



Computer Based Information System Journal

ISSN (Print): 2337-8794 | E- ISSN : 2621-5292
web jurnal : <http://ejournal.upbatam.ac.id/index.php/cbis>



PERANCANGAN UI/UX DELIVERY MOBILE APP DENGAN METODE DESIGN THINKING DAN USABILITY SCALE

Trie Meutia Saddyah¹, Saut Pintubipar Saragih²

Universitas Putera Batam, Indonesia.

INFORMASI ARTIKEL

Diterima Redaksi: Januari 2024
Diterbitkan Online: Maret 2024

KATA KUNCI

Keyword: Design Thinking, System Usability Scale, User Interface, User Experience, Jasa Pengiriman

KORESPONDENSI

E-mail: pb201510030@upbatam.ac.id¹
saut@puterabatam.ac.id²

ABSTRACT

Delivery services are one of the sectors in the business world that is influential in business development, along with the increasing behaviour of people in online shopping. With significant growth in the courier and delivery service sector, many individuals or the courier and delivery service industry are trying to adopt technology that can support the ease of the delivery process with effective management for use. In general, the issue encountered when designing an application is that it does not match the needs of users, resulting in the program failing to achieve its goal. One method that is considered capable of solving these problems is the design thinking method. This research discusses the UI/UX Design of Delivery Mobile App implementing the design thinking approach with the aim of providing smooth delivery of goods. The use of the Delivery Mobile App is aimed at senders to improve their smoothness and convenience in the process of sending goods and the interface that suits the needs of the sender. Prototype testing using the System Usability Scale (SUS) yielded a score of 82 and an adjective rating of 'B' or 'Excellent'.

I. Latar Belakang

Jasa pengiriman barang dan layanan kurir merupakan salah satu sektor dalam dunia bisnis yang mengalami peningkatan signifikan sesuai dengan perubahan perilaku masyarakat dalam berbelanja online serta perkembangan teknologi yang terus mengalami kemajuan. Pada tahun 2021, nilai pasar jasa Kurir, Ekspres, dan Parsel (CEP) Global mencapai USD 407,7 Miliar, dan proyeksi untuk tahun 2031 menunjukkan peningkatan signifikan menjadi USD 751,07 Miliar dengan CAGR sebesar 6,3% [1]. Di Indonesia, sektor jasa kurir dan pengiriman juga

mengalami pertumbuhan pesat, melebihi rata-rata pertumbuhan industri logistik, dengan proyeksi pasar CEP di Indonesia mencapai USD 8.15 Miliar pada tahun 2028[2].

Survei terhadap 124 responden yang telah dikumpulkan melalui kuesioner menunjukkan bahwa terdapat sejumlah permasalahan yang dihadapi, seperti transparansi dalam proses pengiriman, pelacakan barang secara real-time, dan estimasi biaya. Permasalahan ini menyebabkan para pengusaha lokal sulit untuk merasa aman dalam proses pengiriman barang kepada customer. Kondisi ini menunjukkan bahwa perlunya upaya dalam meningkatkan transparansi dalam proses pengiriman barang sehingga pengguna dapat merasakan

keefektifan saat melakukan pengiriman barang mereka.

Pendekatan yang berpusat pada pengguna untuk memenuhi kebutuhan dan menyelesaikan permasalahan dengan menghasilkan inovasi dengan deferensiasi dan keunggulan positif disebut dengan Design Thinking. Konstruksi Pemikiran Proses pikiran desain terdiri dari lima tahap: menekankan, mendefinisikan, merancang, membuat prototipe, dan menguji [3]. Dengan demikian, metode design thinking dinilai mampu menyelesaikan masalah dengan menyediakan solusi yang disesuaikan dengan kebutuhan pengguna.

Mengacu pada pembahasan diatas, penelitian ini menawarkan solusi yang berupa perancangan UI/UX Delivery Mobile App mengaplikasikan metode design thinking untuk mendukung kelancaran proses pengiriman barang.

II. Kajian Literatur

Pada bab ini, merupakan penerangan beberapa teori yang akan diterapkan dalam penelitian ini. Dibawah ini penjelasan teori yang diterapkan:

2.1. User Interface

Kegiatan yang melibatkan komunikasi antara program dan pengguna disebut dengan antarmuka (UI). Istilah User Interface (UI) kadang-kadang digunakan untuk menggantikan istilah Human Computer Interaction [4]. User Interface (UI) adalah tempat di mana orang berinteraksi dan berkomunikasi dengan komputer dalam sebuah perangkat, termasuk layar tampilan, keyboard, mouse, dan tampilan desktop. UI memungkinkan orang untuk mengontrol komputer atau perangkat lainnya dengan baik.

2.2. User Experience

Pengalaman Pengguna (UX) merujuk pada pertemuan pertama dengan sistem, yang memiliki awal dan akhir. Ini adalah gambaran umum tentang bagaimana orang berurusan dengan sistem. Dengan sifat dinamis mereka, perspektif ini menekankan hasil dan ingatan pengguna[5]. Semua aspek

interaksi pengguna dengan suatu produk, seperti kemudahan penggunaan, sensasi yang dirasakan saat memanfaatkannya, dan bagaimana pengguna dapat mencapai tujuan mereka dengan bantuan produk tersebut, termasuk dalam pengalaman pengguna (UX)[6].

Dalam desain antarmuka web, user experience sangat penting. Faktor ini sangat penting karena user experience (UX) menunjukkan upaya untuk meningkatkan kepuasan pengguna saat berinteraksi dengan sistem.

2.3. Design Thinking

Metode pemikiran desain adalah teknik penyelesaian masalah yang berfokus pada pengalaman pengguna. Konsep pikiran desain mengatakan bahwa metode ini berpusat pada pengguna dalam memecahkan masalah dan dapat menghasilkan inovasi yang unik. Design Thinking terbentuk dari lima tahap, yaitu: *Emphatize* (Menyelidiki tindakan, perkataan, dan perasaan yang dialami pengguna.), *Define* (formulasi masalah secara khusus dan membaginya ke dalam kategori berdasarkan urgensi atau siapa yang terlibat), *Ideate* (membuat solusi untuk setiap atau kategori masalah), *Prototyping* (menyajikan solusi secara visual untuk menghindari kesalahan komunikasi dengan pengguna), dan *Testing* (menguji solusi dengan memberikan dan menerima feedback dari pengguna) [7].

2.4. System Usability Scale

Salah satu cara untuk menilai suatu produk adalah dengan mengujinya secara langsung pada pengguna utamanya. Sistem Skala Ketergunaan (SUS) adalah alat evaluasi yang dapat diterapkan untuk menilai level *usability* pada produk.

System Usability Scale (SUS) memiliki lima ukuran utama usability yaitu Learnability; kemudahan pengguna dalam menyelesaikan tugas-tugas dasar saat mereka pertama kali menggunakannya, Efficiency; seberapa cepat pengguna mampu

menyeseaikan tugas, Memorability; kemudahan pengguna dalam mengingat penggunaan aplikasi saat sudah lama tidak memaiknya, Error; berapa banyak kesalahan dan kemudahan pengguna dalam menyelesaikan kesalahan, dan Satisfaction; kenyamanan pengguna dalam mengoperasikan aplikasi [8].

III. Metodologi

Penelitian ini menerapkan pendekatan Design Thinking. Pendekatan ini mencoba memahami kebutuhan pengguna, menantang kepercayaan, dan mendefinisikan masalah untuk menemukan cara baru dalam menyelesaikannya [9]. **Gambar 1** mengilustrasikan aliran langkah-langkah dalam penelitian ini.



Gambar 1 Diagram Alir

Gambar 1 menunjukkan bagaimana penelitian dimulai dengan diawali meninjau literatur yang relevan dengan topik penelitian. Setelah itu, penelitian dilanjutkan dengan menerapkan pendekatan design thinking yang mencakup 5 tahapan yaitu, empati, definisi, ideasi, pembuatan prototipe, dan pengujian. Setiap tahap dalam design thinking akan dibahas dibawah:

1. Empatize

Tahap pertama dalam metode design thinking berfokus pada pengguna dengan memahami dengan baik permasalahan yang dialami oleh pengguna [10]. Penelitian ini membagikan kuesioner untuk menentukan permasalahan. Pada tahap ini juga melakukan pengelompokkan masalah menggunakan affinity diagram yang merupakan salah satu teknik untuk memodelkan keteraturan data dalam area klasifikasi yang luas berdasarkan data yang diperoleh dengan post-it [11].

2. Define

Tahap ini dapat diartikan sebagai pengidentifikasian masalah [12]. Pada

tahapan ini akan mengimplementasikan user persona, poin of view (POV), dan user journey map dengan tujuan dapat memahami kebutuhan pengguna dan mengidentifikasi pain point ketika pengguna berinteraksi dengan produk yang dikembangkan [13].

3. Ideate

Tahap ketiga adalah melakukan penyusunan solusi dengan menggambarkan sitemap yang berfungsi sebagai panduan dalam merancang antarmuka (UI) [14]. Sebelum menggambarkan sitemap, membuat user flow dibutuhkan agar calon pengguna mudah menggunakan aplikasi sesuai dengan task yang ingin mereka capai [15].

4. Prototype

Tahap keempat dalam pendekatan ini adalah melakukan realisasi solusi yang dikembangkan menjadi rancangan low-fidelity wireframe dan high-fidelity wireframe dengan menambahkan interaksi transisi dan animasi sehingga memberikan pengguna pengalaman dalam mengoperasikan prototype Delivery Mobile App [16].

5. Test

Tahap akhir adalah melakukan pengujian prototype [17]. Dalam penelitian ini, pengujian prototype dilakukan dengan menggunakan Sistem Usability Scale untuk mengevaluasi kemudahan penggunaan aplikasi dari perspektif pengguna. [18]. SUS dapat dianggap pengujian kenyamanan sistem yang dinilai melalui survei yang dapat diandalkan dan dapat dipercaya [19].

Tabel 1 Pertanyaan SUS

No.	Pertanyaan
1.	Saya berencana untuk menggunakan aplikasi ini secara berkala.
2.	Saya berpendapat bahwa aplikasi ini tidak begitu rumit.
3.	Saya berpendapat bahwa penggunaan aplikasi ini cukup sederhana.

4. Saya merasa akan perlu asistensi dari individu lain atau teknisi saat mengoperasikan aplikasi ini.
5. Saya berpendapat bahwa fitur-fitur dalam aplikasi ini saling terintegrasi dengan baik.
6. Menurut saya, aplikasi ini tidak memiliki konsistenan.
7. Menurut saya, orang lain akan dengan cepat menguasai dalam mengoperasikan aplikasi ini.
8. Dalam pandangan pribadi, aplikasi ini membingungkan.
9. Tidak memiliki kendala ketika saya mengoperasikan aplikasi ini.
10. Saya perlu mempelajari alur dengan baik sebelum menggunakan aplikasi.

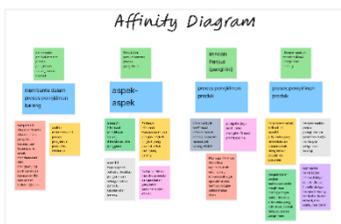
Dalam pengambilan data, penelitian ini menggunakan teknik kuesioner dengan 124 responden dengan kriteria masyarakat Indonesia yang pernah menggunakan jasa pengiriman. Salah satu teknik dalam pengumpulan data adalah kuesioner, yang merupakan serangkaian pertanyaan atau pernyataan dalam bentuk tulisan yang ditujukan kepada responden [20].

IV. Pembahasan

Hasil berikut didapatkan dari implemetasi metode design thinking pada proses perancangan UI/UX pada prototype Delivery Mobile App yang dikembangkan:

1. Emphatize

Tahap emphatize yang mencakup kegiatan kuesioner yang bertujuan mengetahui permasalahan dari target pengguna aplikasi yang sedang dikembangkan [21]. Dalam penelitian ini membagi permasalahan yang dihasilkan dari kuesioner kedalam kelompok menggunakan affinity diagram, seperti yang telah digambar pada **Gambar 2**.



Gambar 2 Affinity Diagram

2. Define

Pada tahap define, jawaban yang berisi informasi yang telah dikumpulkan selama tahap empati diolah dan dianalisis agar mendapatkan pemahaman permasalahan yang dihadapi oleh pengguna. Dalam penelitian ini, tahap ini melibatkan penerapan User persona, Point of View (POV), dan User Journey Map.

a. User Persona.

Tahap define menggunakan user persona untuk menunjukkan target pengguna. Dengan ini, dapat mempermudah pembuatan aplikasi yang memenuhi ekspektasi pengguna.



Gambar 3 User Persona Aisyah



Gambar 4 User Persona Bahara

b. Point of View.

Pada penelitian ini Point of View (POV) dirumuskan berdasarkan User Persona yang telah dibuat sebelumnya. Terdapat tiga elemen utama dalam POV yaitu user, need, dan insight. Dibawah ini merupakan POV pada penelitian ini:

1) User

Penjual yang membutuhkan atau mencari aplikasi pengiriman untuk memenuhi kelancaran bisnis mereka.

2) Need

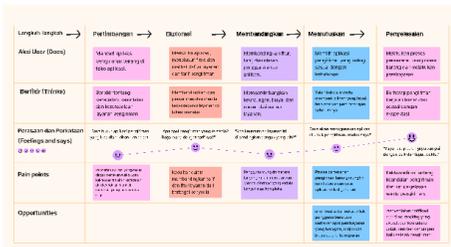
Membutuhkan solusi yang memungkinkan mereka mempermudah dalam proses pengiriman serta memantau barang secara real-time lokasi kurir dan status pengiriman, dan memberikan jaminan keselamatan barang selama proses pengiriman.

3) Insight

Proses pengiriman barang yang diterapkan secara manual masih kurang cukup sehingga membuat tidak yakin dalam melakukan order pengiriman barang dan proses pengiriman tidak lancar karena tidak adanya transparansi.

c. User Journey Map.

Setelah menyusun user persona dan mengidentifikasi pain point pengguna, menyusun user journey map adalah tahap selanjutnya. User journey map merupakan bentuk desain partisipatif dan salah satu bahan studi dalam pengalaman pengguna[22]. User Journey Map pada penelitian ini berfokus pada pertimbangan, eksplorasi, membandingkan, memutuskan, dan penyelesaian seperti pada **Gambar 5**.

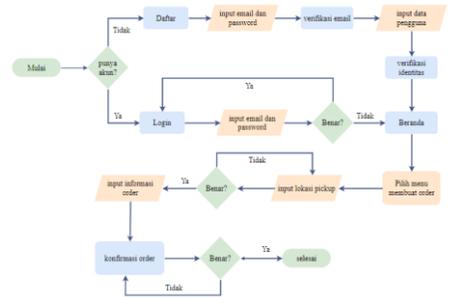


Gambar 5 User Journey Map

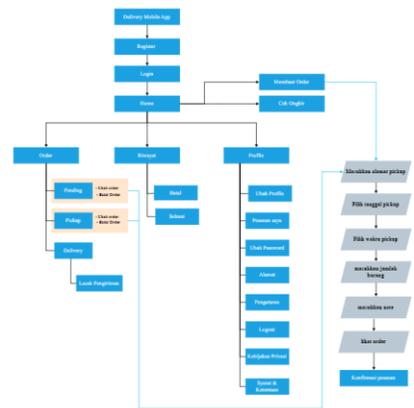
3. Ideate

Setelah mendapatkan semua permasalahan dan informasi yang dibutuhkan, dalam tahap ideate merupakan tahap membangun ide dan struktur informasi dasar yang teroganisir dengan

jelas. Merancang sitemap dan user flow adalah langkah dalam membentuk struktur informasi.



Gambar 6 User Flow

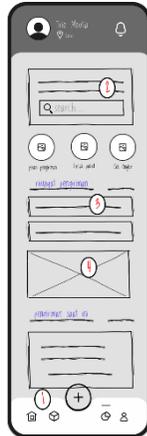


Gambar 7 Sitemap

4. Prototype

Setelah menyelesaikan penyusunan ide yang berupa user flow dan sitemap pada tahap ideate, langkah selanjutnya adalah mengubah alur dan teks menjadi sebuah kerangka low-fidelity wireframe untuk memberikan gambaran awal dari aplikasi yang akan dirancang dan high-fidelity wireframe yang merupakan desain akhir dari sistem yang dirancang dengan sangat detail dan akurat dan mencakup semua elemen seperti warna, tipografi, ikon, dan lain-lain. Low-fidelity wireframe dan High-Fidelity wireframe pada Delivery Mobile App dapat dilihat pada gambar dibawah.

a. Low-Fidelity Wireframe Home



Gambar 8 Low-Fi Wireframe Home

Halaman Home berisi (1) menu bar yang berisi menu home, pesanan, membuat pesanan, riwayat, dan profile, (2) card yang berisi untuk pelacakan, (3) card yang berisi riwayat pengiriman singkat, (4) card yang berisi promo, (5) card yang berisi pengiriman yang sedang berlangsung.

b. Low-fidelity Wireframe Sign up



Gambar 9 Low-Fi Wireframe Sign Up

Halaman daftar pada gambar paling kiri merupakan halaman awal ketika pengguna akan mendaftar menjadi member dalam aplikasi. Data yang dibutuhkan ketika daftar pertama adalah email dan password, setelah pengguna memasukkan email dan password, pengguna diminta untuk melakukan verifikasi menggunakan kode yang telah dikirimkan ke email yang dicantumkan. Pada gambar kedua merupakan halaman pengguna untuk melengkapi data seperti

nama, nomor telepon, dan lain-lain. Pada gambar ketiga paling kanan, pengguna akan diminta untuk mengunggah gambar KTP untuk verifikasi dokumen.

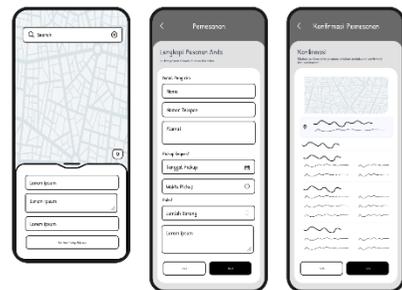
c. Low-fidelity Wireframe Login



Gambar 10 Low-Fidelity Wireframe Login

Login ialah tampilan awal yang akan muncul pada saat pengguna mulai menjalankan aplikasi. Halaman login memiliki form yang berisi email dan password dilengkapi dengan ilustrasi yang membuat halaman login menjadi lebih menarik.

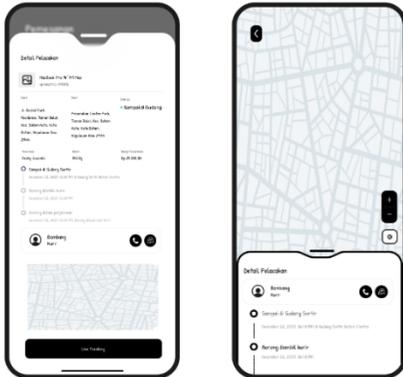
d. Low-fidelity Wireframe Pemesanan



Gambar 11 Low-Fi Wireframe Pemesanan

low-fidelity wireframe halaman pemesanan pickup untuk pengirim ketika ingin memesan pengiriman. Hal pertama yang dilakukan pengirim adalah memasukkan lokasi pickup dan kemudian mengisi waktu, tanggal pickup, dan jumlah barang yang akan di pickup.

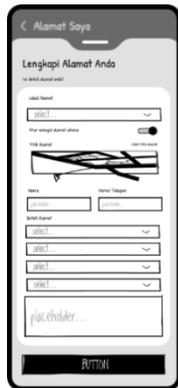
e. Low-Fidelity Wireframe Detail Pengiriman dan Live-tracking



Gambar 12 Low-fi Wireframe Detail pengiriman

Halaman detail pengiriman dapat diakses oleh pengirim jika kurir sudah memasukkan data barang dan ketika admin sudah menugaskan kurir untuk melakukan pengiriman barang. Dalam halaman ini berisi keterangan proses pengiriman barang seperti barang sudah sampai di gudang sortir, barang diambil kurir, dan lain-lain. Pada halaman pelacakan secara real-time disediakan kontak kurir untuk pengirim jika ada pertanyaan ketika pengiriman sedang berlangsung.

f. Low-fidelity wireframe tambah alamat

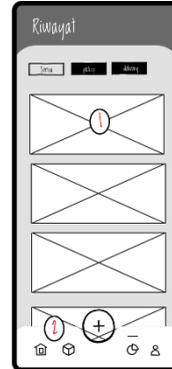


Gambar 13 Low-fi Wireframe tambah alamat

Low-fi Wireframe Halaman tambah alamat merupakan halaman yang berisi elemen-elemen seperti formulir input yang terkait dengan alamat seperti kotak teks

untuk nomor telepon, nama kotak dropdown untuk memilih kota, kecamatan, dan lain-lain. Didalamnya juga terdapat maps untuk menentukan titik alamat.

g. Low-Fidelity Wireframe Riwayat



Gambar 14 Low-fi Wireframe Riwayat

Low-fidelity wireframe halaman riwayat yang memberikan gambaran kasar tentang riwayat transaksi pengguna. Halaman riwayat berisi (1) card yang terdiri transaksi pengguna dan (2) menu bar yang berisi Home, Pemesanan, membuat pesanan, riwayat, dan profile.

h. Low-Fidelity Wireframe Profile



Gambar 15 Low-fi Wireframe Profile

Low-fidelity wireframe profile berisi elemen-elemen kunci seperti foto profile, dan menu-menu lain seperti edit

profile, settings, my orders, dan lain-lain.

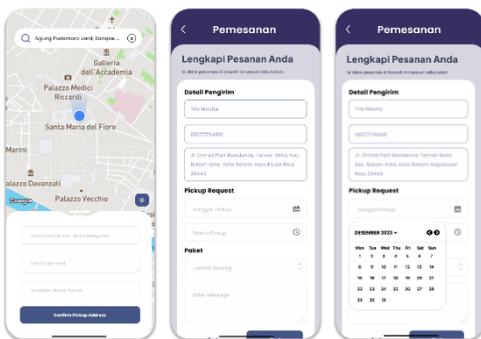
Gambar dibawah ini merupakan hasil design akhir menggunakan High-Fidelity Wireframe yang menampilkan desain visual dan detail interaktif. Didalamnya juga terdapat elemen-elemen desain responsif yang memastikan tampilan yang optimal pada berbagai perangkat. Keseluruhan, high-fidelity wireframe ini menggambarkan pengalaman pengguna yang menarik dan mudah dipahami, dengan fokus pada estetika dan fungsionalitas.

i. High-Fidelity Wireframe Home



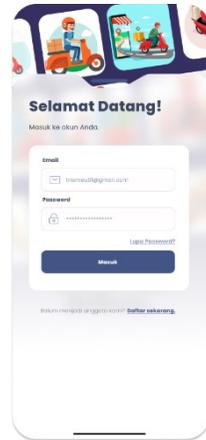
Gambar 16 High-Fi Wireframe Home

j. High-Fidelity Wireframe Pemesanan



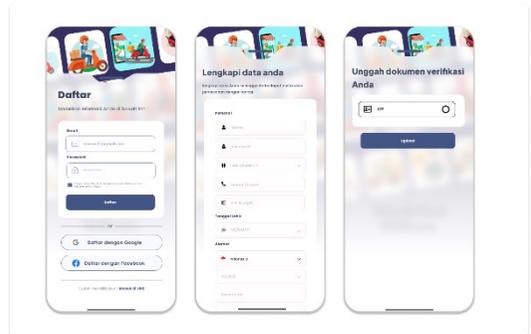
Gambar 17 High-Fi Wireframe Pemesanan

k. High-Fidelity Wireframe Log in



Gambar 18 High-Fidelity Wireframe Log in

l. High-Fidelity Wireframe Sign up

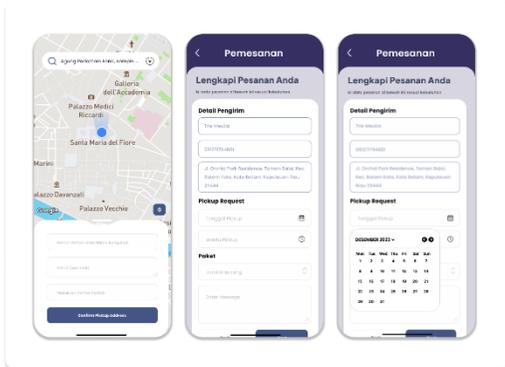


Gambar 19 High-Fidelity Wireframe Sign up m. High-Fidelity Wireframe Splash Screen



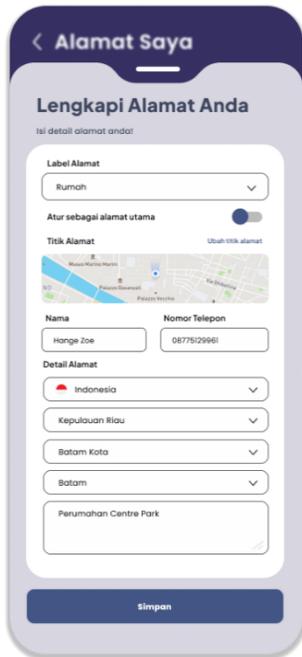
Gambar 20 High-Fidelity Wireframe Splash Screen

n. High-fidelity Wireframe Pemesanan



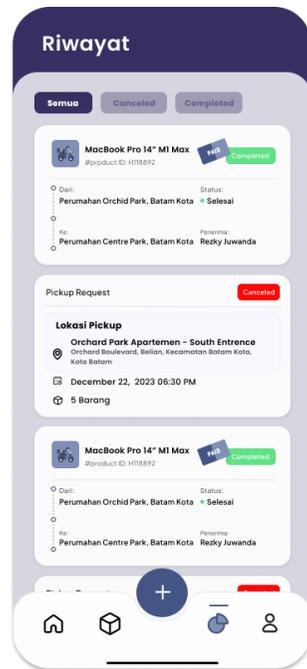
Gambar 21 High-Fidelity Wireframe pemesanan

o. High-Fidelity Wireframe Tambah Alamat



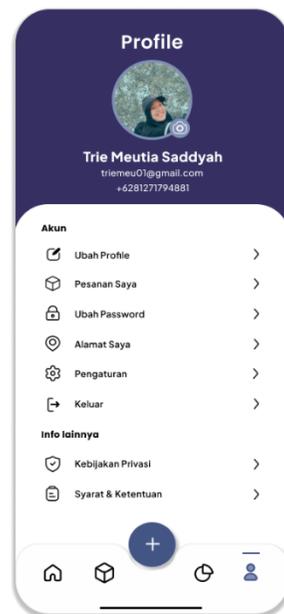
Gambar 22 High-Fidelity Wireframe tambah alamat

p. High-Fidelity Wireframe Riwayat



Gambar 23 High-Fidelity Wireframe Riwayat

q. High-Fidelity Wireframe Profile



Gambar 24 High-Fidelity Wireframe Profile

5. Test

Test adalah tahap akhir dari pendekatan design thinking. Penelitian ini akan menguji prototype yang dibuat menggunakan metode System Usability System (SUS). Selama pengujian, pengguna akan diberi tugas atau task untuk dilakukan. Tabel 2 menunjukkan pekerjaan yang harus diselesaikan oleh pengguna.

Tabel 2 Task Pengguna

No.	Task
1.	Daftar ke dalam aplikasi.
2.	Masuk ke dalam aplikasi.
3.	Membuat order pengiriman.
4.	Melihat detail order.
5.	Melacak barang secara real-time.
6.	Melihat riwayat pengiriman.
7.	Mengubah password.
8.	Menambah alamat.
9.	Logout dari aplikasi.
10.	Daftar ke dalam aplikasi.

Dalam penelitian ini, pengujian dilakukan kepada 10 responden yang diberikan 10 pertanyaan SUS yang menggunakan skala linier, mulai dari 1 (sangat tidak setuju) hingga 5 (sangat setuju). Hasil penjumlahan jawaban kuesioner dipaparkan dalam Tabel 3.

Tabel 3 Hasil Jawaban Asli Responden

Respo nden	Q 1	Q 2	Q 3	Q 4	Q 5	Q 6	Q 7	Q 8	Q 9	Q 10
R1	5	1	5	1	5	1	5	1	5	2
R2	5	2	5	3	5	2	4	1	5	3
R3	5	1	5	1	5	1	3	1	5	2
R4	5	1	5	2	5	1	3	1	5	1
R5	5	2	4	2	4	1	5	1	4	2
R6	5	2	5	5	5	5	5	5	5	5
R7	5	5	5	1	5	1	5	1	5	1
R8	4	1	5	1	5	2	5	1	4	2
R9	4	3	4	3	3	3	3	3	3	4
R10	5	3	5	3	5	2	4	2	5	4

Untuk mendapatkan skor akhir SUS, hasil kuesioner akan dihitung menggunakan tahap-tahap dalam perhitungan SUS yaitu:

- a. Untuk setiap jawaban pertanyaan Ganjil, lalu dikurangi 1 untuk mendapatkan nilai X.

- b. Untuk setiap jawaban pertanyaan Genap, lalu dikurangi 5 untuk mendapatkan nilai Y.
- c. Menambahkan semua nilai X dan Y dan kalikan 2,5 untuk memperoleh skor SUS.

Hasil perhitungan SUS dalam pengujian prototype Delivery Mobile App terdapat dalam tabel 4 dibawah:

Tabel 4 Perhitungan SUS Ganjil

Responden	Q1	Q3	Q5	Q7	Q9
R1	4	4	4	4	4
R2	4	4	4	3	4
R3	4	4	4	2	4
R4	4	4	4	2	4
R5	4	3	3	4	3
R6	4	4	4	4	4
R7	4	4	4	4	4
R8	3	4	4	4	3
R9	3	3	2	2	2
R10	4	4	4	3	4

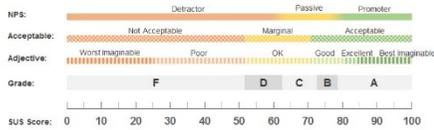
Tabel 5 Perhitungan SUS Genap

Responden	Q2	Q4	Q6	Q8	Q10
R1	4	4	4	4	3
R2	3	2	3	4	2
R3	4	4	4	4	3
R4	4	3	4	4	4
R5	3	3	4	4	3
R6	3	0	0	0	0
R7	0	4	4	4	4
R8	4	4	3	4	3
R9	2	2	2	2	1
R10	2	2	3	3	1

Tabel 6 Hasil Akhir Perhitungan SUS

Responden	Jumlah	Nilai SUS
R1	39	98
R2	33	83
R3	37	93
R4	37	93
R5	34	85
R6	23	58
R7	36	90
R8	36	90
R9	21	53
R10	30	75
Skor rata-rata SUS		82

Seperti yang ditunjukkan oleh matriks konversi penilaian nilai adjektif pada **Gambar 24**, skor rata-rata SUS sebesar 82 diperoleh berdasarkan hasil perhitungan menggunakan rumus SUS. Nilai 82 dikategorikan sebagai nilai "B" dan "excellent".



Gambar 24 Matriks Konversi SUS

V. Kesimpulan

Hasil dari perancangan UI/UX Delivery Mobile App mendapatkan hasil yang baik menggunakan pendekatan design thinking. Hasil uji coba prototype mendapati skor sebesar 82 yang merupakan peringkat 'B' dan 'Excellent' pada adjective rating. Hasil pengujian tersebut membuktikan bahwa aplikasi ini dapat membantu para penjual untuk menjangkau para customer dengan mengirimkan produk ke mereka. Hal ini juga dapat membantu mereka untuk mengembangkan bisnis mereka dan meningkatkan efisiensi dalam proses.

Ucapan Terima Kasih

Saya ingin mengucapkan rasa terima kasih kepada Allah Subhanahu wa Ta'ala yang telah memberikan bantuan-Nya dalam menyelesaikan penelitian ini. Saya juga ingin mengungkapkan rasa terima kasih saya kepada Bapak Saut Pintubipar Saragih, selaku dosen pembimbing, atas bimbingan yang sangat berarti dalam penyusunan penelitian ini hingga selesai.

Daftar Pustaka

- [1] "Courier Services Market Report 2022: Rise in Use for Transportation of Official Documents Boosts Growth - ResearchAndMarkets.com | Business Wire," BUSINESS WIRE. Accessed: Dec. 20, 2023. [Online]. Available: [https://www.businesswire.com/news/home/20230125005453/en/Courier-](https://www.businesswire.com/news/home/20230125005453/en/Courier-Services-Market-Report-2022-Rise-in-Use-for-Transportation-of-Official-Documents-Boosts-Growth---ResearchAndMarkets.com)
- [2] Dimas Jarot Bayu, "Survei MarkPlus: Frekuensi Penggunaan Jasa Kurir Meningkat saat Pandemi," databoks. Accessed: Dec. 20, 2023. [Online]. Available: <https://databoks.katadata.co.id/datapublish/2020/10/22/survei-markplus-frekuensi-penggunaan-jasa-kurir-meningkat-saat-pandemi>
- [3] N. Faizi, F. Purwaningtias, and T. Oktarina, "UI/UX Design of a Production Information System at PT Belintang Panen Raya Using the Design Thinking Method," *International Journal of Information System & Technology Akreditasi*, vol. 7, no. 2, pp. 108–117, 2023.
- [4] B. Basiroh, D. Asmarajati, and W. Fatmafury, "Pengaruh User Interface Toko Online Terhadap Kenyamanan Pengguna Studi Kasus Pada E – Commerce Wonosobo Mall," *Device*, vol. 10, no. 1, pp. 33–37, 2020, doi: 10.32699/device.v10i1.1484.
- [5] I. Darmawan, M. Saiful Anwar, A. Rahmatulloh, and H. Sulastri, "Design Thinking Approach for User Interface Design and User Experience on Campus Academic Information Systems," *JOIV : International Journal on Informatics Visualization*, vol. 6, no. 1, pp. 327–334, 2022, [Online]. Available: www.joiv.org/index.php/joiv
- [6] B. Suratno and J. Shafira, "Development of User Interface/User Experience using Design Thinking Approach for GMS Service Company," *Journal of Information Systems and Informatics*, vol. 4, no. 2, pp. 469–494,

- 2022, doi: 10.51519/journalisi.v4i2.344.
- [7] Y. Febriyanto, P. Sukmasetya, and M. Maimunah, "Implementasi Design Thinking dalam Perancangan UI/UX Rumah Sampah Digital Banjarejo," *Journal of Information System Research (JOSH)*, vol. 4, no. 3, pp. 936–947, Apr. 2023, doi: 10.47065/josh.v4i3.3135.
- [8] Ilham Firman Ashari and Rahmat Rizky Muharram, "PENGEMBANGAN ANTARMUKA PENGGUNA KOLEPA MOBILE APP MENGGUNAKAN METODE DESIGN THINKING DAN SYSTEM USABILITY SCALE," *JSiI (Jurnal Sistem Informasi)*, vol. 9, no. 2, pp. 168–176, Sep. 2022, doi: 10.30656/jsii.v9i2.4993.
- [9] A. A. Krishnavarty, M. Defriani, and T. I. Hermanto, "UI/UX Design for Language Learning Mobile Application Chob Learn Thai Using the Design Thinking Method," *Sinkron*, vol. 7, no. 3, pp. 1044–1053, Aug. 2022, doi: 10.33395/sinkron.v7i3.11585.
- [10] M. F. Widiyantoro, N. Heryana, A. Voutama, and N. Sulistiyowati, "INFORMATION MANAGEMENT FOR EDUCATORS AND PROFESSIONALS Perancangan UI / UX Aplikasi Toko Kue Dengan Metode Design Thinking," *INFORMATION MANAGEMENT FOR EDUCATORS AND PROFESSIONALS*, vol. 7, no. 1, pp. 1–10, 2022.
- [11] S. Cho and Y. Koo, "The proposal of a smart car's user interface scenario based on contextual inquiry methodology," *Archives of Design Research*, vol. 33, no. 1, pp. 113–133, Feb. 2020, doi: 10.15187/adr.2020.02.33.1.113.
- [12] T. Li and Z. Zhan, "A Systematic Review on Design Thinking Integrated Learning in K-12 Education," *Applied Sciences (Switzerland)*, vol. 12, no. 16, MDPI, Aug. 01, 2022. doi: 10.3390/app12168077.
- [13] K. Harlim and N. Setiyawati, "Perancangan User Experience Aplikasi Mobile Majuli Menggunakan Metode Design Thinking," 2022. [Online]. Available: <https://journal-computing.org/index.php/journal-ita/index>
- [14] M. F. Ardiansyah and P. Rosyani, "Perancangan UI/UX Aplikasi Pengolahan Limbah Anorganik Menggunakan Metode Design Thinking," *LOGIC: Jurnal Ilmu Komputer dan Pendidikan*, vol. 1, no. 4, pp. 839–853, 2023. [Online]. Available: <https://journal.mediapublikasi.id/index.php/logic>
- [15] B. Huda *et al.*, "Implementation of UI/UX the Design Thinking Approach Method In Inventory Information System," *E3S Web of Conferences*, vol. 448, p. 02005, 2023, doi: 10.1051/e3sconf/202344802005.
- [16] M. Didit Sriardi and F. Nurapriani, "IMPLEMENTATION OF DESIGN THINKING METHODS IN UI/UX DESIGNING JOB SEARCHING APPLICATIONS," *Jurnal Sistem Informasi dan Ilmu Komputer Prima*, vol. 7, no. 1, 2023.
- [17] N. N. Arisa, M. Fahri, M. I. A. Putera, and M. G. L. Putra, "Perancangan Prototipe UI/UX Website CROWDE Menggunakan Metode Design Thinking," *Teknika*, vol. 12, no. 1, pp. 18–26, Feb. 2023, doi: 10.34148/teknika.v12i1.549.

- [18] W. Welda, D. M. D. U. Putra, and A. M. Dirgayusari, "Usability Testing Website Dengan Menggunakan Metode System Usability Scale (Sus),” *International Journal of Natural Science and Engineering*, vol. 4, no. 3, pp. 152–161, 2020, doi: 10.23887/ijnse.v4i2.28864.
- [19] H. Afif Ramadhan and G. Fadila Fitriana, "Mobile Apps Design to Find Internship Place Using Design Thinking Method,” *Jurnal TEKNO KOMPAK*, vol. 16, no. 1, pp. 162–174, 2022.
- [20] O. Mochamad Nashrullah, Sp. Okvi Maharani, Sp. Abdul Rohman, Sp. Eni Fariyatul Fahyuni, I. Nurdyansyah, and R. Sri Untari MPd, *METODOLOGI PENELITIAN PENDIDIKAN (Prosedur Penelitian, Subyek Penelitian, dan Pengembangan Teknik Pengumpulan Data) Diterbitkan oleh UMSIDA PRESS*. 2023.
- [21] L. Setiyani and E. Tjandra, "UI / UX Design Model for Student Complaint Handling Application Using Design Thinking Method (Case Study: STMIK Rosma Karawang),” *International Journal of Science*, vol. 3, no. 3, pp. 690–702, 2022, [Online]. Available: <http://ijstm.inarah.co.id>
- [22] K. Bjornen and C. Ippoliti, "Using Customer Journey Mapping and Design Thinking to Understand the Library's Role in Supporting the Research Data Lifecycle,” *J Escience Librariansh*, vol. 10, no. 4, Nov. 2021, doi: 10.7191/jeslib.2021.1214.