penerangan Pembeli Peribadi” t.th.). Perkhidmatan ini termasuk dari membeli pakaian dan aksesori hingga perkakasan rumah dan produk-produk kecantikan. Pembeli peribadi berperanan sebagai perantara antara pelanggan dan pasaran, membantu pelanggan mendapatkan produk yang pelanggan perlukan atau inginkan.

Lazimnya, pembeli peribadi mempunyai pengetahuan yang mendalam mengenai produk-produk tertentu atau kategori yang berbeza. Pembeli peribadi perlu memahami perkembangan terkini dalam dunia fesyen, teknologi, kecantikan, dan gaya hidup. Selain itu, pembeli peribadi juga sering mempunyai hubungan yang kukuh dengan peniaga, butik, dan penjual, yang membolehkan pembeli peribadi memperoleh akses kepada produk eksklusif atau tawaran istimewa. Pembeli peribadi juga berfungsi untuk menguruskan masa dan usaha pelanggan, serta memberikan solusi kepada pelanggan yang tidak mempunyai masa atau pengetahuan mengenai perkembangan terkini di pasaran.

Proses menggunakan perkhidmatan pembeli peribadi biasanya bermula dengan perkongsian gambar-gambar produk dari pembeli peribadi di aplikasi komunikasi seperti Telegram dan pelanggan perlu menghantar mesej secara peribadi kepada pembeli peribadi sekiranya berminat untuk memesan sebarang produk yang diinginkan. Seterusnya, pelanggan perlu melakukan pembayaran penuh sebelum pembelian dilakukan oleh pembeli peribadi. Pembeli peribadi bertanggungjawab untuk membeli produk yang dipesan dan menguruskan penghantaran produk kepada pelanggan. Setelah selesai proses penghantaran, pembeli peribadi perlu menghubungi pelanggan semula untuk memastikan bahawa pelanggan sudah menerima produk dan berpuas hati dengan pembelian tersebut.

## **METODOLOGI KAJIAN**

Metodologi yang diaplikasikan dalam pembangunan projek ini adalah Agile, yang melibatkan lelaran pembangunan dan pengujian berterusan sepanjang kitaran hayat pembangunan perisian. Pendekatan ini dipilih kerana ia menyediakan proses dinamik yang membolehkan perubahan dilakukan walaupun projek sudah jauh dalam kitaran hayat pembangunan. Metodologi ini sangat sesuai untuk projek ini yang memerlukan pendekatan pembangunan yang lebih fleksibel dan berorientasikan pengguna. Dengan menerapkan metodologi Agile, projek ini dapat menghasilkan produk akhir yang berkualiti tinggi.

### **Fasa analisis**

Fasa ini melibatkan proses mengenal pasti masalah dan menyatakan objektif projek ini dibangunkan. Dalam fasa ini juga lebih memfokuskan kepada pemahaman yang mendalam mengenai keperluan pengguna untuk aplikasi pembeli peribadi. Keperluan dapat dikumpulkan melalui borang soal selidik dan wawancara dengan pengguna yang pernah menggunakan perkhidmatan pembeli peribadi. Hasil dari fasa ini adalah dokumen keperluan yang jelas dan terperinci, serta pemahaman yang kuat mengenai harapan pengguna terhadap aplikasi.

### **Fasa reka bentuk**

Setelah keperluan diidentifikasi, fasa ini memusatkan perhatian kepada antara muka pengguna (UI) dan pengalaman pengguna (UX). Prototaip atau sketsa awal yang berkonsepkan pembeli peribadi perlu dibuat untuk mengumpulkan maklum balas pengguna aplikasi ini secara cepat. Proses ini bersifat iteratif, dengan perancangan UI/UX yang terus diperbarui berdasarkan

maklum balas, sehingga menghasilkan reka bentuk yang mendekati versi akhir.

### **Fasa pelaksanaan**

Fasa ini melibatkan implementasi kod sumber aplikasi secara berperingkat berdasarkan iterasi. Pemilihan teknologi yang sesuai dan pembangunan modul atau komponen aplikasi dilakukan secara beransur-ansur seperti Android Studio. Proses ini memungkinkan adanya peningkatan terus-menerus pada aplikasi dengan setiap iterasi, memastikan bahwa pengembangan berjalan sesuai dengan keperluan yang telah diidentifikasi bagi aplikasi pembeli peribadi.

### **Fasa pengujian**

Setelah pembangunan modul atau fungsi selesai, aplikasi pembeli peribadi diuji secara menyeluruh untuk memastikan kualiti dan kebolehcapaian yang baik. Fasa pengujian melibatkan berbagai jenis pengujian, termasuk pengujian integrasi, pengujian kesesuaian antaramuka, pengujian fungsian, dan pengujian prestasi. Pengujian ini 7 bertujuan untuk memastikan bahwa aplikasi pembeli peribadi berfungsi dengan baik, responsif, aman, dan memberikan pengalaman yang baik kepada pengguna.

Kaedah untuk mengumpulkan data atau mendapatkan keperluan pengguna ialah melalui soal jawab dan pemerhatian. Beberapa soalan berkaitan pengurusan dan perkhidmatan pembeli peribadi telah dikaji dan ditanyakan kepada dua orang pembeli peribadi serta seorang pelanggan. Pemerhatian pula dibuat melalui aplikasi Telegram di mana pembeli peribadi berurusan dengan pelanggan. Pembeli peribadi juga mempromisikan barang barang di dalam Telegram dan pelanggan perlu membuat pesanan melalui aplikasi tersebut.

Kaedah yang digunakan untuk pengujian kebolehgunaan dimana terdapat 9 item yang dicipta dalam soal selidik ini. Ia merangkumi beberapa soalan skala Likert dan satu soalan terbuka mengenai penambahbaikan permainan. Tujuan soal selidik ini adalah untuk mendapatkan maklum balas responden dan penilaian kebolehgunaan aplikasi MyPS ini. Ia terbahagi kepada dua bahagian iaitu menilai kebolehgunaan dan menilai reka bentuk visual dan estetik. Penciptaan soalan adalah berdasarkan pelbagai soal selidik yang diubah suai untuk dikaitkan dengan aplikasi MyPS ini. Setelah soal selidik dilengkapkan, pautan Google Form diedarkan kepada seramai mungkin pengguna yang berkaitan.

Data yang diterima daripada penilaian kebolehgunaan dianalisis melalui kaedah analisis data yang bernama statistik deskriptif dengan menggunakan skor min bagi setiap aspek. Jadual 1 menunjukkan Tafsiran Skala Skor Min.

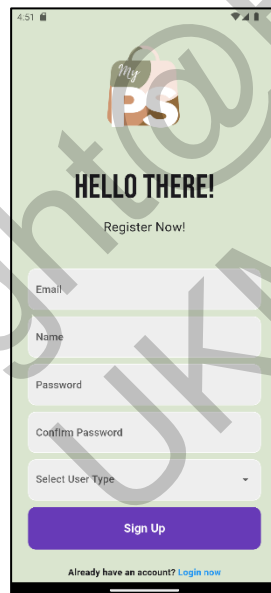
Jadual 1 Tafsiran Skala Skor Min

<b>Skor Min</b>	<b>Tafsiran</b>
1.00 – 2.32	Rendah
2.33 – 3.65	Sederhana
3.66 – 5.00	Tinggi

## KEPUTUSAN DAN PERBINCANGAN

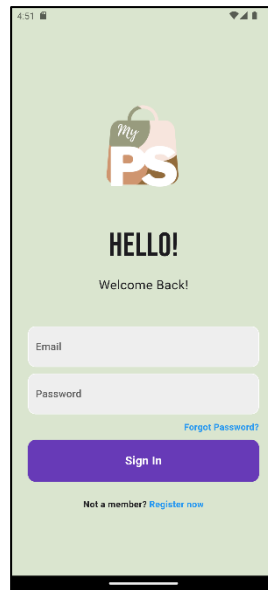
Aplikasi Pembeli Peribadi Berkonsepkan E-Dagang: MyPS telah berjaya dibangunkan dan semua dokumentasinya telah dilengkapkan. Semasa proses pembangunan, aplikasi ini dibangunkan menggunakan Flutter dengan bahasa pengaturcaraannya yang dipanggil Dart. Pangkalan data yang digunakan ialah pangkalan data awan Firebase Firestore untuk memastikan aplikasi ini boleh berfungsi dengan lancar di semua peranti.

Apabila memasuki aplikasi, pengguna akan disambut dengan skrin Log Masuk. Untuk menggunakan aplikasi, pengguna perlu mendaftar akaun terdahulu dengan menekan '*Register now*'. Ini akan membawa pengguna ke skrin Daftar Akaun seperti yang ditunjuk pada Rajah 1, di mana pengguna perlu mengisi maklumat mereka seperti e-mel, nama dan kata laluan. Pengguna juga perlu memilih sama ada ingin menggunakan aplikasi ini sebagai pembeli peribadi atau pelanggan. Selepas mereka selesai mengisi semua ruangan kosong, mereka boleh menekan '*Sign Up*' untuk mendaftar akaun mereka dengan berjaya.



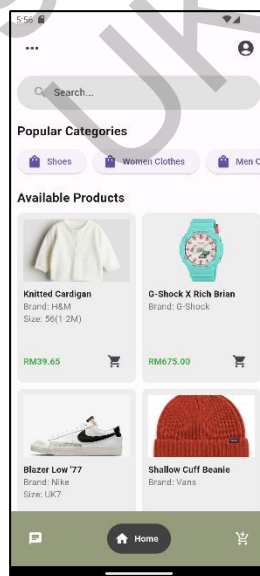
Rajah 1 Antara Muka Daftar Akaun

Bagi pengguna telah mendaftarkan akaun, mereka boleh teruskan dengan log masuk. Antara muka untuk skrin log masuk adalah seperti yang ditunjukkan dalam Rajah 2, di mana pengguna perlu memasukkan e-mel dan kata laluan akaun dan menekan butang '*Sign In*' untuk log masuk ke dalam aplikasi.



Rajah 2 Antara Muka Log Masuk

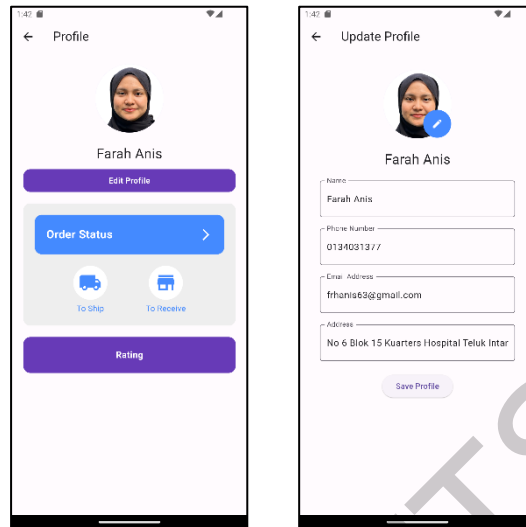
Sekiranya pengguna telah mendaftar sebagai pelanggan, aplikasi akan memaparkan laman utama bagi pelanggan selepas berjaya log masuk seperti Rajah 3. Laman utama bagi pelanggan mempunyai beberapa fungsi, termasuk mencari produk di kotak carian, mencari produk mengikut kategori, menambah produk yang dipilih ke troli dengan menekan butang troli, melihat profil dengan menekan butang yang profil berbentuk bulat, menekan produk untuk melihat produk dengan lebih lanjut dan berkomunikasi dengan pembeli peribadi, serta melihat produk di dalam troli dengan menekan butang troli di bar navigasi bawah.



Rajah 3 Antara Muka Laman Utama Pelanggan

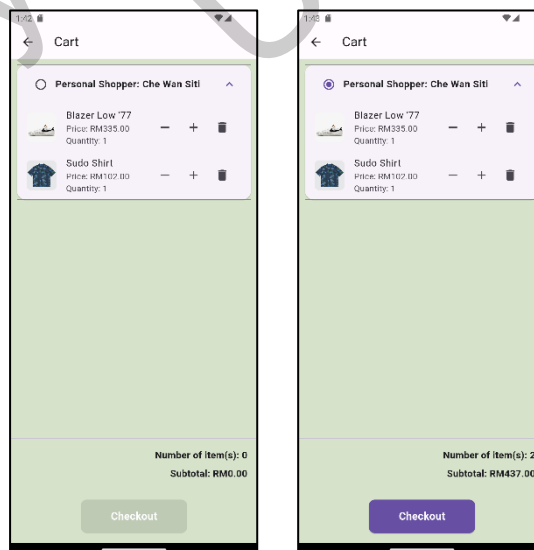
Rajah 4 menunjukkan pelanggan boleh mengemas kini profil mereka dengan menekan butang 'Kemas Kini Profil' dari halaman profil pelanggan. Pelanggan perlu memasukkan butiran lain seperti nombor telefon dan alamat bagi tujuan penghantaran pesanan dan berhubung sekiranya berlaku sebarang masalah. Sesudah selesai mengisi butiran, pelanggan menekan butang

‘Simpan Profil’.



Rajah 4 Antara Muka Profil dan Kemas Kini Profil Pelanggan

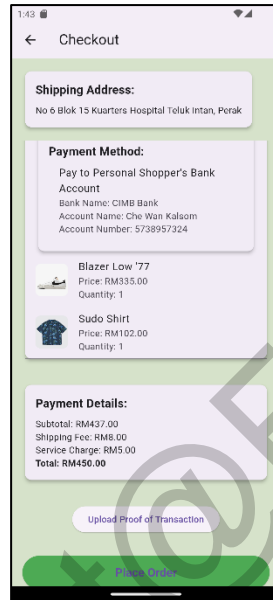
Aplikasi ini memaparkan senarai barangan yang telah ditambah oleh pelanggan seperti Rajah 5. Setiap barangan ditunjukkan dengan gambar, nama, harga, dan kuantiti. Pelanggan boleh menambah atau mengurangkan kuantiti barangan menggunakan butang tambah (+) dan tolak (-), atau menghapuskan barangan menggunakan butang tong sampah. Barangan disusun mengikut *Personal Shopper* masing-masing. Bahagian bawah antara muka pula memaparkan jumlah bilangan barangan dan subtotal harga keseluruhan. Butang 'Checkout' disediakan untuk pelanggan meneruskan pembayaran. Aplikasi menunjukkan perubahan warna butang 'Checkout' dan kemas kini jumlah harga apabila pelanggan telah memilih untuk membayar barangan mengikut pembeli peribadi.



Rajah 5 Antara Muka Troli Pelanggan

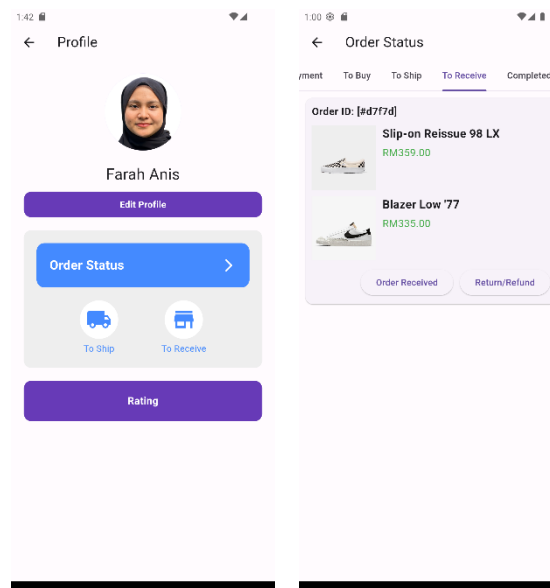
Bagi antara muka untuk melakukan pembayaran, aplikasi menunjukkan maklumat penghantaran, kaedah pembayaran, butiran barangan dalam troli, dan jumlah bayaran secara

terperinci. Di bahagian atas, terdapat butiran alamat penghantaran pelanggan yang akan dihantar oleh pembeli peribadi. Di bawahnya, terdapat maklumat kaedah pembayaran yang menyatakan bahawa pelanggan perlu membayar ke akaun bank pembeli peribadi seperti nama bank, nama akaun, dan nombor akaun tertera. Seterusnya, pelanggan memuat naik bukti transaksi dan menekan butang ‘*Place Order*’ untuk melengkapkan pembelian.



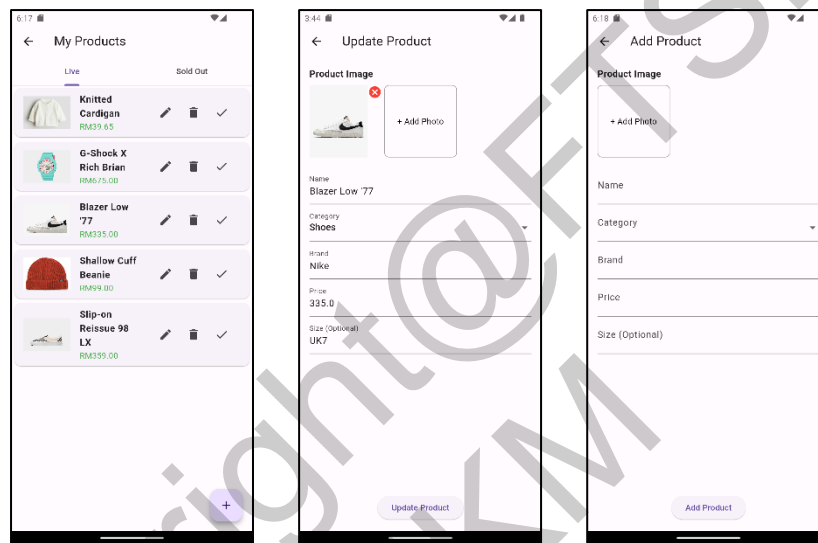
Rajah 6 Antara Muka Melakukan Pembayaran

Setelah pelanggan berjaya melakukan pembayaran, pelanggan boleh mengesan pesanan dengan melihat di status pesanan yang boleh didapati di profil pelanggan seperti Rajah 7. Sekiranya pesanan sudah diterima dengan baik, pelanggan perlu menekan butang ‘*Order Received*’ bagi menukarkan status pesanan kepada ‘*Completed*’. Selain itu, sekiranya pelanggan menerima pesanan yang salah atau pesanan dalam keadaan rosak, pelanggan boleh menekan butang ‘*Return/Refund*’.



## Rajah 7 Antara Muka Kemas Kini Penerimaan Pesanan

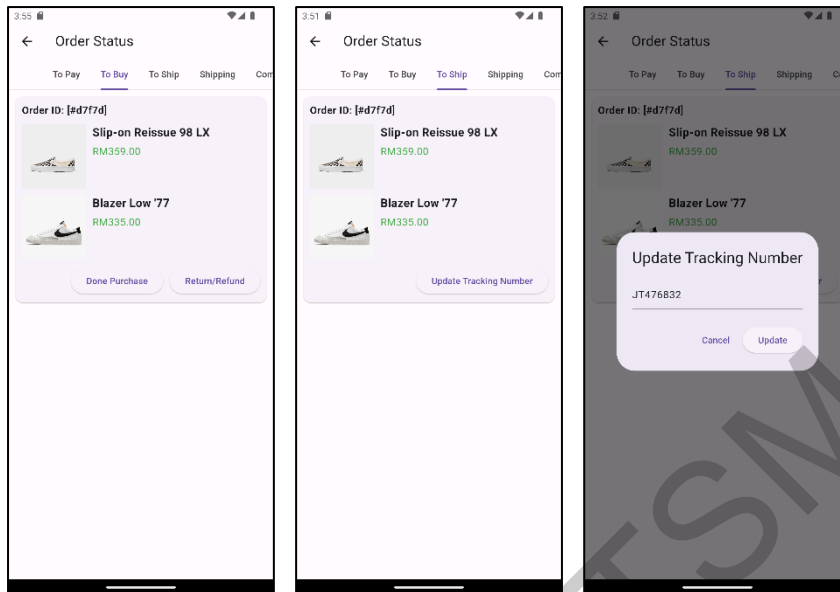
Rajah 8 menunjukkan antara muka aplikasi untuk pembeli peribadi mengemas kini dan menambah produk. Pembeli peribadi dapat melihat senarai produk yang sedang dijual (*Live*) dan yang telah habis dijual (*Sold Out*). Terdapat tiga butang tindakan bagi setiap produk: butang pensel untuk mengemas kini maklumat produk, butang tong sampah untuk memadam produk, dan butang tanda semak untuk menandakan produk sebagai habis dijual. Terdapat butang tambah (+) yang membawa pembeli peribadi ke skrin menambah produk baru. Dalam skrin tambah produk, pembeli peribadi boleh menambah gambar produk, mengisi nama, kategori, jenama, harga, dan saiz (pilihan) sebelum menekan butang 'Add Product' untuk menambah produk ke dalam senarai.



Rajah 8 Antara Muka Kemas Kini Produk dan Tambah Produk

Pembeli peribadi juga boleh menjejaki status pesanan mereka melalui beberapa tab seperti 'To Pay', 'To Buy', 'To Ship', 'Shipping', dan 'Completed' seperti Rajah 9. Pada status 'To Buy', terdapat butang 'Done Purchase' untuk menandakan bahawa pesanan sudah berjaya dibeli dan sedia untuk dihantar ke pelanggan. Butang 'Return/Refund' pula untuk proses pemulangan atau bayaran balik sekiranya produk sudah habis dijual. Apabila pesanan berada dalam status 'To Ship', pembeli peribadi perlu mengemas kini nombor pengesana dengan menekan butang 'Update Tracking Number', yang akan memunculkan *pop-up* untuk memasukkan nombor pengesanan.





Rajah 9 Antara Muka Kemasan Kini Pesanan

### Pengujian Kebolehgunaan

Pengujian kebolehgunaan ialah satu proses yang melibatkan pengujian akhir yang dilaksanakan oleh wakil pengguna dan pihak berkepentingan untuk memastikan aplikasi yang dibangunkan mampu menyediakan fungsi yang diperlukan sebelum ia dikeluarkan kepada umum. Tujuan pengujian kebolehgunaan adalah untuk menilai kebolehgunaan sistem, mengumpul data kuantitatif, dan menilai kepuasan pengguna.

Jadual 2 menunjukkan skor min yang diterima daripada setiap item menilai kebolehgunaan. Item 4 adalah yang tertinggi dengan skor min 4.12, manakala item 1 adalah yang paling rendah dengan skor min 4.04. Walaubagaimanapun, min keseluruhan ialah 4.08 yang dianggap Tinggi kerana ia melebihi 3.65 seperti mengikut Jadual 1.

Jadual 2 Skor Min Menilai Kebolehgunaan

No	Item	Min
1	Saya berpendapat bahawa saya ingin kerap menggunakan aplikasi ini.	4.04
2	Saya berpendapat aplikasi ini mudah digunakan.	4.08
3	Saya dapati fungsi-fungsi dalam aplikasi ini disatukan dengan baik.	4.08
4	Saya rasa aplikasi ini membantu saya mencapai matlamat yang dikehendaki.	4.12
	Min Keseluruhan	4.08

Sebaliknya, Jadual 3 menunjukkan skor min menilai reka bentuk visual dan estetik. Item 1 mendapat markah tertinggi dengan skor min 4.12, manakala item 2, 3, dan 4 mencapai skor min yang sama iaitu 4.08. Min keseluruhan ialah 4.09 yang meletakkan dirinya dalam tafsiran Tinggi.

Jadual 3 Skor Min Menilai Reka Bentuk Visual dan Estetik

No	Item	Min
----	------	-----

1	Adakah anda mendapati antara muka aplikasi ini menarik dari segi visual?	4.12
2	Adakah warna dan tema yang digunakan dalam aplikasi ini menyenangkan dan membantu dalam navigasi?	4.08
3	Adakah susunan dan tata letak (layout) aplikasi ini logik dan memudahkan anda mencari apa yang anda perlukan?	4.08
4	Adakah ikon dan butang dalam aplikasi ini mudah difahami dan digunakan?	4.08
	Min Keseluruhan	4.09

Berdasarkan jawapan responden dan analisis yang dibuat, dapat disimpulkan bahawa kebolegunaan aplikasi ini adalah pada skala positif. Kesemua skor min soalan Skala Likert yang diterima dianggap tinggi kerana melebihi 3.65. Dapat juga disimpulkan bahawa objektif penilaian projek ini tercapai.

### **Cadangan Penambahbaikan**

Di masa depan, dengan masa yang lebih terluang, aplikasi MyPS boleh mempertimbangkan pelbagai inisiatif untuk meningkatkan keberkesanan dan keselesaan pengguna. Ini termasuk integrasi dengan platform pembayaran yang lebih canggih untuk mempercepatkan proses pembayaran dan memastikan keselamatan transaksi, penambahbaikan dalam kejelasan informasi yang dipaparkan di antara muka seperti nama pembeli peribadi dan pelanggan, serta pengenalan sistem verifikasi selepas pendaftaran untuk meningkatkan keselamatan maklumat pengguna. Selain itu, peningkatan dalam analitik dan pelaporan akan menyediakan data yang lebih mendalam mengenai pola pembelian dan tingkah laku pengguna, membantu dalam membuat keputusan perniagaan yang lebih baik. Langkah-langkah ini akan memastikan MyPS terus berkembang dan memenuhi keperluan pengguna yang semakin kompleks dalam ekosistem pembelian peribadi dan e-dagang.

## **KESIMPULAN**

Secara keseluruhannya, aplikasi ini telah berjaya dibangunkan dengan menggunakan data yang telah dikaji dan diperolehi. Objektif kajian dan keperluan yang telah ditetapkan sebelum ini telah berjaya dicapai. Walaupun terdapat beberapa halangan, ia berjaya diatasi menggunakan pelbagai cara dan memerlukan penambahbaikan dalam prestasi, keselamatan, dan kestabilan aplikasi untuk meningkatkan pengalaman pengguna dan keyakinan dalam penggunaan aplikasi secara berterusan.

### **Kekuatan Sistem**

Aplikasi MyPS menyediakan sistem pengurusan pesanan yang membolehkan pembeli peribadi menjejaki dan menguruskan pesanan dengan lebih efisien, termasuk pengesanan status pesanan, notifikasi kepada pelanggan, serta kemudahan untuk membuat perubahan atau pembatalan pesanan. Selain itu, aplikasi ini menyediakan sistem aduan untuk mengesan penipuan dari pembeli peribadi yang tidak jujur, membolehkan pelanggan membuat aduan dan pentadbir mengambil tindakan terhadap pembeli peribadi yang bersalah.

### **Kelemahan Sistem**

Aplikasi MyPS masih mempunyai beberapa kelemahan yang boleh diperbaiki pada masa hadapan. Pertama, aplikasi ini masih menggunakan kaedah pembayaran manual di mana pelanggan perlu menghantar bukti resit dan menunggu pengesahan, tanpa menggunakan payment gateway yang lebih selamat dan efisien. Kedua, informasi yang dipaparkan di antara muka berkomunikasi kurang jelas, seperti nama pembeli peribadi dan pelanggan, yang mungkin mengelirukan pengguna. Ketiga, aplikasi ini tidak mempunyai sebarang verifikasi selepas pendaftaran akaun dilakukan, yang boleh menjejaskan keselamatan dan ketepatan maklumat pengguna. Akhir sekali, aplikasi ini kurang dalam menyediakan analitik yang mendalam untuk membantu pembeli peribadi dan pelanggan memahami pola pembelian dan tingkah laku pengguna. Analitik yang lebih terperinci dapat membantu dalam membuat keputusan perniagaan yang lebih baik.

### **PENGHARGAAN**

Pertama sekali, saya ingin menyatakan rasa syukur kepada Tuhan atas limpahan rahmat dan kurnia-Nya yang melimpah, yang telah memberi kekuatan dan ketabahan sepanjang perjalanan penyelidikan ini untuk memperoleh Ijazah Sarjana Muda Kejuruteraan Perisian (Pembangunan Sistem Maklumat) dengan kepujian. Tanpa keberkatan dan restu dari-Nya, saya tidak mungkin dapat melalui segala cabaran dan rintangan yang dihadapi.

Seterusnya, saya ingin merakamkan penghargaan setinggi-tingginya kepada penyelia saya, Dr. Dian Indrayani Jambari, atas bimbingan, nasihat, dan sokongan yang berterusan sepanjang penyediaan tesis ini. Kepakaran dan dedikasi beliau telah banyak membantu saya mencapai tahap ini.

Ucapan terima kasih juga kepada Fakulti Teknologi dan Sains Maklumat (FTSM) atas peluang dan kemudahan yang disediakan. Saya amat menghargai platform yang diberikan oleh fakulti ini untuk mengembangkan pengetahuan dan kemahiran dalam bidang yang saya ceburi.

Saya juga ingin menyampaikan ucapan terima kasih yang tidak terhingga kepada semua individu dan pihak yang telah memberikan sokongan moral dan motivasi sepanjang penyelidikan ini terutama sekali kepada ibu saya, Zalizah Binti Sarwan, yang telah menjadi sumber kekuatan. Kepada keluarga tercinta, rakan-rakan yang sentiasa memberi semangat, serta semua yang telah mendoakan kejayaan saya, saya amat menghargai segala bentuk sokongan yang diberikan.

### **RUJUKAN**

Almarashdeh, I., Jaradat, G., Abuhamdah, A., Alsmadi, M., Alazzam, M. B., Alkhasawneh, R., & Awawdeh, I. (2019). The difference between shopping online using mobile apps and website shopping: A case study of service convenience. *International Journal of Computer Information Systems and Industrial Management Applications*, 11, 151-160

- An Overview of Electronic Commerce (e-Commerce). 2021. *Journal of Contemporary Issues in Business and Government* 27(3).
- Chahal, S. 2023. Agile Methodologies for Improved Product Management. *Journal of Business and Strategic Management* 8(4): 79–94.
- Ha, V.D. 2020. Enhancing the e-commerce application in SMEs. *Management Science Letters*: 2821–2828.
- Ivasty, R. & Fanani, Z. 2020. The Impact of E-Service Quality on E-Satisfaction and Implications on B2C shopee.com the online Repurchase: A case study of Indonesia. *International Journal of Advances in Scientific Research and Engineering* 06(07): 01–09.
- Mainardes, E.W., Coutinho, A.R.S. & Alves, H.M.B. 2023. The influence of the ethics of E-retailers on online customer experience and customer satisfaction. *Journal of Retailing and Consumer Services* 70: 103171.
- Painuly, S., Sharma, S. & Matta, P. 2021. Big Data Driven E-Commerce Application Management System. 2021 6th International Conference on Communication and Electronics Systems (ICCES).
- Patel, V., Das, K., Chatterjee, R. & Shukla, Y. 2020. Does the Interface Quality of Mobile Shopping Apps Affect Purchase Intention? An Empirical Study. *Australasian Marketing Journal* 28(4): 300–309.
- Penerangan Pembeli Peribadi. (t.th.). . <https://ms.unitinal.com/penerangan-pembeli-peribadi/>.
- Sudirjo, F., Ratnawati, R., Hadiyati, R., Sutaguna, I. N. T., & Yusuf, M. (2023). THE INFLUENCE OF ONLINE CUSTOMER REVIEWS AND E-SERVICE QUALITY ON BUYING DECISIONS IN ELECTRONIC COMMERCE. *Journal of Management and Creative Business*, 1(2), 156–181.
- Zariman, N.F.M., Humaidi, N. & Abd Rashid, M.H. 2022. Mobile commerce applications service quality in enhancing customer loyalty intention: mediating role of customer satisfaction. *Journal of Financial Services Marketing* 28(4): 649–663.

*Nurfarah Anis Binti Zulkifli (A186595)*

*Dr. Dian Indrayani Binti Jambari*

Fakulti Teknologi & Sains Maklumat

Universiti Kebangsaan Malaysia