



**RANCANG BANGUN APLIKASI MANAJEMEN KONTEN EDUKASI
DAN INFORMASI CRYPTOCURRENCY BERBASIS WEB (STUDI
KASUS: FUND SMALL CAPITAL)**

TUGAS AKHIR

MUJAHID AZZAM DARMAWAN

2210501016

PROGRAM STUDI D-III SISTEM INFORMASI

FAKULTAS ILMU KOMPUTER

UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN" JAKARTA

2025



**RANCANG BANGUN APLIKASI MANAJEMEN KONTEN EDUKASI
DAN INFORMASI CRYPTOCURRENCY BERBASIS WEB (STUDI
KASUS: FUND SMALL CAPITAL)**

TUGAS AKHIR

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar

Ahli Madya Komputer

MUJAHID AZZAM DARMAWAN

2210501016

PROGRAM STUDI D-III SISTEM INFORMASI

FAKULTAS ILMU KOMPUTER

UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN" JAKARTA

2025

PERNYATAAN ORISINILITAS

PERNYATAAN ORISINILITAS

Tugas akhir ini adalah hasil dari karya sendiri. Semua sumber yang dikutip dan dirujuk telah saya nyatakan dengan benar.

Nama : Mujahid Azzam Darmawan

NIM : 2210501016

Tanggal : 22 November 2025

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

Jakarta, 22 November 2025

Yang Menyatakan,



(Mujahid Azzam Darmawan)

LEMBAR PERSETUJUAN PUBLIKASI

PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

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

Nama : Mujahid Azzam Darmawan
NIM : 2210501016
Fakultas : Ilmu Komputer
Program Studi : Diploma 3 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 tugas akhir saya yang berjudul **“RANCANG BANGUN APLIKASI MANAJEMEN KONTEN EDUKASI DAN INFORMASI CRPTOCURRENCY BERBASIS WEB (STUDI KASUS: FUND SMALL CAPITAL)”**. Dengan Hak Bebas Royalti ini Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta berhak menyimpan, mengalih media/memformatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (basis data), merawat dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Ditetapkan di: Jakarta
Tanggal Persetujuan: 22
November 2025
Yang Menyatakan,



(Mujahid Azzam Darmawan)

LEMBAR PENGESAHAN

LEMBAR PENGESAHAN

Judul : RANCANG BANGUN APLIKASI MANAJEMEN KONTEN
EDUKASI DAN INFORMASI CRYPTOCURRENCY BERBASIS
WEB (STUDI KASUS: FUND SMALL CAPITAL)
Nama : Mujahid Azzam Darmawan
NIM : 2210501016
Prodi : D-III Sistem Informasi

Disetujui oleh :

Penguji 1:
I Wayan Widi Pradnyana, M.TI

Penguji 2:
Tri Rahayu S.Kom., MM

Pembimbing 1:
Theresia Wati, S.Kom, MTI.



Diketahui oleh:

Koordinator Program Studi:
Andhika Octa Indarso, M.MSI.
NIP. 198408282018031001

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

Tanggal Pelaksanaan Ujian Tugas Akhir :
5 Januari 2026



RANCANG BANGUN APLIKASI MANAJEMEN KONTEN EDUKASI DAN INFORMASI CRYPTOCURRENCY BERBASIS WEB (STUDI KASUS: FUND SMALL CAPITAL)

ABSTRAK

Penelitian ini membahas proses perancangan dan pengembangan aplikasi manajemen konten edukasi dan informasi cryptocurrency berbasis web pada komunitas Fund Small Capital. Aplikasi ini dibangun untuk menyediakan sarana pembelajaran yang terorganisir, interaktif, dan mudah diakses oleh pengguna yang ingin mempelajari dasar maupun perkembangan terbaru terkait cryptocurrency. Sistem ini menyediakan berbagai fitur seperti pengelolaan modul pembelajaran, materi, quiz, diskusi, serta konten informatif berupa artikel, riset, dan berita. Pada sisi educator, sistem dilengkapi dengan fungsi manajemen konten dan pemantauan aktivitas pembelajaran pengguna. Pada sisi admin, sistem dilengkapi fungsi manajemen akun, monitoring konten, serta monitoring pengguna. Metode pengujian yang digunakan adalah *Blackbox Testing*, yang berfokus pada pemeriksaan fungsionalitas sistem berdasarkan kesesuaian antara input dan output. Hasil pengujian menunjukkan bahwa seluruh fitur berjalan dengan baik dan telah memenuhi kebutuhan fungsional sesuai perancangan. Dengan demikian, aplikasi ini mampu mendukung proses penyediaan informasi dan edukasi cryptocurrency secara maksimal melalui platform berbasis web.

Kata Kunci : *Cryptocurrency, Web Application, Learning Management, Blackbox Testing*

**DESIGN AND DEVELOPMENT OF A WEB-BASED EDUCATIONAL
CONTENT AND CRYPTOCURRENCY INFORMATION MANAGEMENT
APPLICATION (CASE STUDY: FUND SMALL CAPITAL)**

ABSTRACT

This study discusses the design and development process of a web-based educational and informational content management application for the Fund Small Capital community. The application is built to provide an organized, interactive, and easily accessible learning platform for users who wish to learn both fundamental concepts and the latest developments related to cryptocurrency. The system offers various features, including learning module management, lessons, quizzes, discussions, as well as informational content in the form of articles, research, and news. On the educator side, the system is equipped with content management and user learning activities monitoring functions. Meanwhile, the admin side includes account management, content monitoring, and user monitoring features. The testing method used in this study is Blackbox Testing, which focuses on assessing system functionality based on the conformity between input and output. The test results show that all features operate properly and meet the functional requirements as designed. Therefore, this application is capable of effectively supporting the provision of cryptocurrency information and education through a web-based platform.

Keywords: *Cryptocurrency, Web Application, Learning Management, Blackbox Testing*

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah ﷻ atas segala rahmat, taufik, serta hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan Tugas Akhir yang berjudul:

“Rancang Bangun Aplikasi Manajemen Konten Edukasi dan Informasi Cryptocurrency Berbasis Web (Studi Kasus: Fund Small Capital).”

Penyusunan Tugas Akhir ini merupakan salah satu persyaratan akademik untuk menyelesaikan program studi dan memperoleh gelar pada Fakultas Ilmu Komputer. Dalam laporan ini, penulis memaparkan proses perancangan dan pembuatan aplikasi manajemen konten berbasis web yang ditujukan untuk membantu komunitas Fund Small Capital dalam mengelola, menyusun, dan menyajikan konten edukasi serta informasi terkait *cryptocurrency* secara terorganisir, informatif, dan mudah diakses oleh pengguna.

Dalam proses penyusunan laporan ini, penulis menyadari adanya berbagai tantangan yang muncul, baik terkait aspek teknis, pengelolaan waktu, maupun pendalaman konsep sistem yang dikembangkan. Namun, berkat dukungan, bantuan, serta bimbingan dari berbagai pihak, penyusunan tugas akhir ini akhirnya dapat diselesaikan dengan baik. Sehubungan dengan itu, penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih dan apresiasi yang sebesar-besarnya kepada seluruh pihak yang telah memberikan kontribusi, antara lain:

1. First of all, I wanna show love to myself. For staying focused, for grinding every day, for believing when nobody else did. I wanna thank me for not giving up, for putting in the work, for being loyal to my vision, and for always staying true to who I am.
2. Kedua orang tua tercinta, atas segala doa, kasih sayang, motivasi, dan dukungan moral maupun materi yang tiada henti.
3. Kepada Prof. Dr. Ir. Supriyanto, ST., M.Sc., IPM selaku Dekan Fakultas IlmuKomputer Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta.

4. Kepada Bapak Andhika Octa Indarso, S.Kom., MMSI. Selaku Koordinator Program Studi D3 Sistem informasi Fakultas Ilmu Komputer Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta.
5. Kepada Ibu Nur Hafifah Matondang, S.Kom, MM., MTI selaku Dosen Pembimbing Akademik Program Studi D3 Sistem Informasi.
6. Ibu Theresia Wati, S.Kom, MTI., selaku Dosen Pembimbing Tugas Akhir, atas bimbingan, arahan, kesabaran, serta waktu yang telah diluangkan dalam membantu penulis memahami dan menyempurnakan penelitian ini.
7. Seluruh dosen dan staf Fakultas Ilmu Komputer Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta, yang telah memberikan ilmu dan pengalaman berharga selama masa perkuliahan.
8. Kepada Mas Tafa dan Mas Zaky selaku Founder dan Analyst di Komunitas Fund Small Capital, yang telah bersedia bekerja sama, menyediakan data serta informasi yang dibutuhkan, dan memberikan kesempatan kepada penulis untuk melakukan proses pengembangan sistem secara daring.
9. Tim J.U.A.R.A yang beranggotakan Radifan, Burhan, dan Akhdan atas dukungan, kerja sama, tawa, dan perjuangan bersama dalam menyelesaikan berbagai tantangan selama proses pengerjaan tugas akhir.
10. Serta seluruh pihak lainnya yang tidak dapat disebutkan satu per satu, namun telah memberikan dukungan, doa, dan kontribusi dalam bentuk apa pun hingga tugas akhir ini dapat terselesaikan dengan baik.

Jakarta, 22 November 2025



Mujahid Azzam Darmawan

2210501016

DAFTAR ISI

PERNYATAAN ORISINILITAS	II
LEMBAR PERSETUJUAN PUBLIKASI.....	III
LEMBAR PENGESAHAN	IV
ABSTRAK.....	V
<i>ABSTRACT</i>	VI
KATA PENGANTAR.....	VII
DAFTAR ISI.....	IX
DAFTAR GAMBAR.....	XIII
DAFTAR TABEL	XVI
DAFTAR LAMPIRAN	XVII
DAFTAR SIMBOL	XVIII
BAB 1. PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	3
1.3. Tujuan Penelitian	3
1.4. Manfaat Penelitian	4
1.5. Batasan Masalah	4
1.6. Luaran Penelitian	5
1.7. Sistematika Penulisan	5
BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA.....	7
2.1. <i>Cryptocurrency</i>	7
2.2. Edukasi Digital	7
2.3. Aplikasi	7
2.4. Manajemen Konten	8

2.5. Website	8
2.5.1. HTML (<i>Hypertext Markup Language</i>)	8
2.5.2. CSS (<i>Cascading Style Sheets</i>)	9
2.5.3. JavaScript	9
2.5.4. MySQL	9
2.5.5. PHP	9
2.6. Laravel	10
2.7. UML (<i>Unified Modeling Language</i>)	10
2.7.1. <i>Use Case Diagram</i>	10
2.7.2. <i>Activity Diagram</i>	11
2.7.3. <i>Sequence Diagram</i>	11
2.7.4. <i>Class Diagram</i>	12
2.8. PIECES	12
2.9. Metode Waterfall	14
2.10. <i>Black Box Testing</i>	16
2.11. Penelitian Terdahulu	17
BAB 3. METODE PENELITIAN	21
3.1. Tahapan Penelitian	21
3.2. Uraian Penelitian	22
3.2.1. Pengumpulan Data	22
3.2.2. Identifikasi Masalah	23
3.2.3. Analisis Sistem	24
3.2.4. Desain Sistem	25
3.2.5. Pengkodean	26
3.2.6. Pengujian Sistem	26
3.2.7. Dokumentasi	26

3.3. Waktu dan Tempat Penelitian	26
3.4. Alat Pendukung	27
3.4.1. Perangkat Keras (Hardware)	27
3.4.2. Perangkat Lunak (Software)	27
3.5. Jadwal Penelitian	27
BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN	29
4.1. Profil Komunitas	29
4.1.1. Sejarah Singkat Komunitas Fund Small Capital	29
4.1.2. Struktur Organisasi	29
4.1.3. Tugas dan Fungsi	30
4.2. Analisis Sistem Berjalan	31
4.2.1. Deskripsi Sistem Berjalan	31
4.2.2. <i>Use Case</i> Sistem Berjalan	32
4.2.3. Analisis Sistem	35
4.2.4. Analisis Kebutuhan Sistem	38
4.3. Rancangan Sistem Usulan	39
4.3.1. Deskripsi Aktor Sistem	39
4.3.2. <i>Use Case</i> Sistem usulan	41
4.3.3. <i>Activity Diagram</i> Sistem Usulan	46
4.3.4. <i>Sequence Diagram</i> Sistem Usulan	71
4.3.5. <i>Class Diagram</i>	88
4.4. Rancangan Basis Data	89
4.5. Hasil Pengkodean	99
4.5.1. <i>Login Dashboard</i>	99
4.5.2. Halaman Beranda <i>User</i>	100

4.5.3. <i>Login dan Register User</i>	101
4.5.4. <i>Dashboard Overview</i>	102
4.5.5. <i>Module Directory</i>	103
4.5.6. <i>Lesson Library</i>	106
4.5.7. <i>Discussion</i>	110
4.5.8. <i>Explore</i>	110
4.5.9. <i>Quiz Library</i>	114
4.5.10. <i>Certification</i>	117
4.5.11. <i>Kelola Akun</i>	118
4.5.12. <i>Edit Profile Dashboard</i>	119
4.5.13. <i>Halaman Profile User</i>	121
4.6. <i>Testing</i>	122
4.6.1. <i>Blackbox Testing</i>	122
BAB 5. PENUTUP	128
5.1. <i>Kesimpulan</i>	128
5.2. <i>Saran</i>	128
DAFTAR PUSTAKA	130
LAMPIRAN	134

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 . Metode Waterfall	15
Gambar 2 . Metode Penelitian Waterfall	21
Gambar 3 . Struktur Organisasi Fund Small Capital	30
Gambar 4 . <i>Use Case</i> Sistem Berjalan	33
Gambar 5 . <i>Use Case Diagram</i> Sistem Usulan	42
Gambar 6 . <i>Activity Diagram</i> Login Educator	47
Gambar 7 . <i>Activity Diagram</i> Mengelola Modul	48
Gambar 8 . <i>Activity Diagram</i> Mengelola Materi	49
Gambar 9 . <i>Activity Diagram</i> Mengelola Quiz	50
Gambar 10 . <i>Activity Diagram</i> Mengelola Konten Informasi	52
Gambar 11 . <i>Activity Diagram</i> Mengelola Diskusi	54
Gambar 12 . <i>Activity Diagram</i> Kelola User	55
Gambar 13 . <i>Activity Diagram</i> Edit Profile Educator	56
Gambar 14 . <i>Activity Diagram</i> Login dan sign up User	57
Gambar 15 . <i>Activity Diagram</i> Mengakses Modul	58
Gambar 16 . <i>Activity Diagram</i> Mengakses Materi	59
Gambar 17 . <i>Activity Diagram</i> Melakukan Diskusi	60
Gambar 18 . <i>Activity Diagram</i> Mengakses Konten Informasi	61
Gambar 19 . <i>Activity Diagram</i> Mengakses Quiz	62
Gambar 20 . <i>Activity Diagram</i> Reset password	64
Gambar 21 . <i>Activity Diagram</i> Edit Profile User	64
Gambar 22 . <i>Activity Diagram</i> Login Admin	66
Gambar 23 . <i>Activity Diagram</i> Kelola Akun	67
Gambar 24 . <i>Activity Diagram</i> Monitoring Sertifikat	69
Gambar 25 . <i>Activity Diagram</i> Monitoring Konten	69
Gambar 26 . <i>Activity Diagram</i> Monitoring Forum Diskusi	70
Gambar 27 . <i>Activity Diagram</i> Monitoring Progres User	71
Gambar 28 . <i>Sequance Diagram</i> Login Educator	72
Gambar 29 . <i>Sequance Diagram</i> Kelola Modul	73
Gambar 30 . <i>Sequance Diagram</i> Kelola Materi	74
Gambar 31 . <i>Sequance Diagram</i> Kelola Konten Informasi	75

Gambar 32 . <i>Sequance Diagram</i> Kelola Quiz	76
Gambar 33 . <i>Sequance Diagram</i> Kelola Diskusi	77
Gambar 34 . <i>Sequance Diagram</i> User Activity	78
Gambar 35 . <i>Sequance Diagram</i> Edit Profile Educator	78
Gambar 36 . <i>Sequance Diagram</i> Login User	79
Gambar 37 . <i>Sequance Diagram</i> sign up	79
Gambar 38 . <i>Sequance Diagram</i> Akses Modul	80
Gambar 39 . <i>Sequance Diagram</i> Akses Konten Informasi	81
Gambar 40 . <i>Sequance Diagram</i> Edi Profile User	82
Gambar 41 . <i>Sequance Diagram</i> Akses Diskusi	83
Gambar 42 . <i>Sequance Diagram</i> Reset password	83
Gambar 43 . <i>Sequance Diagram</i> Login Admin	84
Gambar 44 . <i>Sequance Diagram</i> Kelola Akun	85
Gambar 45 . <i>Sequance Diagram</i> Monitoring Sertifikat	86
Gambar 46 . <i>Sequance Diagram</i> Monitoring Konten	86
Gambar 47 . <i>Sequance Diagram</i> Monitoring Diskusi	87
Gambar 48 . <i>Sequance Diagram</i> Monitoring Progres User	88
Gambar 49 . <i>Class Diagram</i>	89
Gambar 50 . Halaman Login Dashboard	100
Gambar 51 . Halaman Beranda User	101
Gambar 52 . Halaman Login User	101
Gambar 53 . Halaman Register User	102
Gambar 54 . <i>Dashboard Overview Admin</i>	103
Gambar 55 . <i>Dashboard Overview Educator</i>	103
Gambar 56 . Halaman Module Directory	104
Gambar 57 . <i>Create Module</i>	104
Gambar 58 . <i>Edit Module</i>	105
Gambar 59 . Halaman Academy User	106
Gambar 60 . Halaman Lesson Library	107
Gambar 61 . <i>Create Lesson</i>	108
Gambar 62 . <i>Edit Lesson</i>	108
Gambar 63 . Halaman Detail Modul	109

Gambar 64 . Detail Materi	109
Gambar 65 . Halaman <i>Disussions</i>	110
Gambar 66 . Halaman <i>Content Overview</i>	111
Gambar 67 . <i>Create Content</i>	112
Gambar 68 . Tampilan Halaman <i>Explore User</i>	112
Gambar 69 . Tampilan Detail Konten <i>User</i>	113
Gambar 70 . <i>Edit Content</i>	113
Gambar 71 . Halaman <i>Quiz Library</i>	114
Gambar 72 . <i>Create Quiz</i>	115
Gambar 73 . <i>Edit Quiz</i>	115
Gambar 74 . Tampilan <i>Pop-Up Quiz</i>	116
Gambar 75 . Tampilan Detail <i>Quiz User</i>	116
Gambar 76 . Halaman Sertifikat	117
Gambar 77 . Halaman Unduh Sertifikat <i>User</i>	118
Gambar 78 . Halaman Kelola Akun	119
Gambar 79 . <i>Edit Profile Dashboard</i>	120
Gambar 80 . Ubah <i>Password Dashboard</i>	120
Gambar 81 . Halaman <i>Profile User</i>	121

DAFTAR TABEL

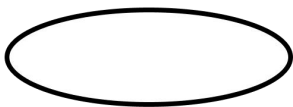
Tabel 1 . Penelitian Terdahulu	17
Tabel 2 . Jadwal Kegiatan Penelitian	28
Tabel 3 . Deskripsi <i>Use Case</i>	33
Tabel 4 . Analisis PIECES	36
Tabel 5 . Deskripsi Aktor Sistem	40
Tabel 6 . Deskripsi <i>Use Case Diagram</i> Usulan	43
Tabel 7 . Tabel <i>Users</i>	90
Tabel 8 . Tabel <i>Modules</i>	91
Tabel 9 . Tabel <i>Lessons</i>	91
Tabel 10 . Tabel <i>Quizzes</i>	92
Tabel 11 . Tabel <i>Questions</i>	93
Tabel 12 . Tabel <i>Question_Options</i>	93
Tabel 13 . Tabel <i>User_Answer</i>	94
Tabel 14 . <i>User_Certificates</i>	94
Tabel 15 . Tabel <i>User_Quiz_Attempts</i>	95
Tabel 16 . Tabel <i>Main_Points</i>	95
Tabel 17 . Tabel <i>Module_Tag</i>	96
Tabel 18 . Tabel <i>Contents</i>	96
Tabel 19 . Tabel <i>Content_Tag</i>	97
Tabel 20 . Tabel <i>Password_Reset_Token</i>	97
Tabel 21 . Tabel <i>Sessions</i>	98
Tabel 22 . Tabel <i>Tags</i>	98
Tabel 23 . Tabel <i>Lesson_User_Progress</i>	99
Tabel 24 . <i>Blackbox Testing User</i>	122
Tabel 25 . <i>Blackbox Testing Admin</i>	125

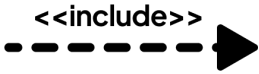
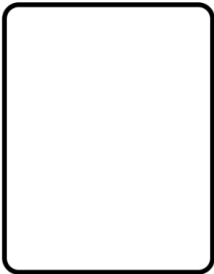
DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 . Surat Keterangan Riset	134
Lampiran 2 . Hasil Turnitin	135
Lampiran 3 . Hasil Wawancara	136
Lampiran 4 . Uji Coba Sistem	140
Lampiran 5 . WhatsApp Channel Fund Small Capital	145

DAFTAR SIMBOL

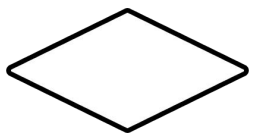
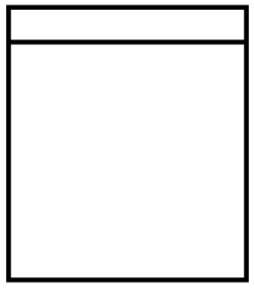
1. Use Case Diagram

N o	Simbol	Nama	Keterangan
1	 Aktor	Aktor	Merepresentasikan peran individu, sistem lain, atau perangkat yang berinteraksi secara langsung dengan sistem.
2		<i>Use Case</i>	Menggambarkan fungsi atau interaksi tertentu antara aktor dengan sistem.
3		<i>Association</i>	Menunjukkan hubungan atau koneksi antara aktor dengan <i>use case</i> yang mereka jalankan.
4		Generalisasi	Menunjukkan hubungan hierarkis di mana satu aktor atau <i>use case</i> dapat menjadi turunan (spesialisasi) dari yang lain.

5		<i>Include</i>	Menandakan bahwa suatu <i>use case</i> menyertakan seluruh fungsionalitas dari <i>use case</i> lain sebagai bagian dari prosesnya.
6		<i>Extend</i>	Menunjukkan bahwa suatu <i>use case</i> merupakan tambahan atau perluasan dari <i>use case</i> lain yang dijalankan jika kondisi tertentu terpenuhi.
7		<i>System</i>	Menunjukkan batasan area kerja sistem (<i>system boundary</i>) yang berisi seluruh <i>use case</i> yang dimiliki sistem tersebut.

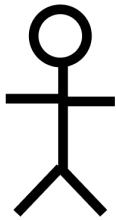
2. Activity Diagram

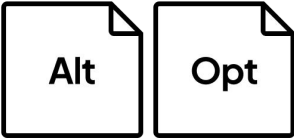
No	Simbol	Nama	Keterangan
----	--------	------	------------

1		<i>Start Point</i> (Status Awal)	Menunjukkan titik awal dari suatu proses atau aktivitas yang menggambarkan dimulainya alur kerja dalam <i>activity diagram</i> .
2		<i>Activities</i> (Aktivitas)	Merepresentasikan kegiatan atau tindakan yang dilakukan dalam alur proses sistem.
3		<i>Decision</i> (Percabangan)	Menunjukkan titik pengambilan keputusan yang menghasilkan percabangan alur berdasarkan kondisi tertentu.
4		<i>Swimlane</i>	Digunakan untuk membagi <i>activity diagram</i> ke dalam kolom atau baris sesuai tanggung jawab masing-masing aktor atau komponen yang melakukan aktivitas.

5		<i>End Point</i> (Status Akhir)	Menandakan akhir dari rangkaian aktivitas yang menggambarkan selesainya suatu proses.
---	---	------------------------------------	---

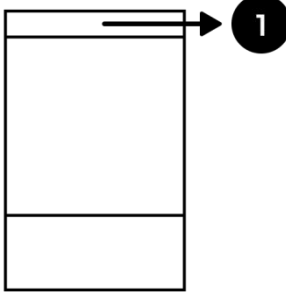
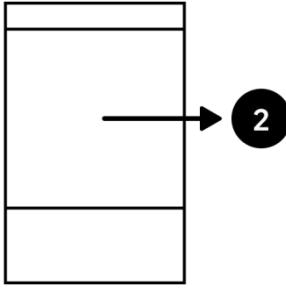
3. *Sequence Diagram*

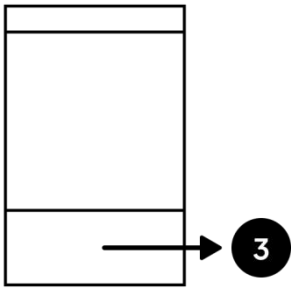
No	Simbol	Nama	Keterangan
1	 Aktor	<i>Actor</i>	Menunjukkan peran pengguna atau entitas eksternal yang berinteraksi langsung dengan sistem.
3		<i>Message</i> (Pesan)	Message dibagi menjadi dua, yaitu Menggambarkan aliran komunikasi atau pengiriman pesan antara objek, kelas, atau aktor di dalam sistem. Serta Menunjukkan pesan balasan atau tanggapan

			yang dikirim setelah suatu pesan diterima dan diproses.
4		<i>Activation Box</i> (Kotak Aktivasi)	Menunjukkan periode waktu ketika suatu objek sedang aktif melakukan proses atau menjalankan fungsi tertentu.
5		<i>Recursive Message</i> (Pesan Rekursif)	Menandakan pemanggilan pesan dari objek kepada dirinya sendiri dalam satu <i>lifeline</i> untuk melanjutkan proses tertentu.
6		<i>Componnent</i> (Komponen)	Mewakili bagian atau elemen utama dari sistem yang berinteraksi dalam diagram, seperti modul login, pendaftaran, atau pengelolaan data. Komponen

			ini menunjukkan batasan antar bagian sistem dan hubungan fungsional di dalamnya.
--	--	--	--

4. Class Diagram

N o	Simbol	Nama	Keterangan
1		Komponen Atas (Nama <i>Class</i>)	Bagian ini menampilkan nama <i>class</i> , di mana setiap <i>class</i> memiliki nama yang unik untuk membedakan satu dengan lainnya.
2		Komponen Tengah (Atribut)	Berisi atribut atau properti yang menjelaskan karakteristik suatu <i>class</i> , termasuk jenis data atau nilai yang digunakan

3		Komponen Bawah (Operasi/ <i>Method</i>)	Menampilkan daftar operasi atau fungsi yang dimiliki oleh <i>class</i> . Bagian ini menggambarkan bagaimana <i>class</i> tersebut berinteraksi dengan data atau melakukan suatu proses.
4		<i>Association</i> (Asosiasi)	Menunjukkan hubungan antara dua <i>class</i> yang bersifat statis, biasanya digunakan untuk menggambarkan keterkaitan antar entitas.
5		<i>Generalization</i> (Generalisasi)	Menunjukkan hubungan pewarisan, di mana <i>subclass</i> (<i>class</i> lain) mewarisi atribut dan

			metode dari <i>superclass</i> (<i>class</i> asal) sebagai bentuk hierarki antar <i>class</i> .