



Rancang Bangun UI/UX Aplikasi Pemesanan Makanan “JoSsy” Berbasis Mobile dengan Design Thinking dan Evaluasi System Usability Scale (SUS)

1Jonathan Briant Wijaya, **2**Yosita Lianawati, **3**Rosalina Yani Widiastuti, **4**Adhi Wibowo
1,2,3,4Sekolah Tinggi Ilmu Komputer Yos Sudarso

Alamat Surat

Email: **1202303038@student.stikomyos.ac.id**, **2yosita.lianawati@stikomyos.ac.id**,
3rosalina.yani@stikomyos.ac.id, **4adhi.wibowo@stikomyos.ac.id**

Article History:

Diajukan: 10 Agustus 2025; **Direvisi:** 6 Oktober 2025; **Accepted:** 21 Desember 2025

ABSTRAK

Pertumbuhan layanan pemesanan makanan online menuntut rancangan antarmuka dan pengalaman pengguna yang mudah dipahami, efisien, serta konsisten pada alur bernilai tinggi seperti checkout dan pembayaran. Penelitian ini bertujuan merancang UI/UX aplikasi pemesanan/pengiriman makanan berbasis mobile bernama JoSsy menggunakan pendekatan Design Thinking yang meliputi tahap Empathize, Define, Ideate, Prototype, dan Testing. Tahap perancangan menghasilkan user flow, wireframe, hingga prototipe interaktif (high-fidelity) menggunakan Figma yang mencakup fitur inti: login, pencarian/pemilihan menu, keranjang, checkout, pembayaran, dan delivery tracking. Evaluasi usability dilakukan melalui System Usability Scale (SUS) untuk memperoleh ukuran kuantitatif penerimaan pengguna terhadap prototipe. Berdasarkan uji awal ($n=10$) menggunakan data contoh/pilot, prototipe memperoleh skor SUS rata-rata 84,75 yang termasuk kategori Acceptable, menunjukkan rancangan dapat diterima pengguna dan layak menjadi dasar pengembangan pada tahap implementasi.

Kata kunci: **UI/UX, Design Thinking, System Usability Scale, Aplikasi Pemesanan Makanan, Prototipe Mobile, Figma**

ABSTRACT

The rapid growth of online food ordering services requires UI/UX designs that are easy to learn, efficient, and consistent—especially at high-value user journeys such as checkout and payment. This study aims to design the UI/UX of a mobile-based food ordering and delivery application, JoSsy, using the Design Thinking approach consisting of Empathize, Define, Ideate, Prototype, and Testing. The design process produced a structured user flow, wireframes, and a high-fidelity interactive prototype built in Figma, covering key features including login, menu browsing/selection, cart, checkout, payment, and delivery tracking. Usability was evaluated using the System Usability Scale (SUS) to obtain a quantitative measure of user acceptance. Based on an initial pilot ($n=10$) using sample/pilot data, the prototype achieved an average SUS score of 84.75, categorized as Acceptable, indicating that the proposed UI/UX is well-received and suitable as a foundation for further implementation and development.

Keywords: **UI/UX, Design Thinking, System Usability Scale, Mobile Food Ordering App, Prototype, Figma.**

1. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi berbasis perangkat mobile telah mendorong perubahan signifikan pada sektor kuliner, terutama dengan hadirnya aplikasi pemesanan makanan yang memudahkan proses pemesanan dan layanan antar secara digital. Studi evaluasi UI/UX pada aplikasi pemesanan makanan menegaskan bahwa kemunculan aplikasi semacam ini membawa dampak nyata di industri makanan dan menuntut pengalaman penggunaan yang baik agar layanan diterima pengguna (Andra Swasti Atmaja et al., 2024).

Meskipun fitur aplikasi pemesanan makanan umumnya serupa (login, pemilihan menu, checkout, pembayaran, pelacakan pengantaran), kualitas pengalaman pengguna masih sering terkendala oleh desain antarmuka dan alur interaksi yang kurang efektif. Pada rancangan aplikasi pemesanan makanan berbasis mobile, alur end-to-end seperti *login*, *menu selection*, *checkout*, *payment*, dan *tracking* harus ditampilkan secara jelas dan konsisten agar proses pemesanan tidak menimbulkan kebingungan pengguna (Qirani et al., 2024). Selain itu, titik interaksi bernilai tinggi seperti *checkout* dan pembayaran berpotensi menjadi sumber friksi karena menuntut ketepatan input, pemahaman biaya, serta konfirmasi transaksi sehingga perlu dirancang secara lebih intuitif dan aman.

Sejumlah penelitian UI/UX aplikasi layanan digital telah menekankan pentingnya evaluasi usability secara terukur. Pada konteks aplikasi pemesanan makanan, misalnya, evaluasi dengan *System Usability Scale* (SUS) digunakan untuk memberikan gambaran kuantitatif kepuasan dan persepsi pengguna terhadap aplikasi, serta membantu mengidentifikasi isu *usability* pada antarmuka (Silalahi et al., 2024). Namun, masih terdapat ruang penguatan pada perancangan yang secara eksplisit memprioritaskan pengalaman pengguna di titik kritis pada *checkout* dan pembayaran melalui pendekatan perancangan yang benar-benar berpusat pada pengguna dan divalidasi dengan metrik usability yang baku.

Penelitian ini bertujuan merancang UI/UX aplikasi pemesanan/pengiriman makanan berbasis mobile yang mencakup alur utama pemesanan hingga pelacakan pengantaran, serta memastikan rancangan tersebut mudah dipahami dan efektif digunakan. Rancangan diwujudkan dalam bentuk prototipe interaktif yang mencakup fitur inti (login, pemilihan menu, checkout, pembayaran, dan tracking) sebagai dasar implementasi sistem pada tahap berikutnya (Susanti, 2025).

Kontribusi penelitian ini adalah menghasilkan rancangan UI/UX berbasis kebutuhan pengguna yang dikembangkan secara iteratif sehingga dapat meningkatkan kejelasan navigasi, keterbacaan informasi, serta efisiensi penyelesaian tugas pada alur pemesanan. Selain itu, penelitian ini menempatkan pengujian usability sebagai bukti objektif untuk menilai kualitas rancangan sebelum implementasi sistem.

Untuk memastikan perancangan benar-benar berorientasi pada pengguna, penelitian menggunakan pendekatan Design Thinking yang terdiri dari lima tahap: Empathize, Define, Ideate, Prototype, dan Testing (Chairuladnan et al., 2024). Tahapan ini digunakan untuk menggali kebutuhan pengguna (*empati*), merumuskan masalah utama (*define*), mengembangkan solusi desain (*ideate*), menyusun prototipe (*prototype*), dan melakukan pengujian terhadap rancangan (*testing*) (Rizky Alvio Purba, 2025).

Selanjutnya, efektivitas prototipe dievaluasi menggunakan System Usability Scale (SUS) karena SUS menyediakan mekanisme penilaian usability yang ringkas dan kuantitatif. Pedoman interpretasi SUS dapat digunakan untuk mengkategorikan hasil (misalnya acceptability range dan grade), sehingga skor yang diperoleh dapat menjadi dasar keputusan perbaikan desain (M Risky

Syaputra, 2023). Dengan demikian, penelitian tidak hanya menghasilkan prototipe, tetapi juga menyajikan evaluasi terukur atas usability rancangan.

2. METODE

Penelitian ini merupakan penelitian perancangan (*design research*) yang menghasilkan luaran berupa prototipe UI/UX aplikasi pemesanan/pengiriman makanan berbasis *mobile*. Proses perancangan menggunakan pendekatan *Design Thinking* yang terdiri dari lima tahap: *Empathize*, *Define*, *Ideate*, *Prototype*, dan *Test/Testing* (Irawan et al., 2025). Evaluasi kualitas usability prototipe dilakukan menggunakan *System Usability Scale* (SUS) karena memberikan ukuran kuantitatif yang ringkas dan umum digunakan pada pengujian usability aplikasi (Brooke & others, 1996).

1) Tahapan Perancangan dengan *Design Thinking*

a. *Empathize*

Tahap *Empathize* bertujuan memahami pengalaman, emosi, dan situasi pengguna terhadap proses pemesanan makanan, serta mengidentifikasi kebutuhan dan hambatan yang dialami. Aktivitas yang dilakukan pada tahap ini meliputi observasi dan wawancara (atau kuesioner terbuka) untuk menggali kebutuhan pengguna secara mendalam. *Output Empathize*: data kebutuhan pengguna, keluhan/pain points pada alur pemesanan–checkout–pembayaran, serta konteks penggunaan (perangkat, frekuensi, preferensi).

b. *Define*

Tahap *Define* digunakan untuk merumuskan inti masalah berdasarkan temuan tahap *Empathize*. Perumusan dilakukan dengan menyusun daftar kebutuhan pengguna, mengelompokkan temuan, dan menetapkan problem statement yang menjadi fondasi rancangan. *Output Define*: problem statement + kebutuhan fungsional (pesan makanan dan tracking) dan nonfungsional (kemudahan dan keamanan pada aksi sensitif).

c. *Ideate*

Tahap *Ideate* berfokus pada menghasilkan alternatif solusi desain untuk menjawab problem statement. Aktivitas dapat berupa *brainstorming*, penyusunan *user flow*, dan perancangan sketsa/wireframe awal melalui diskusi/evaluasi tim desain. *Output Ideate*: *user flow* (login → pilih menu → keranjang → checkout → pembayaran → tracking), struktur informasi, rancangan layar awal, serta rancangan kontrol keamanan pada titik kritis (konfirmasi pembayaran/pengaturan keamanan).

d. *Prototype*

Tahap *Prototype* menerjemahkan ide menjadi prototipe yang dapat digunakan untuk simulasi skenario pemesanan. Prototipe dikembangkan bertahap dari *low fidelity* menuju *high fidelity* agar semakin mendekati kondisi produk akhir. Pada penelitian ini, prototipe disusun menggunakan Figma untuk menghasilkan layar interaktif yang mencerminkan alur *end-to-end*. *Output Prototype*: prototipe interaktif (*high-fidelity*) yang memuat fitur inti dan rancangan keamanan (biometrik/PIN sebagai *fallback* pada aksi sensitif).

e. *Testing*

Tahap *Testing* dilakukan dengan menguji prototipe kepada pengguna untuk memperoleh umpan balik tentang pengalaman penggunaan, hambatan, dan perbaikan yang diperlukan. Pada penelitian ini, *Testing* dilakukan melalui *usability testing* menggunakan instrumen SUS untuk memperoleh penilaian *usability* yang terukur.

2) Subjek Penelitian dan Teknik Pengumpulan Data

Subjek penelitian adalah pengguna potensial aplikasi pemesanan/pengiriman makanan berbasis *mobile*. Pemilihan responden dapat menggunakan *purposive sampling* dengan kriteria, misalnya: pernah menggunakan aplikasi pemesanan makanan, terbiasa menggunakan smartphone, dan berada pada rentang usia produktif. Data penelitian dikumpulkan melalui:

- a. Wawancara/observasi pada tahap *Empathize* untuk menggali kebutuhan dan masalah pengguna.
- b. Kuesioner SUS pada tahap *Testing* untuk mengukur *usability prototipe*.

3) Evaluasi *Usability* Menggunakan *System Usability Scale* (SUS)

a. Instrumen SUS

SUS terdiri dari **10 pertanyaan** dengan **5 pilihan jawaban** (skala Likert), dan menghasilkan skor *usability* pada rentang **0–100** (Susanti, 2025). Setelah responden menyelesaikan skenario tugas pada prototipe (misalnya: login, memilih menu, checkout, memilih metode pembayaran, dan tracking), responden mengisi kuesioner SUS.

b. Perhitungan Skor SUS

Skor SUS dihitung menggunakan aturan berikut:

1. Untuk pertanyaan bermomor **ganjil**, skor dihitung dari **(skor jawaban – 1)**.
2. Untuk pertanyaan bermomor **genap**, skor dihitung dari **(5 – skor jawaban)**.
3. Total skor adalah penjumlahan seluruh skor butir, kemudian dikalikan **2,5**.

c. Analisis Hasil SUS

Nilai SUS yang diperoleh kemudian dirata-ratakan untuk mendapatkan skor akhir *usability*. Interpretasi dapat menggunakan kategori penerimaan dan grade. Contoh interpretasi yang digunakan pada penelitian evaluasi *usability*: skor **0–50,9 (Not acceptable)**, **51–70,9 (Marginal)**, dan **71–100 (Acceptable)** (M Risky Syaputra, 2023). Hasil interpretasi ini digunakan sebagai dasar rekomendasi perbaikan rancangan pada iterasi berikutnya.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil perancangan ditampilkan dalam bentuk visual prototype UI/UX yang telah dikembangkan menggunakan Figma sebagai alat desain utama. Prototype tersebut menggambarkan tampilan antarmuka dan alur interaksi aplikasi pemesanan makanan online bernama JoSsy – Online Food & Beverage Delivery, yang mencakup elemen-elemen antarmuka utama seperti beranda, pencarian restoran, daftar menu, detail produk, keranjang pesanan, serta langkah konfirmasi pemesanan melalui antarmuka yang intuitif.

Desain prototype ini dirancang dengan mempertimbangkan prinsip keterbacaan informasi, navigasi yang jelas, dan konsistensi visual antar-layar untuk mendukung kelancaran proses pemesanan makanan oleh pengguna. Tampilan antarmuka pada setiap layar dirancang agar pengguna dapat dengan mudah menavigasi berbagai fitur aplikasi mulai dari pencarian makanan hingga proses checkout, sehingga pengalaman penggunaan dapat berlangsung secara efisien dan nyaman.

3.1. Hasil Perancangan UI/UX dengan Design Thinking

a. Empathize

- Pengguna memerlukan alur yang ringkas dan mudah dipahami dari pemilihan menu hingga pembayaran.
- Pengguna membutuhkan informasi transaksi yang jelas (subtotal, biaya tambahan, total).
- Pengguna menginginkan pengalaman pembayaran yang sederhana namun tetap terasa aman.

b. Define

Bagaimana merancang UI/UX aplikasi pemesanan makanan mobile yang memudahkan pengguna menyelesaikan pesanan end-to-end (*menu–checkout–pembayaran–tracking*) dengan informasi transaksi yang transparan dan kontrol keamanan yang jelas pada aksi sensitif?

c. Ideate

Pada tahap Ideate, dilakukan pengembangan alternatif solusi melalui perumusan user flow, struktur informasi, dan rancangan layar prioritas.

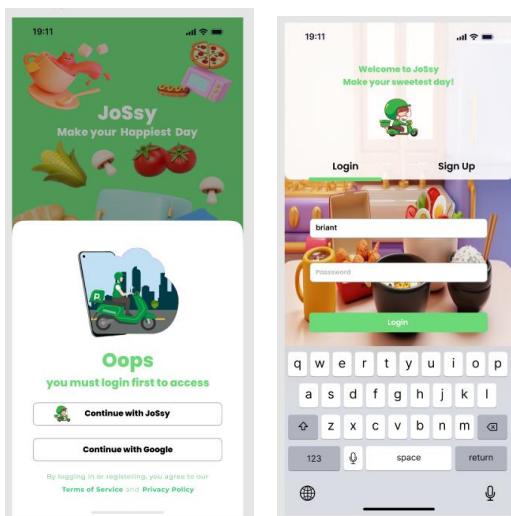
- *User flow end-to-end*:



- Penekanan pada checkout (ringkasan biaya) dan payment (konfirmasi aman dan minim kesalahan input).

d. Prototype

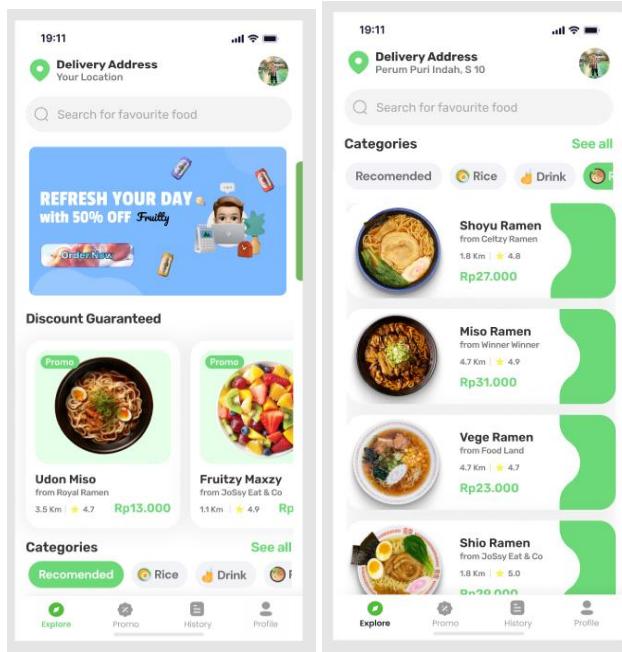
Tahap Prototype menghasilkan prototipe interaktif sebagai media simulasi penggunaan dan validasi awal sebelum implementasi.



Gambar 1. Tampilan Halaman Login / Akses Awal Aplikasi

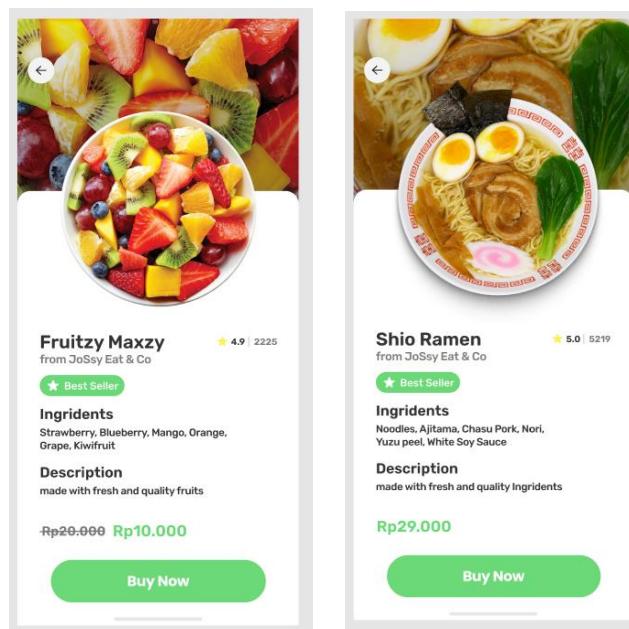
Gambar 1 menampilkan halaman awal aplikasi sebagai titik masuk utama yang memuat identitas aplikasi, kolom pencarian, serta rekomendasi makanan dan minuman. Tata letak yang sederhana, terstruktur, dan konsisten (ikon, warna, tipografi) memudahkan pengguna

memahami fungsi aplikasi sejak awal dan mengakses fitur utama secara cepat tanpa proses pembelajaran yang rumit.



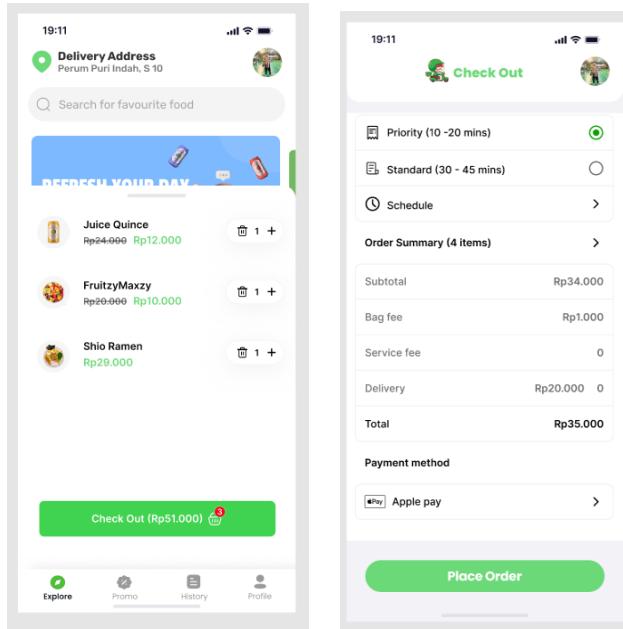
Gambar 2. Tampilan Pencarian Menu dan Daftar Restoran

Gambar 2 menampilkan halaman pencarian dan daftar restoran/penjual makanan yang memungkinkan pengguna mencari menu berdasarkan kata kunci, dengan informasi ringkas berupa nama, kategori, dan gambar. Desain list view memudahkan pemindaian visual sehingga mempercepat pengguna memilih restoran atau menu, sekaligus menerapkan prinsip usability dan hierarki informasi.



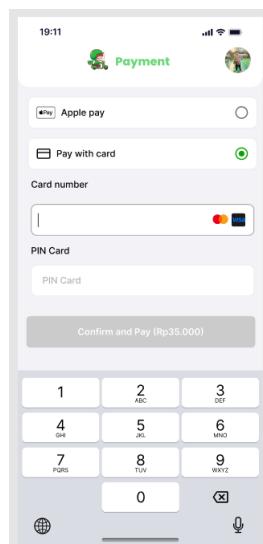
Gambar 3. Tampilan Detail Menu

Gambar 3 menampilkan halaman detail menu yang memuat deskripsi, harga, dan tombol untuk menambahkan produk ke keranjang. Tampilan ini dirancang untuk menonjolkan informasi utama dan memudahkan pengguna mengambil keputusan pembelian secara cepat dan intuitif.



Gambar 4. Tampilan halaman Checkout

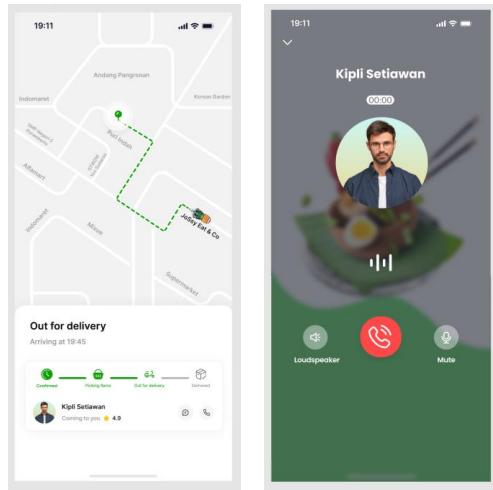
Gambar 4 menunjukkan halaman checkout aplikasi JoSsy yang memungkinkan pengguna memilih layanan pengantaran (priority/standard), melihat ringkasan biaya (item, subtotal, biaya tambahan, total), memilih metode pembayaran, dan menekan tombol *Place Order* untuk menyelesaikan pesanan dengan alur yang ringkas dan mudah dipahami.



Gambar 5. Tampilan Halaman Payment

Gambar 5 menampilkan halaman pembayaran JoSsy yang menyediakan opsi Apple Pay atau kartu dengan input nomor kartu dan PIN. Desainnya sederhana dengan form yang jelas serta

tombol konfirmasi berisi total biaya, sehingga pembayaran lebih efisien dan meminimalkan kesalahan pengguna.



Gambar 6. Tampilan Halaman Tahap Pengantaran Pesanan (*Delivery Tracking*) Dan Komunikasi Dengan Kurir

Gambar 6 menampilkan fitur delivery tracking dan komunikasi dengan kurir pada aplikasi JoSsy. Tampilan pelacakan memperlihatkan peta rute secara real-time, status pesanan (confirmed hingga delivered), estimasi waktu tiba, serta identitas dan rating kurir untuk meningkatkan transparansi. Selain itu, tersedia fitur panggilan suara agar pengguna dapat berkoordinasi langsung dengan kurir, sehingga pengalaman pada tahap akhir pemesanan menjadi lebih jelas dan terkontrol.

3.2. Hasil Pengujian (Testing) Menggunakan *System Usability Scale* (SUS)

Evaluasi usability menggunakan SUS dilakukan melalui 10 pernyataan dengan skala jawaban 1–5 dan menghasilkan skor 0–100. Aturan perhitungan SUS mencakup: item ganjil (skor–1), item genap (5–skor), total dikali 2,5.

Tabel 1. Rata-rata Skor SUS dan Interpretasi

Jumlah Responden (n)	Rata-rata Skor SUS	Kategori (Acceptability)	Kesimpulan Usability
10	84,75	Acceptable	Usability prototipe tergolong baik dan dapat diterima pengguna

3.3. Pembahasan Implikasi hasil rancangan pada alur checkout dan payment

Nilai SUS yang tinggi mengindikasikan bahwa rancangan prototipe relatif mudah dipelajari dan digunakan untuk menyelesaikan tugas utama pemesanan. Secara desain, hal ini sejalan dengan penerapan ringkasan biaya yang terstruktur pada halaman Checkout, karena informasi biaya ditampilkan transparan sebelum pengguna menyelesaikan pemesanan. Transparansi ini berpotensi mengurangi kebingungan pengguna dan mencegah kesalahan pada tahap akhir transaksi.

Pada halaman Payment, rancangan menawarkan pilihan metode bayar dan form input yang jelas serta tombol konfirmasi yang menampilkan total biaya. Fokus pada “keamanan dan kemudahan input” membantu mengurangi error pada tahap pembayaran. Dengan demikian, rancangan tidak hanya mengejar estetika, namun menekan friksi pada titik kritis pemesanan.

3.4. Transparansi status layanan melalui tracking

Tampilan delivery tracking yang menampilkan status proses, rute peta, ETA, identitas kurir, dan kanal komunikasi memperkuat visibility of system status dan meningkatkan rasa kontrol pengguna. Informasi status bertahap (confirmed hingga delivered) serta komunikasi langsung dengan kurir menjadi elemen yang memperkuat pengalaman pada fase pasca-pembayaran.

4. SIMPULAN DAN SARAN

4.1. Kesimpulan

1. Penelitian ini berhasil menghasilkan rancangan UI/UX aplikasi pemesanan/pengiriman makanan berbasis mobile (JoSsy) menggunakan pendekatan Design Thinking (Empathize, Define, Ideate, Prototype, dan Testing) sehingga alur utama layanan—mulai dari login, pemilihan menu, checkout, pembayaran, hingga pelacakan pengantaran—tersusun lebih terstruktur dan mudah dipahami.
2. Prototipe yang dihasilkan menonjolkan kejelasan informasi pada titik kritis, khususnya checkout dan pembayaran, melalui penyajian ringkasan biaya dan mekanisme konfirmasi transaksi yang jelas, serta transparansi layanan pada tahap akhir melalui delivery tracking dan fitur komunikasi dengan kurir.
3. Hasil evaluasi usability menggunakan System Usability Scale (SUS) (data contoh/pilot) menunjukkan nilai rata-rata 84,75 yang berada pada kategori Acceptable, sehingga prototipe dinilai memiliki tingkat usability yang baik dan dapat diterima pengguna sebagai dasar pengembangan ke tahap implementasi.

4.2. Saran

1. Penelitian selanjutnya disarankan melakukan pengujian usability dengan responden yang lebih banyak dan lebih beragam (berdasarkan usia, intensitas penggunaan aplikasi, dan preferensi pembayaran) agar hasil evaluasi lebih representatif.
2. Selain SUS, evaluasi dapat diperkuat dengan metrik task-based seperti success rate, waktu penyelesaian tugas, jumlah kesalahan, serta umpan balik kualitatif untuk mengidentifikasi titik friksi secara lebih spesifik pada alur checkout–pembayaran.
3. Untuk mendukung kebaruan aspek keamanan, pengembangan berikutnya dapat mengimplementasikan kontrol secure-by-design secara lebih lengkap, misalnya validasi input pembayaran, proteksi aksi sensitif (ubah metode bayar/ubah PIN), dan penerapan autentikasi bertahap (step-up authentication) tanpa menambah friksi berlebihan.
4. Prototipe disarankan dilanjutkan ke tahap implementasi aplikasi nyata (Android/iOS) dan diuji kembali pada kondisi penggunaan sebenarnya, termasuk pengujian performa serta integrasi sistem pembayaran dan pelacakan pengantaran secara real-time.

5. DAFTAR PUSTAKA

Andra Swasti Atmaja, Abdul Syahputra Sidabalok, Muhammad Raihan, Faiz Alfian Putra, & Nurul Ifkah Lolona Silalahi. (2024). Perancangan Sistem Informasi Penerimaan Peserta Didik Baru (PPDB) Berbasis Web. *Jurnal Komputer Teknologi Informasi Dan Sistem Informasi (JUKTISI)*, 2(3), 515–523. <https://doi.org/10.62712/juktisi.v2i3.101>

Brooke, J., & others. (1996). SUS-A quick and dirty usability scale. *Usability Evaluation in*

- Industry*, 189(194), 4–7.
- Chairuladnan, M., Islami, S., Wibowo, N. C., Informasi, J. S., Antarmuka, D., Thinking, D., & Testing, U. (2024). *Perancangan UI/UX Aplikasi Marketplace Barbershop Menggunakan Metode Design Thinking*. 11(4), 128–144.
- Irawan, D., Alpiyasin, F., & Dhia, H. S. (2025). *Perancangan UI / UX Aplikasi E-Commerce Dengan Menggunakan Metode Design Thinking Berbasis Application Mobile*. 2, 143–152.
- M Risky Syaputra, W. C. (2023). Evaluasi Usability Aplikasi Pln Mobile Menggunakan Metode System Usability Scale. *Jurnal Jupiter*, 15, 347–354.
- Qirani, A. P., Dellia, P., Laili, I. I., Cahyani, S. P., & Rizqiullah, N. (2024). *Perancangan UI / UX Aplikasi Penjualan Makanan Berbasis Mobile Menggunakan Aplikasi FIGMA JURNAL MEDIA INFORMATIKA [JUMIN]*. 5, 189–195.
- Rizky Alvio Purba, I. S. A. R. (2025). Perancangan Sistem Informasi Pemesanan Produk Berbasis Mobile Dengan Metode Design Thinking untuk Meningkatkan Kinerja Bisnis. *Indonesian Research Journal on Education*, 5, 467–477.
- Silalahi, M. R., Michelli, L. M., Umayasyah, H., Alim, D., & Zen, B. P. (2024). *Evaluasi Heuristik Dan System Usability Scale UI / UX pada Aplikasi “ Makan Kuy . ”* 18(1), 57–67.
- Susanti, N. L. (2025). Analisis Dan Perancangan Desain Ui/Ux Aplikasi Mobile Disporapar Menggunakan Metode Design Thinking. *Information System For Educators And Professionals*, 10(1), 69–82.