



**ANALISIS *USER EXPERIENCE* DAN *REDESIGN USER INTERFACE*
PADA APLIKASI KA BANDARA BERBASIS *MOBILE* DENGAN
METODE *DESIGN THINKING* DAN PENDEKATAN *USER
EXPERIENCE QUESTIONNAIRE (UEQ)***

SKRIPSI

**ALLYA AURORA FEBRINA
2010512072**

**S1 SISTEM INFORMASI
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL “VETERAN” JAKARTA
2024**



**ANALISIS *USER EXPERIENCE* DAN *REDESIGN USER INTERFACE*
PADA APLIKASI KA BANDARA BERBASIS *MOBILE* DENGAN
METODE *DESIGN THINKING* DAN PENDEKATAN *USER
EXPERIENCE QUESTIONNAIRE (UEQ)***

SKRIPSI

**Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh
Gelar Sarjana Komputer**

**ALLYA AURORA FEBRINA
2010512072**

**S1 SISTEM INFORMASI
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL “VETERAN” JAKARTA
2024**

PERNYATAAN ORISINALITAS

Skripsi ini adalah hasil karya sendiri, dan semua sumber yang dikutip maupun yang dirujuk telah saya nyatakan dengan benar.

Nama : Allya Aurora Febrina

NIM : 2010512072

Tanggal : 8 Desember 2024

Bilamana di kemudian hari ditemukan ketidaksesuaian dengan pernyataan ini, maka saya bersedia dituntut dan diproses sesuai dengan ketentuan berlaku.

Jakarta, 8 Desember 2024
Yang Menyatakan,



(Allya Aurora Febrina)

**PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI UNTUK
KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai civitas akademik Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Allya Aurora Febrina

NIM : 2010512072

Fakultas : Ilmu Komputer

Program Studi : S1 – Sistem Informasi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif (Non-Exclusive Royalty Free Right) atas karya ilmiah saya yang berjudul :

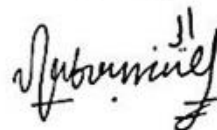
***ANALISIS USER EXPERIENCE DAN REDESIGN USER INTERFACE PADA
APLIKASI KA BANDARA BERBASIS MOBILE DENGAN METODE DESIGN
THINKING DAN PENDEKATAN USER EXPERIENCE QUESTIONNAIRE
(UEQ)***

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti ini Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta berhak menyimpan, mengalih data/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (database), merawat dan mempublikasikan Tugas Akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai pemilik Hak Cipta. Demikian Pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Dibuat di : Jakarta

Pada tanggal : 8 Desember 2024

Yang Menyatakan,



Allya Aurora Febrina

LEMBAR PENGESAHAN

Skripsi ini diajukan oleh

Nama : Allya Aurora Febrina

NIM : 2010512072

Program Studi : Sistem Informasi Program Sarjana

Judul Skripsi/TA : Analisis *User Experience* Dan *Redesign User Interface* Pada Aplikasi KA Bandara Berbasis *Mobile* Dengan Metode *Design Thinking* dan Pendekatan *User Experience Questionnaire (UEQ)*.

Telah berhasil dipertahankan dihadapan Tim Penguji dan diterima sebagai bagian dari persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Ilmu Komputer pada Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jakarta.



Ika Nurlalfi Isnainiyah, S.Kom., M.Sc.

Penguji 1



Iin Ernawati, S.Kom., M.Si.

Penguji 2



Erly Krisnanik, S.Kom., MM.

Pembimbing 1



Andhika Octa Indarso, S.Kom., MMSI.

Pembimbing 2



Prof. Dr. W. Supriyanto, M.Sc., IPM.

Dekan



Anita Muliawati, S.Kom., MTI.
Ketua Program Studi S1 Sistem Infomasi

Ditetapkan di : Jakarta

Tanggal Ujian : 8 November 2024

**ANALISIS *USER EXPERIENCE* DAN *REDESIGN USER INTERFACE*
PADA APLIKASI KA BANDARA BERBASIS *MOBILE* DENGAN
METODE *DESIGN THINKING* DAN PENDEKATAN *USER
EXPERIENCE QUESTIONNAIRE (UEQ)***

ABSTRAK

Aplikasi KA Bandara adalah *platform* yang dirancang untuk memudahkan penumpang dalam merencanakan dan melakukan perjalanan ke dan dari bandara menggunakan kereta api. Dengan fitur seperti pemesanan tiket dan informasi jadwal, aplikasi ini bertujuan meningkatkan kenyamanan dan efisiensi perjalanan. Namun, seiring meningkatnya jumlah pengguna dan beragam kebutuhan, aplikasi ini menghadapi tantangan dalam navigasi dan aksesibilitas informasi. Untuk mengatasi masalah ini, *redesign* dilakukan menggunakan metode *Design Thinking* yang meliputi lima tahapan: *Empathize*, *Define*, *Ideate*, *Prototype*, dan *Testing*. Proses ini dimulai dengan memahami kebutuhan pengguna, merumuskan solusi, membuat *prototype*, dan mengujinya. Pendekatan *User Experience Questionnaire (UEQ)* juga diterapkan untuk mengevaluasi kualitas pengalaman pengguna dari desain baru, mengukur dimensi penting seperti daya tarik, efisiensi, dan kepuasan. Hasil dari *redesign* diharapkan tidak hanya meningkatkan fungsionalitas aplikasi, tetapi juga menciptakan pengalaman perjalanan yang lebih menyenangkan, intuitif, dan efisien bagi semua pengguna, sehingga mereka merasa lebih puas dan percaya diri saat menggunakan layanan kereta api menuju bandara.

Kata Kunci : KA Bandara, *Design Thinking*, *User Experience Questionnaire*, *User Interface*, *User Experience*.

***ANALYSIS OF USER EXPERIENCE AND REDESIGN OF USER
INTERFACE FOR THE AIRPORT TRAIN MOBILE APPLICATION USING
DESIGN THINKING METHOD AND USER EXPERIENCE
QUESTIONNAIRE (UEQ) APPROACH***

ABSTRACT

KA Bandara application is a platform Designed to assist passengers in planning and making journeys to and from the airport using train services. With features such as ticket booking and schedule information, this application aims to enhance comfort and efficiency in travel. However, with the increasing number of users and their diverse needs, the application faces challenges in navigation and information accessibility. To address these issues, a redesign was carried out using the Design Thinking method, which consists of five stages: Empathize, Define, Ideate, Prototype, and Testing. This process begins with understanding user needs, formulating solutions, creating prototypes, and testing them. The User Experience Questionnaire (UEQ) approach is also employed to evaluate the quality of the user experience from the new Design, measuring important dimensions such as attractiveness, efficiency, and user satisfaction. The results of the redesign are expected to not only improve the application's functionality but also create a more enjoyable, intuitive, and efficient travel experience for all users, allowing them to feel more satisfied and confident when using train services to the airport.

Keywords: KA Bandara, Design Thinking, User Experiennce Questionnaire, User Interface, User Experience.

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT yang telah melimpahkan hidayah, rahmat, dan ridho-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan Tugas Akhir yang berjudul “Analisis *User Experience* dan *Redesign User Interface* Pada Aplikasi KA Bandara Berbasis *Mobile* Dengan Metode *Design Thinking* dan Pendekatan *User Experience Questionnaire (UEQ)*”. Dalam penyelesaian penelitian ini tentunya tidak lepas dari bantuan dan bimbingan berbagai pihak. Maka dari itu, penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada :

1. Allah SWT yang telah memberikan ridho berupa kekuatan dan nikmat sehat wal afiat sehingga penulis dapat menyelesaikan proposal skripsi dengan baik.
2. Ibu Erly Krisnanik, S.Kom., MM. dan Bapak Andhika Octa Indarso, S.Kom., MMSI selaku dosen pembimbing yang telah membimbing penulis dalam penyusunan proposal skripsi ini.
3. Ibu Anita Muliawati, S.Kom., MTI. selaku Kepala Program Studi S1 Sistem Informasi, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta.
4. Orang tua, kakak, adik, serta kerabat penulis yang selalu memberikan dukungan secara moril dan materil.
5. Serta teman – teman yang selalu memberi dukungan dan doa demi kelancaran penyusunan proposal skripsi ini sehingga penulis dapat menyelesaikan penelitian ini dengan sebaik-baiknya.

Peneliti mengucapkan banyak terima kasih kepada seluruh pihak yang terlibat, semoga segala bantuan yang telah diberikan kepada penulis mendapat balasan yang setimpal dari Allah SWT. Peneliti menyadari bahwa penulisan proposal skripsi ini masih memiliki kekurangan, maka dari itu segala kritik dan saran yang membangun akan sangat diharapkan.

Jakarta, 22 Oktober 2024

Peneliti

DAFTAR ISI

PERNYATAAN ORISINALITAS.....	i
PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS.....	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
ABSTRAK	iv
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	3
1.3. Batasan Masalah	3
1.4. Tujuan Penelitian	3
1.5. Manfaat Penelitian	3
1.6. Luaran yang diharapkan.....	4
1.7. Sistematika Penulisan	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
2.1. Analisis.....	6
2.2. Sistem Informasi	6
2.3. <i>Redesign</i>	6
2.4. <i>User Interface</i>	7
2.5. <i>User Experience</i>	7
2.6. Aplikasi KA Bandara	8
2.7. Aplikasi <i>Mobile</i>	8
2.8. <i>Design Thinking</i>	8
2.9. <i>User Experience Questionnaire</i>	10
2.10 Populasi dan Sampel Penelitian	13
2.10.2 Populasi.....	13
2.10.3 Sampel.....	13
2.11 Uji Validitas dan Reliabilitas	14
2.12 Penelitian Terdahulu	15
BAB III METODE PENELITIAN	20
3.1. Alur Penelitian	20
3.2. Tahapan Penelitian	21
3.2.1. Identifikasi masalah	21
3.2.2. Studi literatur.....	21
3.2.3. <i>Design Thinking</i>	21

3.2.4.	Kesimpulan dan Rekomendasi.....	27
3.3.	Alat dan Bahan Penelitian.....	27
3.4.	Waktu dan Tempat Penelitian.....	28
3.5.	<i>Timeline</i> Penelitian.....	28
BAB IV	PEMBAHASAN.....	29
4.1.	Identifikasi Masalah.....	29
4.2.	Studi Literatur.....	29
4.2.1.	Tentang PT Railink Indonesia.....	30
4.2.2	Analisis Sistem Berjalan.....	31
4.3.	<i>Emphatize</i>	37
4.3.1	Identifikasi Kebutuhan Pengguna.....	37
4.3.2	Evaluasi <i>User Experience</i> Menggunakan (UEQ).....	40
4.3.3	Uji Validitas dan Reabilitas.....	43
4.3.4	Hasil Wawancara <i>Stakeholder</i>	46
4.3.5	Hasil Wawancara Pengguna Aplikasi KA Bandara.....	51
4.3.6	Hasil <i>User Experience Questionnaire</i> (UEQ).....	55
4.4	<i>Define</i>	66
4.4.1	<i>Affinity Diagram</i>	67
4.4.2	<i>User Persona</i>	70
4.4.3	Penentuan Solusi.....	72
4.5	<i>Ideate</i>	75
4.5.1	<i>User Flow</i>	76
4.5.2	<i>Information Architecture</i>	83
4.5.3	<i>Wireframe</i>	84
4.6	<i>Prototype</i>	97
4.6.1	<i>Design System</i>	97
4.6.2	<i>High-fidelity Design</i>	103
4.7	<i>Testing</i>	116
4.7.1	Pengujian Desain Aplikasi Baru.....	116
4.7.2	Hasil UEQ Sistem Baru.....	120
4.7.3	Hasil Perbandingan Dengan Aplikasi Terdahulu.....	122
4.7.4	Evaluasi Desain Baru.....	124
BAB V	PENUTUP.....	126
5.1	Kesimpulan.....	126
5.2	Saran.....	126
DAFTAR PUSTAKA	128
RIWAYAT HIDUP	132
LAMPIRAN	133

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Penelitian Terdahulu	15
Tabel 3. 1 Pertanyaan Kuesioner	22
Tabel 3. 2 Timeline Penelitian	28
Tabel 4. 1 Ulasan pengguna Aplikasi KA Bandara	29
Tabel 4. 2 Daftar Aktor	32
Tabel 4. 3 Pertanyaan Wawancara <i>Stakeholder</i>	38
Tabel 4. 4 Pertanyaan Wawancara Pengguna KA Bandara	39
Tabel 4. 5 Pertanyaan <i>User Experience Questionnaire</i>	40
Tabel 4. 6 Hasil Uji Validitas.....	44
Tabel 4. 7 Hasil Uji Realibilitas	46
Tabel 4. 8 Hasil Wawancara <i>Stakeholder</i>	46
Tabel 4. 9 Hasil Wawancara Pengguna KA Bandara 1	51
Tabel 4. 10 Hasil Wawancara Pengguna KA Bandara 2	53
Tabel 4. 11 Hasil Perhitungan Rata Rata Skala <i>Attractiveness</i>	56
Tabel 4. 12 Hasil Perhitungan Rata Rata Skala <i>Perspiciuity</i>	58
Tabel 4. 13 Hasil Perhitungan Rata Rata Skala <i>Efficiency</i>	59
Tabel 4. 14 Hasil Perhitungan Rata Rata Skala <i>Dependability</i>	60
Tabel 4. 15 Hasil Perhitungan Rata Rata Skala <i>Stimulation</i>	61
Tabel 4. 16 Hasil Perhitungan Rata Rata Skala <i>Novelty</i>	63
Tabel 4. 17 Hasil Perhitungan Rata Rata Skala UEQ	64
Tabel 4. 18 Hasil Perhitungan Rata Rata Skala UEQ	66
Tabel 4. 19 <i>Affinity</i> Diagram Skala <i>Attractiveness</i>	67
Tabel 4. 20 <i>Affinity</i> Diagram Skala <i>Efficiency</i>	68
Tabel 4. 21 <i>Affinity</i> Diagram Skala <i>Perspiciuity</i>	68
Tabel 4. 22 <i>Affinity</i> Diagram Skala <i>Depandability</i>	69
Tabel 4. 23 <i>Affinity</i> Diagram Skala <i>Stimulation</i>	69
Tabel 4. 24 <i>Affinity</i> Diagram Skala <i>Novelty</i>	70
Tabel 4. 25 Solusi Permasalahan	73
Tabel 4. 26 Perbandingan <i>Splash Screen</i>	103
Tabel 4. 27 Perbandingan Halaman Masuk dan Registrasi.....	104

Tabel 4. 28 Perbandingan Halaman Beranda.....	105
Tabel 4. 29 Perbandingan Halaman Tiket.....	107
Tabel 4. 30 Perbandingan Halaman Promo.....	109
Tabel 4. 31 Perbandingan Halaman Riwayat Tiket	110
Tabel 4. 32 Perbandingan Halaman Profil	110
Tabel 4. 33 Perbandingan Halaman Pengaturan, Ubah Password, dan Bantuan .	111
Tabel 4. 34 Hasil UEQ Sistem Baru	120
Tabel 4. 35 Hasil Perbandingan Rata-rata Skala UEQ	122
Tabel 4. 36 Hasil Evaluasi Sistem Baru.....	124

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Tahapan <i>Design Thinking</i> (Simmons, 2017).....	9
Gambar 2. 2 Pertanyaan UEQ (Schrepp, 2023)	11
Gambar 2. 3 Struktur Skala UEQ (Schrepp, 2023).....	12
Gambar 3. 1 Diagram Alur Penelitian	20
Gambar 4. 1 Struktur Organisasi PT Railink (PT Railink, 2023).....	31
Gambar 4. 2 Halaman Daftar Aplikasi KA Bandara.....	33
Gambar 4. 3 Halaman Masuk Aplikasi KA Bandara.....	33
Gambar 4. 4 Halaman Beranda dan Pembelian Tiket Aplikasi KA Bandara	34
Gambar 4. 5 Halaman Akun Aplikasi KA Bandara.....	35
Gambar 4. 6 Halaman Tiket Aplikasi KA Bandara	36
Gambar 4. 7 Halaman Refund Tiket Aplikasi KA Bandara.....	36
Gambar 4. 8 Grafik <i>Benchmark</i> Aplikasi KA Bandara	65
Gambar 4. 9 <i>User Persona</i> Pengguna KA Bandara 1	71
Gambar 4. 10 <i>User Persona</i> Pengguna KA Bandara 2	72
Gambar 4. 11 <i>User Flow</i> Masuk dan Daftar	77
Gambar 4. 12 <i>User Flow</i> Pemesanan Tiket	79
Gambar 4. 13 <i>User Flow</i> Jadwal Kereta	81
Gambar 4. 14 <i>User Flow</i> Riwayat Tiket	82
Gambar 4. 15 <i>User Flow</i> Log Out	83
Gambar 4. 16 <i>Information Architecture</i> Aplikasi KA Bandara	84
Gambar 4. 17 <i>Wireframe</i> Masuk dan Registrasi	86
Gambar 4. 18 <i>Wireframe</i> Beranda dan Informasi	87
Gambar 4. 19 <i>Wireframe</i> Pemesanan Tiket	89
Gambar 4. 20 <i>Wireframe</i> Layanan Jadwal	90
Gambar 4. 21 <i>Wireframe</i> Layanan Tarif	91
Gambar 4. 22 <i>Wireframe</i> Layanan Stasiun	92
Gambar 4. 23 <i>Wireframe</i> Layanan Promo	93
Gambar 4. 24 <i>Wireframe</i> Layanan Feedback	94
Gambar 4. 25 <i>Wireframe</i> Tiket Aktif dan Riwayat Tiket	95
Gambar 4. 26 <i>Wireframe</i> Notifikasi	96

Gambar 4. 27 <i>Wireframe</i> Profil dan Pengaturan	97
Gambar 4. 28 Logo KAI Bandara.....	98
Gambar 4. 29 Palet Warna KAI Bandara	99
Gambar 4. 30 <i>Design system</i> Warna	99
Gambar 4. 31 <i>Design system</i> <i>Typography</i>	100
Gambar 4. 32 <i>Design system</i> <i>Button</i>	101
Gambar 4. 33 <i>Design system</i> <i>Iconography</i>	102
Gambar 4. 34 <i>Design system</i> <i>Form</i>	102
Gambar 4. 35 <i>Design system</i> <i>Components</i>	103
Gambar 4. 36 <i>High-fidelity Design</i> Halaman Informasi	107
Gambar 4. 37 <i>High-fidelity Design</i> Halaman Jadwal	113
Gambar 4. 38 <i>High-fidelity Design</i> Halaman Tarif	113
Gambar 4. 39 <i>High-fidelity Design</i> Halaman Stasiun	114
Gambar 4. 40 <i>High-fidelity Design</i> Halaman <i>Feedback</i>	115
Gambar 4. 41 <i>High-fidelity Design</i> Halaman Notifikasi	116
Gambar 4. 42 Hasil <i>Testing Maze</i>	118
Gambar 4. 43 Hasil <i>Testing Maze</i> Registrasi dan Masuk	118
Gambar 4. 44 Hasil <i>Testing Maze</i> Pembelian Tiket	119
Gambar 4. 45 Hasil <i>Testing Maze</i> Melihat Jadwal	119
Gambar 4. 46 Hasil <i>Testing Maze</i> Melihat Riwayat Tiket	120
Gambar 4. 47 Hasil <i>Testing Maze</i> <i>Logout</i>	120
Gambar 4. 48 <i>Benchmark</i> Sistem Baru	123

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Permohonan Riset Penelitian	133
Lampiran 2. Surat Perizinan Riset	134
Lampiran 3. Dokumentasi Wawancara dengan Manager dan Tim Teknologi Informasi PT Railink.....	135
Lampiran 4. Dokumentasi Wawancara dengan Pengguna Aplikasi	135
Lampiran 5. Form Kuesioner	136
Lampiran 6. Demografi Pengguna	143
Lampiran 7. Uji Validitas Kuesioner	146
Lampiran 8. Uji Realibilitas Kuesioner.....	146
Lampiran 9. Tabel Distribusi Responden Sistem Berjalan	146
Lampiran 10. Tabel Distribusi Responden Sistem Terbaru	152
Lampiran 11. Link Prototype Figma.....	158
Lampiran 12. Hasil Turnitin.....	158