

SKRIPSI

PERANCANGAN ULANG *USER INTERFACE* DAN *USER EXPERIENCE MOBILE APPLICATION* KERETAKU DENGAN METODE *USER CENTERED DESIGN*



RENY AGUSTINA HASUGIAN

1519620002

PROGRAM STUDI

SISTEM DAN TEKNOLOGI INFORMASI

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA

2025

HALAMAN PENGESAHAN

Judul : Perancangan Ulang *User Interface* dan *User Experience Mobile Application* Keretaku Dengan Metode *User Centered Design*

Penyusun : Reny Agustina Hasugian

NIM : 1519620002

NAMA DOSEN	TANDA TANGAN	TANGGAL
Lipur Sugiyanta, Ph.D Dosen Pembimbing 1		23 Desember 2024

Fuad Mumtas, S.Kom., M.TI Dosen Pembimbing 2		20 Desember 2024
--	---	------------------

PENGESAHAN PANITIA UJIAN SKRIPSI

NAMA DOSEN	TANDA TANGAN	TANGGAL
Murien Nugraheni, S.T, M.Cs Ketua Penguji		16 Januari 2025

Irma Permata Sari, M. Eng Sekretaris	 	29 Januari 2025
--	---	-----------------

LEMBAR PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa :

1. Skripsi ini merupakan karya asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik sarjana, baik di Universitas Negeri Jakarta maupun di Perguruan Tinggi lain.
2. Skripsi ini belum dipublikasikan, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan dicantumkan dalam daftar pustaka.
3. Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila di kemudian hari terdapat penyimpangan, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang diperoleh, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di Universitas Negeri Jakarta.

Jakarta, 19 Desember 2024

Yang membuat pernyataan



A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Reny Agustina Hasugian'.

Reny Agustina Hasugian

NIM. 1519620002



KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI, SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA
UPT PERPUSTAKAAN

Jalan Rawamangun Muka Jakarta 13220
Telepon/Faksimili: 021-4894221
Laman: lib.unj.ac.id

**LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA
ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai sivitas akademika Universitas Negeri Jakarta, yang bertanda tangan di bawah ini, saya:

Nama : Reny Agustina Hasugian
NIM : 1519620002
Fakultas/Prodi : Fakultas Teknik / Sistem dan Teknologi Informasi
Alamat Email : renyagustina077@gmail.com

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada UPT Perpustakaan Universitas Negeri Jakarta, Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif atas karya ilmiah:

Skripsi Tesis Disertasi Lain-lain (.....)

yang berjudul :
Perancangan Ulang User Interface dan User Experience Mobile Application Keretaku Dengan Metode User Centered Design

Dengan Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif ini UPT Perpustakaan Universitas Negeri Jakarta berhak menyimpan, mengalihmediakan, mengelolanya dalam bentuk pangkalan data (*database*), mendistribusikannya, dan menampilkan/mempublikasikannya di internet atau media lain secara *fulltext* untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta ijin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan atau penerbit yang bersangkutan.

Saya bersedia untuk menanggung secara pribadi, tanpa melibatkan pihak Perpustakaan Universitas Negeri Jakarta, segala bentuk tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran Hak Cipta dalam karya ilmiah saya ini.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Jakarta, 10 Februari 2025

Penulis

(Reny Agustina Hasugian)

KATA PENGANTAR

Puji dan Syukur peneliti ucapkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa karena atas Rahmat dan karunianya peneliti dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Perancangan Ulang *User Interface* dan *User Experience Mobile Application* Keretaku Dengan Metode *User Centered Design*”. Skripsi ini disusun sebagai salah satu persyaratan meraih gelar Sarjana Pendidikan pada Program Studi S1 Sistem dan Teknologi Informasi di Universitas Negeri Jakarta. Penyelesaian skripsi ini tidak lepas dari bantuan berbagai pihak, oleh karena itu peneliti menyampaikan ucapan terima kasih kepada :

1. Bapak Lipur Sugiyanta, Ph.D, selaku Koordinator Program Studi Sistem dan Teknologi Informasi dan Dosen Pembimbing I Proposal Skripsi.
2. Bapak Fuad Mumtas, S.Kom., M.TI, selaku Dosen Pembimbing II Proposal Skripsi.
3. Seluruh Dosen Sistem dan Teknologi Informasi Universitas Negeri Jakarta yang telah memberi bekal pengetahuan yang berharga.
4. Teman-teman seperjuangan yang setia saling membantu dalam proses Skripsi.
5. Kedua orang tua penulis yang selalu memberikan doa, dukungan, waktu, dan tenaga untuk penulis.

Peneliti hanya dapat memberikan doa semoga semua pihak yang telah membantu peneliti dalam penyusunan Skripsi ini mendapatkan balasan dari Tuhan Yang Maha Esa. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi pihak yang membutuhkan.

Jakarta, 19 Desember 2024



Reny Agustina Hasugian

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk merancang ulang antarmuka pengguna (User Interface) dan pengalaman pengguna (User Experience) aplikasi mobile Keretaku menggunakan metode User Centered Design (UCD). Aplikasi keretaku merupakan layanan digital dari PT. Indako Trading Coy yang digunakan untuk mempermudah pelanggan dalam melakukan pemesanan servis kendaraan dan pembelian sepeda motor. Evaluasi awal menunjukkan adanya permasalahan pada UI/UX aplikasi, seperti navigasi yang membingungkan dan kegunaan yang rendah, yang berdampak pada tingkat kepuasan pengguna.

Metode User Centered Design (UCD) digunakan dalam penelitian ini karena melibatkan pengguna secara langsung untuk memahami kebutuhan mereka. Tahapan penelitian meliputi analisis kebutuhan pengguna, perancangan wireframe low-fidelity hingga high-fidelity menggunakan alat desain Figma, serta pengujian kegunaan (usability testing) menggunakan metode System Usability Scale (SUS).

Hasil penelitian menunjukkan adanya peningkatan signifikan pada nilai usability aplikasi setelah dilakukan perancangan ulang. Nilai SUS yang dihasilkan menunjukkan peningkatan dibandingkan versi sebelumnya, disertai dengan umpan balik positif dari pengguna yang merasa lebih mudah dan nyaman menggunakan aplikasi ini. Perbaikan mencakup penyederhaan tata letak, navigasi yang lebih jelas, dan peningkatan fitur untuk mendukung pengalaman pengguna yang lebih baik.

Kesimpulan dari penelitian ini adalah bahwa metode User Centered Design sangat efektif dalam meningkatkan kegunaan dan kepuasan aplikasi, serta dapat menjadi panduan bagi pengembang aplikasi lainnya dalam meningkatkan kualitas layanan digital mereka.

Kata kunci: User Interface, User Experience, User Centered Design, Figma, Usability Testing, System Usability Scale.

ABSTRACT

This study aims to redesign the User Interface (UI) and User Experience (UX) of the Keretaku mobile application using the User Centered Design (UCD) method. Keretaku is a digital service by PT. Indako Trading Coy designed to simplify customer booking services and motorcycle purchases. Initial evaluations revealed issues in the application's UI/UX, such as confusing navigation and low usability, affecting user satisfaction.

The User Centered Design method was utilized in this research to involve users directly in understanding their needs. The research stages included user needs analysis, low-fidelity to high-fidelity wireframe design using the Figma design tool, and usability testing through the System Usability Scale (SUS) method.

The findings indicate a significant improvement in the application's usability scores following the redesign. The SUS scores show an increase compared to the previous version, accompanied by positive feedback from users who found the application easier and more convenient to use. Improvements include simplified layouts, clearer navigation, and enhanced features to support a better user experience.

In conclusion, this study demonstrates that the User Centered Design method is highly effective in improving application usability and user satisfaction. It also provides valuable insights for other application developers seeking to enhance the quality of their digital services.

Keywords: User Interface, User Experience, User Centered Design, Figma, Usability Testing, System Usability Scale.

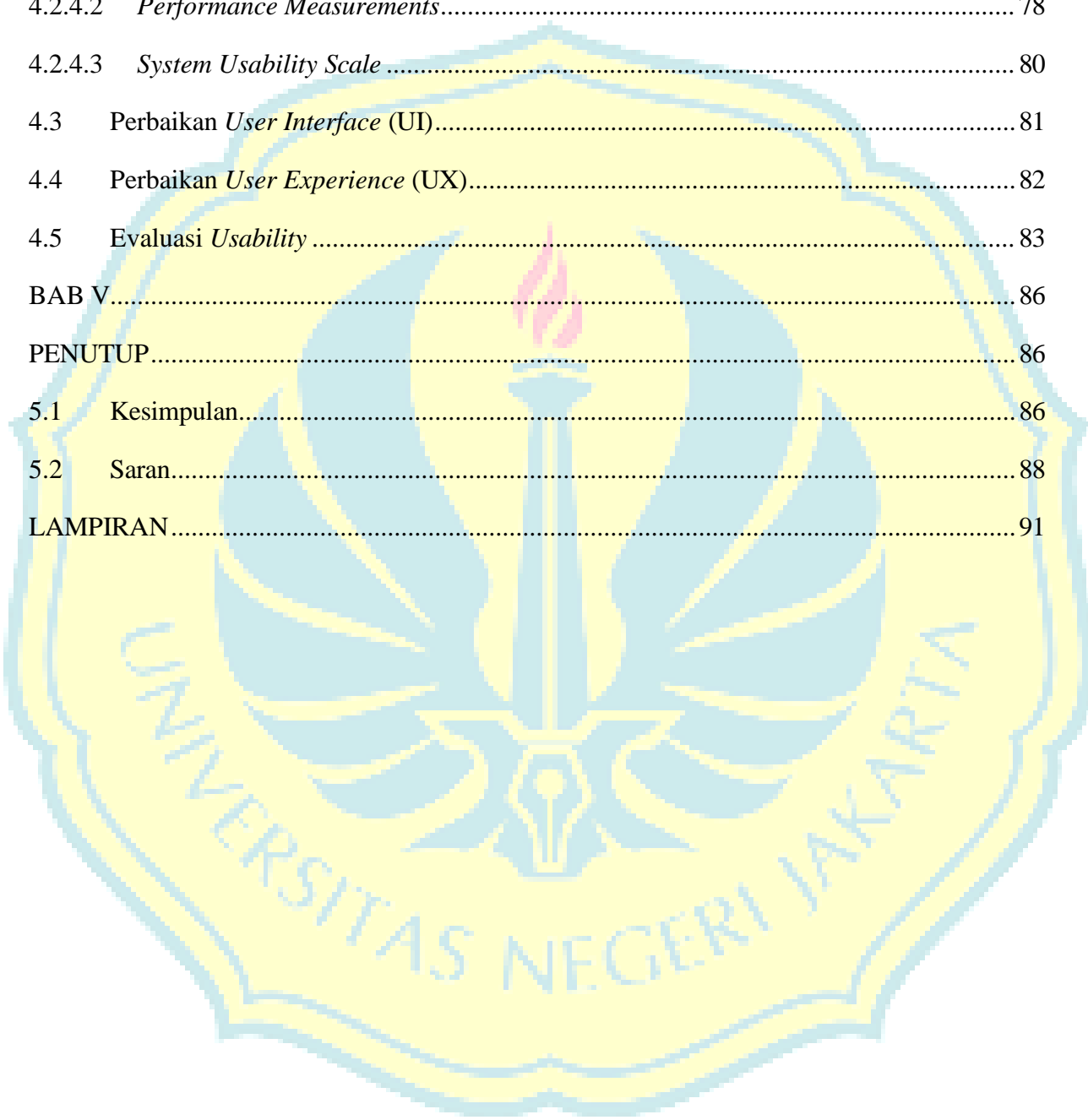
DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN.....	i
LEMBAR PERNYATAAN.....	ii
KATA PENGANTAR.....	iii
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xii
BAB I.....	1
PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Identifikasi Masalah.....	7
1.3 Pembatasan Masalah.....	7
1.4 Perumusan Masalah.....	7
1.5 Tujuan Penelitian.....	7
1.6 Manfaat Penelitian.....	8
BAB II.....	9
TINJAUAN PUSTAKA.....	9
2.1 Kerangka Teori.....	9
2.1.1 <i>Human Computer Interaction</i>	9
2.1.2 <i>User Experience (UX)</i>	10
2.1.2.1 <i>Definisi User Experience</i>	10
2.1.2.2 <i>Perancangan User Experience</i>	10
2.1.3 <i>User Interface</i>	12
2.1.3.1 <i>Definisi User Interface</i>	12
2.1.3.2 <i>Perancangan UI</i>	13

2.1.3.3	Alat Perancangan UI	14
2.1.4	Flowchart.....	15
2.1.5	Prototype	16
2.1.6	Figma	17
2.1.7	<i>Usability</i>	17
2.1.8	<i>Usability Testing</i>	19
2.1.8.1	Definisi <i>Usability Testing</i>	19
2.1.8.2	<i>Usability Metrics</i>	22
2.1.8.3	<i>Performance Measurements</i>	22
2.1.8.4	<i>System Usability Scale</i>	24
2.2	Metode Pengumpulan Data.....	26
2.2.1	Observasi.....	26
2.2.2	Wawancara.....	27
2.2.3	<i>Think-Aloud</i>	27
2.3	Penelitian Relevan.....	28
2.4	Kerangka Berpikir	32
2.4.1	<i>User Centered Design</i>	32
2.4.2	<i>Verbal Behavior Analysis</i>	35
2.4.3	<i>Information Architecture</i>	37
2.4.4	Persona	38
2.4.5	<i>Wireframe</i>	39
BAB III	.....	41
METODOLOGI PENELITIAN	.....	41
3.1	Pendekatan Penelitian	41
3.2	Lokasi dan Objek Penelitian	41
3.3	Tahapan Penelitian	42
3.4	Metode Pengumpulan Data.....	43

3.4.1	Studi Literatur	43
3.4.2	Observasi.....	43
3.4.3	Wawancara.....	43
3.4.4	<i>Usability Testing</i>	43
3.4.4.1	<i>Think Aloud</i>	46
3.4.4.2	<i>Performance Measurements</i>	46
3.4.4.3	<i>Verbal Behavior Analysis</i>	46
3.4.4.4	<i>System Usability Scale</i>	47
3.5	Metode <i>User Centered Design (UCD)</i>	47
3.5.1	<i>Specify the Context of Use</i>	47
3.5.2	<i>Specify Requirements</i>	48
3.5.3	<i>Produce Design Solution</i>	48
3.5.4	<i>Evaluate Design Against Requirement</i>	48
BAB IV		50
HASIL DAN PEMBAHASAN		50
4.1	Hasil Pengumpulan Data.....	50
4.1.1	Wawancara.....	50
4.1.2	<i>Think Aloud</i>	50
4.1.2.1	<i>Verbal Behavior Analysis</i>	53
4.1.2.2	<i>Performance Measurements</i>	57
4.1.2.3	<i>System Usability Scale</i>	59
4.2	Hasil Metode <i>User Centered Design</i>	61
4.2.1	<i>Specify Context of Use</i>	61
4.2.2	<i>Specify Requirements</i>	62
4.2.2.1	<i>User Requirements</i>	62
4.2.2.2	<i>Information Architecture</i>	63
4.2.3	<i>Produce Design Solutions</i>	64

4.2.3.1	Perancangan <i>Wireframe</i>	64
4.2.3.2	Perancangan <i>High Fidelity</i>	68
4.2.4	<i>Evaluate Design</i>	74
4.2.4.1	<i>Verbal Behavior Analysis</i>	74
4.2.4.2	<i>Performance Measurements</i>	78
4.2.4.3	<i>System Usability Scale</i>	80
4.3	Perbaikan <i>User Interface (UI)</i>	81
4.4	Perbaikan <i>User Experience (UX)</i>	82
4.5	Evaluasi <i>Usability</i>	83
BAB V	.....	86
PENUTUP	.....	86
5.1	Kesimpulan.....	86
5.2	Saran.....	88
LAMPIRAN	.....	91



DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Simbol-simbol Flowchart	15
Tabel 2.2 Paket Pertanyaan System Usability Scale (Brooke, 1996).....	24
Tabel 2.3 Studi Literatur Sejenis	28
Tabel 3.1 Tabel Kriteria Partisipan Wawancara	44
Tabel 3.2 Daftar Skenario Usability Testing	45
Tabel 4.1 Data Diri Partisipan Usability Testing	50
Tabel 4.2 Usability Testing 1 & Rekomendasi Perbaikan	51
Tabel 4.3 Hasil Verbal Behavior Pengujian 1.....	54
Tabel 4.4 Hasil Perhitungan SUS Aplikasi Keretaku Versi Sekarang	59
Tabel 4.5 User Persona.....	61
Tabel 4.6 User Requirements	62
Tabel 4.7 Low Fidelity (Wireframe)	64
Tabel 4.8 High Fidelity Aplikasi Keretaku Versi Rekomendasi.....	69
Tabel 4.9 Hasil Behavior Pengujian 2.....	74
Tabel 4.10 Hasil Perhitungan SUS Aplikasi Keretaku Versi Rekomendasi	80

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Tampilan Depan Aplikasi Keretaku.....	3
Gambar 1.2 Rating dan Ulasan Pada Aplikasi Keretaku.....	4
Gambar 1.3 Tampilan Fitur Servis Membingungkan	4
Gambar 1.4 Tampilan Fitur Servis Membingungkan	5
Gambar 1.5 Tampilan Katalog Pembelian Motor Membingungkan	5
Gambar 1.6 Tampilan Katalog Pembelian Motor Membingungkan	6
Gambar 2.2 Elemen-elemen User Experience (UX).....	11
Gambar 2.3 Tampilan Aplikasi Figma (Figma, 2024).....	17
Gambar 2.4 Usability Testing Research Framework (Isa et al., 2014).....	21
Gambar 2.5 Skala Penilaian Pada SUS (Bangor et al., 2009).....	25
Gambar 2.6 Proses User Centered Design (Usability.gov, n.d.c).....	33
Gambar 2.7 Coding Percentage Comments (Albert & Tullis, 2013)	36
Gambar 2.8 Contoh Hierarchical model IA (Rosenfeld & Morville, 2002)	38
Gambar 2.9 Contoh User Persona	39
Gambar 2.10 Contoh Wireframe	40
Gambar 3.1 Tahapan Penelitian.....	42
Gambar 3.2 Kurva Jumlah Partisipan dengan Hasil Penemuan Masalah Usability.....	44
Gambar 4.1 Persentase Komentar Partisipan Pada Pengujian Pertama	57
Gambar 4.2 Task Completeness Aplikasi Keretaku Versi Sekarang	58
Gambar 4.3 Execution Time (second) Aplikasi Keretaku Versi Sekarang	59
Gambar 4.4 Skala Penilaian SUS.....	60
Gambar 4.5 IA Aplikasi Keretaku Versi Rekomendasi	64
Gambar 4.6 Persentase Komentar Partisipan pada Pengujian Kedua	78
Gambar 4.7 Task Completeness Aplikasi Keretaku Versi Rekomendasi	79
Gambar 4.8 Execution Time (second) Aplikasi Keretaku Versi Rekomendasi	79

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Instrumen Penelitian	92
Lampiran 2 Hasil Instrumen Penelitian.....	105

