

## PERANCANGAN UI/UX APLIKASI PENJUALAN TIKET BUS

Twojar Shahirul Kurniawan<sup>1</sup>, Agus Gondowastradmojo<sup>2</sup>, Indrawan Adi Saputro<sup>3</sup>

<sup>1234</sup>Prodi S1 Informatika, STMIK Amikom Surakarta

<sup>1</sup>[twojar.10225@mhs.amikomsolo.ac.id](mailto:twojar.10225@mhs.amikomsolo.ac.id), <sup>2</sup>[agus.10228@mhs.amikomsolo.ac.id](mailto:agus.10228@mhs.amikomsolo.ac.id),

<sup>3</sup>[indrawanadys@dosen.amikomsolo.ac.id](mailto:indrawanadys@dosen.amikomsolo.ac.id)

Received: 07-05-2025

Revised: 25-05-2025

Approved: 03-06-2025

### ABSTRAK

*This study aims to improve the quality of user experience in bus ticket booking applications by redesigning the user interface to be more understandable, practical, and interactive. The main focus of this study is to find out the needs and desires of users and develop design solutions that can overcome common problems in the online ticket booking process. The methodology applied in this study is User-Driven Design, which emphasizes active user participation in every step of the design. The process includes user research using survey, interview, and observation methods; needs analysis to determine essential features; creation of interface design prototypes using interactive design software; and user testing to assess ease of use and level of satisfaction with the resulting design. The research findings show that the new design provides significant improvements in terms of efficiency and convenience for users. As many as 80% of users stated that the new design is simpler to use compared to the previous version, while 90% were satisfied with the seat selection feature which is now more interactive and clear. In addition, 75% of users were able to complete the booking process in a shorter time, and most respondents stated that the appearance of the application now looks more modern and professional. Therefore, this study concludes that a user-oriented design approach can effectively improve the interface quality and user experience in bus ticket booking applications, as well as increase overall user satisfaction and efficiency.*

**Keywords:** UI/UX, User-Centered Design, Bus Ticket Booking, User Experience, Prototype

### PENDAHULUAN

Pratama et al. (2023) menerapkan algoritma FCFS pada sistem tiket online PO Chandra untuk prioritas pembayaran pelanggan pertama. Teknologi informasi telah mengalami perkembangan yang pesat dan memberikan pengaruh signifikan pada hampir seluruh aspek kehidupan. Salah satu media informasi yang berkembang pesat adalah internet. Internet menjadi media yang sangat mudah diakses melalui berbagai perangkat komunikasi, seperti komputer, ponsel, dan smartphone [1]. Kemajuan teknologi memberikan banyak manfaat bagi pengguna dan pihak terkait. Internet telah mendorong lahirnya berbagai aplikasi yang diterapkan di bidang industri, pendidikan, pemerintahan, dan lainnya. Dengan aplikasi berbasis internet, masalah sistem manual, seperti antrean, kesalahan pengolahan data, dan kemudahan pengguna, khususnya dalam pemesanan tiket online, dapat diatasi lebih efektif [2].

Minarni et al. (2024) mengembangkan sistem pemesanan tiket bus untuk PO Putra Pelangi menggunakan metode Waterfall. UI dan UX adalah dua aspek yang saling berhubungan dalam desain digital. UI mengacu pada elemen visual yang dapat dilihat langsung oleh pengguna, seperti warna, tata letak, dan tombol. Sementara itu, UX berfokus pada pengalaman yang dialami pengguna saat menggunakan sebuah produk. Keduanya bertujuan untuk menciptakan kenyamanan dan kemudahan bagi pengguna dalam mengakses aplikasi atau situs web [3]. E-ticket merupakan solusi untuk mengurangi biaya, mempermudah transaksi, dan meningkatkan kenyamanan penumpang. Penggunaan e-ticket membantu menghemat biaya pemrosesan tiket dengan menghilangkan kebutuhan formulir kertas. Selain itu, e-ticket juga meningkatkan efisiensi bagi penumpang, agen perjalanan, maupun pengelola transportasi dalam mengatur perubahan jadwal dan rute perjalanan. Figma merupakan

aplikasi desain berbasis cloud serta alat prototipe yang dirancang untuk mendukung kolaborasi dalam proyek digital, memungkinkan pengguna bekerja secara tim dari berbagai lokasi.

Rahardjo et al. (2021) merancang sistem pemesanan dan pembelian tiket bus PO Budiman dengan pendekatan berorientasi objek dan UML – sistem terbukti stabil. Pemesanan tiket merupakan langkah umum yang dilakukan banyak orang sebelum melakukan perjalanan atau keberangkatan. Persaingan dalam menarik pelanggan, terutama di antara perusahaan penyedia layanan transportasi, semakin ketat. Untuk menghadapi hal ini, beberapa perusahaan telah memanfaatkan internet sebagai sarana untuk memperkenalkan layanan mereka dan meningkatkan kualitas pelayanan kepada pelanggan.

Castro & Mardika (n.y.) membangun sistem pendataan pemesanan tiket bus Lintas Jawa di PT Sinar Jaya Megah Langgeng dengan model Waterfall dan menunjukkan peningkatan kinerja admin. Kemajuan teknologi di bidang perangkat mobile yang kini banyak digunakan di berbagai sektor belum sepenuhnya dimanfaatkan oleh transportasi bus. Meskipun perangkat mobile telah dilengkapi dengan akses internet yang memadai, penerapan teknologi ini dalam sistem pemesanan tiket bus masih belum maksimal.

### MASALAH PENELITIAN

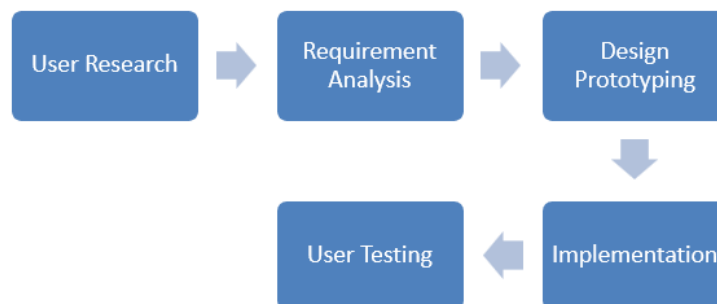
1. Bagaimana kondisi sistem pemesanan tiket bus saat ini di lapangan, khususnya terkait aksesibilitas jadwal dan ketersediaan tiket yang up-to-date?
2. Apa tantangan teknis utama (misalnya integrasi pembayaran, responsivitas, keamanan data) dalam implementasi sistem e-tiket berbasis web atau mobile?
3. Bagaimana persepsi pengguna dan pemangku kepentingan (PO, admin, agen) terhadap efektivitas sistem online saat ini?

### METODE PENELITIAN

Adapun metode penelitian yang digunakan oleh penelitian tersebut, yaitu sebagai berikut:

#### 1. Alur Penelitian

Bagian ini berisi penjelasan prosedur dan urutan langkah-langkah penelitian yang divisualisasikan dengan gambar 1 bagian alur penelitian (*flowchart*). Setiap tahapan penelitian pada alur disertai dengan uraian penjelasan.



Gambar 1. Alur Penelitian

#### 2. Deskripsi Alur Proses

User Centered Design (UCD) merupakan metode dalam pengembangan sistem yang bersifat interaktif. Pendekatan ini bertujuan untuk merancang perangkat lunak atau sistem dengan menekankan aspek seperti manfaat, kebutuhan, lingkungan, tugas,

dan alur kerja. UCD mengutamakan proses desain yang berorientasi pada pengguna sebagai elemen utama [1].

a. User Research (Penelitian Pengguna)

Tahap awal ini berfokus pada pemahaman terkait kebutuhan, preferensi, dan perilaku pengguna. Metode yang diterapkan mencakup survei, wawancara, serta observasi terhadap pengguna aplikasi streaming musik [8].

b. Requirement Analysis (Analisis Kebutuhan)

Pada tahap ini, data dari penelitian pengguna dianalisis untuk mengungkap kebutuhan spesifik mereka. Proses analisis ini menghasilkan persyaratan desain yang terperinci, termasuk fitur-fitur utama yang harus tersedia dalam aplikasi [8].

c. Design Prototyping (Desain Prototipe)

Berdasarkan analisis yang telah dilakukan sebelumnya, tahap ini memulai pembuatan prototipe aplikasi. Prototipe tersebut merepresentasikan struktur dan desain antarmuka secara visual, dengan penekanan pada kemudahan navigasi serta aksesibilitas [8].

d. User Testing (Pengujian Pengguna)

Setelah prototipe UI/UX dikembangkan, dilakukan uji coba dengan melibatkan calon pengguna untuk menilai kemudahan penggunaan serta ketepatan fitur. Tujuan dari uji coba ini adalah untuk mengumpulkan umpan balik langsung dari pengguna terkait efektivitas desain dan fitur yang disediakan [9].

e. Implementation (Implementasi)

Setelah melewati beberapa tahap desain dan pengujian, tahap terakhir adalah implementasi atau pengembangan aplikasi secara menyeluruh. Pada tahap ini, aplikasi dikembangkan hingga mencapai versi yang siap untuk digunakan [8].

3. Pengumpulan Data

Pada penelitian ini pengumpulan data menggunakan metode kuisiner.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

1. User Research (Penelitian Pengguna)

User Research dilakukan untuk memahami kebutuhan, perilaku, dan masalah yang dihadapi pengguna saat menggunakan aplikasi pemesanan tiket bus. Proses ini menerapkan pendekatan User-Centered Design (UCD) dengan berbagai metode sebagai berikut:

a. Wawancara

Dilakukan terhadap 10 calon pengguna untuk menggali:

1. Pengalaman mereka menggunakan aplikasi sejenis
2. Preferensi metode pembayaran
3. Fitur-fitur yang dianggap penting (seperti pencarian tiket dan pemilihan kursi).

b. Observasi

1. Tantangan saat memilih tiket, kursi, dan saat pembayaran
2. Hambatan navigasi dan pemahaman alur aplikasi Kuisoner

c. Kuisiner

1. Data demografis pengguna
2. Preferensi pemesanan (online/offline)

d. Hasil Penelitian Pengguna

Berdasarkan hasil kuisiner, ditemukan beberapa temuan kunci yang menjadi dasar dalam merancang antarmuka aplikasi. Berikut adalah rangkuman temuan utama dari wawancara dengan 10 responden.

1. Profil Pengguna

- a. Target: Penumpang bus dari berbagai kalangan (pekerja, mahasiswa, wisatawan)
- b. Temuan:
  - 8 dari 10 pengguna lebih suka memesan tiket secara online
  - 5 pengguna merasa kesulitan memilih kursi karena tampilan tidak interaktif

2. Kebutuhan dan Masalah

No	Kebutuhan Pengguna	Masalah yang Dihadapi
1	Informasi jadwal yang akurat	Sering terjadi perubahan jadwal mendadak
2	Fitur pemilihan kursi interaktif	Tampilan kursi kurang jelas

e. Requirement Analysis ( Analisis Kebutuhan)

Berdasarkan hasil penelitian, berikut adalah fitur utama yang harus ada dalam aplikasi:

1. Pencarian tiket dengan filter (jadwal, harga, tujuan)
2. Antarmuka yang intuitif dan mudah dinavigasi
3. Fitur pemilihan kursi interaktif dan visual
4. Notifikasi perubahan jadwal real-time

f. Design Prototyping (Prototipe Desain)

a. Low-Fi Wireframe

Digunakan untuk menampilkan struktur dasar aplikasi, tanpa elemen visual kompleks. Fokus pada:

1. Alur navigasi utama
2. Posisi dan fungsi fitur utama (berdasarkan requirement sebelumnya)



Gambar 2. Wireframe

b. Prototype Design



Gambar 3. Login Page: Form Email dan Password



Gambar 4. Registrasi: Form username, email, password



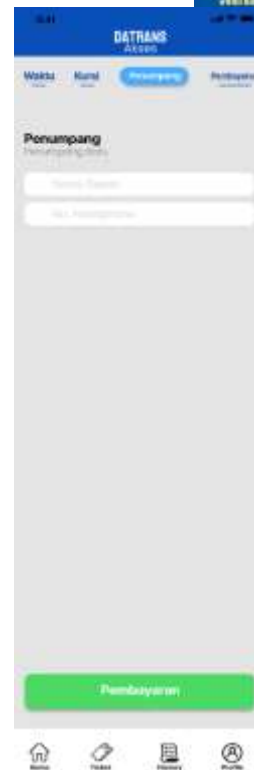
Gambar 5. Beranda: Navigasi ke tiket, history, dan profil



Gambar 6. Tiket: Informasi jadwal, tujuan, dan promo



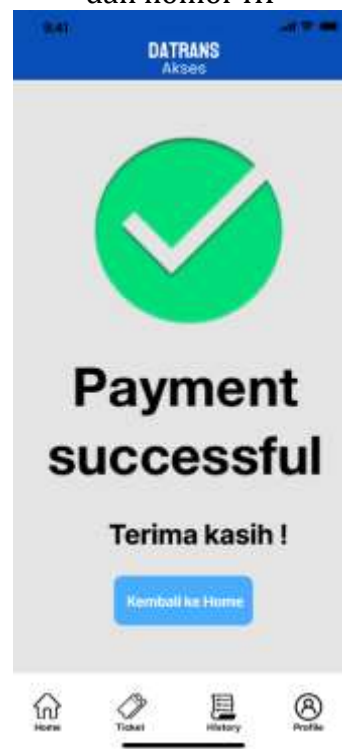
Gambar 7. Kursi: Pemilihan kursi secara interaktif



Gambar 8. Data Penumpang: Nama dan nomor HP



Gambar 9. Pembayaran: Metode Gopay dan DANA



Gambar 10. Pembayaran Sukses: Konfirmasi dan tombol kembali ke beranda

g. User Testing (Pengujian Pengguna)

Pengujian pengguna dilakukan untuk menilai sejauh mana desain antarmuka aplikasi pemesanan tiket bus telah memenuhi kebutuhan pengguna. Dalam pengujian

ini, pengguna diberikan serangkaian tugas untuk mengukur efisiensi proses, serta tingkat kepuasan mereka terhadap aplikasi yang dikembangkan.

1. Perencanaan
  - a. Tujuan: Mengukur efektivitas UI/UX aplikasi
  - b. Metrik Evaluasi:
    1. Waktu penyelesaian tugas
    2. Tingkat kesalahan pengguna
    3. Tingkat kepuasan pengguna
  - c. Skenario Pengujian:
    1. Mencari tiket
    2. Memilih kursi
    3. Melakukan Pembayaran
2. Pelaksanaan
  - a. Melibatkan 10 pengguna sesuai target
  - b. Pengguna diminta menyelesaikan tugas pada prototipe
  - c. Interaksi dicatat dan dianalisis

3. Hasil dan Analisis

Indikator	Hasil
Indikator Hasil Navigasi & kemudahan penggunaan	80% pengguna merasa aplikasi lebih mudah dibandingkan aplikasi lain
Visualisasi pemilihan kursi	90% pengguna puas dengan tampilan yang interaktif dan jelas
Efisiensi pemesanan	70% pengguna menyelesaikan pemesanan < 3 menit
Masalah ditemukan	Ikon metode pembayaran kurang jelas

### KESIMPULAN

Penelitian ini menunjukkan bahwa pendekatan User-Centered Design (UCD) efektif dalam merancang UI/UX aplikasi pemesanan tiket bus yang sesuai dengan kebutuhan dan preferensi pengguna. Melalui metode survei, wawancara, dan observasi, ditemukan bahwa fitur seperti pencarian tiket dengan filter, antarmuka yang intuitif, pemilihan kursi interaktif, dan notifikasi real-time sangat penting bagi pengguna. Pengujian prototipe membuktikan bahwa mayoritas pengguna merasa lebih nyaman dan efisien saat menggunakan aplikasi yang dirancang dengan pendekatan ini. Meskipun demikian, masih diperlukan perbaikan pada beberapa elemen seperti ikon metode pembayaran dan konfirmasi transaksi. Secara keseluruhan, perancangan UI/UX berbasis UCD dapat meningkatkan pengalaman pengguna dalam proses pemesanan tiket bus secara digital.

### DAFTAR PUSTAKA

- Mardon, M. A., Daulay, N. A., Khoiriah, E., & Berutu, M. P. (2023). **Perancangan UI/UX aplikasi Sumatera Bus berbasis Android menggunakan Figma**. *Da'watuna Journal of Communication, Islamic Broadcasting*, 4(1), 116–126. <https://doi.org/10.47467/dawatuna.v4i1.3281>
- TDarmanto, T., Wiranatha, W., Informasi, F. T., Widya, U., & Pontianak, D. (2024).

- Perancangan aplikasi pemesanan tiket bus.** *Jurnal [...]*, 10(1), 40–49.
- Safitri, N., Tri, A., Nur, R., Dzakiyullah, R., & Ratnasari, A. (2025). **Perancangan design UI/UX pemesanan tiket travel web pada PT. RMANJA.** *[Nama Jurnal]*, 13(1), 280–291.
- Sutrisno, G. P., Sumaryana, Y., & Hikmatyar, M. (2023). **Designing User Interface and User Experience of Mobile-Based Nguriling Kota Tasik (Ngulisik) Bus E-Ticket Application With Design Thinking Method.** *Antivirus Journal Ilmu Teknik Informatika*, 17(1), 97–110.  
<https://doi.org/10.35457/antivirus.v17i1.3047>
- Wibowo, A., Setiaji, D., Umar, K., Febrianta, G. V., & Saputro, I. A. (2024). **Perancangan UI/UX pada toko rental outdoor adventure Sphere menggunakan metode Design Thinking.** *Merkurius Journal Riset Sistem Informasi dan Teknologi Informasi*, 2(5), 190–199.
- Alwi Wacana Putra. (2024). **[Skripsi]**. Fakultas Teknik, Universitas Medan Area, Medan.
- Sari, N. D., Mursyid, M. G., Subrata, A., Nugroho, T., & As, M. (2024). **Rancang Bangun User Interface Putra Sulung Apps berbasis Android.** *[Nama Jurnal]*, 3(2), 85–95.
- Firdaus, A. C., Ahmadi, R. N., & Hidayana, F. A. (2024). **Perancangan UI/UX sistem aplikasi streaming musik.** *[Nama Jurnal]*, Nopember, 610–623.
- Wardhana, F. K., Jati, N. S., Seto, B. R., Saputro, A., Informatika, P., & Indonesia, S. (2024). **Perancangan UI/UX aplikasi bengkel online Pitlaner.** *[Nama Jurnal]*, Nopember, 659–670.
- T. M. Saddyah and S. P. Saragih, “Computer Based Information System Journal PERANCANGAN UI/UX DELIVERY MOBILE APP DENGAN METODE DESIGN THINKING DAN USABILITY SCALE,” *Cbis J.*, vol. 12, no. 01, pp. 39–51, 2024, [Online]. Available: <http://ejournal.upbatam.ac.id/index.php/cbis>  
<http://ejournal.upbatam.ac.id/index.php/cbis>
- Adducul, R. B. (2020). **Mobile Bus Ticketing System: Development and Adoption.** *International Journal of Advanced Trends in Computer Science and Engineering*, 9(1.3), 189–196.
- “Enhancing User Experience (UX) in Bus Ticket Booking: Case Study of RedBus Application” (2024).
- Bus Ticket Booking System Mobile App” (2023). *Ijrpr*, volume V5(issue 5)
- “Design of Android-based Online Ticketing System Application” (2022). *Jurnal MSTI-Indonesia*,
- “Online Bus Monitoring and Reservation Application (OBMRA) for GL” (2023). *IJELS*
- Patole, S. M., & Mohite, S. (2023). **Online Bus Reservation System.** *IRJMETS*, Feb issue
- Adib Afifi. (2015). **Mobile Application for Bus Ticket Reservation: Comparison by Adib Afifi.** UTPedia Monograph
- Sekyi, G. (2021). **A Bus Booking App UI/UX Case Study — Wolé.** UI/UX Case Study — Enabling users to book tickets seamlessly” (2021).
- “How I designed a bus app for the UX/UI Open 2023 Bootcamp” (2023).