

SOFTWARE DESIGN DOCUMENT

APLIKASI KOPERASI

DISUSUN OLEH :

ANWAR SYARIFUDDIN – 2250081025

HERLY SETIAWAN NURHIDAYAT - 2250081065

ASTRIANI KOMERI – 2250081067



PROGRAM STUDI INFORMATIKA

FAKULTAS SAINS DAN INFORMATIKA

UNIVERSITAS JENDERAL ACHMAD YANI

TAHUN 2024

DAFTAR ISI

DAFTAR ISI.....	1
DAFTAR GAMBAR	2
BAB I INTRODUCTION	3
I.1. Purpose	3
I.2. Scope.....	3
I.3. Overview.....	3
I.4. Reference	4
I.5. Definitions and Acronyms	4
BAB II SYSTEM OVERVIEW	5
2.1. Fungsi.....	5
2.2. Feature.....	5
2.3. Proses Bisnis	6
BAB III APPLICATION DESIGN.....	8
III.1. Use Case Diagram.....	8
III.2. Use Case Scenario.....	8
III.3. Class Diagram	9
III.4. Sequence Diagram	10
III.5. Activity Diagram.....	10
III.6. State Diagram.....	13
III.7. Component and Deployment Diagram	13
BAB IV DATA DESIGN.....	14
IV.1. Logical Design	14
BAB V USER INTERFACE DESIGN.....	15
BAB VI INTERFACE REQUIREMENTS	16
VI.1. User Interface.....	16
VI.2. Hardware Interface.....	16
VI.3. Software Interface	16
VI.4. Communication Interface.....	17

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3. 1 Use Case Diagram	8
Gambar 3. 2 Class Diagram	9
Gambar 3. 3 Sequence Diagram	10
Gambar 3. 4 Activity Diagram Anggota	10
Gambar 3. 5 Activity Diagram Simpanan	11
Gambar 3. 6 Activity Diagram Pinjaman	11
Gambar 3. 7 Activity Diagram Pengambilan	12
Gambar 3. 8 Activity Diagram Pembayaran	12
Gambar 3. 9 State Diagram	13
Gambar 3. 10 Component Diagram	13
Gambar 4. 1 Logical Design	14

BAB I

INTRODUCTION

I.1. Purpose

Dokumen ini merupakan dokumen perancangan untuk aplikasi koperasi. Tujuan dari penulisan Software Design Document ini adalah untuk memberikan penjelasan mengenai hasil proses perancangan dari aplikasi koperasi.

Software Engineering, baik itu software designer ataupun software programmer yang akan menggunakan dokumen ini sebagai bahan untuk mengimplementasikan aplikasi berdasarkan perancangan yang telah dilakukan, serta bahan analisis untuk perbaikan atau pengembangan sistem lebih lanjut. Dengan adanya SDD ini diharapkan proses perancangan akan lebih terarah dan lebih terfokus serta tidak menimbulkan masalah

I.2. Scope

1. Fungsi dan Fitur: SRS harus menjelaskan secara rinci fungsi dan fitur perangkat lunak yang akan dikembangkan. Ini mencakup deskripsi tentang apa yang dapat dilakukan oleh perangkat lunak dan apa yang tidak dapat dilakukan.
2. Batasan: SRS harus mencantumkan batasan-batasan yang ada dalam proyek. Ini mungkin mencakup batasan waktu, anggaran, sumber daya manusia, atau teknologi yang tersedia. 3 Batasan-batasan ini membantu memastikan bahwa ekspektasi realistis ditegakkan dan mencakup dalam pengembangan perangkat lunak.
3. Ketergantungan Eksternal: Jika proyek perangkat lunak bergantung pada sistem atau layanan eksternal, SRS harus mencakup ketergantungan tersebut. Hal ini membantu dalam merencanakan integrasi dengan sistem atau layanan tersebut, serta menentukan batasan yang relevan.

I.3. Overview

Koperasi merupakan organisasi yang berbasis pada prinsip-prinsip demokrasi dan gotong-royong dengan tujuan utama meningkatkan kesejahteraan anggota. Proses manual yang sering digunakan dalam pengelolaan koperasi saat ini memiliki berbagai kelemahan, seperti:

- Kesulitan dalam pencatatan dan pengelolaan data anggota, simpanan, serta pinjaman.
- Minimnya transparansi terkait keuangan koperasi.

- Pengolahan laporan keuangan yang memakan waktu dan rawan kesalahan.

I.4. Reference

I.5. Definitions and Acronyms

- Koperasi : Suatu badan usaha yang beranggotakan orang-orang atau badan hukum koperasi dengan melandaskan kegiatannya pada prinsip koperasi sekaligus sebagai gerakan ekonomi rakyat berdasarkan asas kekeluargaan.
- Anggota Koperasi : Individu atau badan hukum yang secara resmi terdaftar sebagai anggota koperasi dan memiliki hak serta kewajiban sesuai peraturan yang berlaku.
- Simpanan : Uang yang disimpan oleh anggota di koperasi, yang terdiri atas simpanan wajib, simpanan sukarela, dan simpanan pokok.
- Pinjaman : Dana yang diberikan oleh koperasi kepada anggota dengan kewajiban pengembalian sesuai kesepakatan.
- Transaksi : Semua aktivitas keuangan yang dicatat oleh koperasi, baik berupa simpanan, pinjaman, maupun pembayaran lainnya.
- SDD (Software Design Document), yaitu dokumen hasil akhir perancangan, yang menjelaskan hasil proses perancangan yang termasuk di dalamnya perbaikan hasil perancangan tersebut untuk merepresentasikan perangkat lunak yang sedang dibangun.
- Use Case Diagram merupakan gambaran atau representasi dari interaksi yang terjadi antara sistem dan lingkungannya.

BAB II

SYSTEM OVERVIEW

2.1. Fungsi

1. Manajemen Keanggotaan
 - Meregistrasi anggota baru ke dalam sistem.
 - Menyimpan, mengedit, dan menghapus data anggota.
 - Menampilkan informasi keanggotaan (status, data pribadi, dll)
2. Manajemen Simpanan
 - Pencatatan simpanan anggota, termasuk simpanan wajib, simpanan pokok, dan simpanan sukarela.
 - Melacak total simpanan setiap anggota.
 - Memfasilitasi penarikan simpanan oleh anggota sesuai ketentuan koperasi.
3. Manajemen Pinjaman
 - Memfasilitasi pengajuan pinjaman oleh anggota.
 - Proses persetujuan atau penolakan pinjaman oleh pengurus koperasi.
 - Mengelola jadwal pembayaran pinjaman dan mencatat angsuran yang telah dibayarkan.
4. Manajemen Transaksi
 - Merekam semua transaksi yang terjadi di koperasi, baik yang dilakukan oleh anggota maupun pengurus.
 - Memberikan rinci hisstori transaksi untuk audit dan pelaporan.
 - Mengintegrasikan sistem pembayaran digital.
5. Manajemen Laporan Keuangan
 - Membuat laporan keuangan seperti neraca, arus kas, dan laporan laba/rugi.
 - Menyediakan laporan individu untuk anggota mengenai simpanan, pinjaman, dan transaksi.
 - Menyediakan laporan periodic untuk pengurus dan komite pengawas.

2.2. Feature

Selain fungsi, terdapat fitur-fitur yang mendukung aplikasi ini berjalan dengan baik untuk memenuhi kebutuhannya. Berikut merupakan fitur-fitur yang tersedia :

1. Pendaftaran
2. Persyaratan Simpan Pinjam
3. Login
4. Mengajukan Pinjaman

5. Mengangsur Pinjaman
6. Bukti Menyimpan
7. Menginformasikan Pinjaman
8. Mencatat Transaksi

2.3. Proses Bisnis

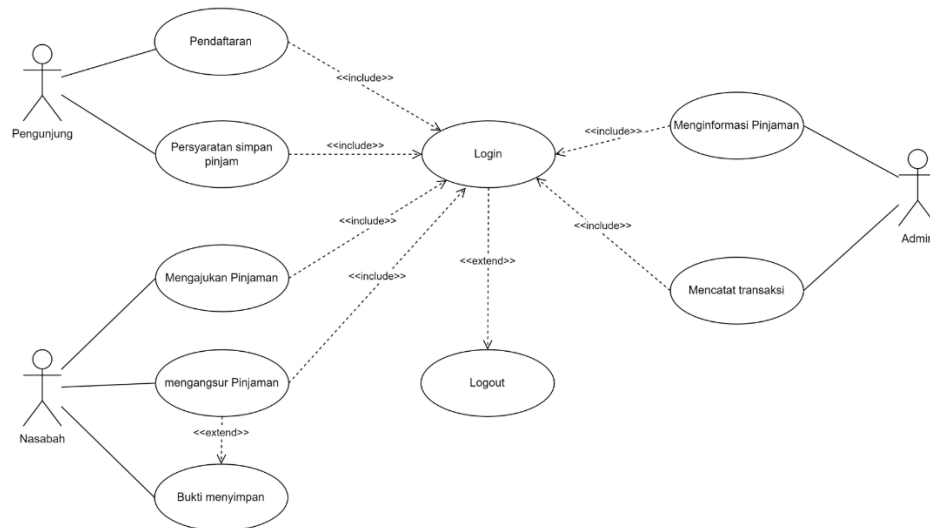
Proses bisnis adalah suatu kumpulan aktivitas atau pekerjaan terstruktur yang saling terkait untuk menyelesaikan suatu masalah tertentu. Di bawah ini merupakan alur proses pada masing-masing actor yang terkait dalam penggunaan aplikasi :

1. Pendaftaran
 - Pengunjung membuka halaman pendaftaran.
 - Pengunjung mengisi informasi pribadi, nama, alamat, dan kontak.
 - Sistem memvalidasi data yang diinput.
 - Sistem menyimpan data pendaftaran dan memberikan notifikasi keberhasilan pendaftaran.
2. Persyaratan Simpan Pinjam
 - Pengunjung memilih opsi di menu utama.
 - Sistem menampilkan dokumen atau daftar persyaratan yang perlu dipenuhi.
 - Pengunjung membaca dan memahami informasi tersebut.
3. Login
 - Pengguna membuka halaman login.
 - Pengguna memasukkan username dan password.
 - Sistem memverifikasi kredensial pengguna.
 - Sistem memberikan akses ke fitur sesuai peran pengguna.
4. Mengajukan Pinjaman
 - Nasabah login ke sistem.
 - Nasabah memilih menu.
 - Nasabah mengisi formulir pengajuan pinjaman.
 - Sistem memvalidasi data pengajuan dan menyimpannya.
 - Nasabah mendapatkan notifikasi bahwa pengajuan sedang diproses.

5. Mengangsur Pinjaman
 - Nasabah login ke sistem.
 - Nasabah memilih menu.
 - Nasabah memasukkan jumlah angsuran yang akan dibayarkan.
 - Sistem memvalidasi data pembayaran dan mencatat transaksi.
 - Sistem memberikan konfirmasi bahwa pembayaran berhasil.
6. Bukti Menyimpan
 - Nasabah login ke sistem.
 - Nasabah memilih menu.
 - Sistem menampilkan riwayat setoran simpanan, termasuk bukti pembayaran.
7. Menginformasikan Pinjaman
 - Admin login ke sistem.
 - Admin memilih menu “Informasi Pinjaman”.
 - Admin memasukkan data nasabah yang ingin diperiksa.
 - Sistem menampilkan detail pinjaman nasabah.
 - Admin menyampaikan informasi kepada nasabah.
8. Mencatat Transaksi
 - Admin login ke sistem.
 - Admin memilih menu “Catat Transaksi”.
 - Admin mengisi data transaksi.
 - Sistem memvalidasi data dan menyimpannya.

BAB III APPLICATION DESIGN

III.1. Use Case Diagram



Gambar 3. 1 Use Case Diagram

III.2. Use Case Scenario

9. Pendaftaran

- Pengunjung membuka halaman pendaftaran.
- Pengunjung mengisi informasi pribadi, nama, alamat, dan kontak.
- Sistem memvalidasi data yang diinput.
- Sistem menyimpan data pendaftaran dan memberikan notifikasi keberhasilan pendaftaran.

10. Persyaratan Simpan Pinjam

- Pengunjung memilih opsi di menu utama.
- Sistem menampilkan dokumen atau daftar persyaratan yang perlu dipenuhi.
- Pengunjung membaca dan memahami informasi tersebut.

11. Login

- Pengguna membuka halaman login.
- Pengguna memasukkan username dan password.
- Sistem memverifikasi kredensial pengguna.
- Sistem memberikan akses ke fitur sesuai peran pengguna.

12. Mengajukan Pinjaman

- Nasabah login ke sistem.
- Nasabah memilih menu.
- Nasabah mengisi formulir pengajuan pinjaman.
- Sistem memvalidasi data pengajuan dan menyimpannya.

- Nasabah mendapatkan notifikasi bahwa pengajuan sedang diproses.

13. Mengangsur Pinjaman

- Nasabah login ke sistem.
- Nasabah memilih menu.
- Nasabah memasukkan jumlah angsuran yang akan dibayarkan.
- Sistem memvalidasi data pembayaran dan mencatat transaksi.
- Sistem memberikan konfirmasi bahwa pembayaran berhasil.

14. Bukti Menyimpan

- Nasabah login ke sistem.
- Nasabah memilih menu.
- Sistem menampilkan riwayat setoran simpanan, termasuk bukti pembayaran.

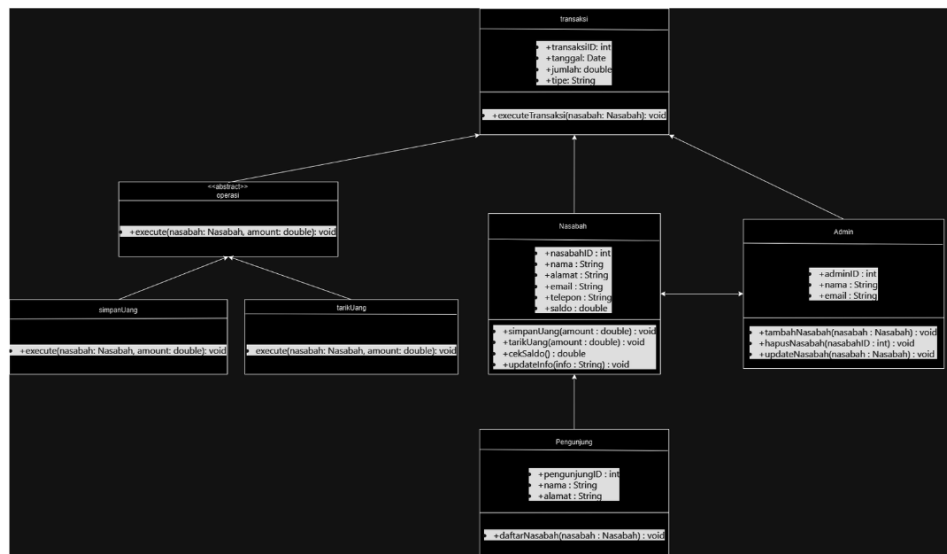
15. Menginformasikan Pinjaman

- Admin login ke sistem.
- Admin memilih menu “Informasi Pinjaman”.
- Admin memasukkan data nasabah yang ingin diperiksa.
- Sistem menampilkan detail pinjaman nasabah.
- Admin menyampaikan informasi kepada nasabah.

16. Mencatat Transaksi

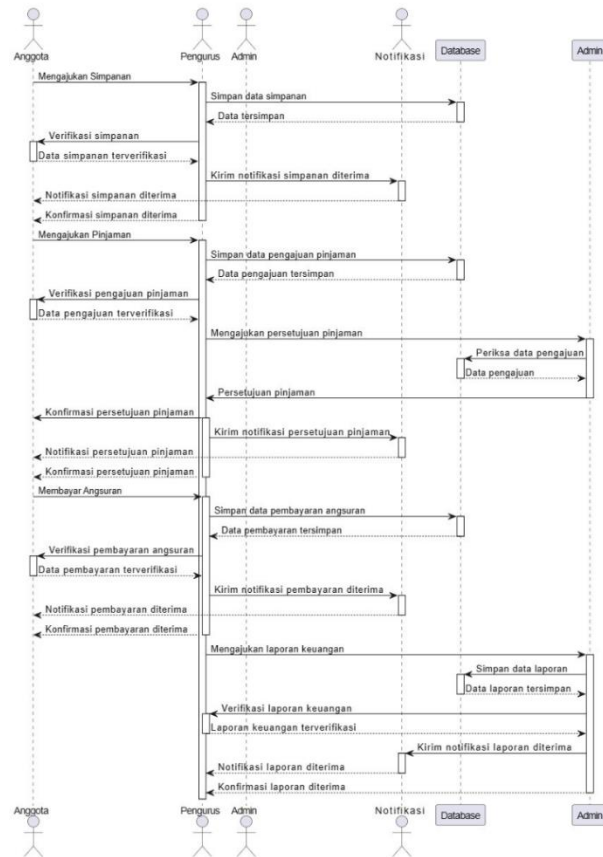
- Admin login ke sistem.
- Admin memilih menu “Catat Transaksi”.
- Admin mengisi data transaksi.
- Sistem memvalidasi data dan menyimpannya.

III.3. Class Diagram



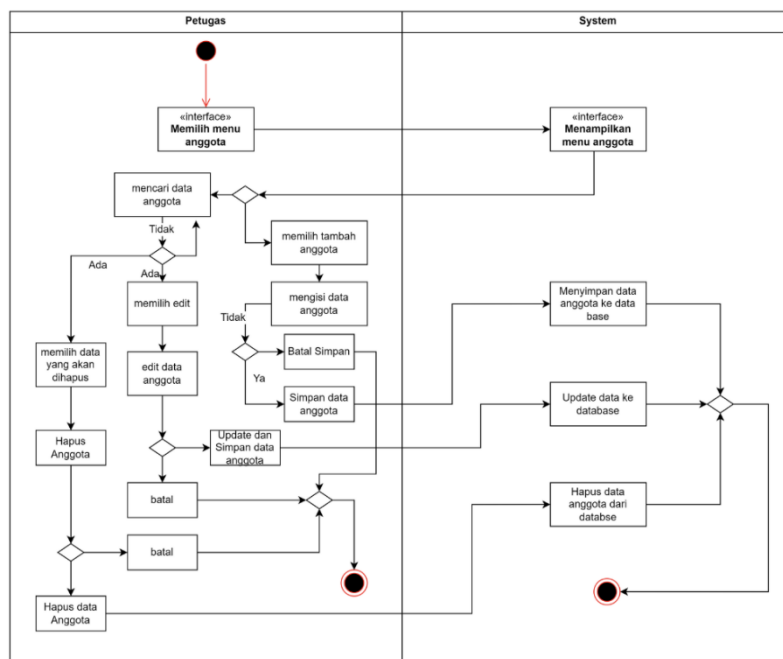
Gambar 3. 2 Class Diagram

III.4. Sequence Diagram

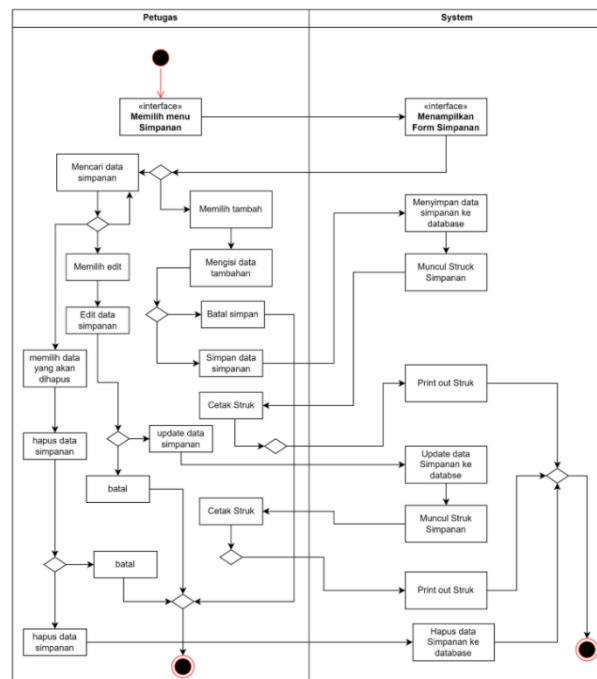


Gambar 3. 3 Sequence Diagram

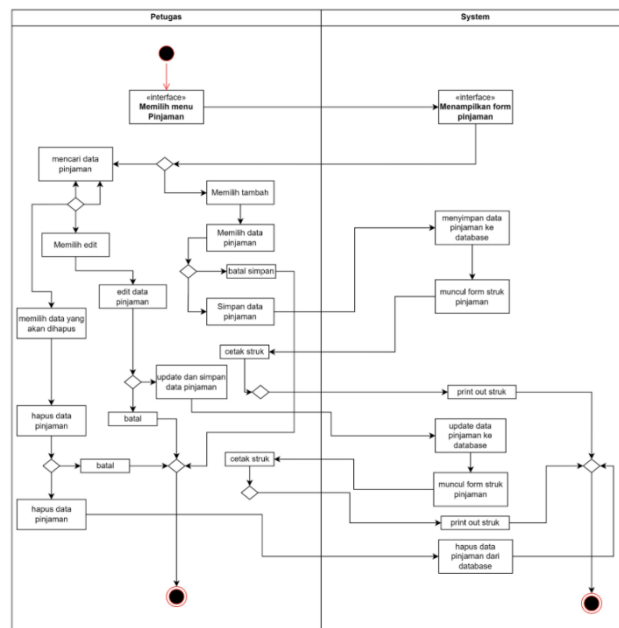
III.5. Activity Diagram



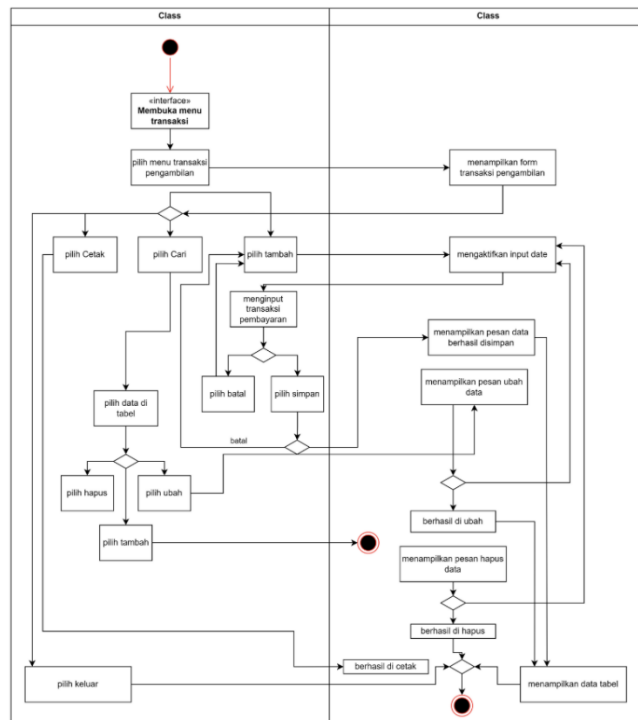
Gambar 3. 4 Activity Diagram Anggota



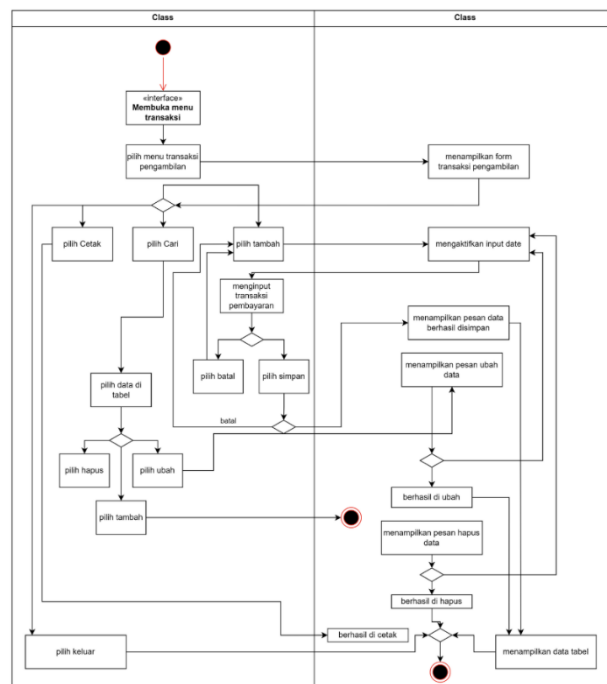
Gambar 3. 5 Activity Diagram Simpanan



Gambar 3. 6 Activity Diagram Pinjaman

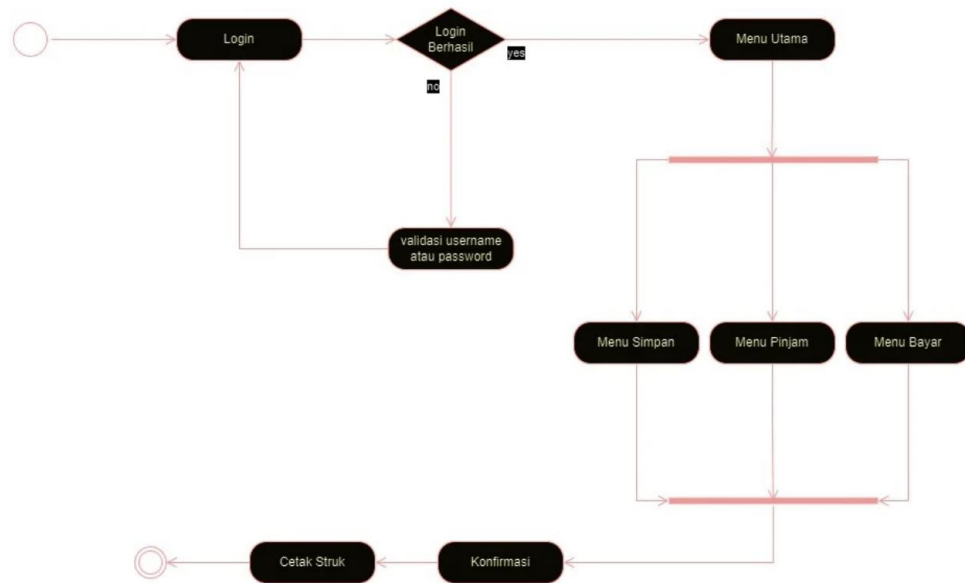


Gambar 3. 7 Activity Diagram Pengambilan



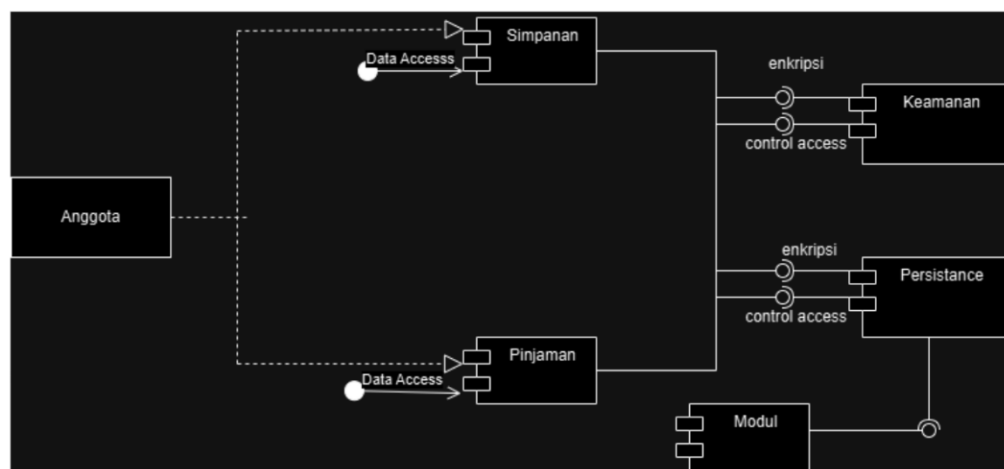
Gambar 3. 8 Activity Diagram Pembayaran

III.6. State Diagram



Gambar 3. 9 State Diagram

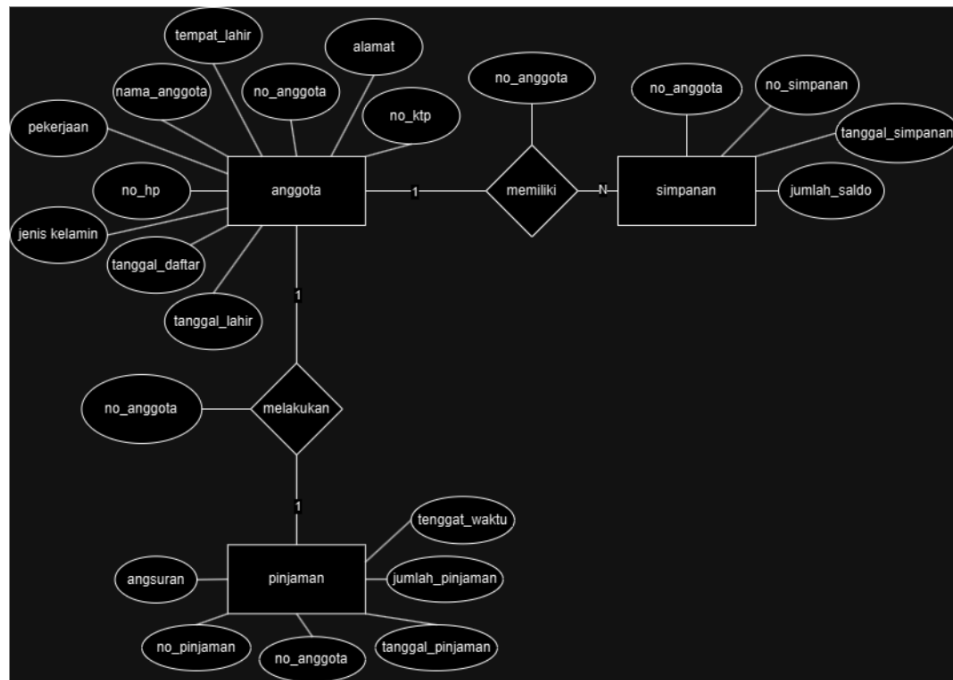
III.7. Component and Deployment Diagram



Gambar 3. 10 Component Diagram

BAB IV DATA DESIGN

IV.1. Logical Design

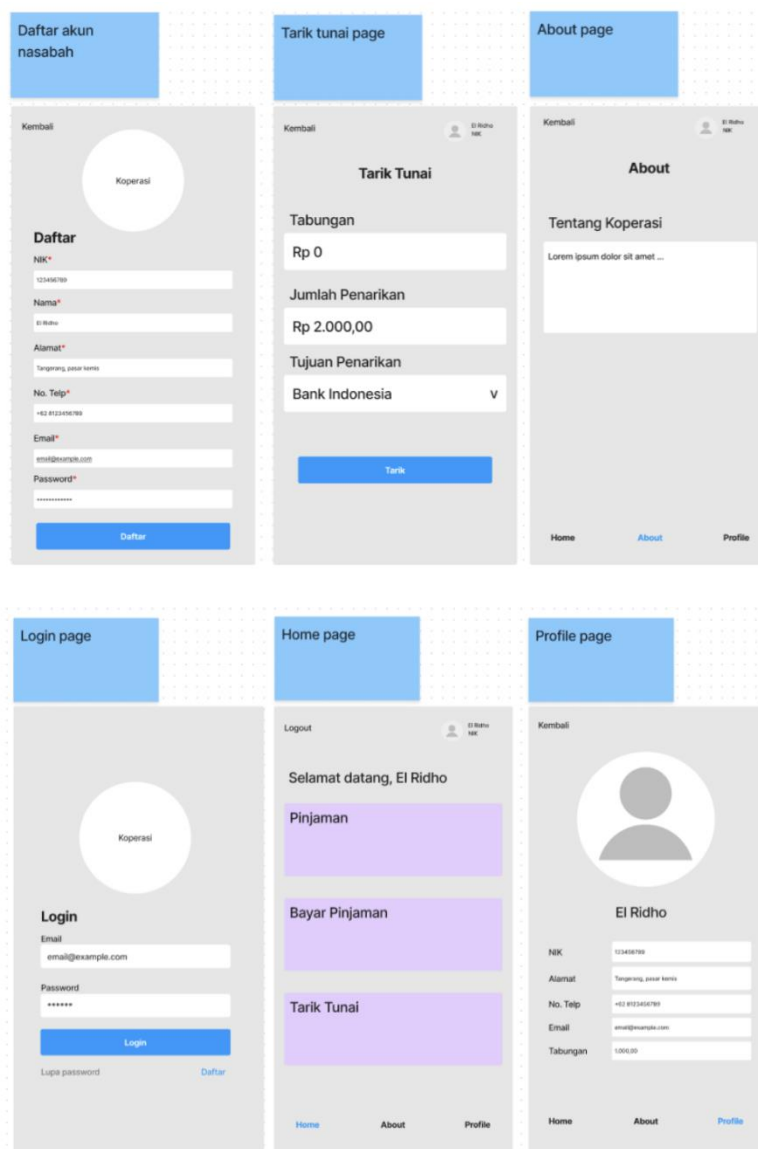


Gambar 4. 1 Logical Design

BAB V

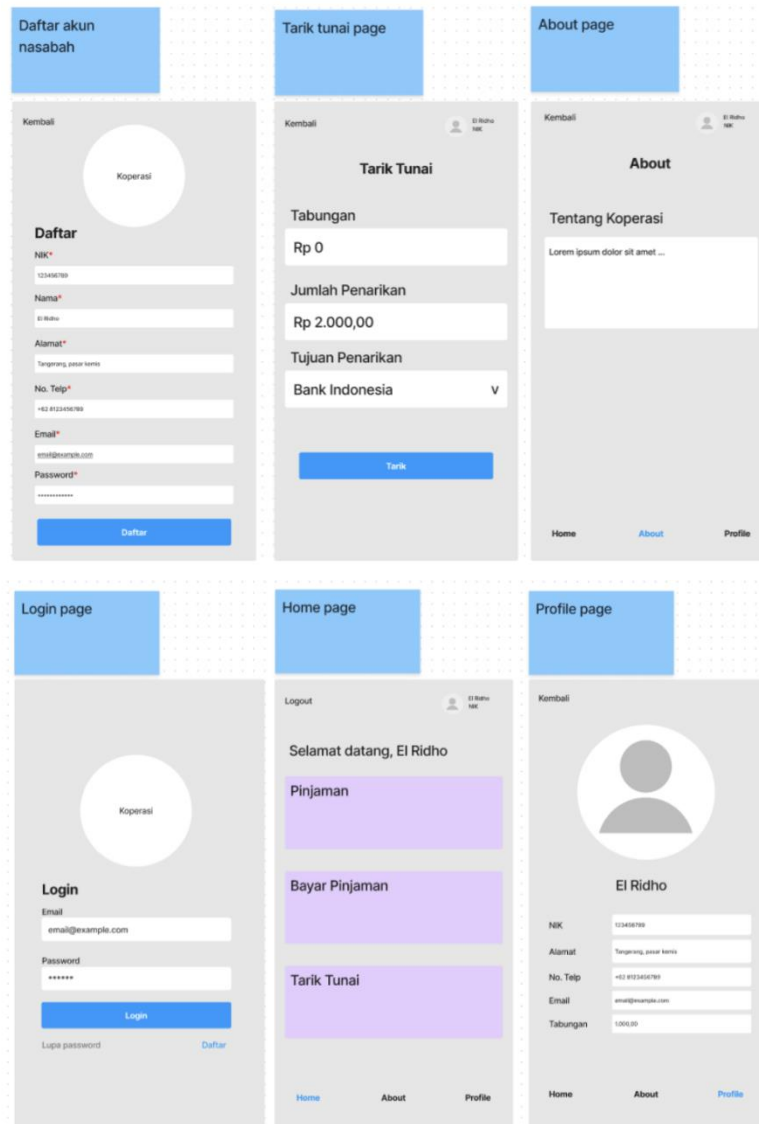
USER INTERFACE DESIGN

User interface yang dibuat untuk aplikasi perpustakaan ini menggunakan desain yang sederhana, agar user tidak mengalami kesulitan dalam menjalankan aplikasi ini. Prinsip-prinsip yang digunakan dalam membuat aplikasi ini adalah Simplicity, Efficiency, Consistency, flexibility, dll. User interface yang baik adalah user interface yang dapat meminimalisasi kesalahan user. Berikut adalah gambar dari tampilan aplikasi Manajemen Pengelolaan Administrasi Tugas Akhir.



BAB VI INTERFACE REQUIREMENTS

VI.1. User Interface



VI.2. Hardware Interface

Aplikasi ini membutuhkan beberapa perangkat keras, antara lain :

1. Komputer atau PC, untuk petugas untuk menjalankan aplikasi.
2. Smartphone, karena aplikasi ini di design berbentuk website
3. Wifi atau data internet untuk terhubung ke internet
4. Printer untuk mencetak nilai.

VI.3. Software Interface

Software Interface Perangkat lunak penunjang yang dibutuhkan oleh sistem informasi ini adalah:

1. Open Source(OS) yang mendukung sistem, minimal Windows XP, OS Linux, atau OS lainnya.
2. Aplikasi XAMPP, Visual Studio Code, juga Google Chrome untuk memprogram dan menjalankan sistem ini.

VI.4. Communication Interface

Communication Interface Pada sistem informasi aplikasi perpustakaan ini hanya membutuhkan tersambung ke jaringan internet untuk dapat membuka dan menjalankannya.