

PERANCANGAN UI/UX SISTEM INFORMASI PENYEWAAAN MOBIL BERBASIS MOBILE DENGAN METODE DESIGN THINKING

Gebby Dwi Putri Haryanto¹, Apriade Voutama²

^{1,2}Sistem Informasi, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Singaperbangsa Karawang
Jl. HS.Ronggo Waluyo, Puseurjaya, Telukjambe Timur, Karawang, Jawa Barat 41361
E-mail: ¹gebby.dwi19044@student.unsika.ac.id, ²apriade.voutama@staff.unsika.ac.id

ABSTRAK

Perkembangan dan kemajuan teknologi informasi yang semakin pesat dewasa ini tidak dapat diabaikan begitu saja. Penggunaan sistem komputer telah menyebar luas dan telah menjadi kebutuhan manusia dalam pendidikan, penelitian, bisnis, dan publik. Salah satu perkembangan teknologi informasi yang sangat pesat saat ini adalah *internet* dan *smartphone* yang mana dapat menyediakan banyak sekali informasi dan juga dapat dimanfaatkan sebagai media promosi bisnis. Dalam hal ini bisnis yang dimaksud adalah bisnis penyewaan mobil, yang mana aplikasi ini menyediakan layanan *pickup and dropoff* yang mana itu adalah layanan pengantaran dari tempat pengguna berada ke tujuan yang diinginkan serta layanan dengan sistem lepas kunci atau rental mobil yang akan memudahkan masyarakat yang ingin bepergian tetapi tidak memiliki kendaraan pribadi khususnya mobil, atau sedang tidak ingin menggunakan kendaraan pribadinya. Sehingga dirancanglah *user interface* dan *user experience* suatu sistem aplikasi penyewaan mobil berbasis *mobile* dengan menggunakan metode *design thinking* untuk memudahkan dalam perancangan aplikasi. Dengan adanya aplikasi ini maka masyarakat tidak perlu lagi datang secara langsung ke tempat penyewaan mobil untuk melakukan penyewaan mobil, melainkan dapat langsung menggunakan *smartphone*-nya untuk menyewa mobil dan mobil tersebut akan langsung diantar ke tempat pengguna.

Kata Kunci: *Design Thinking, Penyewaan Mobil, User Experience, User Interface.*

ABSTRACT

The development and progress of information technology that is increasingly rapidly today cannot be ignored. The use of computer systems has become widespread and has become a human need in education, research, business, and the public. One of the very rapid developments in information technology today is the internet and smartphones which can provide a lot of information and can also be used as a medium for business promotion. In this case, the business in question is a car rental business, where this application provides pickup and dropoff services which are delivery services from where the user is to the desired destination as well as services with a key-off system or car rental that will make it easier for people who want to travel. but do not have a personal vehicle, especially a car, or do not want to use their own vehicle. So that the user interface and user experience of a mobile-based car rental application system was designed using the design thinking method to facilitate application design. With this application, people no longer need to come directly to a car rental place to rent a car, but can directly use their smartphone to rent a car and the car will be directly delivered to the user's place.

Keywords: *Car Rental, Design Thinking, User Experience, User Interface.*

1. PENDAHULUAN

Perkembangan dan kemajuan teknologi informasi yang semakin pesat pada masa sekarang yang tidak bisa dihiraukan lagi (Rahmawati et al., 2015). Pemakaian sistem komputer sudah meluas dan menjadi kebutuhan manusia di bidang pendidikan, penelitian, bisnis, maupun masyarakat umum. Selain itu sistem komputer juga berfungsi untuk membantu memudahkan pekerjaan pengolahan data, angka, gambar, dan informasi lainnya melalui suatu perangkat lunak (Angellia et al., 2020). Ditambah lagi dengan adanya teknologi

informasi yang semakin marak digunakan dalam dunia bisnis. Salah satu teknologi informasi adalah *internet*. Selain *internet* perkembangan teknologi informasi dan komunikasi pun telah merambah ke berbagai bidang lainnya seperti teknologi *smartphone* atau *mobile* yang merupakan media komunikasi yang sangat umum digunakan pada zaman sekarang untuk memudahkan kebutuhan pengguna di era *digital* saat ini (Voutama, 2018).

Internet merupakan sebuah jaringan daring tanpa batas yang menyediakan banyak sekali informasi (Voutama, 2022) yang dapat diakses di

berbagai belahan dunia yang menyediakan begitu banyak informasi. *Internet* pun dapat digunakan sebagai sarana media promosi suatu bisnis atau usaha untuk pemasaran produk dari usaha yang dijalani. Selain daripada itu *internet* juga dapat digunakan untuk melakukan kegiatan jual beli, pemesanan, penyewaan, dan lain sebagainya. Penyewaan atau rental merupakan suatu usaha dibidang jasa yang didalamnya terdapat unsur sewa menyewa dan kesepakatan dimana penyewa diharuskan membayar kepada pemilik barang yang disewakan. Dan dalam hal ini barang yang disewakan oleh pemilik usaha adalah mobil (Budiarto, 2016). Penyewaan mobil merupakan suatu jenis usaha yang diperuntukkan untuk masyarakat yang tidak memiliki kendaraan pribadi khususnya mobil ataupun sedang tidak ingin menggunakan kendaraan pribadinya sehingga menginginkan penyewaan mobil (Irwanto et al., 2022).

Pada saat ini untuk melakukan penyewaan mobil biasanya masih dilakukan secara manual, yaitu penyewa diharuskan mendatangi langsung ke tempat penyewaan mobil untuk melakukan penyewaan atau peminjaman. Oleh karena itu para penyewa akan membutuhkan waktu yang lebih banyak untuk mencari tempat penyewaan mobil yang ada. Tidak jarang setelah penyewa sudah menemukan tempat penyewaan, mobil yang tersedia sudah disewa oleh penyewa lain (Budiarto, 2016). Dengan adanya suatu sistem informasi berbasis *mobile* yang menyajikan berbagai informasi terkait jenis mobil, kesediaan mobil, spesifikasi mobil, dan juga terdapat sistem *pick and drop* yang mana sistem ini adalah pihak penyewa mobil akan menjemput dan mengantarkan penyewa ke suatu tempat dengan sekali jalan, ada pula sistem lepas kunci yang berarti penyewa meminjam mobil tanpa menggunakan jasa sopir dan mobil yang disewakan akan diantar ke lokasi penyewa. Dengan adanya sistem aplikasi ini diharapkan para penyewa dapat dengan mudah dan efisien dalam melakukan penyewaan mobil.

2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Sistem Informasi

Sistem informasi adalah suatu sistem dalam suatu organisasi yang menggabungkan kebutuhan transaksional sehari-hari dari fungsi manajemen yang mendukung operasi organisasi dengan kegiatan strategis organisasi agar dapat memberikan laporan yang diperlukan kepada beberapa pihak eksternal. Berdasarkan beberapa poin di atas, dapat disimpulkan bahwa sistem informasi adalah suatu sistem pengumpulan data, pengolahan data, penyimpanan, pengendalian, dan pelaporan untuk mencapai informasi yang mendukung pengambilan keputusan dalam suatu organisasi untuk mencapai tujuan. dan sasaran (Sukma et al., 2020).

2.2. UI/UX

UI atau *User Interface* adalah bagian yang tidak dapat dipisahkan dari aplikasi, yang mana *User Interface* ini merupakan tampilan visual dari suatu produk yang dapat menjembatani sistem dengan pengguna (Mubarok et al., 2022). Tampilan dari sebuah *UI* dapat berupa bentuk, warna, dan juga tulisan yang didesain sedemikian menarik untuk para pengguna. Sedangkan *UX* atau *User Experience* merupakan bagaimana pengalaman pengguna dalam berinteraksi ataupun menggunakan suatu produk *digital*. Pengalaman yang dimaksud dapat dilihat dari betapa mudahnya para pengguna dalam mendapatkan apa yang mereka inginkan dari suatu produk tersebut.

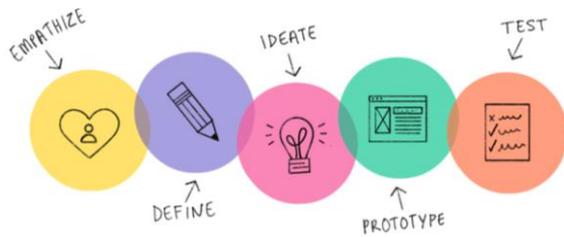
2.3. Aplikasi Mobile

Mobile diartikan sebagai suatu perpindahan yang mudah dari satu tempat ke tempat lain, semisal telepon *mobile* artinya bahwa terminal telepon yang dapat berpindah dengan mudah dari satu tempat ke tempat lain tanpa terjadinya pemutusan komunikasi. Aplikasi merupakan suatu program yang dipakai orang untuk melakukan sesuatu pada sistem komputer. Sehingga aplikasi *mobile* diartikan sebagai proses pengembangan aplikasi untuk perangkat genggam seperti PDA, digital assistant perusahaan. Aplikasi ini telah ada pada telepon selama manufaktur, atau diunduh oleh para pelanggan atau pengguna dari toko-toko aplikasi dan dari distribusi *software mobile platform* yang lainnya (Voutama & Novalia, 2021).

3. METODOLOGI

3.1. Metode Design Thinking

Design Thinking merupakan metode pendekatan berlandaskan solusi kreatif yang menggabungkan pemikiran analitis, keterampilan praktis, dan kreatif dalam pemikiran. Pada penelitian ini digunakan metode *Design Thinking* dalam membuat perancangan sistem informasi berbasis *mobile*. Metode *Design Thinking* berpusat untuk menciptakan suatu solusi yang diawali dengan proses Empati terhadap kebutuhan tertentu yang berpusat pada manusia (*human centered*) (Maniek et al., 2021). Selain daripada itu, pada 4 proses selanjutnya adalah proses *define* yaitu menentukan permasalahan yang disimpulkan dari proses empati sebelumnya, lalu proses ideasi yang dilakukan untuk mengembangkan ide yang digunakan untuk dapat mengatasi masalah-masalah yang terjadi, lalu proses *prototype* yang merupakan proses pembuatan rancangan produk yang kemudian akan dilakukan percobaan pada proses *testing*. Berikut adalah tahapan-tahapan proses pada metode *Design Thinking*:



Gambar 1. Metode Design Thinking

3.2. Alat Bantu Perancangan

3.2.1. Flowchart

Flowchart adalah penyajian proses yang sistematis mengenai proses dan logika dari suatu penggambaran informasi kegiatan secara grafik, mulai dari langkah-langkah dan urutan prosedur program (Rejeki & Tarmuji, 2013). Flowchart ini digunakan sebagai alat bantu untuk menyederhanakan penjelasan dari suatu proses agar lebih mudah dipahami oleh banyak orang dan juga sebagai dokumentasi.

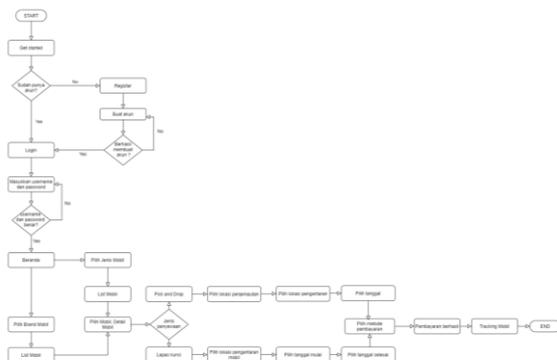
3.2.2 Figma

Figma merupakan sebuah aplikasi untuk mendesain *prototyping* suatu produk *digital*, aplikasi ini tersedia dalam bentuk *website* maupun *desktop*. Aplikasi figma ini pun menyediakan beberapa *plugin* dan juga fitur *community* untuk menunjang proses desain para penggunanya (Aji et al., 2022).

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Rancangan Aplikasi

Perancangan merupakan proses untuk mendefinisikan sesuatu yang akan dikerjakan atau dibuat dengan bervariasi untuk membuat sebuah tampilan antarmuka program (Azis et al., 2020) dengan tujuan untuk melakukan analisis, penilaian, perbaikan, dan juga penyusunan suatu sistem (Nabila et al., 2022). Gambar 2 merupakan kerangka rancangan dari aplikasi penyewaan mobil.



Gambar 2. Flowchart Aplikasi

Gambar 2 menjelaskan urutan program dari aplikasi penyewaan mobil. Saat aplikasi digunakan, pengguna akan diarahkan ke halaman pertama yang merupakan welcome screen yang berisikan tombol get started untuk memulai menggunakan aplikasi

dan juga pilihan sign in apabila sudah memiliki akun, jika belum memiliki akun maka akan diarahkan ke halaman register untuk membuat akun terlebih dahulu, setelah itu akan diarahkan ke halaman sign in, jika sudah melakukan sign in barulah pengguna diarahkan ke halaman dashboard aplikasi yang berisikan pilihan brand-brand mobil, jenis-jenis mobil, pilihan-pilihan mobil dan juga rekomendasi mobil. Apabila pengguna menekan *icon* mobil maka akan ditampilkan detail dari mobil tersebut dan juga tombol untuk memilih layanan *pickup and dropoff* ataupun lepas kunci atau *rent car*. Setelah pengguna memilih jenis layanan yang diinginkan, selanjutnya akan diarahkan ke halaman pembayaran, pengguna dapat memilih berbagai jenis metode pembayaran yang tersedia. Setelah melakukan pembayaran maka pengguna dapat melakukan *tracking* untuk melihat posisi mobil yang akan menuju ke titik pengguna berada.

4.2. Implementasi Design Thinking

4.2.1 Empathize

Pada tahap ini dilakukan pengamatan atau riset menggunakan metode *secondary research* untuk memahami permasalahan yang terjadi dari kasus-kasus yang sudah ada melalui jurnal maupun artikel.

4.2.2 Define

Fase *define* ini merupakan tahap pendefinisian dari permasalahan-permasalahan yang didapat dari proses *emphatize* sebelumnya, dan kesimpulan dari permasalahan yang ada adalah kurangnya pemanfaatan teknologi dalam aktivitas usaha peminjaman mobil ini, yaitu pengguna masih datang secara langsung ke tempat penyewaan mobil untuk dapat menyewa mobil, yang mana aktivitas ini dirasa kurang efektif, sehingga diusulkan sebuah perancangan aplikasi untuk penyewaan mobil secara *online* yang diharapkan dapat memudahkan proses pinjam meminjam mobil baik bagi pengguna maupun penyewa. Dalam fase *define* ini perlu juga membuat *user persona* dan *user journey maps* untuk memudahkan dalam memahami *user*.

4.2.2.1 User Persona

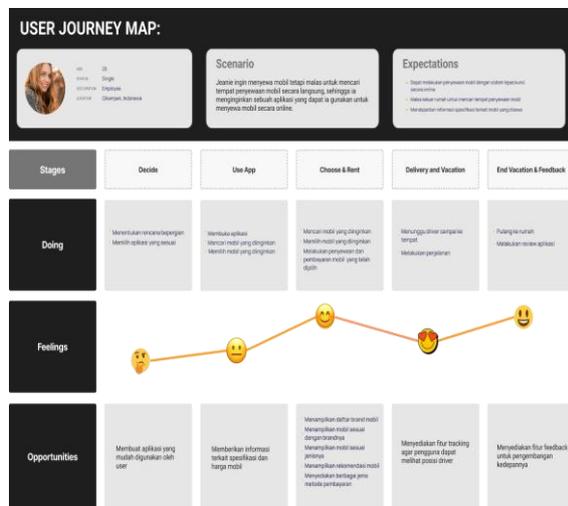
User persona dibuat untuk memudahkan proses memahami kebutuhan dan kemungkinan-kemungkinan perilaku user dalam menggunakan aplikasi yang dibuat sehingga akan lebih mudah dalam menentukan solusi desain aplikasi yang baik dan *user friendly*.



Gambar 3. User Persona

4.2.2.2 User Journey Maps

User Journey Maps dibuat untuk memvisualisasikan kemungkinan perjalanan atau interaksi yang akan dilalui pengguna dalam menggunakan suatu layanan atau aplikasi untuk mencapai tujuannya.



Gambar 4. User Journey Maps

4.2.3 Ideate

Pada fase ketiga dalam design thinking ini atau fase Ideate mulailah dihasilkan ide-ide rancangan yang digunakan sebagai solusi dari permasalahan yang terjadi melalui brainstorming, sehingga dapat menghasilkan ide yang optimal. Pada fase ini dirancang suatu Information Architecture, Wireframes, Wireflows untuk memudahkan proses ideasi (Soedewi, 2022).

4.2.3.1 Information Architecture

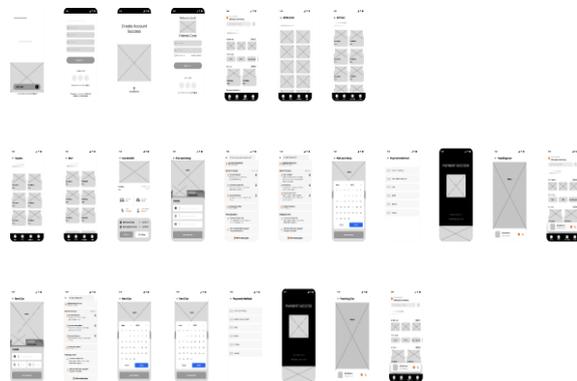
Information Architecture ini dibuat sebagai blueprint dari struktur-struktur desain yang dibuat dalam bentuk gambar rangka untuk memudahkan dalam proses perancangan selanjutnya.



Gambar 5. Information Architecture

4.2.3.2 Wireframes

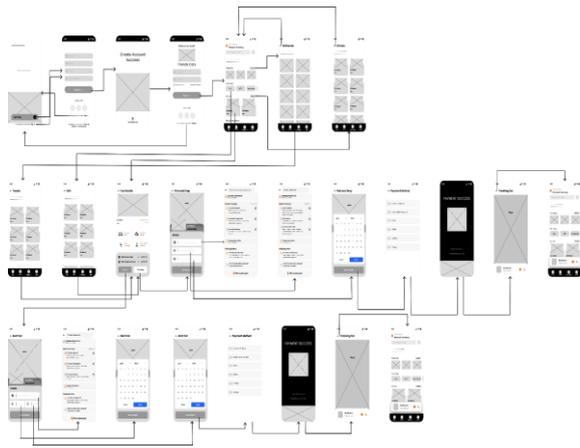
Pembuatan wireframes ini dilakukan untuk proses penataan item-item seperti gambar, typography, button, dan lain sebagainya yang dibutuhkan dalam suatu produk atau layanan aplikasi dengan mempertimbangkan kebutuhan dan perjalanan pengguna dengan bentuk rangka desain aplikasi.



Gambar 6. Wireframes

4.2.3.3 Wireflows

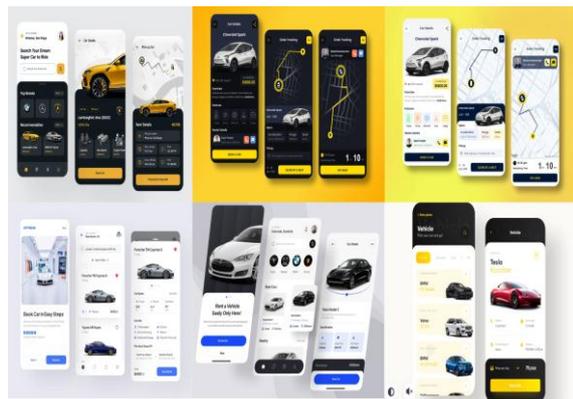
Setelah wireframes dibuat, lalu dibuatlah wireflows yang mana merupakan penggabungan wireframes dan flowchart yang digunakan untuk menjelaskan atau menggambarkan alur-alur pada wireframes suatu aplikasi yang telah dibuat sebelumnya.



Gambar 7. Wireflows

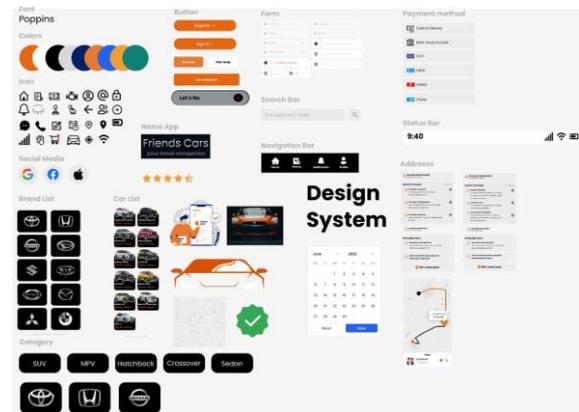
4.2.4 Prototype

Fase *prototype* merupakan fase pembuatan bentuk simulasi dari aplikasi yang dirancang pada fase *ideate*. Berbeda dengan wireframe sebelumnya, pada fase *prototype* ini bentuk desain yang sudah jadi baik dari segi warna, *typography*, gambar, *icon*, *button*, dan lain sebagainya, dan juga sudah dapat menerima respon seperti aplikasi sungguhan sehingga pengguna dapat mengeksplor dan merasakan bagaimana pengalaman saat menggunakan aplikasi secara langsung. Dan sebelum membuat *prototype*, dilakukan dahulu proses pengumpulan inspirasi yang dibuat dalam bentuk *moodboards* seperti berikut:



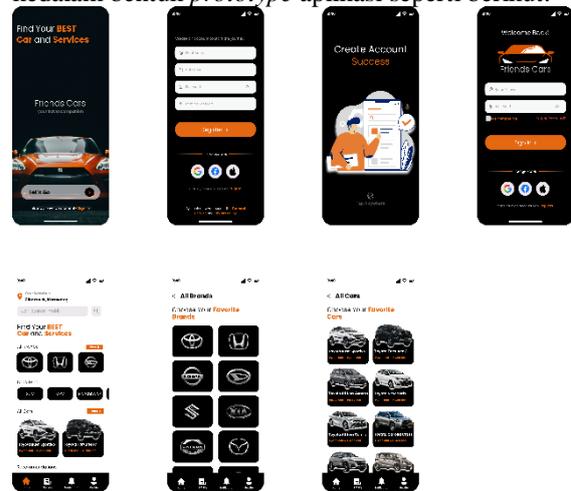
Gambar 8. Moodboards

Selain membuat *moodboards*, dalam proses *prototyping* ini juga membutuhkan pengelompokan elemen komponen-komponen desain dan juga *assets* desain yang dikumpulkan dalam sebuah *design system* untuk mengefisienkan proses desain.

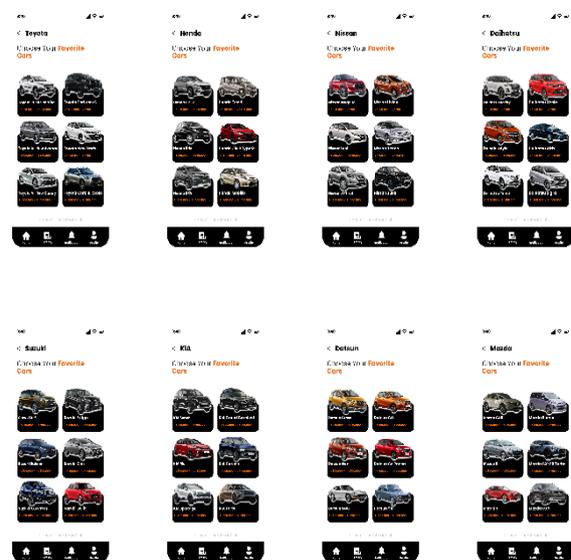


Gambar 9. Design Systems

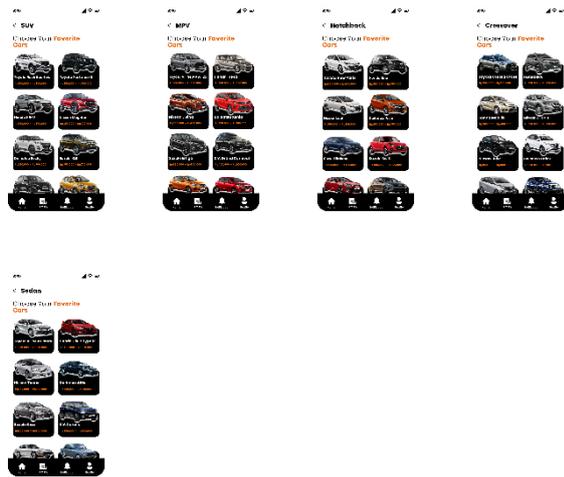
setelah inspirasi atau ide-ide sudah terkumpul, selanjutnya adalah merealisasikan ide-ide tersebut kedalam bentuk *prototype* aplikasi seperti berikut:



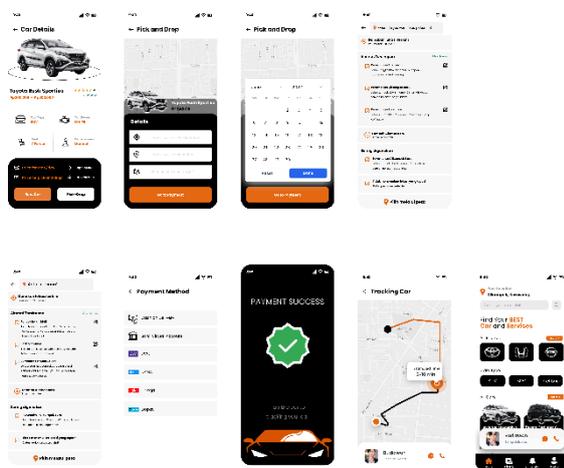
Gambar 10. Welcome Screen, Register, Login, Dashboard, All Brands, All Cars



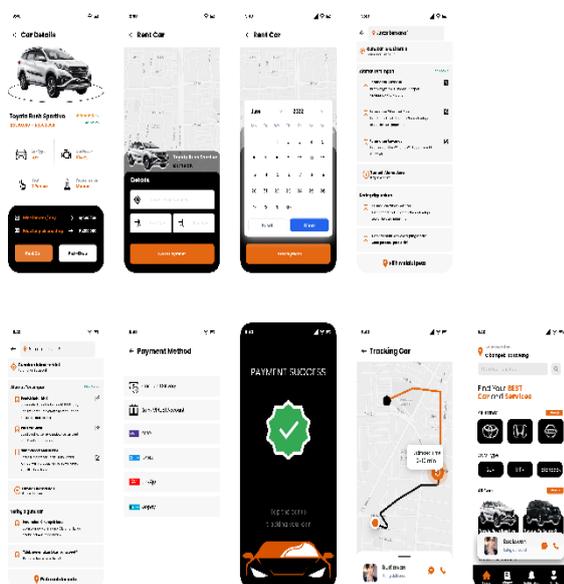
Gambar 11. Prototype List Mobil Sesuai Brand



Gambar 12. Prototype List Mobil Sesuai Jenis



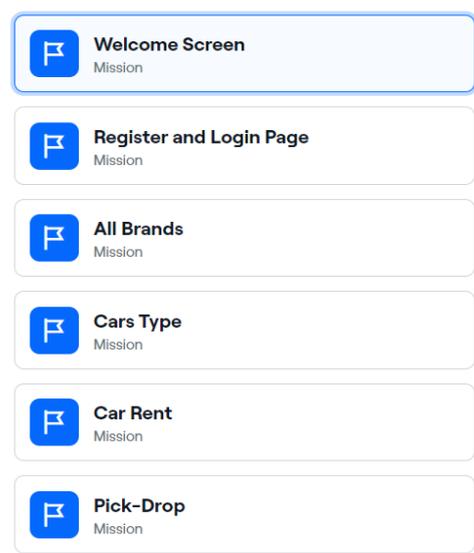
Gambar 13. Prototype Proses Pickup and Dropoff



Gambar 14. Prototype Proses Car Rent / Lepas Kunci

4.2.5 Testing

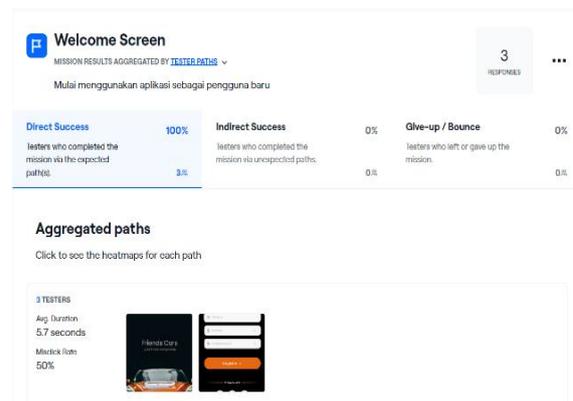
Fase terakhir dalam *design thinking* ini adalah *testing* yang menggunakan metode *usability testing* atau pengujian pengalaman pengguna. *Usability testing* ini dilakukan untuk mengetahui bagaimana perjalanan dan pengalaman pengguna menggunakan aplikasi yang telah dirancang sehingga dapat diketahui apakah aplikasi yang dirancang sudah berjalan dengan baik dan efisien bagi pengguna atau tidak, dan melalui *usability testing* ini pun dapat diketahui jika pengguna memiliki kesulitan atau tidak dalam menjalankan aplikasi. Pengujian ini menggunakan bantuan aplikasi *Maze* yang mana penulis membuat enam *mission* terkait aplikasi yang dirancang kepada tiga responden.



Gambar 15. Missions

Hasil dari ketiga responden yang telah menyelesaikan keenam *mission* tersebut menghasilkan hasil pengujian sebagai berikut:

1. Pada *mission* pertama dengan perintah “Mulai menggunakan aplikasi sebagai pengguna baru” menghasilkan:



Gambar 16. Hasil Mission Pertama

2. Pada mission kedua dengan perintah “Lakukan Registrasi, lalu login” menghasilkan:

ID	CLIPS INSIGHTS	OUTCOME	DURATION	MISCLICKS	MISCLICK'S PAGES	TESTER'S PATH
119000466	-	Indirect	19.09s	2	2	
117865110	-	Indirect	32.98s	1	1	
123057443	-	Indirect	12.53s	1	1	

Gambar 17. Hasil Mission Kedua

3. Pada mission ketiga dengan perintah “Lihat semua brand mobil, pilih brand, lalu pilih mobil untuk melihat detail mobil” menghasilkan:

All Brands
 MISSION RESULTS AGGREGATED BY TESTER PATHS

Lihat semua brand mobil, pilih brand, lalu pilih mobil untuk melihat detail mobil

3 RESPONSES

Direct Success 100%
 testers who completed the mission via the expected path(s)

Indirect Success 0%
 testers who completed the mission via unexpected paths

Give-up / Bounce 0%
 testers who left or gave up the mission

Aggregated paths
 Click to see the heatmaps for each path

TESTERS
 Avg Duration: 21.2 seconds
 Misclick Rate: 50%

Gambar 18. Hasil Mission Ketiga

4. Pada mission keempat dengan perintah “Pilih type mobil yang diinginkan untuk melihat daftar mobil, lalu pilih mobil untuk melihat detail mobil” menghasilkan:

Cars Type
 MISSION RESULTS AGGREGATED BY TESTER PATHS

Pilih type mobil yang diinginkan untuk melihat daftar mobil, lalu pilih mobil untuk melihat detail mobil

3 RESPONSES

Direct Success 100%
 testers who completed the mission via the expected path(s)

Indirect Success 0%
 testers who completed the mission via unexpected paths

Give-up / Bounce 0%
 testers who left or gave up the mission

Aggregated paths
 Click to see the heatmaps for each path

TESTERS
 Avg Duration: 9.5 seconds
 Misclick Rate: 0%

Gambar 19. Hasil Mission Keempat

5. Pada mission kelima dengan perintah “Lakukan Pemesanan Rental Mobil untuk tanggal 14 - 17

Juni 2022 hingga kembali ke halaman dashboard” menghasilkan:

ID	CLIPS INSIGHTS	OUTCOME	DURATION	MISCLICKS	MISCLICK'S PAGES	TESTER'S PATH
119000466	-	Indirect	36.67s	0	0	
117865110	-	Indirect	86.43s	0	0	
123057443	-	Indirect	22.45s	0	0	

Gambar 20. Hasil Mission Kelima

6. Pada mission keenam dengan perintah “Lakukan pemesanan layanan pick-drop untuk tanggal 17 juni 2022 sampai selesai hingga kembali ke halaman dashboard” menghasilkan:

ID	CLIPS INSIGHTS	OUTCOME	DURATION	MISCLICKS	MISCLICK'S PAGES	TESTER'S PATH
119000466	-	Indirect	36.15s	1	1	
117865110	-	Indirect	39.29s	0	0	
123057443	-	Indirect	22.04s	0	0	

Gambar 21. Hasil Mission Keenam

5. KESIMPULAN

Setelah dilakukan *usability testing* pada aplikasi rental mobil ini, didapatkan hasil bahwa semua responden telah berhasil menggunakan aplikasi sesuai dengan *mission* yang diberikan, walaupun terdapat *indirect success* yang mana *user* menyelesaikan aktivitasnya melalui *path* lain tetapi tetap berhasil menggunakan aplikasinya dengan lancar dan tidak ada *bounce* atau responden yang menyerah dalam menyelesaikan *mission* karena merasa kesulitan dengan *user interface* maupun *user experience* yang telah dirancang. Dan hasil keseluruhan *testing* yang dilakukan adalah sebesar 60%.

PUSTAKA

- Aji, L., Pratama, Y., Churin, S., Aulia, I., & Suwarso, G. I. (2022). *PERANCANGAN USER INTERFACE APLIKASI PEMESANAN GOR ONLINE (GORNESIA)*. 4(2).
- Angellia, F., Cahya, W., & Louis, P. J. (2020). Perancangan Sistem Informasi Penyewaan Mobil Berbasis Java Pada Rental Mobil XYZ. *Jurnal Sistem Informasi Bisnis (JUNSIBI)*, 1(2), 80–88.

- <https://doi.org/10.55122/junsibi.v1i2.175>
- Azis, N., Pribadi, G., & Nurcahya, M. (2020). Analisa dan Perancangan Aplikasi Pembelajaran Bahasa Inggris Dasar Berbasis Android. *Jurnal IKRA-ITH Informatika*, 4(3), 2019–2020.
- Budiarto, I. (2016). Sistem informasi persewaan mobil berbasis web menggunakan metode uml. *Skripsi*, 2. <http://eprints.ums.ac.id/46089/1/naskah publikasi iwan.pdf>
- Irwanto, Annisa Aulia Yulianti, Arip Solehudin, & Apriade Voutama. (2022). Perancangan Pembuatan Aplikasi Rental Kendaraan Berbasis Website. *Elkom : Jurnal Elektronik Dan Komputer*, 15(1), 1–8. <https://doi.org/10.51903/elkom.v15i1.621>
- Maniek, A., Triayudi, A., & Rubhasy, A. (2021). Penerapan Metode Design Thinking Dalam Rancang Aplikasi Penanganan Laporan Pencurian Barang Berharga Di Polsek Sukmajaya. *JUPI (Jurnal Ilmiah Penelitian Dan Pembelajaran Informatika)*, 6(2), 267–276. <https://doi.org/10.29100/jupi.v6i2.2026>
- Mubarok, A., Carudin, & Voutama, A. (2022). Perancangan User Interface/User Experience Pada Aplikasi Baby Spa Berbasis Mobile Untuk User Customer Dan Terapis Menggunakan Metode User Centered Design. *Jurnal Pendidikan Dan Konseling (JPDK)*, 4(5), 6368–6380. <https://journal.universitaspahlawan.ac.id/index.php/jpdk/article/view/7708>
- Nabila, G., Stephanie, & Wahyuni, S. (2022). Penerapan UI/UX Dengan Metode Design Thinking Pada Aplikasi Jaya Indah Perkas. *Mdp Student Conference (Msc) 2022*, 231–238.
- Rahmawati, A., Kridalukmana, R., & Windasari, I. P. (2015). Pembuatan Sistem Informasi Rental Mobil dengan Menggunakan Java dan Mysql. *Jurnal Teknologi Dan Sistem Komputer*, 3(3), 335. <https://doi.org/10.14710/jtsiskom.3.3.2015.335-342>
- Rejeki, M. S., & Tarmuji, A. (2013). Membangun aplikasi autogenerate script ke Flowchart untuk mendukung business process Reengineering. *Jurnal Sarjana Teknik Informatika*, 1(2), 448–456.
- Soedewi, S. (2022). Penerapan Metode Design Thinking Pada Perancangan Website Umkm Kirihuci. *Visualita Jurnal Online Desain Komunikasi Visual*, 10(02), 17. <https://doi.org/10.34010/visualita.v10i02.5378>
- Sukma, I., N.A.A, A., & Henny. (2020). Sistem Informasi Penyewaan Alat dan Dekorasi Pesta Pada CV. Vira Salon Berbasis Website. *Simkom*, 5(1), 1–15. <https://doi.org/10.51717/simkom.v5i1.39>
- Voutama, A. (2018). Perancangan Aplikasi M-Discussion Berbasis Android Sebagai Wadah Diskusi Sekolah. *SYNTAX Jurnal Informatika*, 7(2), 116.
- Voutama, A. (2022). Sistem Antrian Cuci Mobil Berbasis Website Menggunakan Konsep CRM dan Penerapan UML. *Komputika : Jurnal Sistem Komputer*, 11(1), 102–111. <https://doi.org/10.34010/komputika.v11i1.4677>
- Voutama, A., & Novalia, E. (2021). Perancangan Aplikasi M-Magazine Berbasis Android Sebagai Sarana Mading Sekolah Menengah Atas. *Jurnal Tekno Kompak*, 15(1), 104. <https://doi.org/10.33365/jtk.v15i1.920>