

**ANALISIS DAN PERANCANGAN PROTOTIPE ANTARMUKA
MONITORING PAKET DENGAN *METODE USER CENTERED*
DESIGN (STUDI KASUS: ROKET INDONESIA)**

TUGAS AKHIR



Nathasya Fauziyani Kusuma

1222002027

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS TEKNIK DAN ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS BAKRIE
JAKARTA
2026**

**ANALISIS DAN PERANCANGAN PROTOTIPE ANTARMUKA
MONITORING PAKET DENGAN *METODE USER CENTERED*
DESIGN (STUDI KASUS: ROKET INDONESIA)**

TUGAS AKHIR

**Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana
Komputer**



Nathasya Fauziyani Kusuma

1222002027

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS TEKNIK DAN ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS BAKRIE
JAKARTA
2026**

HALAMAN PERNYATAAN ORISINILITAS

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

Nama : Nathasya Fauziyani Kusuma

NIM : 1222002027

Tanda Tangan :



Tanggal : 23 Juli 2026

HALAMAN PENGESAHAN

Tugas Akhir ini diajukan oleh:

Nama : Nathasya Fauziyani Kusuma
NIM : 1222002027
Program Studi : Sistem Informasi
Fakultas : Teknik dan Ilmu Komputer
Judul Skripsi : Analisis dan Perancangan Prototipe Antarmuka *Monitoring*
Paket Dengan Metode *User Centered Design* (Studi Kasus :
Roket Indonesia)

Telah berhasil dipertahankan di hadapan Dewan Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer pada Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer, Universitas Bakrie.

DEWAN PENGUJI

Pembimbing 1 : Prof. Dr. Siti Rohajawati, S. Kom., M. Kom ()
Pembimbing 2 : Dita Nurmadewi, S.Kom., M.Kom. ()
Penguji 1 : Zakiul Fahmi Jailani, S.Kom., M.Sc. ()
Penguji 2 : Prof. Dr. Hoga Saragih, S.T., M.T, Ph.D.,
IPU., IPM. ()

Ditetapkan di : Jakarta

Tanggal : 31 Juli 2026

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa atas rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul **“Analisis dan Perancangan Prototipe Antarmuka *Monitoring* Paket Dengan Metode *User Centered Design* (Studi Kasus : Raket Indonesia)”** dengan tepat waktu. Penyusunan skripsi ini dilakukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer pada Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer, Universitas Bakrie.

Penulis menyadari bahwa kelancaran dalam penyusunan skripsi ini tidak terlepas dari dukungan dan bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis ingin menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Ibu Prof. Dr. Siti Rohajawati, S.Kom., M.Kom. selaku dosen pembimbing I yang telah meluangkan waktu serta memberikan bimbingan, arahan, masukan, dan motivasi selama proses penyusunan skripsi.
2. Ibu Dita Nurmadewi, S.Kom., M.Kom. selaku dosen pembimbing II yang telah memberikan perhatian, bimbingan, saran, dan dukungan selama proses penyusunan skripsi.
3. Bapak Zakiul Fahmi Jailani, S.Kom., M.Sc. selaku dosen penguji I yang telah memberikan masukan, saran, dan arahan yang membangun dalam penyempurnaan skripsi ini.
4. Bapak Prof. Dr. Hoga Saragih, S.T., M.T., Ph.D., IPU., IPM. selaku dosen penguji II yang telah memberikan masukan, kritik, saran, serta arahan yang konstruktif sehingga skripsi ini menjadi lebih baik.
5. Orang tua penulis serta kakak perempuan penulis yang senantiasa memberikan doa, kasih sayang, dukungan moral, motivasi, dan semangat kepada penulis selama proses penyusunan skripsi hingga selesai.
6. PT Tiki Jalur Nugraha Ekakurir (JNE) yang telah memberikan kesempatan, izin, dan dukungan selama proses pengambilan data penelitian, terutama

Bapak Bayu Getis Pratama, S.T., S.M.B. yang telah membantu dan memberikan arahan selama proses penelitian berlangsung.

7. Erna Lucky Indriani, Olivia Pratnya Paramita, dan Naqia Fajrin yang telah memberikan dukungan kepada penulis selama proses penyusunan skripsi.
8. Putri Jihan Ramadhani, Sekar Salsabila Putri, Siti Noor Meisyakirah, Tya Armelia, M Bagas Ferdiasnyah, Ilham Rachmadhani, dan Muhammad Anshor yang telah menjadi teman seperjuangan serta memberikan semangat dan dukungan kepada penulis.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih memiliki keterbatasan dan jauh dari sempurna. Oleh karena itu, kritik dan saran yang membangun sangat diharapkan demi penyempurnaan penelitian di masa yang akan datang. Semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi dunia akademik dan pihak-pihak yang membutuhkan.

Jakarta, 23 Juli 2026

Penulis



(Nathasya Fauziyani Kusuma)

HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI

Sebagai sivitas akademik Universitas Bakrie, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Nathasya Fauziyani Kusuma
NIM : 1222002027
Program Studi : Sistem Informasi
Fakultas : Teknik dan Ilmu Komputer
Jenis Tugas Akhir : Skripsi

demikian pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Bakrie **Hak Bebas Royalti Noneksklusif (*Non-exclusive Royalty-Free Right*)** atas karya ilmiah saya yang berjudul:

“Analisis dan Perancangan Prototipe Antarmuka *Monitoring* Paket Dengan Metode *User Centered Design* (Studi Kasus : Roket Indonesia)”

Beserta perangkat yang ada. Dengan Hak Bebas Noneksklusif ini, Universitas Bakrie berhak menyimpan, mengalihmedia atau formatkan, mengelola dalam bentuk database, merawat, dan menggunakan tugas akhir saya untuk kepentingan akademis, dengan tetap mencantumkan nama saya sebagai pencipta serta pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Jakarta

Pada Tanggal : 23 Juli 2026

Yang menyatakan



(Nathasya Fauziyani Kusuma)

ANALISIS DAN PERANCANGAN PROTOTIPE ANTARMUKA *MONITORING* PAKET DENGAN *METODE USER CENTERED DESIGN* (STUDI KASUS : ROKET INDONESIA)

Nathasya Fauziyani Kusuma

ABSTRAK

Website monitoring paket Raket Indonesia yang digunakan oleh Admin Cabang dan *Person in Charge* (PIC) *Control Tower* menghadapi kendala operasional berupa tampilan antarmuka yang tidak diperbarui sejak tahun 2018, ketidakkonsistenan istilah, serta kesulitan penarikan laporan yang memengaruhi efektivitas pengguna. Metode *User Centered Design* (UCD) diterapkan melalui empat tahapan yaitu *Specify the Context of Use*, *Specify User Requirements*, *Design Solution*, dan *Evaluate the Design* berdasarkan hasil observasi dan wawancara terhadap pengguna internal. Prototipe dikembangkan menggunakan Figma mencakup fitur *dashboard monitoring*, pemantauan lokasi kurir, manajemen transaksi, verifikasi kurir, pengelolaan tarif, serta laporan operasional. Pengujian *usability* menggunakan *System Usability Scale* (SUS) terhadap 50 responden memperoleh nilai rata-rata 81.0500 yang termasuk kategori *Acceptable*, *Grade B*, dan *Excellent* berdasarkan *Adjective Rating*. Hasil ini membuktikan prototipe yang dikembangkan sesuai kebutuhan pengguna dan mampu mendukung proses *monitoring* serta pengelolaan data operasional secara lebih efektif.

Kata Kunci: *Monitoring Paket*, *Raket Indonesia*, *System Usability Scale*, *Usability*, *User Centered Design*

**ANALISIS DAN PERANCANGAN PROTOTIPE
ANTARMUKA *MONITORING* PAKET DENGAN METODE *USER
CENTERED DESIGN* (STUDI KASUS : ROKET INDONESIA)**

Nathasya Fauziyani Kusuma

ABSTRACT

The Raket Indonesia package monitoring website used by Branch Admins and Person in Charge (PIC) Control Tower faced operational challenges, including an interface not updated since 2018, inconsistent terminology, and difficulties in report generation that affected user effectiveness. The User Centered Design (UCD) method was applied through four stages: Specify the Context of Use, Specify User Requirements, Design Solution, and Evaluate the Design, based on observations and interviews with internal users. A prototype was developed using Figma, featuring a monitoring dashboard, courier location tracking, transaction management, courier verification, tariff management, and operational reports. Usability testing using the System Usability Scale (SUS) with 50 respondents yielded a mean score of 81.0500, classified as Acceptable, Grade B, and Excellent based on Adjective Rating. These results confirm that the developed prototype meets user needs and effectively supports the monitoring and operational data management processes.

Keywords: *User Centered Design, Package Monitoring, Usability, System Usability Scale, Raket Indonesia*

DAFTAR ISI

HALAMAN PERNYATAAN ORISINILITAS	iii
HALAMAN PENGESAHAN	iv
KATA PENGANTAR.....	v
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI	vii
ABSTRAK	viii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR TABEL	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Identifikasi Masalah	3
1.3 Rumusan Masalah	3
1.4 Batasan Penelitian	4
1.5 Tujuan Penelitian.....	4
1.6 Manfaat Penelitian.....	5
1.7 Sistematika Penulisan.....	6
BAB II KAJIAN PUSTAKA	8
2.1 Sistem Informasi	8
2.2 Sistem <i>Monitoring</i> Paket dalam Industri Logistik	9
2.3 Analisis dan Pengembangan.....	10
2.4 <i>Website</i> dan Antarmuka Pengguna (<i>User Interface</i>)	11
2.5 <i>User Experience (UX)</i>	13
2.6 <i>User Centered Design (UCD)</i>	14
2.7 <i>Unified Modeling Language (UML)</i>	16
2.8 <i>Business Process Management (BPM)</i>	19
2.9 <i>System Usability Scale (SUS)</i>	23

2.10 Penelitian Terdahulu.....	25
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	30
3.1 Kerangka Penelitian	30
3.2 Studi Literatur	31
3.3 Identifikasi Masalah	32
3.4 Pengumpulan Data (Wawancara)	32
3.5 Analisis Kebutuhan	33
3.5.1 <i>Specify The Context of Use</i>	33
3.5.2 <i>Specify User Requirements</i>	33
3.6 Perancangan <i>Design</i>	34
3.7 Evaluasi Desain <i>Prototipe</i>	34
3.8 Penyusunan Laporan Hasil Penelitian.....	35
3.9 Objek Penelitian	35
3.10 Lokasi dan Waktu Penelitian.....	36
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	37
4.1 Proses Bisnis	37
4.1.1 Proses Bisnis Berjalan.....	37
4.1.2 Proses Bisnis Usulan	38
4.2 Tahap <i>Specify the Context of use</i>	39
4.2.1 Identifikasi Ruang Lingkup Sistem.....	40
4.2.2 Identifikasi Pengguna yang Terlibat.....	40
4.2.3 Karakteristik Pengguna	42
4.2.4 Kebutuhan Pengguna	43
4.3 Tahap <i>Specify User Requirements</i>	44
4.3.1 Kebutuhan Fungsional (<i>Functional Requirements</i>)	44
4.3.2 Kebutuhan Non-Fungsional (<i>Non-Functional Requirements</i>)	46
4.4 Tahap <i>Design Solution</i>	47
4.4.1 <i>Use Case Diagram</i>	47
4.4.2 <i>Activity Diagram</i>	48
4.4.3 <i>Class Diagram</i>	54
4.4.4 <i>Sequence Diagram</i>	55
4.4.5 <i>Design Prototipe</i>	55

4.5 Tahap Pengujian <i>Prototipe</i>	74
BAB V PENUTUP	83
5.1 Kesimpulan.....	83
5.2 Saran.....	84
DAFTAR PUSTAKA.....	85
LAMPIRAN.....	89

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Aktivitas Sistem Informasi	8
Gambar 2. 2 Tahapan <i>User Centered Design (UCD)</i>	14
Gambar 3. 1 Kerangka Penelitian	30
Gambar 4. 1 Proses Bisnis Berjalan <i>Website</i> Raket Indonesia	38
Gambar 4. 2 Proses Bisnis Usulan <i>Website</i> Raket Indonesia	39
Gambar 4. 3 <i>Use Case</i> Diagram <i>Website</i> Raket Indonesia	48
Gambar 4. 4 <i>Activity</i> Diagram <i>Login</i>	49
Gambar 4. 5 <i>Activity</i> Diagram Pemesanan	50
Gambar 4. 6 <i>Activity</i> Diagram Pembayaran	51
Gambar 4. 7 <i>Activity</i> Diagram <i>Monitoring</i> Kurir	52
Gambar 4. 8 <i>Activity</i> Diagram <i>Update</i> Status Pengiriman	53
Gambar 4. 9 <i>Class</i> Diagram <i>Website</i> Raket Indonesia	54
Gambar 4. 10 <i>Sequence</i> Diagram	55
Gambar 4. 11 Halaman <i>Login</i>	56
Gambar 4. 12 Halaman Verifikasi OTP	57
Gambar 4. 13 Halaman Lupa Kata Sandi	57
Gambar 4. 14 Halaman Utama	58
Gambar 4. 15 Halaman Transaksi Pekerjaan	59
Gambar 4. 16 Halaman Rekap Kurir	59
Gambar 4. 17 Halaman Pengiriman Antar Langsung	60
Gambar 4. 18 Halaman Pantau Lokasi	60
Gambar 4. 19 Halaman Gaji Kurir	61
Gambar 4. 20 Halaman Verifikasi Kurir	61
Gambar 4. 21 Halaman Kelola Artikel	62
Gambar 4. 22 Kelola Halaman dalam <i>website</i>	63
Gambar 4. 23 Halaman Semua Transaksi	63
Gambar 4. 24 Halaman Pengguna Berdasarkan Cabang	64
Gambar 4. 25 Halaman Pengguna Berdasarkan Pelanggan	64
Gambar 4. 26 Halaman Pengguna Berdasarkan <i>Login</i>	65
Gambar 4. 27 Halaman Pengguna Berdasarkan Agen	65

Gambar 4. 28 Halaman Pengguna Berdasarkan Kurir.....	66
Gambar 4. 29 Halaman Pengiriman Cepat Berdasarkan Semua Data.....	66
Gambar 4. 30 Halaman Pengiriman Cepat Berdasarkan Data Tidak dipickup ...	67
Gambar 4. 31 Halaman Pengiriman Cepat Berdasarkan <i>Clustering</i>	67
Gambar 4. 32 Halaman Multi Tujuan Berdasarkan Semua Data	68
Gambar 4. 33 Halaman Multi Tujuan Berdasarkan <i>cnote QR</i>	69
Gambar 4. 34 Halaman Antar Kota Cepat.....	69
Gambar 4. 35 Halaman Agen Pengiriman Berdasarkan Semua Data.....	70
Gambar 4. 36 Halaman Agen Pengirim Berdasarkan Rekap Data	70
Gambar 4. 37 Halaman Kontrol Pekerjaan.....	71
Gambar 4. 38 Halaman Promo	72
Gambar 4. 39 Halaman Daftar Label.....	73
Gambar 4. 40 Halaman <i>E-Wallet</i>	73
Gambar 4. 41 Halaman Tarif	74
Gambar 4. 42 Diagram Jenis Kelamin.....	76
Gambar 4. 43 Diagram Peran Pengguna	76
Gambar 4. 44 Diagram Berapa Lama Menggunakan <i>Website</i>	77
Gambar 4. 45 Diagram Seringnya menggunakan <i>Website</i>	77
Gambar 4. 46 Diagram Tingkat Kerumitan Penggunaan <i>Website</i>	78
Gambar 4. 47 Diagram Integrasi Fitur <i>Website</i>	79
Gambar 4. 48 Diagram Tingkat Kejelasan Penggunaan <i>Website</i>	79

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 <i>Activity</i> diagram.....	16
Tabel 2. 2 Simbol <i>Use Case</i> Diagram.....	18
Tabel 2. 3 Elemen Dasar <i>Business Process Model and Notation (BPMN)</i>	21
Tabel 2. 4 Perbandingan Penelitian Terdahulu	25
Tabel 4. 1 Karakteristik Pengguna.....	42
Tabel 4. 2 Kebutuhan Pengguna	43
Tabel 4. 3 Tabel Kebutuhan Fungsional	44
Tabel 4. 4 Tabel Kebutuhan Non-Fungsional	46
Tabel 4. 5 Hasil Evaluasi SUS.....	80
Tabel 4. 6 Tabel <i>Descriptive Statistics</i>	81

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Alokasi dan Waktu Penelitian	89
Lampiran 2 Surat Penelitian	90
Lampiran 3 Surat Permohonan Izin Penelitian	91
Lampiran 4 Pertanyaan Observasi.....	92
Lampiran 5 Hasil Wawancara	93
Lampiran 6 Kuesioner Penelitian	95