

Perancangan UI/UX pada Aplikasi Rental Kendaraan dengan Menggunakan Metode *Design Thinking*

Ni Luh Gede Ananda Puja Cahyani^{a1}, Cokorda Pramatha^{a2}

^aProgram Studi Informatika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam,
Universitas Udayana
Jalan Raya Kampus UNUD, Bukit Jimbaran, Kuta Selatan, Badung, Bali, Indonesia
¹cahyani.2208561125@student.unud.ac.id
²cokorda@unud.ac.id

Abstract

The rapid development of technology has transformed the way humans interact, work, and learn. Technology has become a crucial aspect of various aspects of life, including education, business, and public interaction. In this digital era, the speed and affordability of information have become the key to progress. One example of the use of technology is in the field of transportation, especially vehicle rental. The vehicle rental application is an efficient solution to facilitate users in renting vehicles without having to come directly to the rental place. The addition of the ride feature allows users to conveniently travel by matching routes between users and drivers, thereby optimizing their trips. In this context, the design of the user interface and user experience (UI/UX) of the vehicle rental application is of paramount importance. A well-designed UI/UX will facilitate the rental process and enhance the user experience, making it more enjoyable and efficient. Consequently, technology offers a significant opportunity to enhance efficiency and convenience in various aspects of daily life.

Keywords: User Interface, User Experience, Vehicle Rental, Design Thinking, User

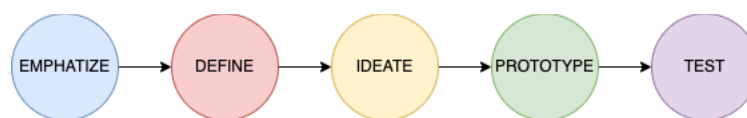
1. Pendahuluan

Memasuki era perkembangan teknologi yang sangat pesat ini, masyarakat dituntut untuk mengubah semua aspek kehidupan sehari-hari mereka. Era digital telah membuat banyak hal menjadi lebih mudah, karena semua yang kita inginkan ada di internet[1]. Dalam beberapa tahun terakhir, aplikasi layanan pemesanan secara *on-demand* seperti *Go-Jek*, *Grab*, dan *Uber* telah menjadi sangat populer. Namun, rental kendaraan masih diminati karena memberikan beberapa kemudahan seperti kebebasan, praktis, dan hemat. Dengan demikian, perusahaan rental mobil harus terus meningkatkan kualitas pelayanan dan mengembangkan strategi bisnis yang lebih efektif untuk tetap bersaing dalam industri ini. Namun, permasalahan yang terkait dengan rental kendaraan masih menjadi tantangan yang harus dihadapi. Beberapa permasalahan umum diantaranya adalah keterbatasan aksesibilitas informasi rental kendaraan, melakukan penyewaan secara manual, mengharuskan penyewa untuk datang ke tempat rental kendaraan untuk menyewa kendaraan yang dapat memperlambat proses pemesanan dan mempengaruhi kualitas pelayanan. Oleh karena itu, industri rental kendaraan harus mengembangkan sistem informasi yang efektif untuk meningkatkan kepuasan pengguna dan meningkatkan keputusan mereka dalam menggunakan jasa rental mobil. Berdasarkan permasalahan tersebut, penelitian ini dilakukan untuk mengembangkan aplikasi rental kendaraan yang dapat memberikan kemudahan dan kenyamanan kepada pengguna dalam mencari, memesan, dan menggunakan kendaraan yang sesuai dengan kebutuhan mereka. Dengan menggunakan aplikasi rental kendaraan, para penyewa dapat memilih kendaraan yang sesuai dengan kebutuhan mereka tanpa harus mengunjungi tempat rental untuk melakukan penyewaan atau peminjaman kendaraan. Sehingga, dengan adanya aplikasi rental kendaraan ini, para penyewa dapat dengan mudah melakukan penyewaan kendaraan dengan hanya mengakses informasi kendaraan pada aplikasi seperti jenis kendaraan, harga, dan lokasi, serta memesan dan menggunakan kendaraan secara online.

2. Metode Penelitian

2.1. Metode *Design Thinking*

Design Thinking merupakan metode pendekatan berlandaskan solusi kreatif yang menggabungkan pemikiran analitis, keterampilan praktis, dan kreatif dalam pemikiran [2]. Penelitian ini menggunakan metode *Design Thinking* dalam perancangan UI/UX aplikasi berbasis mobile. Metode *Design Thinking* berpusat untuk menciptakan suatu solusi yang diawali dengan proses Empati terhadap kebutuhan tertentu yang berpusat pada manusia (*human centered*) [3]. Selanjutnya, terdapat empat proses tambahan yang meliputi tahap *define*, di mana masalah yang diidentifikasi dari proses empati sebelumnya ditentukan secara jelas. Kemudian, tahap ideasi dilakukan untuk menghasilkan gagasan-gagasan yang dapat mengatasi masalah-masalah tersebut. Setelah itu, dalam tahap *prototype*, rancangan produk dibuat untuk kemudian diuji dalam tahap *testing*.



Gambar 1. Metode *Design Thinking*

2.2. *System Usability Scale* (SUS)

System Usability Scale (SUS) adalah metode dalam pengujian *usability* suatu aplikasi menggunakan sepuluh skala yang memberikan pandangan pengguna secara global dari sisi kebergunaannya. Tujuan pengujian *usability* dengan pendekatan SUS yaitu untuk melakukan penilaian dengan mudah dan cepat serta dapat diandalkan [4]. Dalam pendekatan *System Usability Scale* (SUS), pengujian *usability* berfokus pada perspektif pengguna akhir, sehingga hasil evaluasi dapat lebih sesuai dengan pengalaman nyata pengguna. Salah satu keunggulan metode ini adalah kemampuan responden untuk dengan mudah memahami, dan dari pengujian ini dapat ditentukan apakah aplikasi memiliki nilai kegunaan atau tidak. *System Usability Scale* (SUS) berupa kuesioner yang terdiri dari 10 soal yang dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Kuesioner *System Usability Scale* (SUS)

No	Pernyataan
1	Saya berpikir akan menggunakan sistem ini lagi.
2	Saya merasa sistem ini rumit untuk digunakan.
3	Saya merasa sistem ini mudah digunakan.
4	Saya membutuhkan bantuan dari orang lain atau teknisi dalam menggunakan sistem ini.
5	Saya merasa fitur-fitur sistem ini berjalan dengan semestinya.
6	Saya merasa ada banyak hal yang tidak konsisten (tidak serasi pada sistem ini).
7	Saya merasa orang lain akan memahami cara menggunakan sistem ini dengan cepat.
8	Saya merasa sistem ini membingungkan.
9	Saya merasa tidak ada hambatan dalam menggunakan sistem ini.
10	Saya perlu membiasakan diri terlebih dahulu sebelum menggunakan sistem ini.

Kuesioner SUS menggunakan skala Likert lima poin. Responden diminta memberikan penilaian mereka dari "Sangat tidak setuju" hingga "Sangat setuju" terhadap 10 pernyataan SUS sesuai dengan penilaian subjektif mereka. Jika responden tidak menemukan skala respon yang sesuai, mereka diminta mengisi titik tengah skala. Setiap pernyataan memiliki skor kontribusi yang

berkisar antara 0 hingga 4. Untuk pernyataan 1, 3, 5, 7, dan 9, skor kontribusinya adalah posisi skala dikurangi 1. Sedangkan untuk pernyataan 2, 4, 6, 8, dan 10, skor kontribusinya adalah 5 dikurangi posisi skala. Nilai keseluruhan system usability dihitung dengan mengalikan jumlah skor kontribusi dengan 2.5. Skor SUS bervariasi dari 0 hingga 100, dengan rumus perhitungan yang telah ditetapkan[5].

$$\begin{aligned} \text{Skor SUS} = & ((R1 - 1) + (5 - R2) + (R3 - 1) + \\ & (5 - R4) + (R5 - 1) + (5 - R6) + \\ & (R7 - 1) + (5 - R8) + (R9 - 1) + \\ & (5 - R10)) * 2.5 \end{aligned} \quad (1)$$

3. Hasil dan Diskusi

3.1. Implementasi *Design Thinking*

a. *Emphatize*

Emphatize, merupakan tahap memahami secara mendalam pengguna atau pemirsa dengan mengamati, berinteraksi, dan berempati dengan pengalaman mereka[6]. Hal ini mencakup melakukan riset pengguna, wawancara, dan observasi untuk mendapatkan wawasan tentang kebutuhan, motivasi, dan masalah yang dihadapi pengguna. Dalam hal ini, penulis menggunakan metode wawancara yang melibatkan interaksi langsung dengan pengguna melalui wawancara mendalam. Selama wawancara, penulis mengajukan pertanyaan-pertanyaan yang ditujukan untuk menggali lebih dalam pengalaman, kebutuhan, dan aspirasi pengguna.

Kriteria narasumber meliputi:

- Usia: Narasumber berusia antara 17-50 tahun. Kriteria ini membantu memahami preferensi dan kebutuhan pengguna berdasarkan rentang usia mereka.
- Jenis Kelamin: Narasumber dibagi berdasarkan jenis kelamin, yaitu pria dan wanita. Ini bertujuan untuk mengetahui preferensi dan kebutuhan pengguna berdasarkan jenis kelamin.
- Pekerjaan: Narasumber dikategorikan berdasarkan pekerjaan mereka, seperti pelajar atau mahasiswa.

Daftar pertanyaan yang diajukan kepada narasumber dapat dilihat pada **Tabel 2**.

Tabel 2. Daftar Pertanyaan

No	Pertanyaan
1	Jika Anda ingin menyewa motor, media apa yang Anda pilih? Apakah datang langsung ke rental atau melalui online?
2	Kapan Anda menggunakan layanan transaksi atau penyewaan motor online?
3	Platform apa yang Anda ketahui atau gunakan untuk penyewaan motor online?
4	Seberapa bermanfaat menurut Anda platform penyewaan motor online?
5	Apa yang Anda sukai dan tidak sukai dari platform tersebut?

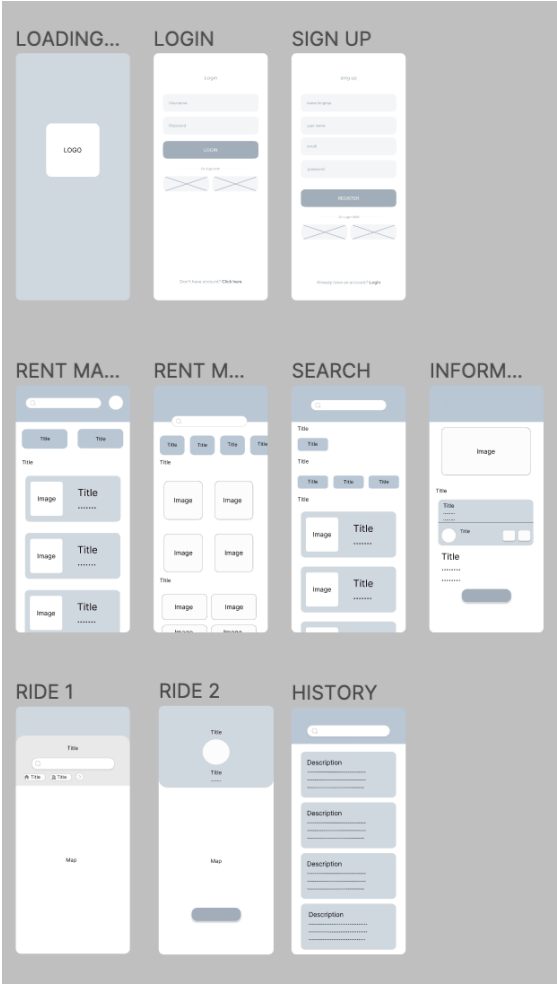
b. *Define*

Selama tahap *Define*, kita mengumpulkan informasi yang telah kita buat dan kumpulkan selama tahap *Empathize*. Pada tahap ini, kita akan menganalisis pengamatan dan mensintesisnya untuk mengidentifikasi masalah utama dan menetapkan tujuan desain yang jelas. Setelah melakukan wawancara, penulis memperoleh beberapa data yang mencakup total keinginan responden, yang dapat dilihat pada **Tabel 3**.

Tabel 3. Pendefinisian Tujuan

No Tujuan	
1	Menyediakan opsi kendaraan yang lebih mudah diakses dan dipesan dan juga menambahkan fitur <i>ride</i> .
2	Membuat pengalaman pemesanan yang lebih fleksibel dan adaptif untuk menyesuaikan pesanan sesuai dengan perubahan kebutuhan mereka.
3	Mengembangkan sistem rekomendasi cerdas untuk membantu pengguna memilih kendaraan yang sesuai dengan kebutuhan acara mereka.
4	Meningkatkan transparansi ketersediaan kendaraan secara real-time dan menyediakan informasi yang akurat kepada pengguna.

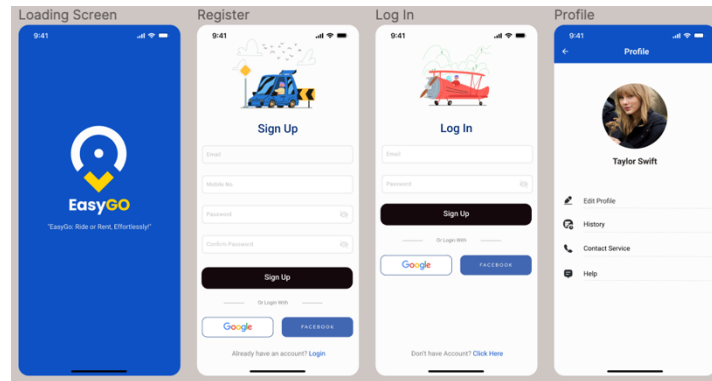
c. *Ideate*
Pada tahap ini dilakukan proses *Brainstorming* untuk menghasilkan ide-ide yang sesuai dengan kebutuhan pengguna dan batasan yang sudah ditetapkan pada tahap *Define*. Biasanya, *Brainstorming* dilakukan bersama pemilik produk dan tim teknis. Pada tahap ini, penulis membuat *wireframe* dengan gambar untuk mengatur *layout* desain UI/UX.



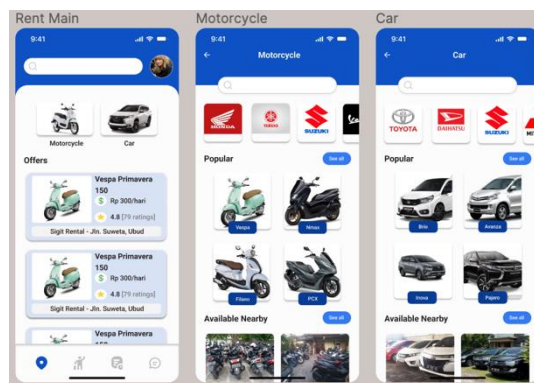
Gambar 2. Wireframe

d. *Prototype*

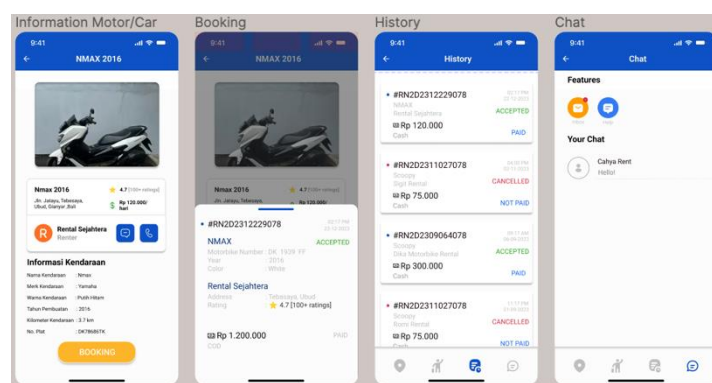
Prototype adalah tahap pembuatan simulasi aplikasi yang telah direncanakan pada tahap *ideate*. Berbeda dengan *wireframe* sebelumnya, pada tahap ini, desain sudah lengkap dengan warna, *typography*, gambar, *icon*, *button*, dan elemen lainnya. Selain itu, *prototype* juga sudah bisa merespons interaksi seperti aplikasi sebenarnya sehingga pengguna dapat mencoba dan merasakan pengalaman menggunakan aplikasi secara langsung.



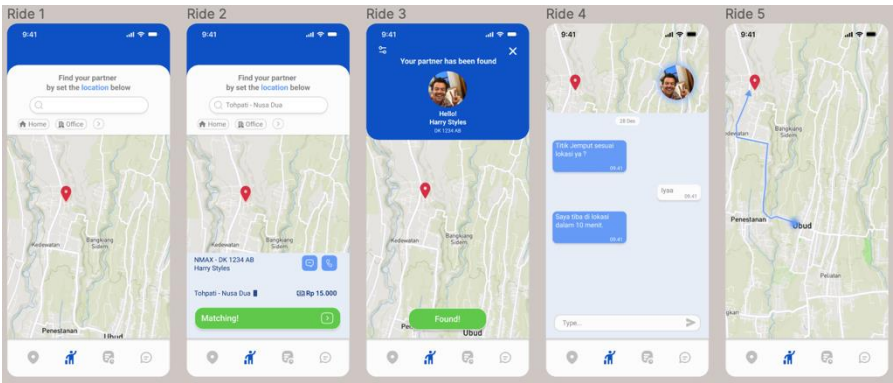
Gambar 3. Rancangan Halaman *Sign In*, *Log In*, dan *Profile*



Gambar 4. Rancangan Halaman Beranda, Kategori Mobil/Motor dan *Brands*



Gambar 5. Rancangan Informasi Kendaraan, *Booking*, *History*, dan *Chat*



Gambar 6. Rancangan Halaman Ride

e. *Test*
Tahap ini merupakan puncak dari proses *Design Thinking*, namun dalam siklus berulang, hasil yang didapat selama pengujian akan memperjelas kembali satu atau lebih masalah dan meningkatkan pemahaman tentang pengguna, situasi penggunaan, pola pikir, perilaku, dan perasaan mereka. Tahap ini merupakan titik di mana perubahan dan peningkatan dilakukan untuk mengatasi masalah serta memperdalam pemahaman tentang produk dan penggunaannya. Pada perancangan aplikasi ini, tujuan utamanya adalah untuk mengevaluasi pengalaman pengguna dengan menggunakan System Usability Scale (SUS). Data untuk evaluasi ini diperoleh melalui kuesioner yang diisi oleh 10 responden dengan latar belakang dan pengalaman yang beragam.

Tabel 4. Hasil Kuesioner SUS

Skor Hasil Hitung										Jumlah Nilai	
Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7	Q8	Q9	Q10		(Jumlah x 2.5)
4	4	4	4	4	4	4	4	0	4	36	90
4	4	4	4	3	4	4	4	3	1	35	88
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	40	100
4	3	3	4	4	3	3	3	3	1	31	78
4	3	3	3	3	3	4	4	4	0	31	78
4	3	3	4	4	4	4	4	3	3	36	90
4	4	4	1	4	4	4	4	4	0	33	83
3	4	4	4	3	4	4	4	3	4	37	93
4	4	4	4	3	4	3	4	3	4	37	93
4	3	3	4	4	4	3	4	4	4	37	93
Skor Rata-rata (Hasil Akhir)										88	

Berdasarkan hasil pengujian SUS dengan menyebarkan kuesioner kepada 10 responden pengguna sistem, didapatkan skor rata-rata yaitu 88. Berdasarkan skala SUS, skor 88 termasuk dalam kategori "sangat baik" atau "*excellent*". Skor ini menunjukkan bahwa pengalaman pengguna terhadap sistem sangat positif dan sistem tersebut dianggap sangat dapat digunakan oleh para responden.

4. Kesimpulan

Kesimpulan dari perancangan aplikasi rental kendaraan dengan metode Design Thinking menunjukkan bahwa pendekatan ini efektif dalam menghasilkan solusi yang user-centric dan responsif terhadap kebutuhan pengguna. Proses iteratif yang melibatkan empati, ideasi, dan prototipe memungkinkan pengembangan fitur-fitur yang relevan dan intuitif bagi pengguna. Hasil pengujian menggunakan System Usability Scale (SUS) mengonfirmasi keberhasilan desain ini, dengan skor rata-rata 88 yang termasuk dalam kategori "sangat baik". Skor ini mengindikasikan bahwa pengguna merasa puas dengan pengalaman menggunakan aplikasi, menegaskan bahwa sistem ini mudah digunakan dan memenuhi harapan mereka. Dalam penelitian selanjutnya diharapkan dapat berfokus pada perluasan fitur aplikasi berdasarkan umpan balik pengguna yang lebih mendalam, serta pengujian pada sampel pengguna yang lebih besar untuk memastikan generalisasi temuan. Selain itu, evaluasi terhadap aspek-aspek lain seperti performa teknis dan keamanan aplikasi juga penting untuk memastikan keseluruhan kualitas dan keandalan sistem.

Daftar Pustaka

- [1] G. N. D. W. Putra, C. Pramarta, and I. G. S. Rahayuda, "Aplikasi Manajemen Karyawan Berbasis Mobile Untuk Pengelolaan Tenaga Kerja Yang Efisien Di Cv Tridatu Solution," 2023.
- [2] G. Dwi, P. Haryanto, and A. Voutama, "Perancangan Ui/Ux Sistem Informasi Penyewaan Mobil Berbasis Mobile Dengan Metode Design Thinking."
- [3] A. Maniek Wijayanto *et al.*, "Penerapan Metode Design Thinking Dalam Rancang Aplikasi Penanganan Laporan Pencurian Barang Berharga Di Polsek Sukmajaya."
- [4] I. Santoso and S. Abdillah Karim, "Rancang Bangun Knowledge Management System Politeknik Statistika STIS," *Jurnal Informatika: Jurnal Pengembangan IT*, vol. 4, no. 2, pp. 112–119, May 2019, doi: 10.30591/jpit. v4i2.1133.
- [5] K. T. Nugroho, B. Julianto, and D. F. Nur MS, "Usability Testing pada Sistem Informasi Manajemen AKN Pacitan Menggunakan Metode System Usability Scale," *Jurnal Nasional Pendidikan Teknik Informatika (JANAPATI)*, vol. 11, no. 1, p. 74, Apr. 2022, doi: 10.23887/janapati. v11i1.43209.
- [6] R. Antika, R. Chrystin, L. Nainggolan, and R. A. Priambodo, "3 RD MDP Student Conference (MSC) 2024 Penerapan Metode Design Thinking Pada Perancangan UI/UX Pada Aplikasi Penyewaan Motor Untuk Pariwisata".

Halaman ini sengaja dibiarkan kosong