



**ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI MANAJEMEN
BAN PROTOTIPE MENGGUNAKAN METODE *WATERFALL* PADA PT.
EVOLUZIONE TYRES**

SKRIPSI

MOHAMAD THORIQ ABDURACHMAN

NIM. 2210512092

PROGRAM STUDI S1 SISTEM INFORMASI

FAKULTAS ILMU KOMPUTER

UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN" JAKARTA

JAKARTA

2026



**ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI MANAJEMEN
BAN PROTOTIPE MENGGUNAKAN METODE *WATERFALL* PADA PT.
EVOLUZIONE TYRES**

SKRIPSI

**Ditujukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar Sarjana
Ilmu Komputer**

MOHAMAD THORIQ ABDURACHMAN

NIM. 2210512092

PROGRAM STUDI S1 SISTEM INFORMASI

FAKULTAS ILMU KOMPUTER

UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN" JAKARTA

JAKARTA

2026

PERNYATAAN ORISINALITAS

PERNYATAAN ORISINALITAS

Skripsi ini merupakan hasil karya sendiri serta semua sumber referensi yang dikutip dan dirujuk telah saya nyatakan benar

Nama : Mohamad Thoriq Abdurachman

NIM : 2210512092

Tanggal : 21 Juli 2026

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

Jakarta, 21 Juli 2026

Yang menyatakan,



Mohamad Thoriq Abdurachman

PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

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

Nama : Mohamad Thoriq Abdurachman

NIM : 2210512092

Fakultas : Ilmu Komputer

Program Studi : S1 Sistem Informasi

Demi pembangunan ilmu pengetahuan, saya 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 dan Perancangan Sistem Informasi Manajemen Ban Prototipe menggunakan Metode *Waterfall* pada PT. Evoluzione Tyres

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 mempublikasi Tugas Akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat sebenar-benarnya.

Dibuat di: Jakarta

Pada Tanggal: 21 Juli 2026

Yang menyatakan,



Mohamad Thoriq Abdurachman

LEMBAR PENGESAHAN

LEMBAR PENGESAHAN

Judul : ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI MANAJEMEN
BAN PROTOTIPE MENGGUNAKAN METODE WATERFALL PADA PT.
EVOLUZIONE TYRES
Nama : Mohamad Thoriq Abdurachman
NIM : 2210512092
Program Studi : Sistem Informasi Program Sarjana

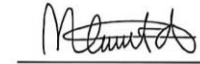
Disetujui oleh :

Penguji 1:
Ika Nurlaili Isnainiyah, S.Kom., M.Sc.



Penguji 2:
Rio Wirawan, S.Kom., MMSI.

Pembimbing 1:
Nur Hafifah Matondang, S.Kom., M.M., M.T.I.

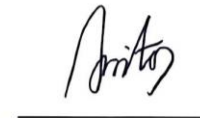


Pembimbing 2:
Anita Muliawati, S.Kom, M.T.I



Diketahui oleh:

Koordinator Program Studi:
Anita Muliawati, S.Kom, M.T.I
NIP. 197005212021212002



Dekan Fakultas Ilmu Komputer:
Prof. Dr. Ir. Supriyanto, S.T., M.Sc., IPM.
NIP. 197605082003121002



Tanggal Ujian Tugas Akhir :
3 Juni 2026

ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI MANAJEMEN BAN PROTOTIPE MENGGUNAKAN METODE *WATERFALL* PADA PT. EVOLUZIONE TYRES

Mohamad Thoriq Abdurachman

ABSTRAK

Pengelolaan data ban prototipe pada Tim Industrialisasi Departemen Teknologi PT. Evoluzione Tyres masih dilakukan secara tersebar sehingga menyebabkan kesulitan dalam pelacakan progres, penyusunan laporan, dan menjaga konsistensi data. Penelitian ini bertujuan menganalisis sistem yang berjalan serta merancang prototipe Sistem Informasi Manajemen Ban Prototipe berbasis *web*. Penelitian menggunakan metode *Waterfall* dengan analisis proses bisnis dan *PIECES framework* untuk mengidentifikasi permasalahan dan kebutuhan sistem. Tahap perancangan meliputi arsitektur sistem, pemodelan UML, perancangan basis data, dan antarmuka pengguna. Hasil penelitian berupa prototipe yang mengintegrasikan pengelolaan *Prototype Plan*, proses *Building*, *Curing*, dan *Finishing*, pemantauan progres, pelaporan, serta pengendalian akses berdasarkan peran pengguna. Pengujian menggunakan Black Box Testing dan User Acceptance Testing menunjukkan bahwa seluruh fungsi sistem berjalan sesuai kebutuhan dan dapat diterima oleh pengguna, sehingga prototipe yang dihasilkan dapat menjadi dasar bagi implementasi dan pengembangan sistem lebih lanjut.

Kata Kunci: Ban Prototipe, Keterlacakan, *PIECES*, Sistem Informasi Manajemen, *Waterfall*

***ANALYSIS AND DESIGN OF A PROTOTYPE TIRE MANAGEMENT
INFORMATION SYSTEM USING THE WATERFALL METHOD AT PT.
EVOLUZIONE TYRES***

Mohamad Thoriq Abdurachman

ABSTRACT

Prototype tyre data management within the Industrialization Team of the Technology Department at PT. Evoluzione Tyres is still conducted in a fragmented manner, resulting in difficulties in progress tracking, report generation, and maintaining data consistency. This study aims to analyze the existing system and design a web-based Prototype Tyre Management Information System prototype. The study employed the Waterfall method, supported by business process analysis and the PIECES framework to identify system problems and requirements. The design stage included system architecture, UML modeling, database design, and user interface design. The study resulted in a prototype integrating Prototype Plan management, Building, Curing, and Finishing processes, progress monitoring, reporting, and role-based access control. Evaluation using Black Box Testing and User Acceptance Testing demonstrated that all system functions operated according to user requirements and were accepted by users, indicating that the developed prototype can serve as a foundation for future system implementation and development.

Keywords: *Management Information System, PIECES, Prototype Tyre, Traceability, Waterfall*

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah Subhanahu wa Ta'ala atas segala rahmat, karunia, dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Manajemen Ban Prototipe menggunakan Metode *Waterfall* pada PT. Evoluzione Tyres” dengan baik. Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer pada Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta. Dalam proses penyusunannya, penulis memperoleh banyak bantuan dan dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih kepada:

1. Kedua orang tua dan keluarga penulis yang selalu memberikan doa, dukungan, perhatian, dan semangat.
2. Prof. Dr. Ir. Supriyanto, S.T., M.Sc., IPM., selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta.
3. Ibu Anita Muliawati, S.Kom., MTI., selaku Kepala Program Studi S1 Sistem Informasi Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta sekaligus Dosen Pembimbing II.
4. Ibu Nur Hafifah Matondang, S.Kom., MM., selaku Dosen Pembimbing I.
5. Pihak PT. Evoluzione Tyres yang telah memberikan kesempatan dan dukungan kepada penulis dalam melaksanakan penelitian serta pengumpulan data yang diperlukan dalam penyusunan skripsi ini.
6. Teman-teman dan seluruh pihak yang telah memberikan dukungan, semangat, serta pengalaman dan pelajaran berharga kepada penulis.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih memiliki keterbatasan dan kekurangan. Oleh karena itu, kritik dan saran yang membangun sangat diharapkan sebagai bahan perbaikan di masa mendatang. Penulis berharap penelitian ini dapat memberikan manfaat dan menjadi referensi bagi pengembangan sistem informasi, khususnya dalam mendukung proses digitalisasi pada industri manufaktur.

Jakarta, 12 Juni 2026



Mohamad Thoriq Abdurachman

DAFTAR ISI

PERNYATAAN ORISINALITAS.....	i
PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS.....	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
ABSTRAK	iv
<i>ABSTRACT</i>	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
DAFTAR SIMBOL	xiv
BAB 1. PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	4
1.3. Batasan Masalah.....	4
1.4. Tujuan Penelitian.....	5
1.5. Manfaat Penelitian	5
1.6. Sistematika Penulisan	6
BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA	7
2.1. Ban Prototipe.....	7
2.2. Sistem Informasi Manajemen	8
2.3. <i>Enterprise System</i>	9
2.4. <i>Traceability</i>	10
2.5. Pengendalian Akses Pengguna dan Audit Aktivitas.....	11
2.6. <i>Website</i>	12
2.7. <i>Waterfall</i>	12
2.8. <i>PIECES</i>	15
2.9. <i>Unified Modeling Language</i>	17
2.9.1. <i>Use Case Diagram</i>	17
2.9.2. <i>Activity Diagram</i>	18
2.9.3. <i>Sequence Diagram</i>	18
2.9.4. <i>Class Diagram</i>	19
2.10. Teknologi Implementasi Sistem	19
2.10.1. HTML	19
2.10.2. CSS.....	20
2.10.3. Bootstrap	20
2.10.4. Javascript.....	21
2.10.5. PHP	21
2.10.6. Laravel.....	21
2.10.7. <i>Database Management System</i>	22

2.10.8.	MySQL.....	23
2.10.9.	XAMPP	23
2.11.	Pengujian Sistem.....	24
2.11.1.	<i>Black Box Testing</i>	24
2.11.2.	<i>User Acceptance Testing</i>	24
2.12.	Penelitian Terdahulu.....	25
BAB 3.	METODE PENELITIAN.....	30
3.1.	Alur Penelitian	30
3.2.	Tahapan Penelitian	31
3.2.1.	Pengumpulan Data	31
3.2.2.	Analisis Kebutuhan Sistem (<i>Requirements Analysis</i>)	32
3.2.3.	Perancangan Sistem (<i>System Design</i>)	32
3.2.4.	Implementasi (<i>Implementation</i>)	32
3.2.5.	Pengujian Sistem (<i>Verification</i>)	32
3.2.6.	Pemeliharaan (<i>Maintenance</i>)	33
3.2.7.	Dokumentasi	33
3.3.	Alat dan Bahan Penelitian.....	33
3.3.1.	Alat Penelitian.....	33
3.3.2.	Bahan Penelitian.....	34
3.4.	Jadwal Penelitian.....	35
BAB 4.	HASIL DAN PEMBAHASAN.....	37
4.1.	Profil Perusahaan	37
4.1.1.	Struktur Organisasi.....	37
4.2.	Analisis Proses Berjalan.....	39
4.2.1.	Analisis Permasalahan	41
4.3.	Rancangan Sistem Usulan.....	44
4.3.1.	Analisis Kebutuhan Sistem	47
4.3.2.	Arsitektur Sistem.....	48
4.3.3.	Arsitektur Data	51
4.3.4.	Arsitektur Aplikasi	54
4.3.5.	Pemetaan Proses Bisnis dan Modul Sistem	58
4.3.6.	Deskripsi Aktor	61
4.3.7.	Matriks Hak Akses Pengguna	58
4.3.8.	<i>Use Case Diagram</i>	63
4.3.9.	Skenario <i>Use Case</i>	63
4.3.10.	<i>Activity Diagram</i>	78
4.3.11.	<i>Sequence Diagram</i>	89
4.3.12.	<i>Class Diagram</i>	99
4.3.13.	Rancangan Basis Data.....	100
4.3.14.	<i>Wireframe</i>	106
4.4.	Implementasi Sistem	115
4.5.	<i>Verification</i>	127

4.5.1.	<i>Black Box Testing</i>	127
4.5.2.	<i>User Acceptance Testing</i>	135
BAB 5.	PENUTUP	167
5.1.	Simpulan	167
5.2.	Saran.....	167
DAFTAR PUSTAKA		169
LAMPIRAN		173

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Alur metode <i>waterfall</i> (Sumber: (Senarath, 2021)).....	13
Gambar 3.1 Alur penelitian	31
Gambar 4.1 Struktur organisasi departemen teknologi.....	38
Gambar 4.2 Proses berjalan pada proses industrialisasi ban prototipe	41
Gambar 4.3 Arsitektur sistem.....	49
Gambar 4.4 Arsitektur data sistem usulan.....	51
Gambar 4.5 Arsitektur aplikasi sistem usulan.....	54
Gambar 4.6 <i>Use case diagram</i> sistem usulan	63
Gambar 4.7 <i>Use case diagram</i> login.....	79
Gambar 4.8 <i>Activity diagram</i> kelola profil	80
Gambar 4.9 <i>Activity diagram</i> kelola akun pengguna	81
Gambar 4.10 <i>Activity diagram</i> lihat <i>audit log</i>	82
Gambar 4.11 <i>Activity diagram</i> kelola <i>prototype plan</i>	83
Gambar 4.12 <i>Activity diagram</i> lihat <i>prototype plan</i>	84
Gambar 4.13 <i>Activity diagram</i> antrean pekerjaan.....	85
Gambar 4.14 <i>Activity diagram</i> lihat progres <i>prototype plan</i>	86
Gambar 4.15 <i>Activity diagram</i> lihat riwayat pengerjaan	87
Gambar 4.16 <i>Activity diagram</i> buat laporan	88
Gambar 4.17 <i>Activity diagram</i> <i>logout</i>	89
Gambar 4.18 <i>Sequence diagram</i> login	90
Gambar 4.19 <i>Sequence diagram</i> kelola profil.....	91
Gambar 4.20 <i>Sequence diagram</i> kelola akun pengguna	92
Gambar 4.21 <i>Sequence diagram</i> lihat <i>audit log</i>	93
Gambar 4.22 <i>Sequence diagram</i> kelola <i>prototype plan</i>	94
Gambar 4.23 <i>Sequence diagram</i> lihat <i>prototype plan</i>	95
Gambar 4.24 <i>Sequence diagram</i> antrean pekerjaan.....	96
Gambar 4.25 <i>Sequence diagram</i> lihat progres <i>prototype plan</i>	97
Gambar 4.26 <i>Sequence diagram</i> lihat riwayat pengerjaan.....	97
Gambar 4.27 <i>Sequence diagram</i> buat laporan	98
Gambar 4.28 <i>Sequence diagram</i> <i>logout</i>	99
Gambar 4.29 <i>Class diagram</i> sistem usulan.....	100
Gambar 4.30 <i>Wireframe</i> halaman login	106
Gambar 4.31 <i>Wireframe</i> halaman profil pengguna	106
Gambar 4.32 <i>Wireframe</i> halaman ubah <i>password</i>	107
Gambar 4.33 <i>Wireframe</i> halaman <i>dashboard</i> admin.....	107
Gambar 4.34 <i>Wireframe</i> halaman <i>dashboard</i> tim industrialisasi dan <i>information user</i>	108
Gambar 4.35 <i>Wireframe</i> halaman <i>dashboard</i> operator	108
Gambar 4.36 <i>Wireframe</i> halaman kelola akun pengguna	109
Gambar 4.37 <i>Wireframe</i> halaman daftar <i>prototype plan</i> admin, operator, dan <i>information user</i>	109

Gambar 4.38 Wireframe halaman daftar <i>prototype plan</i> tim industrialisasi	109
Gambar 4.39 Wireframe halaman <i>form prototype plan</i>	110
Gambar 4.40 Wireframe halaman antrean pekerjaan	110
Gambar 4.41 Wireframe halaman pertama <i>input data building</i>	111
Gambar 4.42 Wireframe halaman kedua <i>input data building</i>	111
Gambar 4.43 Wireframe halaman ketiga <i>input data building</i>	112
Gambar 4.44 Wireframe halaman <i>input data curing</i>	112
Gambar 4.45 Wireframe halaman <i>input data finishing</i>	113
Gambar 4.46 Wireframe halaman detail <i>prototype plan</i>	113
Gambar 4.47 Wireframe halaman <i>tracking prototype plan</i>	114
Gambar 4.48 Wireframe halaman riwayat <i>plan</i>	114
Gambar 4.49 Wireframe halaman riwayat pengerjaan	114
Gambar 4.50 Wireframe halaman <i>audit log</i>	115
Gambar 4.51 Wireframe halaman laporan.....	115
Gambar 4.52 Halaman <i>login</i>	116
Gambar 4.53 Halaman profil pengguna	116
Gambar 4.54 Halaman ubah <i>password</i>	117
Gambar 4.55 Halaman <i>dashboard</i> admin	118
Gambar 4.56 Halaman <i>dashboard</i> tim industrialisasi dan <i>information user</i>	119
Gambar 4.57 Halaman <i>dashboard</i> operator	120
Gambar 4.58 Halaman kelola akun pengguna	121
Gambar 4.59 Halaman daftar <i>prototype plan</i> admin, operator, dan <i>information user</i>	121
Gambar 4.60 Halaman daftar <i>prototype plan</i> tim industrialisasi	121
Gambar 4.61 Halaman <i>form prototype plan</i>	122
Gambar 4.62 Halaman antrean pekerjaan	122
Gambar 4.63 Halaman pertama <i>input data building</i>	123
Gambar 4.64 Halaman kedua <i>input data building</i>	123
Gambar 4.65 Halaman ketiga <i>input data building</i>	123
Gambar 4.66 Halaman <i>input data curing</i>	124
Gambar 4.67 Halaman <i>input data finishing</i>	124
Gambar 4.68 Halaman detail <i>prototype plan</i>	125
Gambar 4.69 Halaman <i>tracking prototype plan</i>	125
Gambar 4.70 Halaman riwayat <i>plan</i>	126
Gambar 4.71 Halaman riwayat pengerjaan	126
Gambar 4.72 Halaman <i>audit log</i>	126
Gambar 4.73 Halaman laporan	127

DAFTAR TABEL

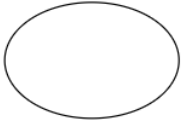
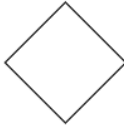
Tabel 2.1 Ringkasan penelitian terdahulu	25
Tabel 3.1 Rencana jadwal penelitian.....	35
Tabel 4.1 Analisis PIECES.....	42
Tabel 4.2 Perbandingan proses bisnis berjalan dan proses bisnis usulan.....	45
Tabel 4.3 Entitas data sistem	52
Tabel 4.4 Mekanisme integrasi data	53
Tabel 4.5 Modul dan fungsi sistem	55
Tabel 4.6 Integrasi antar modul sistem	56
Tabel 4.7 Matriks hak akses pengguna	58
Tabel 4.8 Pemetaan proses bisnis dan modul sistem.....	60
Tabel 4.9 Skenario <i>use case login</i>	64
Tabel 4.10 Skenario <i>use case</i> kelola profil.....	65
Tabel 4.11 Skenario <i>use case</i> kelola akun pengguna	66
Tabel 4.12 Skenario <i>use case</i> lihat <i>audit log</i>	68
Tabel 4.13 Skenario <i>use case</i> kelola <i>prototype plan</i>	69
Tabel 4.14 Skenario <i>use case</i> lihat <i>prototype plan</i>	71
Tabel 4.15 Skenario <i>use case</i> antrean pekerjaan	72
Tabel 4.16 Skenario <i>use case</i> lihat progres <i>prototype plan</i>	73
Tabel 4.17 Skenario <i>use case</i> lihat riwayat pengerjaan.....	75
Tabel 4.18 Skenario <i>use case</i> buat laporan	76
Tabel 4.19 Skenario <i>use case logout</i>	77
Tabel 4.20 Rancangan tabel <i>user</i>	101
Tabel 4.21 Rancangan tabel <i>plan</i>	101
Tabel 4.22 Rancangan tabel <i>plan specification</i>	102
Tabel 4.23 Rancangan tabel <i>building process</i>	103
Tabel 4.24 Rancangan tabel <i>curing process</i>	103
Tabel 4.25 Rancangan tabel <i>finishing process</i>	104
Tabel 4.26 Rancangan tabel <i>audit log</i>	105
Tabel 4.27 <i>Black box testing</i> autentikasi	128
Tabel 4.28 <i>Black box testing</i> admin	128
Tabel 4.29 <i>Black box testing</i> tim industrialisasi.....	130
Tabel 4.30 <i>Black box testing</i> operator <i>building</i>	131
Tabel 4.31 <i>Black box testing</i> operator <i>curing</i>	133
Tabel 4.32 <i>Black box testing</i> operator <i>finishing</i>	134
Tabel 4.33 <i>Black box testing</i> <i>information user</i>	135
Tabel 4.34 <i>User acceptance testing</i> admin	136
Tabel 4.35 <i>User acceptance testing</i> tim industrialisasi.....	143
Tabel 4.36 <i>User acceptance testing</i> operator <i>building</i>	149
Tabel 4.37 <i>User acceptance testing</i> operator <i>curing</i>	155
Tabel 4.38 <i>User acceptance testing</i> operator <i>finishing</i>	158
Tabel 4.39 <i>User acceptance testing</i> <i>information user</i>	164

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Izin Riset Perusahaan	173
Lampiran 2. Hasil Wawancara	174
Lampiran 3. Dokumentasi Wawancara	178
Lampiran 4. Hasil <i>User Acceptance Testing</i> (UAT).....	179
Lampiran 5. Dokumentasi Pengujian Sistem	186
Lampiran 6. Hasil Turnitin.....	188

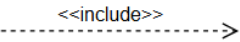
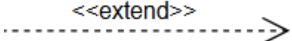
DAFTAR SIMBOL

1. *Flowchart*

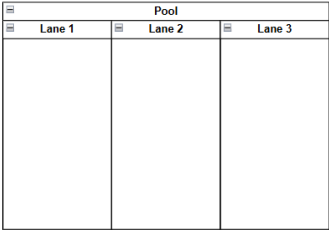
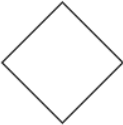
No.	Simbol	Nama	Keterangan
1.		<i>Terminator</i>	Menggambarkan titik awal atau akhir pada alur proses
2.		<i>Process</i>	Menyatakan kegiatan yang dilakukan.
3.		<i>Data (Input / Output)</i>	Menggambarkan <i>Input</i> atau <i>output</i> dalam proses.
4.		<i>Decision</i>	Menunjukkan percabangan berdasarkan kondisi
5.		<i>Flow Line</i>	Menghubungkan antar simbol dan menandakan arah alur proses.

2. *Use Case Diagram*

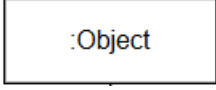
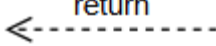
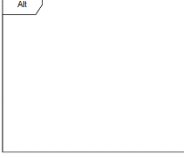
No.	Simbol	Nama	Keterangan
1.		<i>Actor</i>	Entitas yang berinteraksi dengan sistem
2.		<i>Use Case</i>	Fungsionalitas atau layanan yang disediakan sistem
3.		<i>System Boundary</i>	Batasan sistem yang menunjukkan ruang lingkup
4.		<i>Association</i>	Hubungan antara aktor dan <i>use case</i>

5.		<i>Include</i>	Relasi bahwa suatu <i>use case</i> selalu menyertakan <i>use case</i> lain
6.		<i>Extend</i>	Relasi perluasan <i>use case</i> berdasarkan kondisi tertentu
7.		<i>Generalization</i>	Hubungan pewarisan antar actor

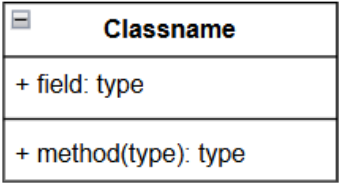
3. Activity Diagram

No.	Simbol	Nama	Keterangan
1.		<i>Start Node</i>	Titik awal aktivitas
2.		<i>Action State</i>	Langkah aktivitas dalam proses
3.		<i>Swimlane</i>	Pembagian aktivitas berdasarkan peran/aktor
4.		<i>Control Flow</i>	Alur perpindahan aktivitas
5.		<i>Decision Node</i>	Percabangan berdasarkan kondisi
6.		<i>End State</i>	Titik akhir aktivitas

4. Sequence Diagram

No.	Simbol	Nama	Keterangan
1.		<i>Actor</i>	Entitas yang berinteraksi dengan sistem
2.		<i>Lifeline</i>	Garis vertikal yang menunjukkan keberadaan objek
3.		<i>Object</i>	Representasi objek selama proses berlangsung
4.		<i>Activation</i>	Periode objek menjalankan proses
5.		<i>Message</i>	Komunikasi atau pengiriman pesan antar objek
6.		<i>Self Message</i>	Pesan yang dikirim ke dirinya sendiri
7.		<i>Return Message</i>	Balasan dari pesan yang dikirim
8.		<i>Alternative Combined Fragment</i>	Representasi percabangan alur interaksi berdasarkan kondisi tertentu

5. Class Diagram

No.	Simbol	Nama	Keterangan
1.		<i>Class</i>	Representasi entitas atau objek dalam sistem yang memiliki atribut dan metode
2.		<i>Association</i>	Hubungan struktural antar <i>class</i> yang menunjukkan keterkaitan antar objek
3.		<i>Aggregation</i>	Hubungan antar <i>class</i> di mana satu <i>class</i> terdiri dari <i>class</i> lain, namun masing-masing tetap dapat berdiri sendiri
4.		<i>Composition</i>	Hubungan antar <i>class</i> di mana keberadaan suatu <i>class</i> bergantung pada <i>class</i> lain secara kuat