Dosen dan Mahasiswa

**LAPORAN**

**PENELITIAN**

# RANCANG BANGUN APLIKASI KOPERASI SIMPAN PINJAM BERBASIS *WEB* PADA KOPERASI SEJAHTERA STMIK PALANGKARAYA

**OLEH :**


| | |
|---|---|
| **Sherly Jayanti, S.T., M.Cs.** | **NIK. 198501102012004** |
| **Susi Hendartie, S.Kom., M.Kom.** | **NIK. 197803202008001** |
| **Yolla Putrianata** | **NIM. E2357401002** |
| **Selma** | **NIM. C2257201065** |

**SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER (STMIK) PALANGKARAYA**


**2026**

## PENGESAHAN LAPORAN

| | | |
|---|---|---|
| Judul Penelitian | : | Rancang Bangun Aplikasi Koperasi Simpan Pinjam Berbasis *Web* Pada Koperasi Sejahtera STMIK Palangkaraya |
| Ketua Tim Peneliti | | |
| a. Nama Lengkap | : | Sherly Jayanti, ST., M.Cs. |
| b. NIK | : | 198501102012004 |
| c. Jabatan Fungsional | : | Lektor 200 |
| d. Perguruan Tinggi | : | STMIK Palangkaraya |
| e. Nomor HP | : | 0811523093 |
| f. Alamat Surel (e-mail) | : | sherlyjayanti85@gmail.com |
| Anggota (1) | | |
| a. Nama Lengkap | : | Susi Hendartie, S.Kom., M.Kom. |
| b. NIK | : | 197803202008001 |
| c. Perguruan Tinggi | : | STMIK Palangkaraya |
| Anggota (2) | | |
| a. Nama Lengkap | : | Yolla Putrianata |
| b. NIM | : | E2357401002 |
| c. Program Studi | : | Manajemen Informatika |
| Anggota (3) | | |
| a. Nama Lengkap | : | Selma |
| b. NIM | : | C2257201065 |
| c. Program Studi | : | Sistem Informasi |
| Lokasi/Tempat Penelitian | : | STMIK Palangkaraya |
| Jangka Waktu Kegiatan | : | 6 (enam) bulan |
| Luaran yang dihasilkan | : | Aplikasi, Artikel Jurnal dan Laporan |
| Biaya Penelitian | : | Rp. 2.500.000 |

Palangka Raya, 02 April 2026

Menyetujui,
Kepala UP3M

Rosmiati, M.Kom
NIK. 197810102005003

Ketua Peneliti,

Sherly Jayanti, ST., M.Cs.
NIK. 198501102012004

Mengetahui,
Ketua STMIK Palangkaraya

Ir. Hj. Siti Maryamah, M.M.
NIK. 196902021995004

# RINGKASAN

Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan membangun aplikasi koperasi simpan pinjam berbasis web yang sesuai dengan kebutuhan Koperasi Sejahtera STMIK Palangkaraya serta mengukur tingkat kemudahan penggunaan dan manfaat aplikasi dalam meningkatkan efektivitas pengelolaan koperasi. Latar belakang penelitian ini adalah belum optimalnya pengelolaan data simpanan dan pinjaman yang masih dilakukan secara manual, sehingga berpotensi menimbulkan kesalahan pencatatan, keterlambatan proses, dan kesulitan dalam penyusunan laporan.

Metode penelitian yang digunakan adalah *Design Science Research* (DSR) dengan metode pengembangan sistem Waterfall. Pengumpulan data dilakukan menggunakan kuesioner System Usability Scale (SUS) untuk mengukur kemudahan penggunaan aplikasi dan kuesioner penelitian untuk mengukur manfaat aplikasi terhadap efektivitas pengelolaan koperasi. Responden dalam penelitian ini adalah pengurus dan admin Koperasi Sejahtera STMIK Palangkaraya yang menggunakan aplikasi.

Hasil pengujian menggunakan kuesioner *System Usability Scale* (SUS) dihasilkan skor 71,75 yang menunjukkan bahwa aplikasi memiliki tingkat kemudahan penggunaan yang baik, sedangkan hasil kuesioner manfaat aplikasi adalah 4,33 yang menunjukkan bahwa aplikasi berada pada kategori sangat bermanfaat. Aplikasi koperasi simpan pinjam berbasis web berhasil dirancang dan dibangun sesuai dengan kebutuhan koperasi, dengan fitur pengelolaan data anggota, simpanan, pinjaman, serta pembuatan laporan. Hasil pengujian menggunakan kuesioner SUS menunjukkan bahwa aplikasi memiliki tingkat kemudahan penggunaan yang baik, sedangkan hasil kuesioner manfaat aplikasi menunjukkan bahwa aplikasi berada pada kategori sangat bermanfaat. Hal ini membuktikan bahwa aplikasi yang dikembangkan tidak hanya mudah digunakan, tetapi juga mampu meningkatkan efektivitas dan efisiensi pengelolaan koperasi.

Berdasarkan hasil penelitian tersebut, dapat disimpulkan bahwa penerapan aplikasi koperasi simpan pinjam berbasis web dapat menjadi solusi yang efektif dalam meningkatkan kualitas pengelolaan koperasi. Penelitian ini diharapkan dapat menjadi referensi bagi pengembangan sistem informasi koperasi serta penelitian selanjutnya di bidang yang sejenis.

**Kata Kunci** : Aplikasi, Koperasi Simpan Pinjam, *Web*, Koperasi Sejahtera STMIK Palangkaraya

## ABSTRACT

*This research aims to design and develop a web-based savings and loan cooperative application tailored to the needs of the Sejahtera STMIK Palangkaraya Cooperative and to measure the application's ease of use and benefits in improving cooperative management effectiveness. The background of this research is the suboptimal manual management of savings and loan data, which has the potential to lead to recording errors, processing delays, and difficulties in reporting.*

*The research method used was Design Science Research (DSR) with the Waterfall system development method. Data collection was conducted using a System Usability Scale (SUS) questionnaire to measure the application's ease of use and a research questionnaire to measure the application's benefits in terms of cooperative management effectiveness. Respondents in this study were the management and admins of the Sejahtera STMIK Palangkaraya Cooperative who used the application.*

*The System Usability Scale (SUS) questionnaire yielded a score of 71.75, indicating a good level of ease of use, while the application's benefits questionnaire scored 4.33, indicating that the application was categorized as very useful. A web-based savings and loan cooperative application was successfully designed and built according to the cooperative's needs, with features for member data management, savings, loans, and reporting. Testing results using the SUS questionnaire indicated that the application had a good level of ease of use, while the application benefits questionnaire indicated that the application was categorized as very useful. This demonstrates that the developed application is not only easy to use but also capable of improving the effectiveness and efficiency of cooperative management.*

*Based on these research results, it can be concluded that implementing a web-based savings and loan cooperative application can be an effective solution for improving the quality of cooperative management. This research is expected to serve as a reference for the development of cooperative information systems and further research in similar fields.*



***Keywords**: Application, Savings and Loan Cooperative, Web-Based System, Sejahtera Cooperative STMIK Palangkaraya*

# KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa, karena atas rahmat dan karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan penelitian dengan judul **"Rancang Bangun Aplikasi Koperasi Simpan Pinjam Berbasis Web pada Koperasi Sejahtera STMIK Palangkaraya"** dengan baik.

Penelitian ini disusun dalam rangka memberikan kontribusi nyata dalam pemanfaatan teknologi informasi untuk mendukung pengelolaan koperasi, khususnya pada Koperasi Sejahtera STMIK Palangkaraya. Pengembangan aplikasi koperasi simpan pinjam berbasis web ini diharapkan mampu meningkatkan efektivitas dan efisiensi dalam pengelolaan data anggota, simpanan, pinjaman, serta transaksi koperasi secara terintegrasi, akurat, dan sistematis.

Dalam proses penyusunan penelitian ini, penulis menyadari bahwa keberhasilan penelitian tidak terlepas dari bimbingan, arahan, serta dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis menyampaikan apresiasi dan ucapan terima kasih yang setinggi-tingginya kepada seluruh pihak yang telah memberikan kontribusi, baik secara langsung maupun tidak langsung, sehingga penelitian ini dapat diselesaikan sesuai dengan tujuan yang diharapkan.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa penelitian ini masih memiliki keterbatasan. Oleh karena itu, kritik dan saran yang bersifat konstruktif sangat diharapkan guna penyempurnaan dan pengembangan penelitian ini di masa yang akan datang. Semoga hasil penelitian ini dapat memberikan manfaat bagi Koperasi Sejahtera STMIK Palangkaraya serta menjadi referensi bagi pengembangan sistem informasi koperasi berbasis web di lingkungan pendidikan maupun masyarakat luas.

Akhir kata, penulis berharap semoga penelitian ini dapat memberikan kontribusi positif bagi perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, khususnya di bidang sistem informasi.

Palangka Raya, April 2026
Tim Peneliti

# DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL ..... i
PENGESAHAN LAPORAN ..... ii
RINGKASAN ..... iii
ABSTRACT ..... iv
KATA PENGANTAR ..... v
DAFTAR ISI ..... vi
DAFTAR TABEL ..... vii
DAFTAR GAMBAR ..... viii
DAFTAR LAMPIRAN ..... ix
BAB 1 ..... 1
PENDAHULUAN ..... 1
1.1 Latar Belakang ..... 1
1.2 Perumusan Masalah ..... 2
1.3 Batasan Penelitian ..... 2
1.4 Tujuan dan Manfaat Penelitian ..... 3
BAB 2 ..... 4
TINJAUAN PUSTAKA ..... 4
2.1 Landasan Teori ..... 4
2.2 Penelitian yang Relevan ..... 8
BAB 3 ..... 13
METODE PENELITIAN ..... 13
3.1 Tinjauan Umum ..... 13
3.2 Jenis Penelitian ..... 13
3.3 Teknik Pengumpulan Data ..... 15
3.4 Tahapan Perancangan ..... 16
3.5 Desain Sistem ..... 37
BAB 4 ..... 40
ANGGARAN BIAYA DAN JADWAL PENELITIAN ..... 40
4.1 Anggaran Biaya ..... 40
4.2 Jadwal Penelitian ..... 41
BAB V ..... 42
HASIL PENELITIAN DAN LUARAN YANG DICAPAI ..... 42
5.1 Hasil Penelitian ..... 42
5.2 Luaran yang Dicapai ..... 47
BAB VI ..... 48
RENCANA TAHAPAN BERIKUTNYA ..... 48
BAB VII ..... 49
KESIMPULAN DAN SARAN ..... 49
7.1 Kesimpulan ..... 49
7.2 Saran ..... 49
DAFTAR PUSTAKA
LAMPIRAN

# DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Perbandingan Penelitian Revelan dengan Penelitian ..... 11
Tabel 3.1 Kebutuhan Pengguna ..... 17
Tabel 3.2 Tabel Pegawai ..... 35
Tabel 3.3 Tabel Anggota ..... 35
Tabel 3.4 Tabel Simpanan ..... 36
Tabel 3.5 Tabel Pinjaman ..... 36
Tabel 3.6 Tabel Angsuran ..... 36
Tabel 3.7 Tabel *Users* ..... 37
Tabel 4.1 Anggaran Biaya ..... 40
Tabel 4.2 Jadwal Penelitian ..... 41
Tabel 5.1 Hasil Kuesioner SUS ..... 45
Tabel 5.2 Hasil Kuesioner Manfaat Aplikasi ..... 46
Tabel 5.3 Hasil Pengujian ..... 47

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Use Case Diagram ..... 18
Gambar 3.2 *Activity Diagram* Proses Login ..... 19
Gambar 3.3 *Activity Diagram* Pegawai ..... 20
Gambar 3.4 *Activity Diagram* Anggota ..... 21
Gambar 3.5 *Activity Diagram* Simpanan ..... 22
Gambar 3.6 *Activity Diagram* Pinjaman ..... 22
Gambar 3.7 *Activity Diagram* Angsuran ..... 23
Gambar 3.8 *Activity Diagram* Laporan ..... 24
Gambar 3.9 *Activity Diagram Logout* ..... 24
Gambar 3.10 *Sequence Diagram* Proses Login ..... 25
Gambar 3.11 *Sequence Diagram* Tambah Data Pegawai ..... 26
Gambar 3.12 *Sequence Diagram* Edit Data Pegawai ..... 26
Gambar 3.13 *Sequence Diagram Hapus Data* Pegawai ..... 27
Gambar 3.14 *Sequence Diagram* Tambah Data Anggota ..... 27
Gambar 3.15 *Sequence Diagram* Edit Data Anggota ..... 28
Gambar 3.16 *Sequence Diagram* Hapus Data Anggota ..... 28
Gambar 3.17 *Sequence Diagram* Tambah Simpanan ..... 29
Gambar 3.18 *Sequence Diagram* Edit Simpanan ..... 29
Gambar 3.19 *Sequence Diagram* Hapus Simpanan ..... 30
Gambar 3.20 *Sequence Diagram* Tambah Pinjaman ..... 30
Gambar 3.21 *Sequence Diagram* Edit Pinjaman ..... 31
Gambar 3.22 *Sequence Diagram* Hapus Pinjaman ..... 31
Gambar 3.23 *Sequence Diagram* Tambah Angsuran ..... 32
Gambar 3.24 *Sequence Diagram* Edit Angsuran ..... 32
Gambar 3.25 *Sequence Diagram* Hapus Angsuran ..... 33
Gambar 3.26 *Sequence Diagram* Laporan ..... 33
Gambar 3.27 *Sequence Diagram Logout* ..... 34
Gambar 3.28 *Class Diagram* ..... 34
Gambar 3.29 Desain Halaman Login ..... 37
Gambar 3.30 Desain Halaman Utama Pengguna Admin ..... 38
Gambar 3.31 Desain Halaman Utama Pengguna Anggota ..... 39
Gambar 5.1 Tampilan Halaman Login ..... 42
Gambar 5.2 Tampilan Halaman Menu Beranda (Admin) ..... 43
Gambar 5.3 Tampilan Halaman Menu Beranda (Operator) ..... 44
Gambar 5.4 Tampilan Halaman Menu Beranda (Anggota) ..... 45

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat Tugas Penelitian
Lampiran 2 Naskah Publikasi Artikel Jurnal
Lampiran 3 Poster Penelitian
Lampiran 4 Daftar Hadir Seminar Hasil
Lampiran 5 Dokumentasi Kegiatan
Lampiran 6 Dokumentasi Seminar Hasil

# BAB 1
# PENDAHULUAN

## 1.1 Latar Belakang

Saat ini, operasional Koperasi Sejahtera STMIK Palangkaraya masih sangat bergantung pada proses pencatatan manual atau penggunaan aplikasi pengolah kata/angka (*Microsoft Excel*) yang tidak terintegrasi secara *real-time*. Terdapat kesenjangan antara kebutuhan anggota akan transparansi saldo dan kecepatan layanan dengan sistem yang ada saat ini, di mana anggota tidak dapat memantau riwayat pinjaman atau simpanan mereka secara mandiri tanpa harus datang atau bertanya langsung ke pengurus. Selain itu, belum adanya sistem berbasis *web* mengakibatkan risiko duplikasi data dan hilangnya arsip fisik tetap tinggi.

Penelitian ini penting untuk menguji sejauh mana integrasi basis data berbasis web dapat meningkatkan integritas data dan keamanan informasi dalam skala koperasi perguruan tinggi. Hal ini juga menjadi bentuk digitalisasi organisasi internal kampus guna mendukung tata kelola institusi yang lebih modern dan akuntabel.

Penelitian ini memberikan kontribusi berupa solusi teknologi tepat guna bagi Koperasi Sejahtera untuk beralih dari administrasi konvensional ke digital. Bagi pengurus, aplikasi ini menyederhanakan proses audit dan pembuatan laporan keuangan bulanan/tahunan secara otomatis. Bagi anggota, sistem ini memberikan aksesibilitas data yang lebih luas. Secara teoritis, penelitian ini memperkaya studi kasus mengenai implementasi sistem informasi manajemen keuangan pada organisasi skala kecil-menengah di lingkungan akademis.

Pemilihan topik ini didasari oleh posisi Koperasi Sejahtera sebagai unit vital di bawah naungan STMIK Palangkaraya yang mengelola dana anggota dalam jumlah yang terus berkembang. Dengan status lembaga yang berfokus pada Teknologi Informasi, sudah seharusnya Koperasi Sejahtera memiliki sistem informasi mandiri yang mencerminkan identitas STMIK Palangkaraya. Selain itu, kemudahan akses berbasis *web* memungkinkan pengurus mengelola data dari mana saja tanpa terbatas perangkat tertentu.

Kebutuhan akan sistem ini didukung oleh peningkatan jumlah anggota yang kini mencapai puluhan hingga ratusan orang (dosen dan staf), dengan frekuensi transaksi simpan pinjam yang terjadi setiap bulan. Penggunaan sistem manual saat ini membutuhkan waktu rata-rata 3-5 hari kerja hanya untuk menyusun laporan bulanan, sementara tingkat kesalahan input data (*human error*) masih berada pada kisaran 5-10%. Dengan implementasi sistem *web*, diharapkan waktu pemrosesan laporan dapat dipangkas hingga 90% (menjadi hitungan menit) dan akurasi data meningkat mendekati 100%.

## 1.2 Perumusan Masalah

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah :

1. Bagaimana merancang dan membangun aplikasi koperasi simpan pinjam berbasis *web* yang sesuai dengan kebutuhan Koperasi Sejahtera STMIK Palangkaraya?
2. Bagaimana tingkat kemudahan penggunaan dan manfaat aplikasi koperasi simpan pinjam berbasis *web* dalam meningkatkan efektivitas dan efisiensi pengelolaan dan pelayanan koperasi?

## 1.3 Batasan Penelitian

Adapun batasan masalah dalam penelitian ini adalah :

1. Aplikasi dibangun untuk mengelola data pegawai, data anggota, data simpanan, data pinjaman, data angsuran, dan laporan.
2. *User* dalam sistem ini terdiri dari admin, operator, dan anggota koperasi.
3. Aplikasi koperasi simpan pinjam ini tidak terintegrasi dengan bank.
4. Bahasa pemrograman dan penyimpanan *database* yang akan digunakan dalam mengembangkan aplikasi ini nantinya adalah PHP dan MySQL.

## 1.4 Tujuan dan Manfaat Penelitian

Tujuan dari penelitian ini Adalah :

1. Menggantikan pengelolaan data simpan pinjam yang sebelumnya manual (menggunakan Microsoft Excel) dengan sistem digital yang terintegrasi.
2. Memberikan kemudahan bagi pegawai koperasi dan anggota untuk mengakses data secara *real-time* dan terpusat melalui internet.
3. Memungkinkan pelayanan yang lebih cepat, efisien, dan transparan kepada anggota koperasi.

Adapun manfaat yang diperoleh dari penelitian ini yaitu :

1. Manfaat untuk anggota koperasi adalah anggota dapat mengakses informasi simpanan, informasi pinjaman, dan informasi angsuran kapan saja dan di mana saja tanpa perlu datang ke kantor koperasi.
2. Manfaat untuk koperasi adalah data pegawai, data anggota, simpanan, angsuran, dan pinjaman tersimpan secara sistematis dan terpusat, sehingga mudah diatur dan diakses serta mengurangi potensi kesalahan dalam pengelolaan data akibat proses manual.

# BAB 2
# TINJAUAN PUSTAKA

## 2.1 Landasan Teori

### 2.1.1 Aplikasi

Aplikasi adalah program komputer yang dirancang untuk melakukan tugas tertentu atau memenuhi kebutuhan pengguna. Dalam bahasa yang lebih sederhana, aplikasi adalah perangkat lunak yang dirancang untuk membantu pengguna dalam melakukan suatu pekerjaan atau mencapai tujuan tertentu melalui perangkat komputer atau perangkat seluler.

Menurut Dongoran et al. (2021) Aplikasi merupakan program yang dapat dipakai oleh pengguna buat melaksanakan berbagai macam tugas secara khusus, contohnya seperti untuk dokumenrtasi, *editing* gambar ataupun juga dalam pembuatan laporan. serta aplikasi yang dibangun oleh orang lain ataupun programmer yang mempunyai tujuan tertentu buat melaksanakan tugas-tugas tertentu.

Sedangkan menurut Novendri et al., (2022) yang berpendapat bahwa aplikasi ialah program siap digunakan yang teruntuk malakukan sesuatu guna bagi pengguna. Sistem aplikasi merupakan bagian kelas dari fitur lunak (*software*) yang menggunakan keahlian komputer secara langsung guna melakukan suatu tugas yang diidamkan oleh *user*. Umumnya ketimbang dengan fitur lunak sistem yang mengintegrasikan bermacam keahlian komputer, tetapi tidak secara langsung mengaplikasikan keterampilan tersebut buat mengerjakan suatu tugas yang menguntungkan pengguna.

### 2.1.2 Koperasi Simpan Pinjam

Koperasi Simpan Pinjam (KSP) adalah lembaga keuangan bukan bank yang anggotanya adalah individu atau badan hukum, yang bertujuan menghimpun dana dari anggota dan menyalurkannya kembali dalam bentuk pinjaman kepada anggota untuk meningkatkan kesejahteraan ekonomi bersama. KSP beroperasi berdasarkan prinsip koperasi dengan asas kekeluargaan, dan anggotanya adalah nasabah sekaligus pemilik koperasi.

Koperasi simpan pinjam KSP memiliki beberapa fungsi di antaranya :

1. Menghimpun Dana

   KSP mengumpulkan dana sebagai modal usahanya dari para anggota, di mana para anggota menyetorkan dana secara rutin dalam bentuk simpanan pokok dan simpanan wajib.

2. Memberi Keuntungan Bagi Anggota

   Dari usaha simpan pinjam yang dijalankannya, KSP membagikan keuntungan kepada anggota dalam bentuk sisa hasil usaha (SHU) yang diberikan sesuai dengan proporsi modal yang disetor dan kontribusi dalam bentuk lainnya.

3. Mengelola Dana

   Koperasi simpan pinjam mengelola dana yang dikumpulkan dari para anggota. Selain disalurkan dalam bentuk kredit, dana dari anggota dan cadangan SHU juga bisa dipakai untuk bentuk usaha lainnya sesuai dengan ketetapan anggaran dasar.

4. Fasilitas Kredit

   Salah satu keuntungan menjadi anggota KSP adalah bisa mengajukan pinjaman. Bahkan banyak Kospin Jasa yang memberikan pinjaman dengan bunga yang lebih rendah dibandingkan dengan suku bunga perbankan.

Terdapat 4 sumber dana dalam koperasi simpan pinjam, di antaranya:

1. Wajib yaitu merupakan simpanan yang bersumber dari iuran rutin yang dibayarkan dalam jangka waktu dan nominal sesuai dengan yang telah disepakati di awal.
2. Pokok anggota yaitu dana yang bersumber dari iuran keanggotaan awal.
3. Sukarela yaitu dana yang berasal dari dana anggota yang dibayarkan secara sukarela dan dengan jumlah yang dibayarkan pun sesuai dengan keinginan anggota.
4. Dana hibah yaitu dana yang berasal dari dana hibah atau hadiah dari lembaga maupun seseorang.

Sistem perhitungan koperasi simpan pinjam berpusat pada perhitungan Sisa Hasil Usaha (SHU) yang meliputi bunga simpanan dan jasa usaha pinjaman anggota. SHU dihitung berdasarkan total pendapatan dikurangi biaya, lalu dibagi kepada anggota berdasarkan porsi jasa mereka, seperti Jasa Modal (JM) dari simpanan dan Jasa Usaha (JU) dari pinjaman. Perhitungan ini harus transparan dan sesuai Anggaran Dasar (AD) masing-masing koperasi, dengan penentuannya berdasarkan kebijakan internal koperasi tersebut.

Adapun sistem perhitungan yang ada pada koperasi simpan pinjam sebagai berikut :

1. Perhitungan Bunga Pinjaman dan Simpanan

   Untuk perhitungan Bunga Pinjaman, koperasi menerapkan berbagai metode perhitungan bunga, seperti bunga flat, menurun, atau menurun efektif. Dan untuk perhitungan Bunga Simpanan, koperasi memberikan imbalan kepada anggota atas simpanan yang mereka setorkan.

2. Perhitungan Sisa Hasil Usaha (SHU)

   Untuk menentukan SHU Kotor, Pendapatan dari seluruh kegiatan usaha dikurangi dengan semua biaya dan beban operasional untuk mendapatkan SHU kotor.

   Untuk menentukan Persentase Pembagian SHU, koperasi akan menetapkan persentase pembagian SHU, misalnya untuk Jasa Modal (JM), Jasa Usaha (JU), Cadangan, Dana Pengurus, Dana Pendidikan, dan Dana Sosial.

3. Perhitungan Jasa untuk Anggota

   a. Jasa Modal (JM)

      Dihitung berdasarkan porsi simpanan anggota dari total simpanan koperasi dengan rumus :

      JM = (Simpanan Anggota / Total Simpanan Koperasi) x % Jasa Modal x SHU

   b. Jasa Usaha (JU)

      Dihitung berdasarkan porsi anggota dalam transaksi atau pinjaman dari total transaksi koperasi dengan rumus :

      JU = (Transaksi Anggota / Total Transaksi Koperasi) x % Jasa Usaha x SHU

c. SHU Anggota

Jumlah total SHU yang diterima oleh anggota adalah gabungan dari Jasa Modal dan Jasa Usaha yang mereka peroleh dengan rumus :

SHU Anggota = JM + JU

4. Proses Transparansi dan Pelaporan

a. Transparansi

Pembagian SHU harus transparan agar anggota dapat memahami perhitungan dan memperkuat partisipasi mereka.

b. Pelaporan

Hasil perhitungan SHU dilaporkan secara tahunan pada Rapat Anggota Tahunan (RAT) untuk disepakati.

5. Penentu Kategori Pinjaman (Kolektibilitas)

a. Lancar apabila pinjaman yang belum melewati batas waktu tertentu.
b. Kurang lancar apabila pinjaman dengan keterlambatan pembayaran tertentu.
c. Diragukan apabila pinjaman yang telah melewati batas waktu lebih lama.
d. Macet apabila pinjaman yang telah melewati batas waktu yang sangat lama.

### *2.1.3 Website*

Menurut Dongoran et al. (2020) *website* ialah berbagai macam laman *website* yang saling terhubung dari satu dengan lainnya, laman pertama *web* merupakan halaman beranda dan laman lainnya secara mandiri dikatakan laman *web* maka dari pada itu pengertian *web* merupakan sebuah situs yang dapat dikunjungi serta dilihat oleh setiap *user* dimana pun berada.

Menurut Elgamar (2020), *website* adalah suatu media yang terdiri dari beberapa halaman yang saling berkaitan satu sama lain, dan berfungsi sebagai media untuk menampilkan suatu informasi, baik berbentuk gambar, video, teks, suara, ataupun gabungan dari semuanya. *Website* bersifat *multiplatform* yang artinya dapat dibuka dari segala perangkat atau *device* yang terhubung dengan jaringan internet.

## 2.2 Penelitian yang Relevan

Penelitian terdahulu ini digunakan penulis sebagai acuan dalam melakukan penelitian sehingga penulis dapat menggunakan teori yang digunakan dalam mengkaji penelitian yang dilakukan. Berikut beberapa penelitian yang dianggap sebagai referensi untuk memperkaya bahan kajian dalam penelitian ini :

1. Sistem Informasi Koperasi Simpan Pinjam Berbasis *Web* (Studi Kasus: Koperasi Anjely) yang dilakukan oleh (Muku, Finansius Mando and Sara, 2024). Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan efisiensi dan akurasi pengelolaan data anggota, serta mempermudah proses transaksi. Metodologi penelitian ini menggunakan model pengembangan perangkat lunak *Waterfall* yang meliputi tahap analisis kebutuhan, desain sistem, implementasi, pengujian, dan pemeliharaan. Sistem ini dibangun menggunakan bahasa pemrograman PHP dan *database MySQL*. Fitur-fitur utama yang disediakan oleh sistem ini meliputi pendaftaran anggota, pencatatan simpanan dan pinjaman, manajemen angsuran, serta laporan keuangan.
2. Implementasi Sistem Informasi Koperasi Simpan Pinjam Berbasis *Web* Menggunakan Metode SDLC Pada Koperasi Pemasaran Karyawan Yumeida Utama Industri Purwodadi-Sunggal, yang dilakukan oleh (Alasi, 2024). Penelitian ini bertujuan untuk mengimplementasikan sistem informasi simpan pinjam berbasi *web* yang dapat meningkatkan efisiensi manajemen data simpan pinjam. Sistem ini dibangun memakai pendekatan *system Development Life Cycle* (SDLC) dan dikembangkan menggunakan PHP sebagai bahasa pemrograan serta *MSQL* sebagai basis data. Hasil dari penelitian ini dengan adanya penerapan sistem informasi ini, proses pencatatan transaksi simpan pinjam dan pelaporan dapat dilakukan lebih cepat, tepat, dan aman sehingga meningkatkan produktivitas dan kinerja secara keseluruhan.
3. Sistem Informasi Koperasi Simpan Pinjam Berbasis *Web*, penelitian ini dilakukan oleh (Priyo Utomo et al., 2024). Penggunaan metode manual oleh pengurus, dengan pencatatan pada buku, menimbulkan risiko kesalahan pencatatan dan perhitungan. Dalam mengatasi permasalahan tersebut, penulis bermaksud untuk merancang Sistem Informasi Koperasi yang

berbasis *Web* menggunakan *Framework Codeigniter*, dengan bahasa pemrograman PHP dan *database SQL*, serta menerapkan metode pengembangan *waterfall*. Pembangunan Sistem Informasi Koperasi berbasis *Web* ini diharapkan dapat meningkatkan efisiensi pelayanan pengurus kepada anggota, sekaligus memudahkan tugas pengurus dalam mengelola keuangan dan menganalisis laporan keuangan koperasi.

4. Penelitian dengan judul Rancang Bangun Sistem Informasi Simpan Pinjam Pada Koperasi Berbasis *Web* yang dilakukan oleh (Rudianto and Achyani, 2022). metode yang digunakan pada pengembangan perangkat lunak ini adalah menggunakan metode *waterfall*, karena metode *waterfall* ini senantiasa menyediakan pendekatan alur hidup perangkat lunak secara sekuensial atau terurut dimulai dari analisis, desain, pengkodean, dan pengujian. Tujuan penulis dari penelitian mengenai rancang bangun sistem informasi koperasi simpan pinjam ini adalah dengan harapan dapat mengatasi kendala-kendala yang biasa terjadi pada sistem pencatatan koperasi simpan pinjam dan dapat membantu dalam proses pembuatan laporan.
5. Penelitian serupa dengan judul Rancang Bangun Sistem Informasi Koperasi Simpan Pinjam Pegawai SMK Negeri 3 Kudus Dengan Pendekatan *Framework Application System Thinking*, yang dilakukan oleh (Indrawan, Eko Darmanto, and Fajar Nugraha, 2025). Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan membangun sistem informasi berbasis *website* guna meningkatkan efisiensi operasional koperasi, khususnya dalam pengelolaan data anggota, transaksi simpanan dan pinjaman, serta pembuatan laporan. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Framework for the Application of System Thinking* (FAST), yang mencakup tahap analisis kebutuhan, perancangan, dan implementasi sistem. Sistem yang dikembangkan mencakup manajemen data anggota, transaksi (simpanan, pinjaman, dan pembayaran), serta penyusunan laporan secara otomatis. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan sistem informasi berbasis *website* ini mampu mempercepat pencarian data, meningkatkan efektivitas layanan peminjaman, serta mempermudah proses pelaporan bulanan.

6. Penelitian lainnya dengan judul Rancang Bangun Sistem Informasi Koperasi Simpan Pinjam, yang dilakukan oleh (Anugrah, Nazira and Al-Qadr, 2022). Sistem informasi diperlukan untuk mengatasi hambatan pada aktifitas simpan pinjam dan dibangun dengan model *waterfall.* Tahapan model *waterfall* terdiri atas proses analisa kebutuhan, perancangan, implementasi dalam program, pengujian, hingga pemeliharaan. Analisa kebutuhan dilakukan dengan observasi, perancangan menggunakan metode OOAD dengan *tools* seperti *use-case diagram*, dan *class diagram*. Sehingga dihasilkanlah sebuah sistem informasi koperasi simpan pinjam. Sistem informasi koperasi simpan pinjam sudah mampu menunjang kegiatan simpan pinjam dan pembayaran.

Adapun perbandingan keenam referensi penelitian tersebut memberikan gambaran komprehensif mengenai tren pengembangan sistem informasi koperasi simpan pinjam (KSP) saat ini. Secara umum, seluruh penelitian sepakat bahwa digitalisasi adalah solusi utama untuk menggantikan sistem manual yang berisiko tinggi terhadap kesalahan pencatatan, dapat dilihat pada Tabel 2.1.

Tabel 2.1 Perbandingan Penelitian Revelan dengan Penelitian

| No | Peneliti (Tahun) | Metodologi Pengembangan | Teknologi Utama | Fokus Utama / Keunggulan |
|---|---|---|---|---|
| 1 | Muku & Sara (2024) | Waterfall | PHP & MySQL | Efisiensi akurasi data anggota dan kemudahan transaksi pada studi kasus spesifik (Koperasi Anjely). |
| 2 | Alasi (2024) | SDLC (General) | PHP & MySQL | Peningkatan produktivitas manajemen data dan keamanan laporan keuangan pada koperasi pemasaran. |
| 3 | Priyo Utomo et al. (2024) | Waterfall | Framework CodeIgniter, PHP, SQL | Digitalisasi buku manual menjadi sistem terstruktur menggunakan *framework* untuk kecepatan pelayanan. |
| 4 | Rudianto & Achyani (2022) | Waterfall | PHP & MySQL | Mengatasi kendala administratif kronis dan otomatisasi pembuatan laporan periodik. |
| 5 | Indrawan et al. (2025) | FAST (Framework Application System Thinking) | Website (PHP/MySQL) | Penggunaan metode FAST yang lebih modern untuk mempercepat pencarian data dan laporan otomatis. |
| 6 | Anugrah et al. (2022) | Waterfall & OOAD (Use Case, Class Diagram) | PHP | Penekanan pada tahap perancangan visual (diagram) untuk memastikan sistem sesuai kebutuhan operasional. |

Posisi penelitian ini terletak pada upaya transformasi digital operasional koperasi yang mengintegrasikan metode pengembangan sistem klasik dengan kebutuhan transparansi modern di lingkungan akademik. Jika penelitian terdahulu oleh Muku & Sara (2024) serta Rudianto & Achyani (2022) lebih menitikberatkan pada penyelesaian masalah administratif internal pengurus, penelitian pada Koperasi Sejahtera STMIK Palangkaraya ini memposisikan diri pada pengembangan sistem yang lebih inklusif dan berorientasi pengguna (*user-centered*).

Penelitian ini mengadopsi ketelitian rancang bangun berbasis OOAD seperti pada penelitian Anugrah et al. (2022), namun memperbaruinya dengan implementasi *framework* web modern untuk menjamin keamanan data anggota. Kebaruan (*novelty*) yang ditawarkan adalah penyediaan akses mandiri bagi anggota (dosen dan staf) untuk memantau saldo simpanan, riwayat pinjaman, dan sisa angsuran secara *real-time*. Dengan demikian, posisi penelitian ini bukan sekadar alat bantu pencatatan bagi pengurus, melainkan sebuah platform transparansi keuangan yang disesuaikan dengan karakteristik dan kebijakan internal STMIK Palangkaraya.

# BAB 3
# METODE PENELITIAN

## 3.1 Tinjauan Umum

Koperasi Sejahtera STMIK Palangkaraya terletak di Jalan George Obos No. 114, Kel. Menteng, Kec. Jekan Raya, Kota Palangka Raya, Kalimantan Tengah 73111. Pada Koperasi Sejahtera STMIK Palangkaraya, pengelolaan data saat ini masih menggunakan aplikasi *Microsoft Excel* dan penyampaian informasi ke anggota koperasi masih menggunakan cara manual dengan mencetak data simpanan, pinjaman, dan angsuran anggota koperasi tersebut. Dengan adanya aplikasi koperasi simpan pinjam berbasis *web* pada Koperasi Sejahtera STMIK Palangkaraya sudah sepatutnya dapat mempermudah pengelolaan data pegawai, data anggota, simpanan, pinjaman, dan angsuran, meningkatkan pelayanan kepada pengurus dan anggota, serta penyampaian informasi yang dapat dilakukan secara digital.

Secara operasional, terdapat risiko kerentanan integritas data yang tinggi; pencatatan manual sangat rawan terhadap kesalahan input (*human error*) dan risiko kehilangan dokumen fisik akibat penyimpanan yang tidak terpusat. Tanpa sistem berbasis *web*, pengurus mengalami hambatan dalam menyajikan laporan keuangan yang cepat dan akurat, yang seharusnya bisa selesai dalam hitungan menit namun saat ini membutuhkan waktu berhari-hari.

Selain itu, terdapat urgensi dalam hal transparansi dan kepercayaan anggota. Anggota koperasi (dosen dan staf) memerlukan akses *real-time* untuk memantau saldo simpanan dan sisa pinjaman mereka tanpa harus melakukan konfirmasi manual kepada pengurus. Implementasi aplikasi berbasis web ini bukan sekadar pembaruan alat kerja, melainkan langkah krusial untuk membangun sistem tata kelola keuangan yang akuntabel, aman, dan dapat diakses kapan saja, guna mendukung produktivitas organisasi di era transformasi digital

## 3.2 Jenis Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Design Science Research* (DSR). *Design Science Research* (DSR) adalah metode penelitian yang

berfokus pada penciptaan dan evaluasi artefak baru seperti model, metode, atau sistem untuk memecahkan masalah nyata, sekaligus menghasilkan pengetahuan desain tentang mengapa artefak tersebut efektif. Penelitian ini menggabungkan proses desain (pembuatan artefak) dengan proses sains (penerapan siklus ilmiah untuk evaluasi dan pemahaman).

Adapun tahapan utama metode *Design Science Research* (DSR) meliputi identifikasi dan motivasi masalah, definisi tujuan solusi, desain dan pengembangan, demonstrasi, evaluasi, dan komunikasi. Tahapan ini sering dilakukan secara iteratif, yaitu berulang-ulang, untuk menghasilkan artefak (solusi inovatif) yang dapat memecahkan masalah nyata serta memberikan kontribusi pengetahuan baru.

Berikut adalah penjelasan dari setiap tahapan dimaksud :

a. Identifikasi dan Motivasi Masalah

   Pada tahapan ini peneliti mencari dan mendefinisikan masalah spesifik yang perlu dipecahkan. Memberikan pembenaran atau motivasi mengapa solusi untuk masalah tersebut penting dan bernilai bagi peneliti dan audiens. Dalam hal ini, peneliti menemukan permasalahan pada Koperasi Sejahtera STMIK Palangkaraya yakni pengelolaan data pegawai, data anggota, data pinjaman, data simpanan, data angsuran dan penyusunan laporan bulanan masih menggunakan Microsoft Excel.

b. Definisi Tujuan Solusi

   Pada tahapan ini peneliti menentukan tujuan yang ingin dicapai melalui solusi desain yang akan dikembangkan. Peneliti menentukan solusi bagaimana menggantikan pengelolaan data dimaksud yang sebelumnya manual menggunakan Microsoft Excel dengan sistem digital.

c. Desain dan Pengembangan

   Pada tahapan ini peneliti merancang artefak (solusi inovatif seperti model, metode, atau *prototipe*) berdasarkan identifikasi masalah dan tujuan yang telah ditetapkan dan melakukan proses iteratif dalam membuat dan menyempurnakan desain atau produk. Peneliti merancang sistem sesuai dengan kebutuhan pegawai Koperasi Sejahtera STMIK Palangkaraya.

d. Demonstrasi

Pada tahapan ini peneliti menunjukkan atau menguji artefak yang telah dikembangkan pada kasus atau lingkungan yang nyata untuk melihat bagaimana artefak tersebut bekerja dalam praktik.

e. Evaluasi

Pada tahapan ini pengguna menilai kinerja artefak desain secara ketat untuk mengetahui sejauh mana solusi tersebut berhasil memecahkan masalah yang diidentifikasi. Dalam hal ini, sistem dievaluasi oleh pegawai dan anggota koperasi dengan menggunakan sistem yang dibangun. Evaluasi yang digunakan menggunakan metode SUS dan *Blackbox Testing*.

f. Komunikasi

Pada tahapan ini peneliti menyajikan hasil penelitian, termasuk artefak dan pengetahuan yang dihasilkan, kepada audiens yang relevan, bertujuan agar hasil penelitian dapat diakses dan dipahami oleh peneliti lain serta pemangku kepentingan, serta untuk memberikan kontribusi bagi basis pengetahuan umum.

## 3.3 Teknik Pengumpulan Data

Adapun teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu:

a. Teknik Wawancara

Wawancara adalah teknik pengumpulan data yang dilakukan melalui tatap muka dan tanya jawab langsung antara peneliti dan narasumber. Namun seiring perkembangan teknologi, metode wawancara dapat pula dilakukan melalui media-media tertentu, misalnya telepon. Metode ini dilakukan dengan mengajukan tanya jawab secara langsung kepada pengurus koperasi dan anggota Koperasi Sejahtera STMIK Palangkaraya.

*b. Time and Motion Study*

*Time and motion study* adalah suatu studi yang mengamati dan menganalisis gerakan pekerja serta waktu yang dibutuhkan untuk menyelesaikan suatu tugas dengan tujuan mengidentifikasi dan

mengeliminasi gerakan yang tidak efisien, sehingga metode kerja yang optimal dapat ditetapkan untuk meningkatkan produktivitas, efisiensi, dan kualitas kerja. Dalam hal ini, peneliti mengamati dan membandingkan proses pengelolaan data dengan proses manual menggunakan excel dan menggunakan sistem digital.

c. Studi Pustaka

Metode ini dilakukan melalui pendekatan–pendekatan yang mempelajari buku dan artikel serta jurnal yang berisi teori–teori sebagai bahan pertimbangan atau referensi yang berhubungan dengan permasalahan yang akan dibahas di penelitian ini.

d. Kuesioner SUS

Kuesioner SUS (*System Usability Scale*) adalah survei standar yang terdiri dari 10 pertanyaan untuk mengukur persepsi pengguna terhadap kegunaan suatu sistem atau produk. Kuesioner ini menggunakan skala Likert 5 poin, dari "sangat tidak setuju" hingga "sangat setuju", untuk menilai pengalaman pengguna. Tujuannya adalah mendapatkan skor kegunaan dari 0 hingga 100, di mana skor lebih tinggi menunjukkan kegunaan yang lebih baik. Dalam hal ini, peneliti menyebar kuesioner yang berisi 10 pertanyaan ke 10 orang yang termasuk sebagai pegawai dan anggota Koperasi Sejahtera STMIK Palangkaraya.

e. Teknik Dokumentasi

Teknik dokumentasi adalah metode pengumpulan dan pencatatan data serta informasi melalui penelusuran dokumen tertulis, gambar, rekaman suara, atau bentuk lain yang ada dan dapat dipercaya, untuk memperoleh bukti dan latar belakang suatu peristiwa atau subjek penelitian, baik itu data pribadi maupun resmi.

## 3.4 Tahapan Perancangan

Perancangan aplikasi koperasi simpan pinjam berbasis web melibatkan beberapa tahap seperti analisis kebutuhan, desain sistem, serta perancangan *database*.

3.4.1 Analisis Kebutuhan

Adapun kebutuhan pengguna aplikasi koperasi simpan pinjam yang akan dirancang dapat dilihat pada Tabel 3.1.

Tabel 3.1 Kebutuhan Pengguna

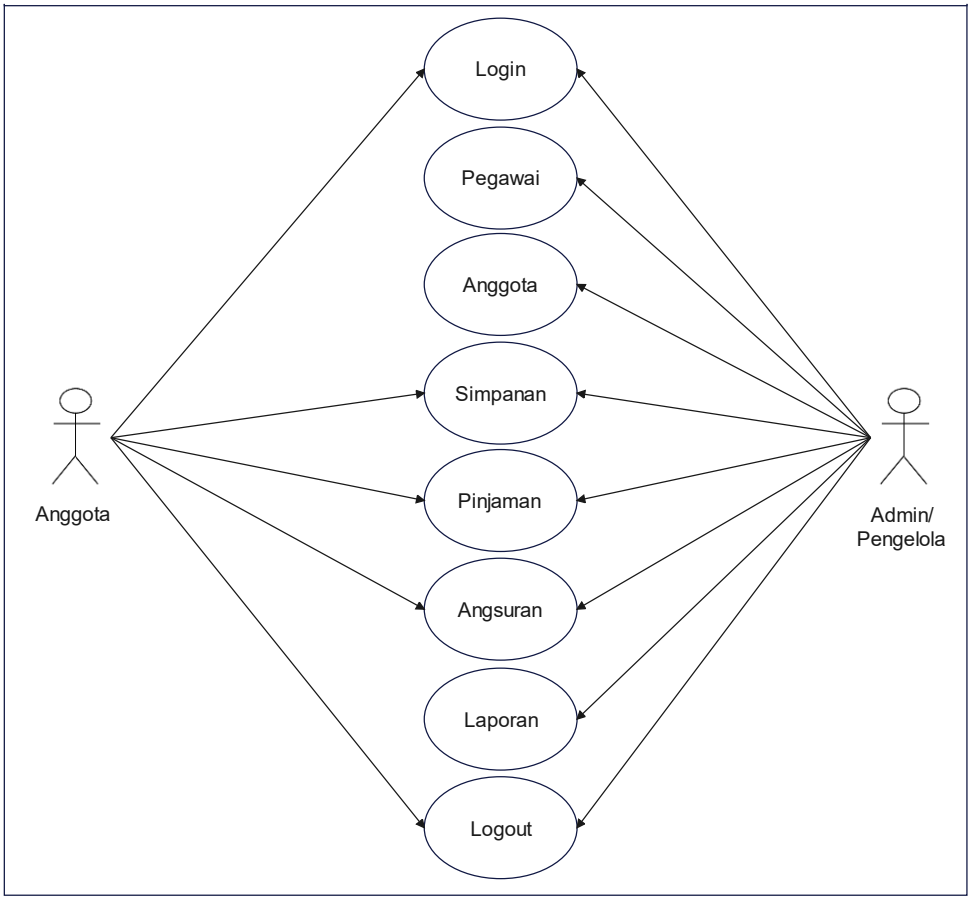
| Pengguna | Fitur Utama dan Kebutuhan |
|---|---|
| Admin/Pengelola | Login |
| | Beranda |
| | Manajemen Pegawai |
| | Manajemen Anggota |
| | Manajemen Simpanan |
| | Manajemen Pinjaman |
| | Manajemen Angsuran |
| | Laporan |
| | Logout |
| Anggota Koperasi | Login |
| | Beranda |
| | Informasi Simpanan |
| | Informasi Pinjaman |
| | Informasi Angsuran |
| | Logout |

3.4.2 Perancangan Sistem

Perancangan Sistem adalah tahap dalam siklus hidup pengembangan sistem di mana proses dan data yang dibutuhkan oleh sistem baru atau yang diperbaiki ditetapkan secara detail, bertujuan untuk menghasilkan rancangan lengkap yang akan menjadi panduan bagi pembuat sistem atau programmer untuk mewujudkan sistem yang efektif dan sesuai kebutuhan pengguna.

a. *Use Case Diagram*

*Use Case Diagram* jenis diagram dalam UML (Unified Modeling Language) yang menggambarkan interaksi antara sistem dan aktor (pengguna atau sistem lain). Adapun interaksi antara admin/pengelola dan anggota koperasi dengan sistem koperasi dapat dilihat pada Gambar 3.1.




Gambar 3.1 Use Case Diagram

b. *Activity Diagram*

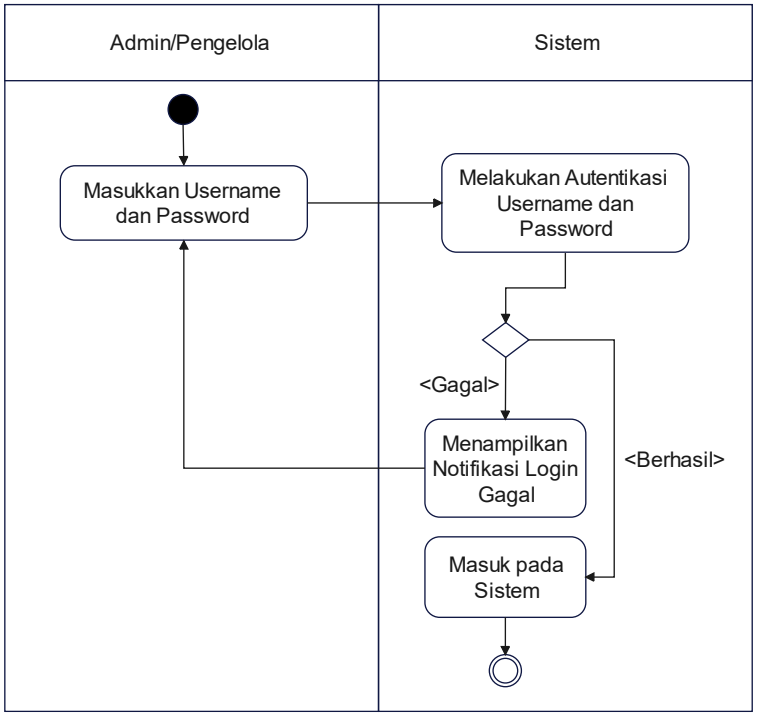
*Activity diagram* adalah diagram dalam *Unified Modeling Language* (UML) yang memodelkan aliran kerja (*workflow*) atau proses dalam suatu sistem dengan menggambarkan urutan aktivitas dan transisi antar aktivitas tersebut menggunakan komponen berbentuk khusus yang dihubungkan oleh garis panah. Diagram ini berfungsi untuk memvisualisasikan proses, menganalisis alur kerja, dan memahami fungsionalitas sistem secara bertingkat.

*Activity diagram* Koperasi Simpan Pinjam menggambarkan alur kerja proses simpan pinjam secara detail, seperti pendaftaran anggota, pengajuan pinjaman, pencairan dana, pembayaran angsuran, dan penutupan pinjaman. Diagram ini menunjukkan langkah-langkah yang diambil oleh anggota, pengurus, atau sistem aplikasi, termasuk titik keputusan dan

tindakan yang harus dilakukan, sehingga dapat dipahami secara visual bagaimana sistem tersebut bekerja.

1) *Activity Diagram* Proses *Login*

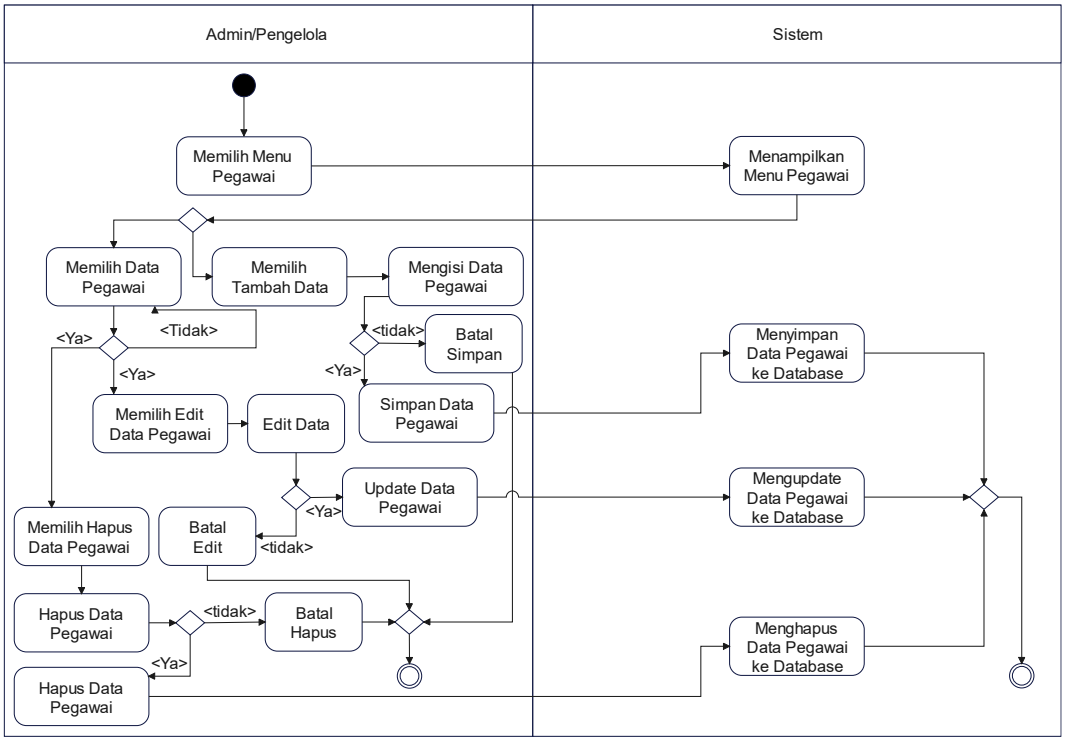
Diagram ini menggambarkan aliran aktivitas atau alur kerja secara detail saat pengguna melakukan proses login ke dalam suatu sistem. Adapun alur prosesnya dapat dilihat pada Gambar 3.2 dibawah ini.




Gambar 3.2 *Activity Diagram* Proses Login

2) *Activity Diagram* Pegawai

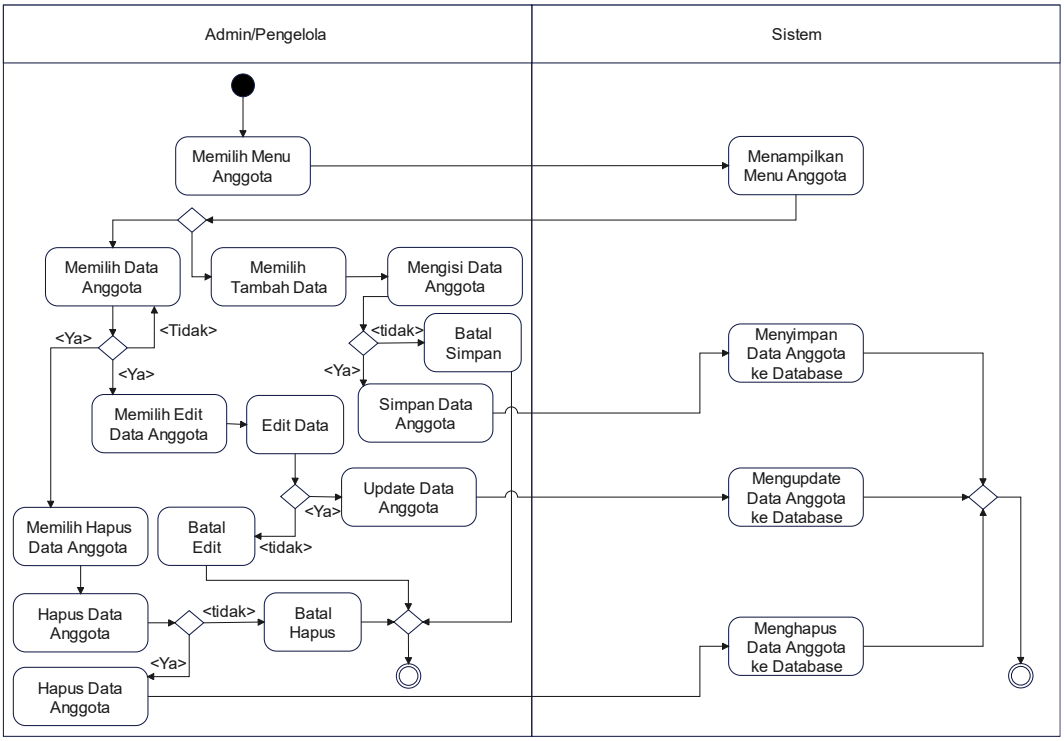
Diagram ini menggambarkan aktivitas atau alur kerja secara detail pada menu Pegawai. Users admin/pengelola dapat menambah, mengedit, dan menghapus data, sedangkan users anggota hanya dapat melihat. Adapun alur prosesnya dapat dilihat pada Gambar 3.3




Gambar 3.3 *Activity Diagram* Pegawai

3) *Activity Diagram* Anggota

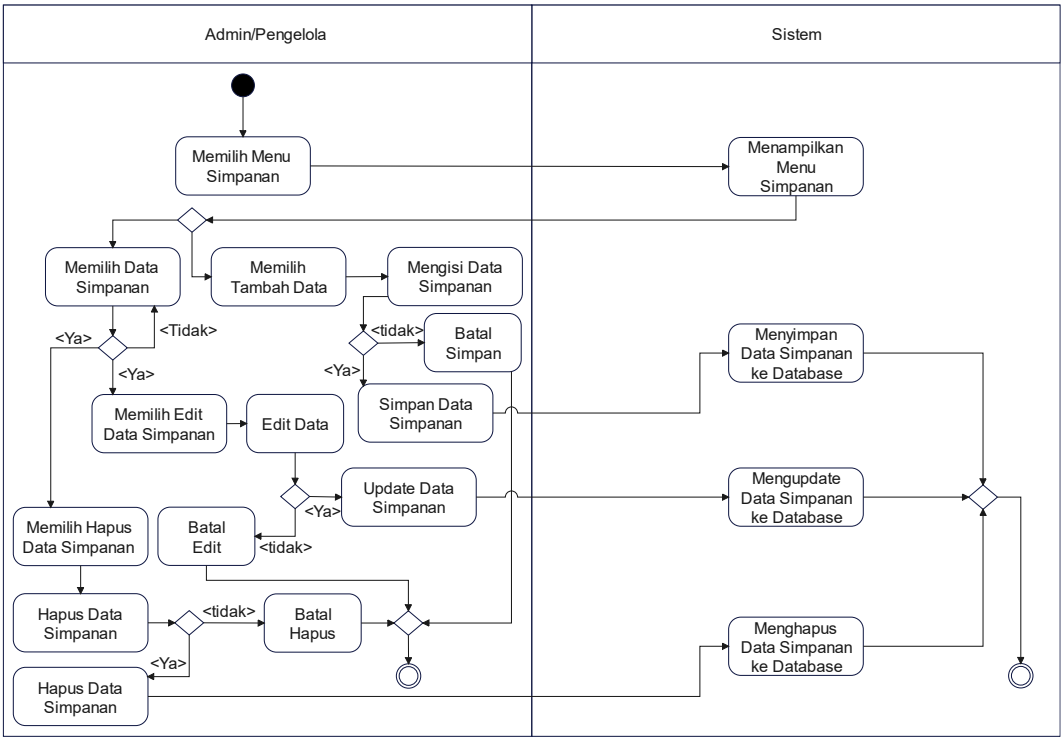
Diagram ini menggambarkan aktivitas atau alur kerja secara detail pada menu Anggota. Users admin/pengelola dapat menambah, mengedit, dan menghapus data, sedangkan users anggota hanya dapat melihat. Adapun alur prosesnya dapat dilihat pada Gambar 3.4.




Gambar 3.4 *Activity Diagram* Anggota

4) *Activity Diagram* Simpanan

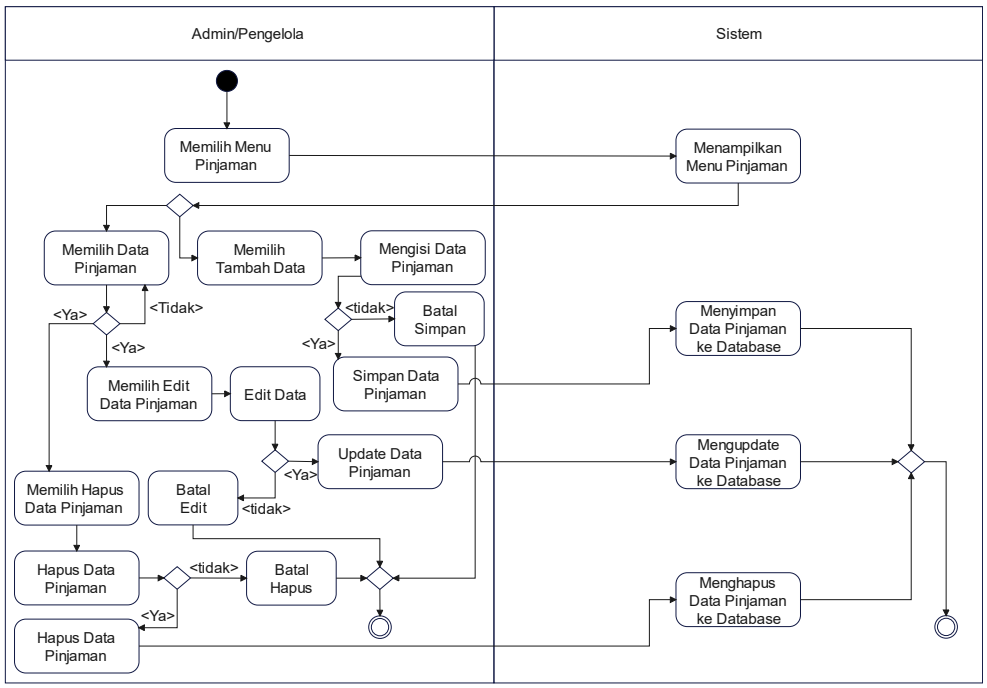
Diagram ini menggambarkan aktivitas atau alur kerja secara detail pada menu Simpanan. Users admin/pengelola dapat menambah, mengedit, dan menghapus data, sedangkan users anggota hanya dapat melihat. Adapun alur prosesnya dapat dilihat pada Gambar 3.5




Gambar 3.5 *Activity Diagram* Simpanan

5) *Activity Diagram* Pinjaman

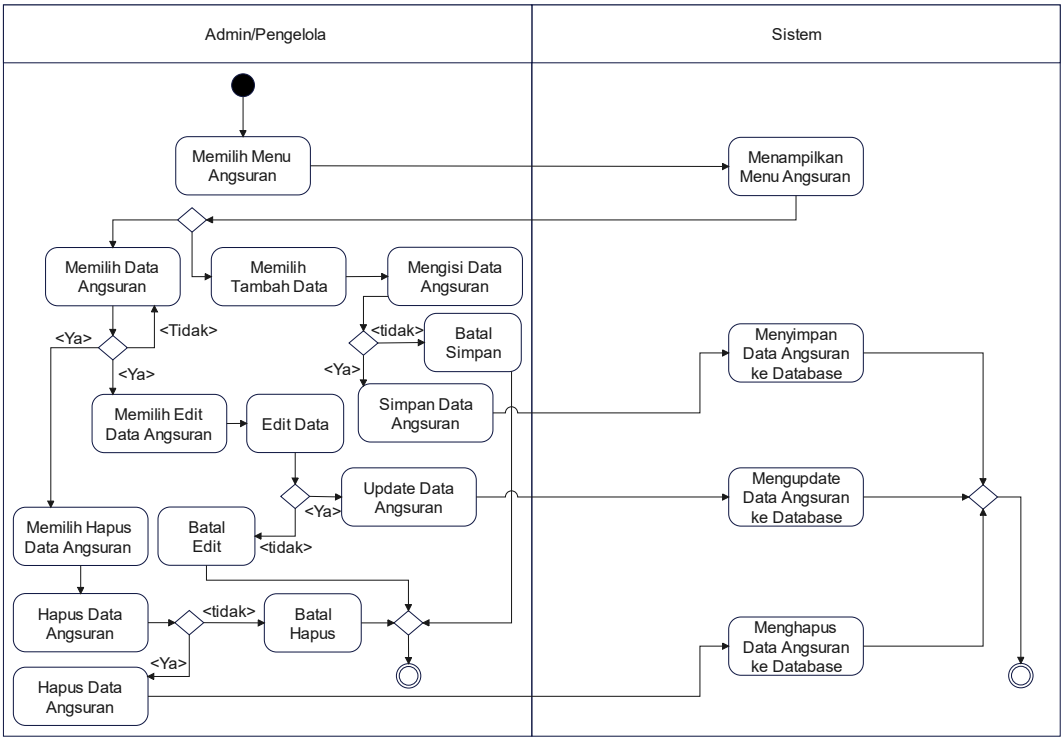
Diagram ini menggambarkan aktivitas atau alur kerja secara detail pada menu Pinjaman. Admin/pengelola dapat menambah, mengedit, dan menghapus data. Adapun alur prosesnya dapat dilihat pada Gambar 3.6




Gambar 3.6 *Activity Diagram* Pinjaman

6) *Activity Diagram* Angsuran

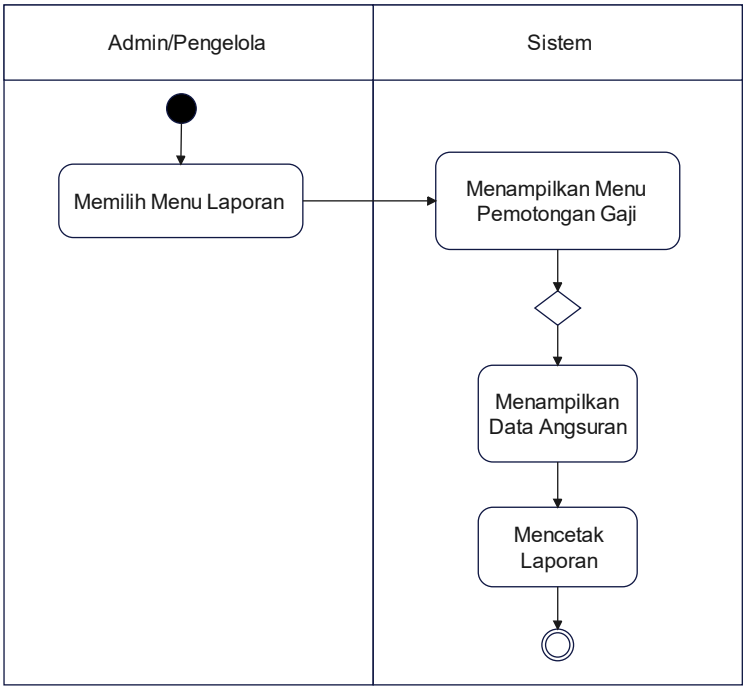
Diagram ini menggambarkan aktivitas atau alur kerja secara detail pada menu Angsuran. Admin/pengelola dapat menambah, mengedit, dan menghapus data. Adapun alur prosesnya dapat dilihat pada Gambar 3.7.




Gambar 3.7 *Activity Diagram* Angsuran

7) *Activity Diagram* Laporan

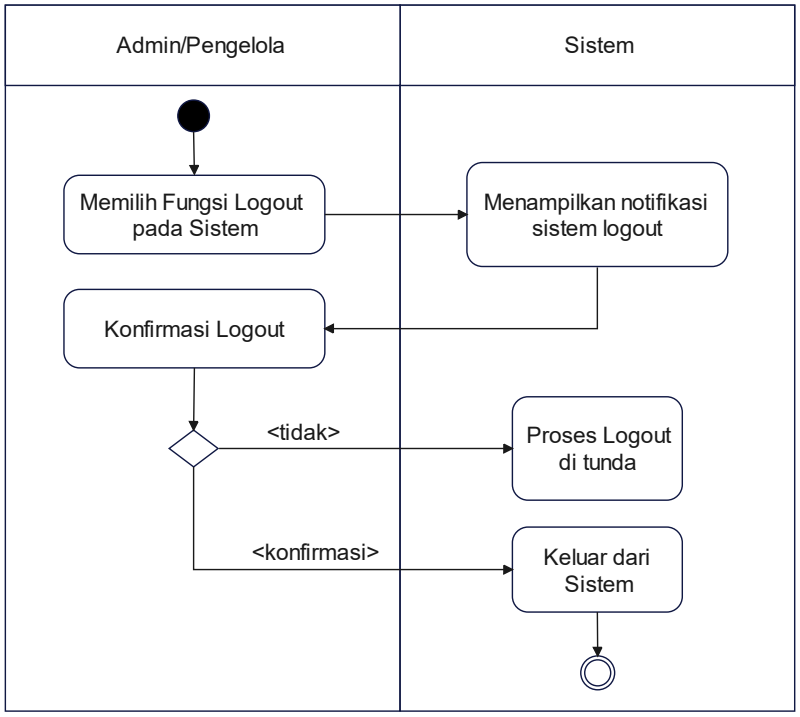
Diagram ini menggambarkan aktivitas atau alur kerja secara detail pada menu Laporan. Hanya users admin/pengelola yang dapat mencetak laporan. Adapun alur prosesnya dapat dilihat pada Gambar 3.8




Gambar 3.8 *Activity Diagram* Laporan

8) *Activity Diagram Logout*

Diagram ini menggambarkan aktivitas atau alur kerja secara detail pada menu Logout. Users admin/pengelola dan anggota dapat mengakses menu ini. Adapun alur prosesnya dapat dilihat pada Gambar 3.9.



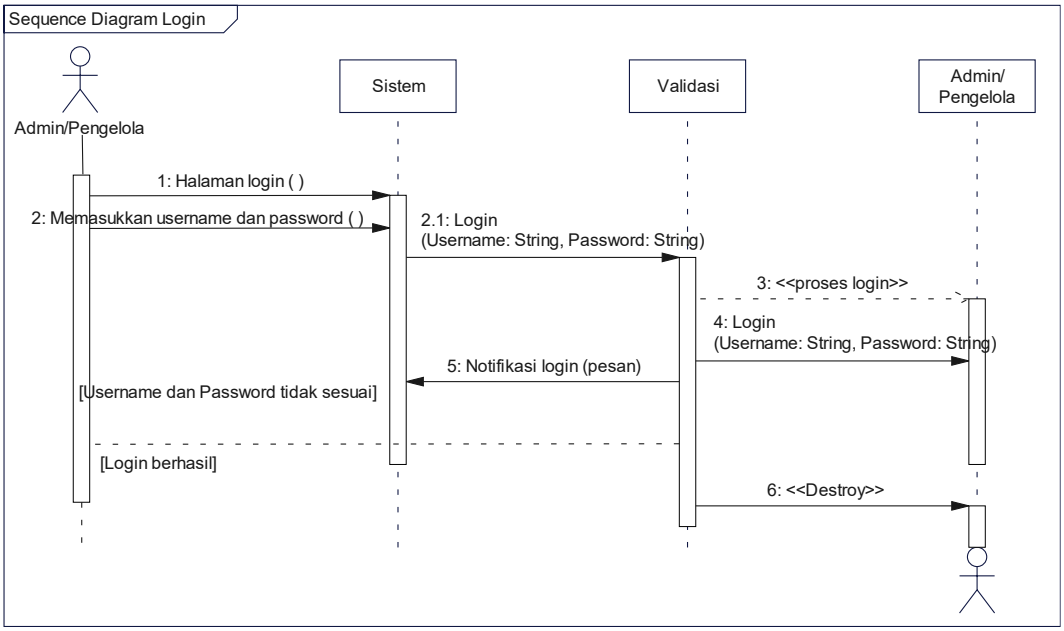

Gambar 3.9 *Activity Diagram Logout*

c. *Sequence Diagram*

Sequence Diagram adalah sebuah diagram visual yang menampilkan interaksi antar objek dalam suatu sistem berdasarkan urutan waktu, di mana objek-objek tersebut saling mengirim pesan untuk menjalankan suatu proses atau skenario tertentu. Diagram ini membantu menjelaskan bagaimana suatu operasi dilakukan, pesan apa yang dikirim, dan kapan pesan tersebut dieksekusi.

*1) Sequence Diagram Login*

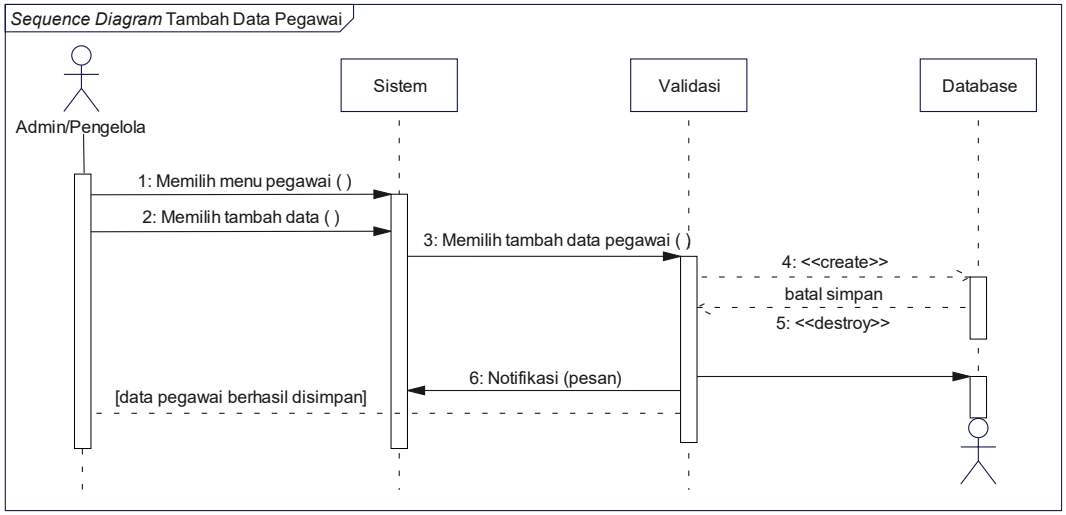
Diagram ini menjelaskan alur, pesan, dan balasan yang terjadi saat pengguna mencoba login, untuk memastikan semua langkah dan komunikasi antar komponen sistem berjalan sesuai yang diharapkan. Alurnya dijelaskan seperti pada Gambar 3.10.




Gambar 3.10 *Sequence Diagram* Proses Login

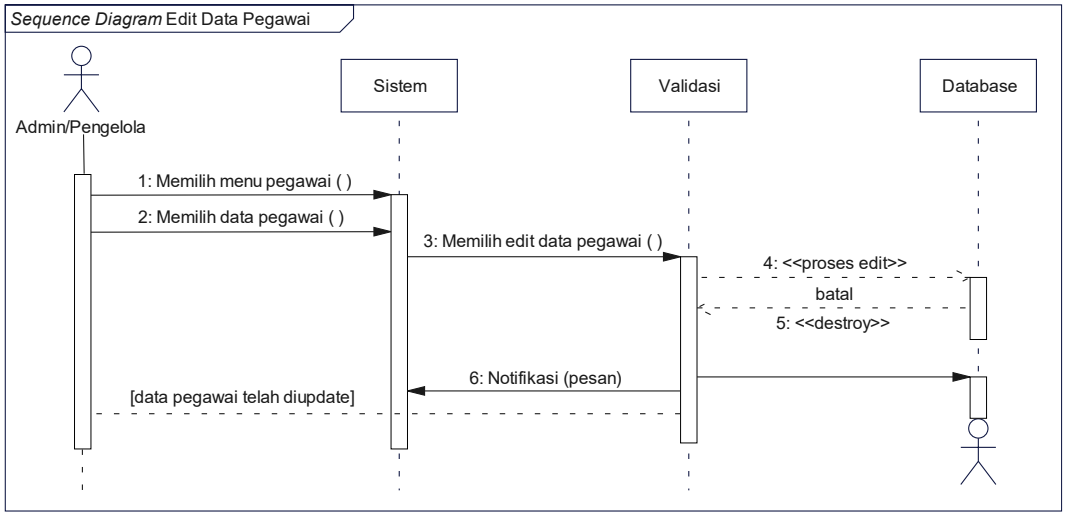
2) *Sequence Diagram* Pegawai

Diagram ini menjelaskan alur seperti menambah, mengedit, dan menghapus data Pegawai. Alurnya dijelaskan seperti pada Gambar.



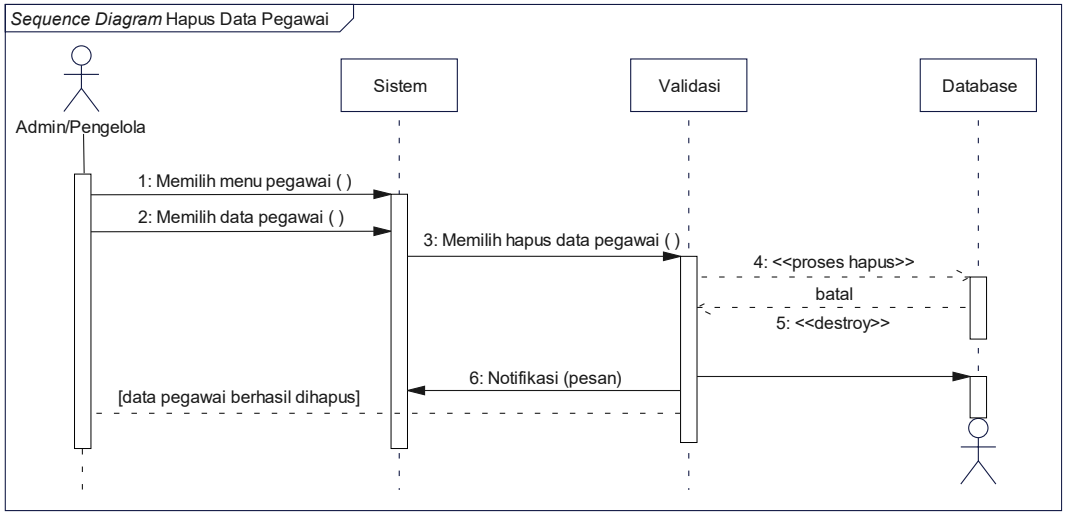

Gambar 3.11 *Sequence Diagram* Tambah Data Pegawai

Gambar 3.11 menjelaskan proses tambah data pegawai. Menu ini hanya dapat dilakukan oleh admin/pengelola.




Gambar 3.12 *Sequence Diagram* Edit Data Pegawai

Gambar 3.12 menjelaskan proses edit data pegawai. Menu ini hanya dapat dilakukan oleh admin/pengelola.

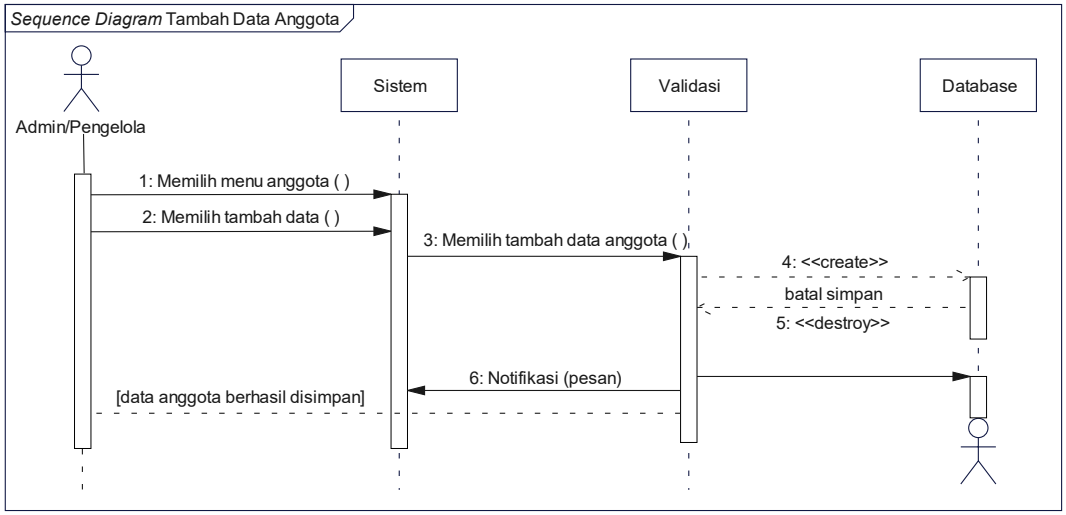



Gambar 3.13 *Sequence Diagram Hapus Data* Pegawai

Gambar 3.13 menjelaskan proses hapus data pegawai. Menu ini hanya dapat dilakukan oleh admin/pengelola.

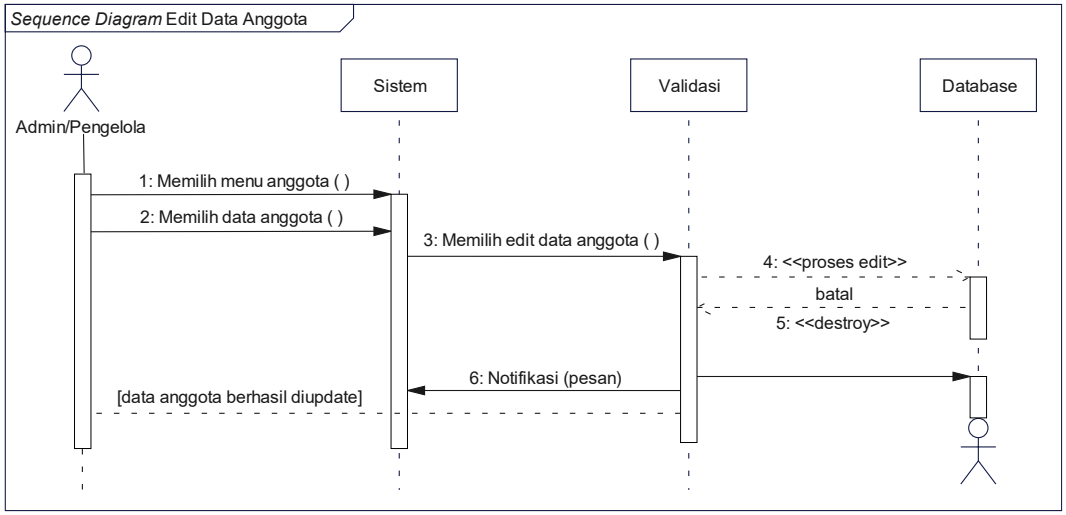
3) *Sequence Diagram* Anggota

Diagram ini menjelaskan alur seperti menambah, mengedit, dan menghapus data Anggota. Alurnya dijelaskan seperti pada Gambar.



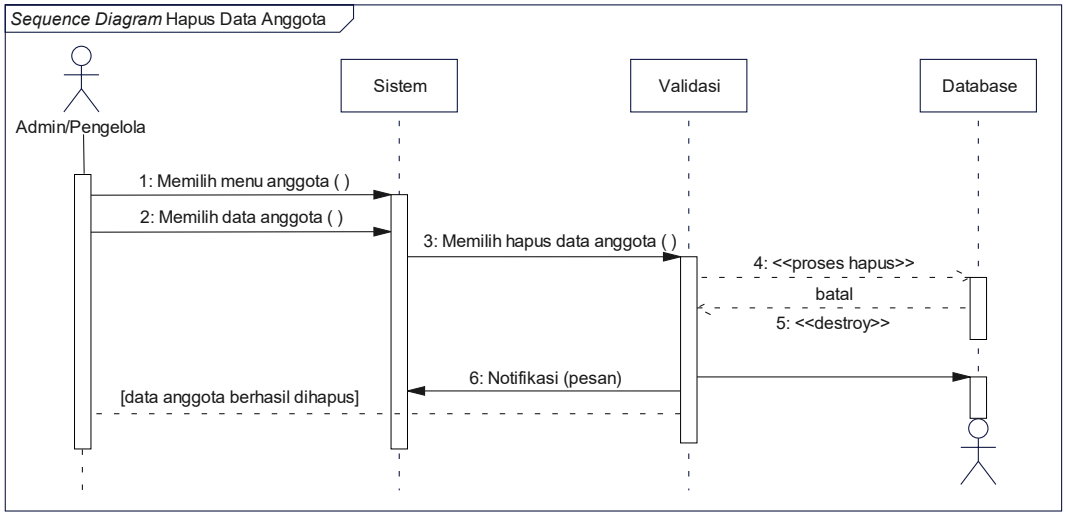

Gambar 3.14 *Sequence Diagram* Tambah Data Anggota

Gambar 3.14 menjelaskan proses tambah data anggota. Menu ini hanya dapat dilakukan oleh admin/pengelola.




Gambar 3.15 *Sequence Diagram* Edit Data Anggota

Gambar 3.15 menjelaskan proses edit data anggota. Menu ini hanya dapat dilakukan oleh admin/pengelola.

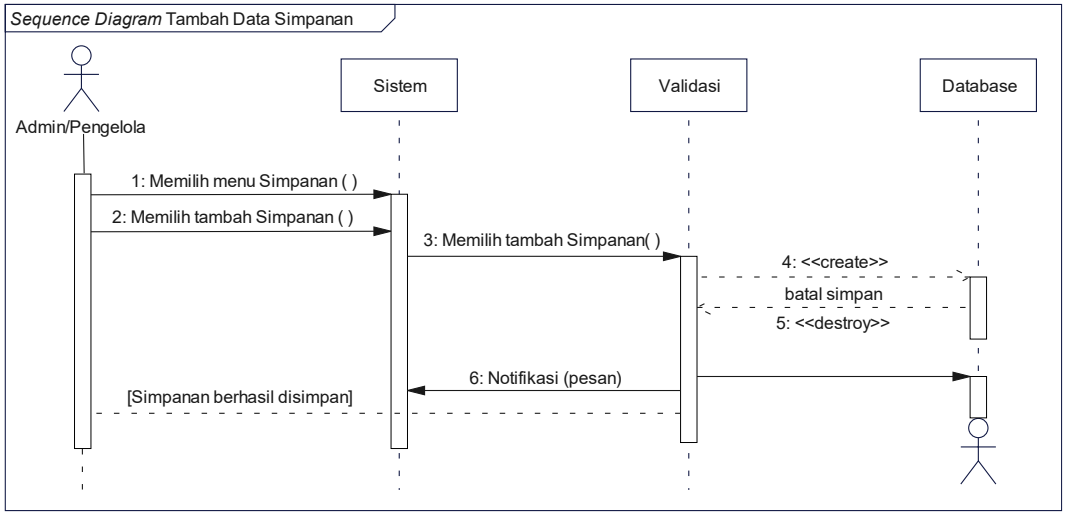



Gambar 3.16 *Sequence Diagram* Hapus Data Anggota

Gambar 3.15 menjelaskan proses hapus data anggota. Menu ini hanya dapat dilakukan oleh admin/pengelola.

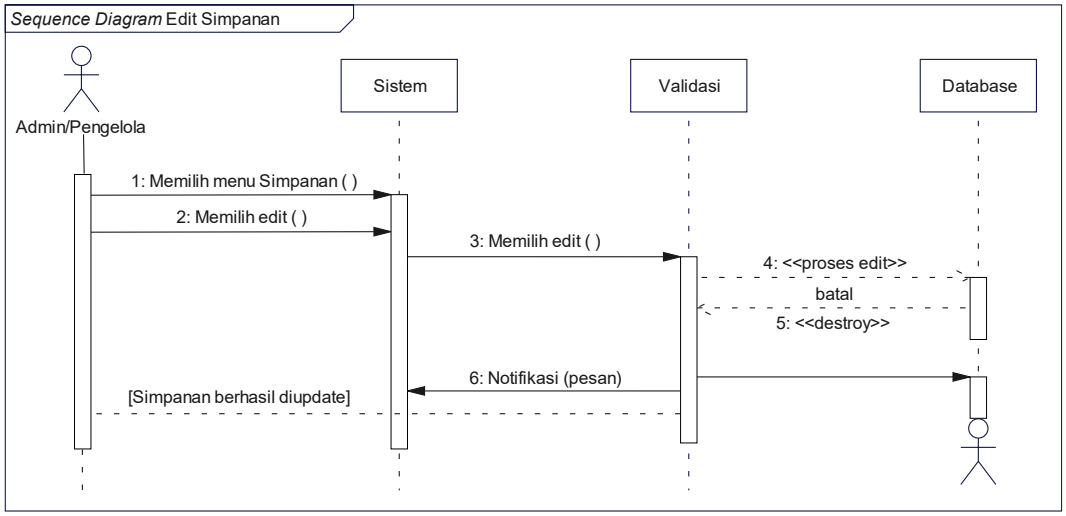
4) *Sequence Diagram* Simpanan

Diagram ini menjelaskan alur seperti menambah, mengedit, dan menghapus data Simpanan. Alurnya dijelaskan seperti pada Gambar.



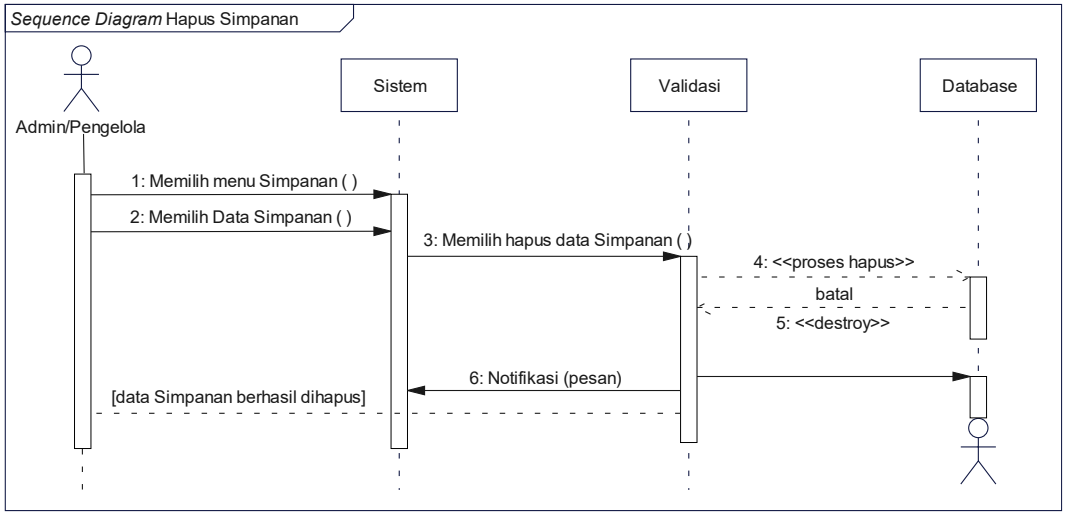

Gambar 3.17 *Sequence Diagram* Tambah Simpanan

Gambar 3.17 menjelaskan proses tambah data simpanan. Menu ini hanya dapat dilakukan oleh admin/pengelola.




Gambar 3.18 *Sequence Diagram* Edit Simpanan

Gambar 3.18 menjelaskan proses edit data simpanan. Menu ini hanya dapat dilakukan oleh admin/pengelola.

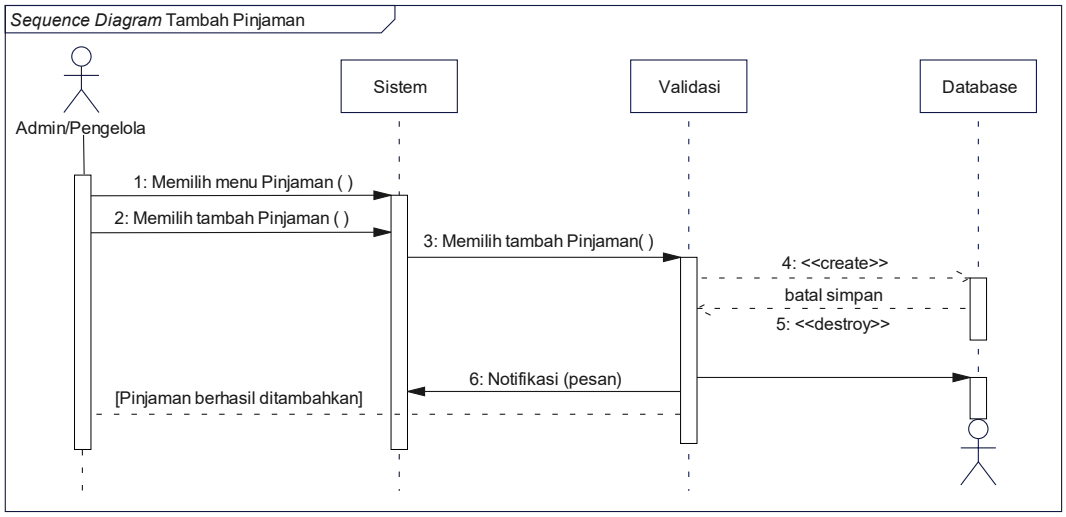



Gambar 3.19 *Sequence Diagram* Hapus Simpanan

Gambar 3.19 menjelaskan proses hapus data simpanan. Menu ini hanya dapat dilakukan oleh admin/pengelola.

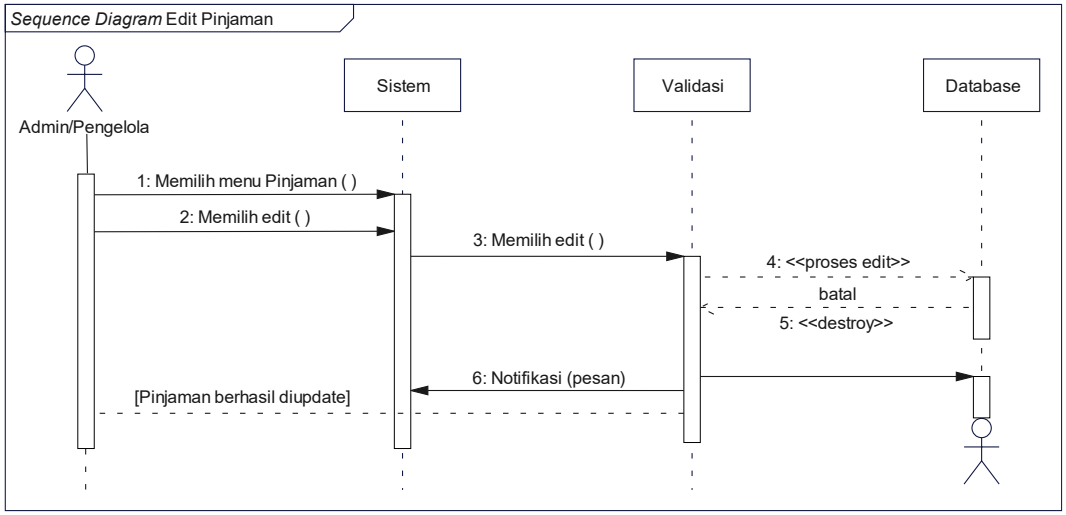
5) *Sequence Diagram* Pinjaman

Diagram ini menjelaskan alur seperti menambah, mengedit, dan menghapus data Pinjaman. Alurnya dijelaskan seperti pada Gambar.



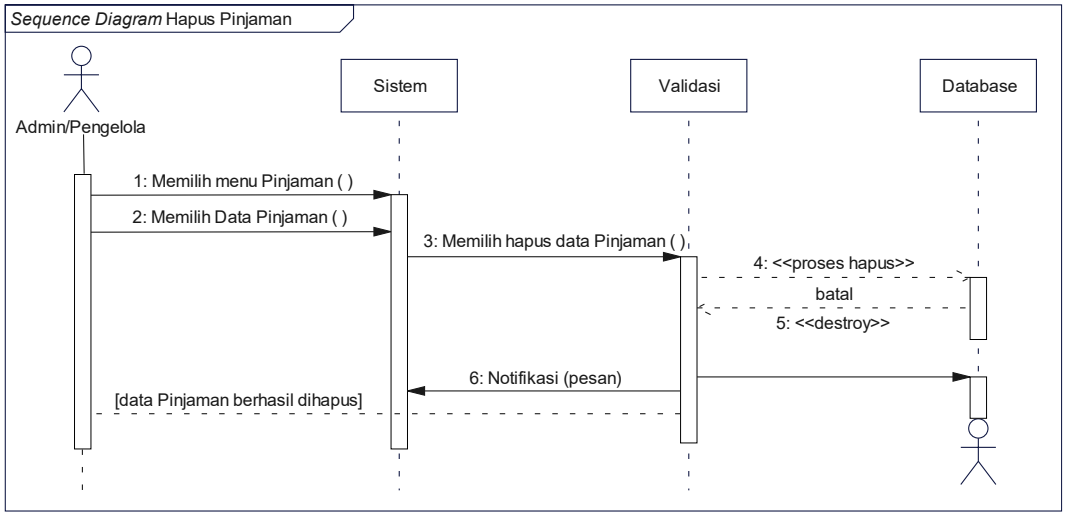

Gambar 3.20 *Sequence Diagram* Tambah Pinjaman

Gambar 3.20 menjelaskan proses tambah data pinjaman. Menu ini hanya dapat dilakukan oleh admin/pengelola.




Gambar 3.21 *Sequence Diagram* Edit Pinjaman

Gambar 3.21 menjelaskan proses edit data pinjaman. Menu ini hanya dapat dilakukan oleh admin/pengelola.

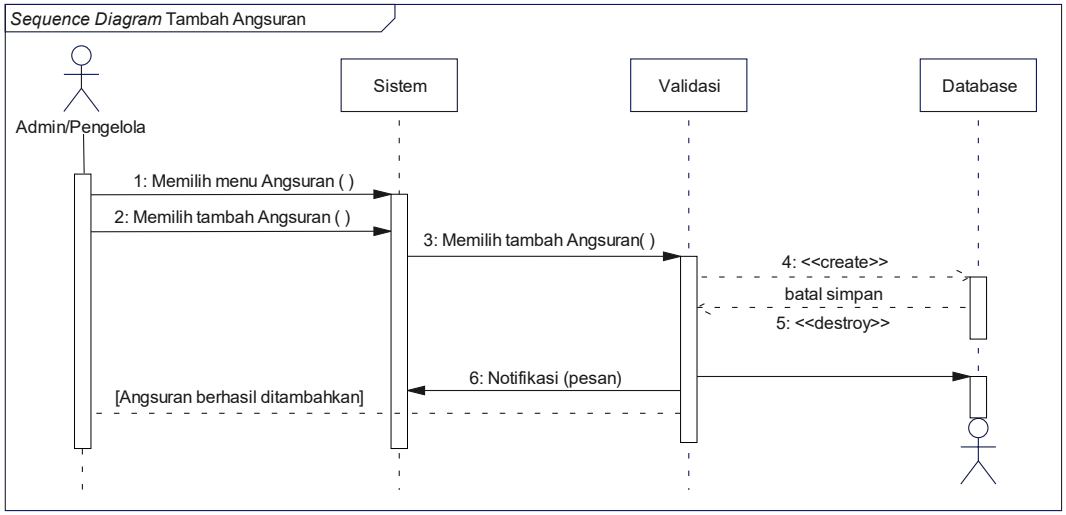



Gambar 3.22 *Sequence Diagram* Hapus Pinjaman

Gambar 3.22 menjelaskan proses hapus data pinjaman. Menu ini hanya dapat dilakukan oleh admin/pengelola.

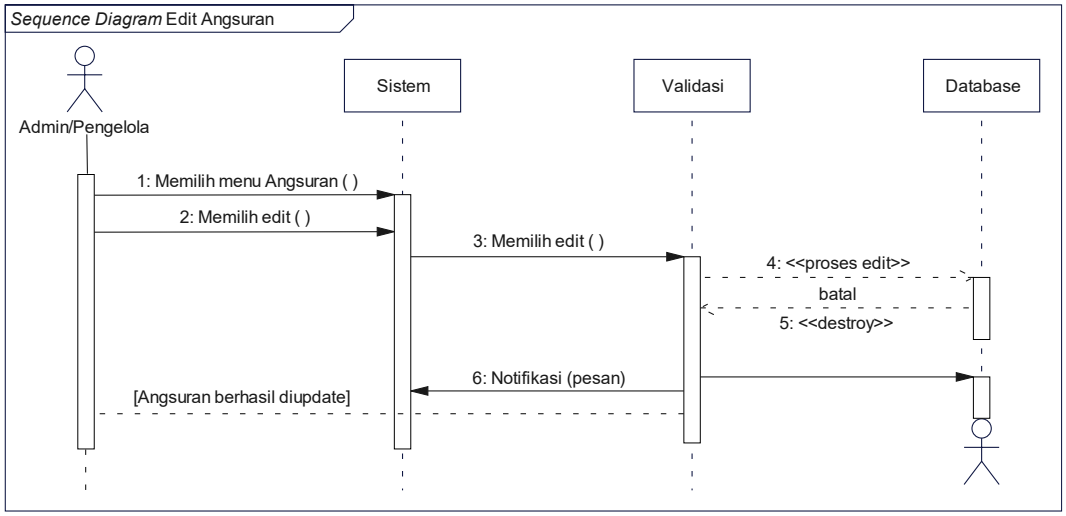
6) *Sequence Diagram* Angsuran

Diagram ini menjelaskan alur seperti menambah, mengedit, dan menghapus data Angsuran. Alurnya dijelaskan seperti pada Gambar.



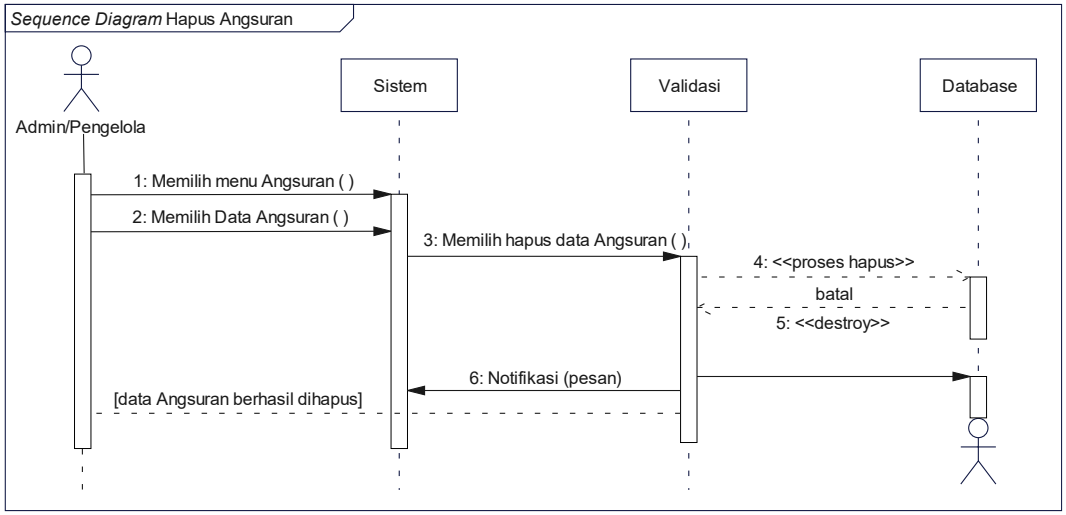

Gambar 3.23 *Sequence Diagram* Tambah Angsuran

Gambar 3.23 menjelaskan proses tambah data angsuran. Menu ini hanya dapat dilakukan oleh admin/pengelola.




Gambar 3.24 *Sequence Diagram* Edit Angsuran

Gambar 3.24 menjelaskan proses edit data angsuran. Menu ini hanya dapat dilakukan oleh admin/pengelola.

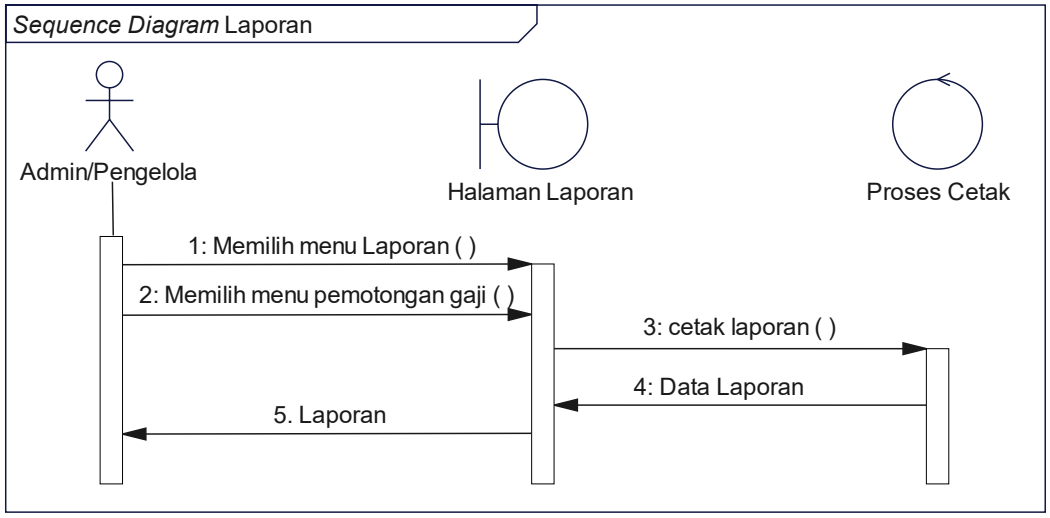



Gambar 3.25 *Sequence Diagram* Hapus Angsuran

Gambar 3.25 menjelaskan proses hapus data angsuran. Menu ini hanya dapat dilakukan oleh admin/pengelola.

7) *Sequence Diagram* Laporan

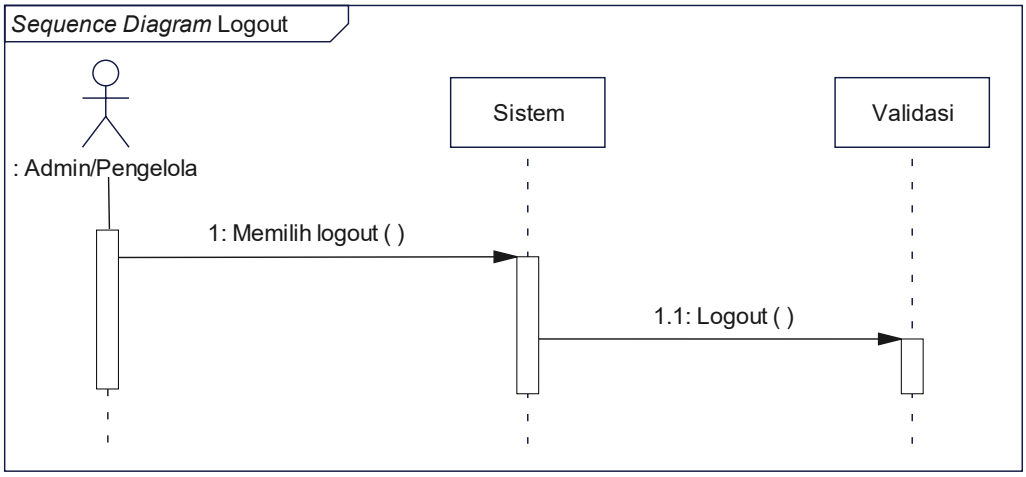
Diagram ini menjelaskan proses mencetak data. Alurnya dijelaskan seperti pada Gambar 3.26.




Gambar 3.26 *Sequence Diagram* Laporan

8) *Sequence Diagram Logout*

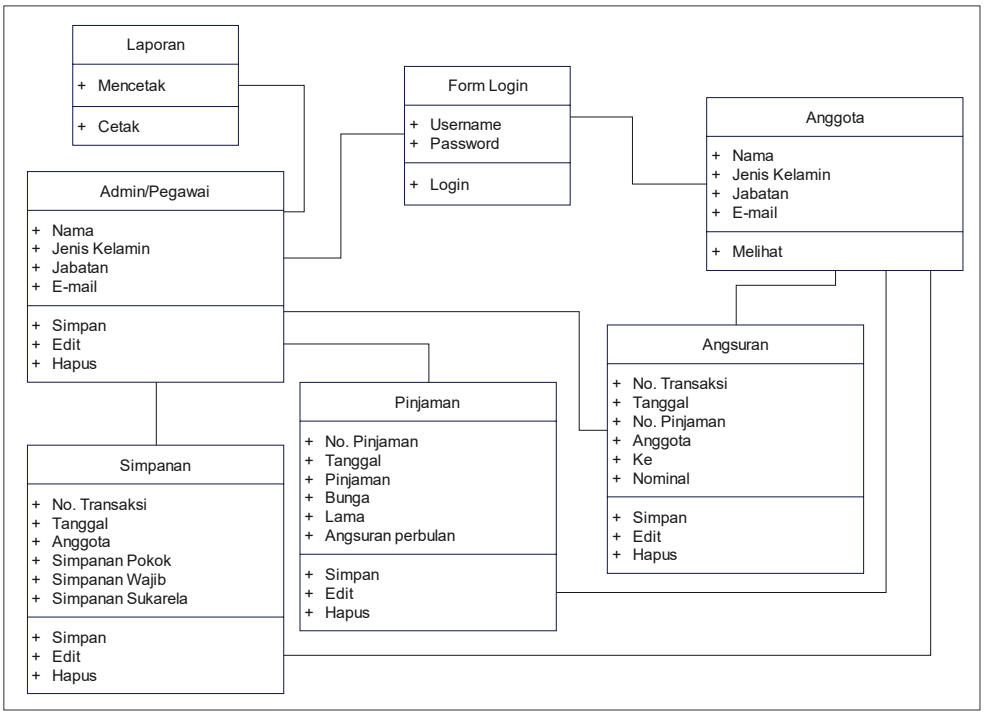
Diagram ini menjelaskan proses logout untuk keluar dari sistem. Alurnya dijelaskan seperti pada Gambar 3.27.




Gambar 3.27 *Sequence Diagram Logout*

d. *Class Diagram*

Diagram kelas (class diagram) adalah jenis diagram struktur pada Unified Modeling Language (UML) yang menggambarkan struktur statis suatu sistem dengan menampilkan kelas-kelas, atribut (data), metode (operasi/fungsi), dan hubungan antar kelas tersebut. Adapun relasi antar tabel dapat dilihat seperti pada Gambar 3.28.




Gambar 3.28 *Class Diagram*

### 3.4.3 Perancangan Database

Perancangan *database* adalah proses mendefinisikan struktur, pengaturan, dan cara kerja basis data untuk memenuhi kebutuhan informasi pengguna, yang meliputi identifikasi entitas, atribut, dan hubungan antar data. Tujuannya adalah menciptakan database yang efisien, terstruktur, minimal redundansi, aman, dan mampu diakses dengan cepat untuk mendukung kinerja aplikasi dan kebutuhan organisasi di masa kini maupun masa depan.

Database yang digunakan adalah MySQL, yang dibuat dengan nama koperasi.sql. Adapun tabel yang dibuat dalam database adalah tabel pegawai, tabel anggota, tabel simpanan, tabel pinjaman, dan tabel angsuran.

a. Tabel Pegawai

Nama atribut dan tipe data yang terdapat dalam tabel pegawai dilihat pada Tabel 3.2.

Tabel 3.2 Tabel Pegawai

| No. | Nama Atribut | Tipe Data |
|---|---|---|
| 1 | Nama | String |
| 2 | Jenis Kelamin | Varchar |
| 3 | Jabatan | String |
| 4 | E-mail | String |

b. Tabel Anggota

Nama atribut dan tipe data yang terdapat dalam tabel anggota dilihat pada Tabel 3.3.

Tabel 3.3 Tabel Anggota

| No. | Nama Atribut | Tipe Data |
|---|---|---|
| 1 | Nama | String |
| 2 | Jenis Kelamin | Varchar |
| 3 | Jabatan | String |
| 4 | E-mail | String |

c. Tabel Simpanan

Nama atribut dan tipe data yang terdapat dalam tabel simpanan dilihat pada Tabel 3.4.

Tabel 3.4 Tabel Simpanan

| No. | Nama Atribut | Tipe Data |
|---|---|---|
| 1 | No. Transaksi | Number |
| 2 | Tanggal | Date |
| 3 | Anggota | String |
| 4 | Simpanan Pokok | Currency |
| 5 | Simpanan Wajib | Currency |
| 6 | Simpanan Sukarela | Currency |

d. Tabel Pinjaman

Nama atribut dan tipe data yang terdapat dalam tabel pinjaman dilihat pada Tabel 3.5.

Tabel 3.5 Tabel Pinjaman

| No. | Nama Atribut | Tipe Data |
|---|---|---|
| 1 | No. Pinjaman | Number |
| 2 | Tanggal | Date |
| 3 | Pinjaman | Number |
| 4 | Bunga | Percen |
| 5 | Lama | Number |
| 6 | Angsuran Perbulan | Currency |

e. Tabel Angsuran

Nama atribut dan tipe data yang terdapat dalam tabel angsuran dilihat pada Tabel 3.6.

Tabel 3.6 Tabel Angsuran

| No. | Nama Atribut | Tipe Data |
|---|---|---|
| 1 | No. Transaksi | Number |
| 2 | Tanggal | Date |
| 3 | No. Pinjaman | Number |
| 4 | Bunga | Percen |
| 5 | Ke | Number |
| 6 | Nominal | Currency |

f. Tabel *Users*

Nama atribut dan tipe data yang terdapat dalam tabel *users* dilihat pada Tabel 3.7.

Tabel 3.7 Tabel *Users*

| No. | Nama Atribut | Tipe Data |
|---|---|---|
| 1 | Id | Number |
| 2 | Nama | String |
| 3 | Nama Username | String |
| 4 | Password | Varchar |

## 3.5 Desain Sistem

Desain antarmuka (atau *user interface*/UI) adalah proses merancang elemen visual dan interaktif dari sebuah produk digital, seperti layar, tombol, ikon, dan teks, untuk memastikan pengguna dapat berinteraksi dengan sistem secara mudah, efisien, dan menyenangkan. Tujuan utamanya adalah menciptakan tampilan yang intuitif dan menarik, yang membantu pengguna menyelesaikan tugas tanpa kebingungan dan membuat pengalaman mereka positif.

### 3.5.1 Desain Halaman Login

Login Halaman login merupakan halaman awal ketika program dijalanakan. Dalam halaman ini user harus menginputkan username dan password untuk masuk kedalam sistem. Halaman login dapat dilihat dalam gambar 3.29.




Gambar 3.29 Desain Halaman Login

### 3.5.2 Desain Halaman Utama

Halaman utama *website* juga disebut sebagai halaman beranda atau *homepage*, adalah halaman pertama yang dilihat pengunjung saat mengakses sebuah situs *web* melalui alamat utamanya (domain). Halaman ini berfungsi sebagai "pintu depan" situs Anda, memberikan gambaran umum, informasi inti, dan titik awal navigasi ke bagian lain dari situs, serta penting untuk kesan pertama dan pengalaman. Desain halaman utama *website* dapat dilihat pada Gambar 3.30.




Gambar 3.30 Desain Halaman Utama Pengguna Admin




Gambar 3.31 Desain Halaman Utama Pengguna Anggota

# BAB 4
# ANGGARAN BIAYA DAN JADWAL PENELITIAN

## 4.1 Anggaran Biaya

Dalam penelitian ini anggaran biaya yang diperlukan dijelaskan dalam Tabel 4.1 berikut ini :

Tabel 4.1 Anggaran Biaya

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **1.** | **Honorarium** | | | | |
| | Honor | Honor/Jam (Rp) | Waktu (jam/minggu) | Minggu | Honor (Rp) |
| | Pengumpul Data | 15.000 | 7 | 3 | 315.000 |
| | Pengolah Data | 15.000 | 7 | 3 | 315.000 |
| | Programmer | 30.000 | 7 | 3 | 630.000 |
| | | | | **Subtotal (Rp)** | **1.260.000** |
| **2.** | **Pembelian bahan habis pakai** | | | | |
| | Material | Justifikasi Pembelian | Kuantitas | Harga Satuan (Rp) | Harga peralatan penunjang (Rp) |
| | Kertas HVS | 2 Rim | 1 | 60.000 | 180.000 |
| | Penggandaan Proposal | 4 Eks. | 1 | 40.000 | 160.000 |
| | Penggandaan Laporan | 4 Eks. | 1 | 40.000 | 160.000 |
| | Paket Internet | 50 GB | 2 | 100.000 | 200.000 |
| | Cetak Poster | 1 lembar | 1 | 40.000 | 40.000 |
| | | | | **Subtotal (Rp)** | **740.000** |
| **3.** | **Publikasi** | | | | |
| | Material | Justifikasi Pembelian | Kuantitas | Harga Satuan (Rp) | Harga peralatan penunjang (Rp) |
| | Jurnal | 1 | 1 | 300.000 | 300.000 |
| | | | | **Subtotal (Rp)** | **300.000** |
| **4.** | **Perjalanan** | | | | |
| | Material | Justifikasi Perjalanan | Kuantitas | Harga Satuan (Rp) | Biaya per Tahun (Rp) |
| | BBM | 4 Orang | 2 | 25.000 | 200.000 |
| | | | | **Subtotal (Rp)** | **200.000** |
| | **TOTAL ANGGARAN YANG DIPERLUKAN** | | | | **Rp. 2.500.000** |

## 4.2 Jadwal Penelitian

Dalam tahapannya penelitian ini direncanakan membutuhkan waktu selama 6 bulan. Untuk rencana tahapan dan urutan kerja dituangkan dalam bentuk jadwal penelitian yang dapat dilihat pada Tabel 4.2.

Tabel 4.2 Jadwal Penelitian

| No | Jenis Kegiatan | 2025 | | | | | | | | | | | | | | | | 2026 | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Sept | | | | Okt | | | | Nop | | | | Des | | | | Jan | | | | Peb | | | | Mar | | | |
| 1 | Identifikasi masalah | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | Pengumpulan Data | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 | Tahap Analisis | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4 | Tahap Perancangan | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5 | Tahap Evaluasi | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 6 | Penulisan Laporan | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 7 | Seminar Hasil | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 8 | Publikasi | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

# BAB V
# HASIL PENELITIAN DAN LUARAN YANG DICAPAI

## 5.1 Hasil Penelitian

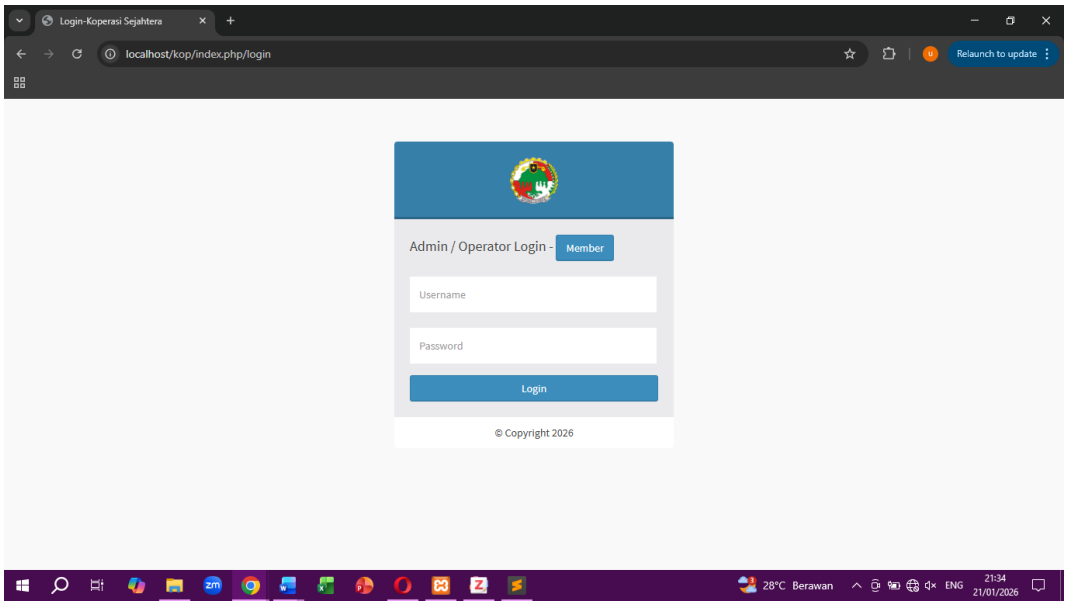
### 5.1.1 Implementasi Sistem

Aplikasi koperasi simpan pinjam berbasis *web* ini memiliki beberapa fitur utama, antara lain pengelolaan data pegawai, data anggota, pengelolaan data simpanan, pengelolaan data pinjaman, pengelolaan angsuran, serta pembuatan laporan koperasi. Seluruh fitur tersebut dirancang untuk menggantikan proses pencatatan manual yang sebelumnya digunakan oleh koperasi.

Adapun tampilan antarmuka sistem, dijelaskan sebagai berikut :

1. Halaman Login

   Halaman ini merupakan halaman untuk ke dalam aplikasi dengan memasukkan *username* dan *password*. Tampilan menu login dapat dilihat pada Gambar 5.1.

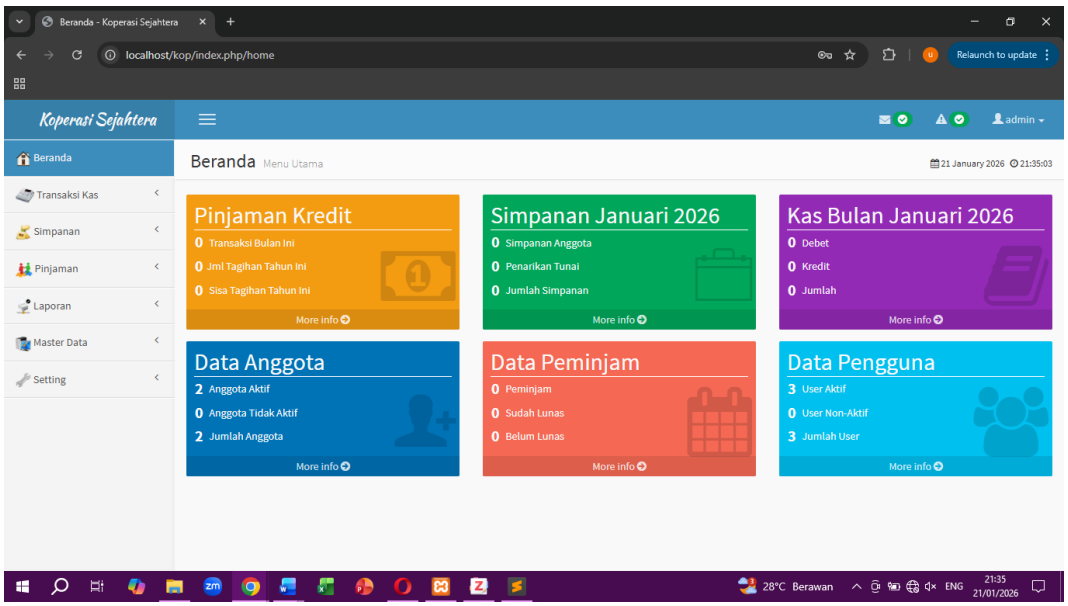



Gambar 5.1 Tampilan Halaman Login

2. Halaman Beranda

a. Pengguna Admin

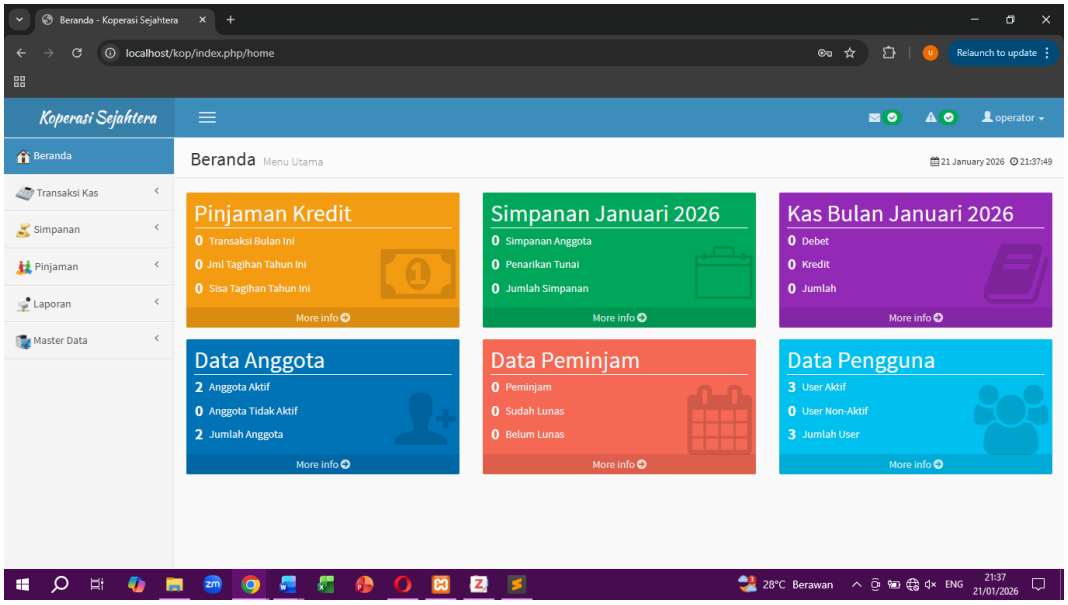
Pada aplikasi ini untuk pengguna admin terdapat menu-menu seperti transaksi kas, simpanan, pinjaman, laporan, master data dan setting. Halaman beranda ini juga menampilkan rekap data pinjaman kredit, data simpanan perbulan, data kas perbulan, data anggota, data peminjam, dan data pengguna. Adapun tampilan halaman beranda dapat dilihat pada Gambar 5.2.




Gambar 5.2 Tampilan Halaman Menu Beranda (Admin)

b. Pengguna Operator

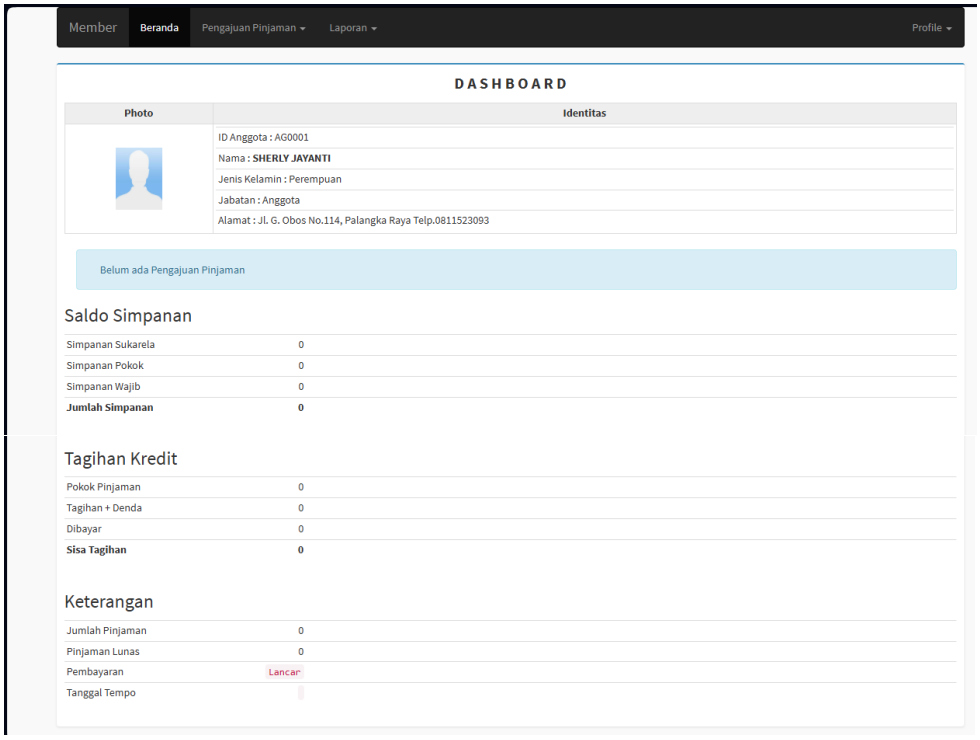
Adapun menu yang terdapat pada aplikasi untuk pengguna operator yaitu transaksi kas, simpanan, pinjaman, laporan, dan master data. Halaman beranda ini juga menampilkan rekap data pinjaman kredit, data simpanan perbulan, data kas perbulan, data anggota, data peminjam, dan data pengguna. Tampilan halaman menu dapat dilihat pada Gambar 5.3




Gambar 5.3 Tampilan Halaman Menu Beranda (Operator)

c. Pengguna Anggota

Menu yang terdapat pada aplikasi untuk pengguna anggota yaitu Menu Beranda, Menu Simpanan, Menu Pinjaman, dan Menu Angsuran. Adapun tampilan halaman beranda pengguna anggota dapat dilihat pada Gambar 5.4.




Gambar 5.4 Tampilan Halaman Menu Beranda (Anggota)

### 5.1.2 Evaluasi Hasil Kuesioner SUS

Hasil kuesioner *System Usability Scale* (SUS), dihitung dengan mengubah skor 10 pertanyaan (skala 1-5) menjadi skor 0-100, dimana hasilnya dapat dilihat pada Tabel 5.1.

Tabel 5.1 Hasil Kuesioner SUS

| Responden | P1 | P2 | P3 | P4 | P5 | P6 | P7 | P8 | P9 | P10 | Total Konversi | Skor SUS |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| R1 | 4 | 2 | 4 | 2 | 4 | 2 | 5 | 2 | 4 | 4 | 29 | 72,5 |
| R2 | 5 | 2 | 4 | 2 | 4 | 2 | 5 | 2 | 4 | 4 | 30 | 75 |
| R3 | 4 | 3 | 5 | 2 | 4 | 2 | 5 | 2 | 4 | 4 | 29 | 72,5 |
| R4 | 4 | 3 | 5 | 3 | 4 | 2 | 4 | 2 | 4 | 4 | 27 | 67,5 |
| R5 | 5 | 2 | 5 | 3 | 4 | 2 | 5 | 1 | 4 | 3 | 32 | 80 |
| R6 | 5 | 2 | 5 | 3 | 5 | 2 | 4 | 2 | 3 | 4 | 29 | 72,5 |
| R7 | 4 | 2 | 5 | 2 | 4 | 2 | 4 | 2 | 4 | 4 | 29 | 72,5 |
| R8 | 4 | 2 | 4 | 2 | 4 | 2 | 4 | 2 | 4 | 4 | 28 | 70 |
| R9 | 4 | 2 | 4 | 2 | 4 | 2 | 4 | 2 | 3 | 4 | 27 | 67,5 |
| R10 | 4 | 2 | 4 | 2 | 4 | 2 | 4 | 2 | 3 | 4 | 27 | 67,5 |
| Rata-Rata | | | | | | | | | | | | 71,75 |

Berdasarkan Tabel 5.1, didapat rata-rata skor SUS adalah 71,75 dan kategori *usability* kegunaan aplikasi adalah *Acceptable*.

5.1.3 Evaluasi Kuesioner Manfaat Aplikasi

Kuesioner manfaat aplikasi digunakan untuk mengukur manfaat aplikasi terhadap efektivitas pengelolaan koperasi, dimana hasilnya dapat dilihat pada Tabel 5.2.

Tabel 5.2 Hasil Kuesioner Manfaat Aplikasi

| No | Pernyataan | Total Skor | Jumlah Responden | Skor Maksimum | Persentase (%) | Nilai Rata-rata | Kategori |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Pernyataan 1 | 14 | 3 | 15 | 93,33 | 4,67 | Sangat Bermanfaat |
| 2 | Pernyataan 2 | 14 | 3 | 15 | 93,33 | 4,67 | Sangat Bermanfaat |
| 3 | Pernyataan 3 | 14 | 3 | 15 | 93,33 | 4,67 | Sangat Bermanfaat |
| 4 | Pernyataan 4 | 12 | 3 | 15 | 80 | 4 | Bermanfaat |
| 5 | Pernyataan 5 | 12 | 3 | 15 | 80 | 4 | Bermanfaat |
| 6 | Pernyataan 6 | 13 | 3 | 15 | 86,67 | 4,33 | Sangat Bermanfaat |
| 7 | Pernyataan 7 | 15 | 3 | 15 | 100 | 5 | Sangat Bermanfaat |
| 8 | Pernyataan 8 | 12 | 3 | 15 | 80 | 4 | Bermanfaat |
| 9 | Pernyataan 9 | 12 | 3 | 15 | 80 | 4 | Bermanfaat |
| 10 | Pernyataan 10 | 12 | 3 | 15 | 80 | 4 | Bermanfaat |
| | Rata-rata Keseluruhan | 13 | | | | 4,33 | Sangat Bermanfaat |

Berdasarkan hasil perhitungan, didapat rata-rata keseluruhan adalah 4,33 yang berarti sangat bermanfaat.

5.1.5 Pengujian Sistem

Pengujian pada sistem ini dilakukan dengan menggunakan *Blackbox Testing* dengan hasil seperti pada Tabel 5.3.

Tabel 5.3 Hasil Pengujian

| No. | Pengujian | Hasil Pengujian |
|---|---|---|
| 1 | Dengan memasukkan username dan password pada Menu Login, sistem akan menampilkan halaman beranda. | Sesuai |
| 2 | Dengan memilih Menu Pegawai, sistem akan menampilkan data pegawai koperasi | Sesuai |
| 3 | Dengan memilih Menu Anggota, sistem akan menampilkan data anggota koperasi | Sesuai |
| 4 | Dengan memilih Menu Simpanan, sistem akan menampilkan data simpanan anggota koperasi | Sesuai |
| 5 | Dengan memilih Menu Pinjaman, sistem akan menampilkan data pinjaman anggota koperasi | Sesuai |
| 6 | Dengan memilih Menu Angsuran, sistem akan menampilkan data angsuran anggota koperasi | Sesuai |
| 7 | Dengan memilih Menu Laporan, sistem akan menampilkan data laporan | Sesuai |
| 8 | Dengan memilih Menu Setting, sistem akan menampilkan halaman pengaturan | Sesuai |
| 9 | Dengan memilih Menu Logout, sistem akan menampilkan halaman login | Sesuai |

## 5.2 Luaran yang Dicapai

Rencana luaran yang dibuat dalam penelitian ini adalah publikasi artikel ilmiah dan saat ini masih dalam tahap *draft*. Peneliti berencana mempublikasikan artikel ilmiah pada Jurnal J-SIMTEK, dengan target terbit pada bulan Juli 2026.

# BAB VI
# RENCANA TAHAPAN BERIKUTNYA

Pengembangan lanjutan dari aplikasi koperasi simpan pinjam berbasis *web* ini dirancang untuk meningkatkan fungsionalitas, keamanan, skalabilitas, dan kemudahan penggunaan. Adapun rencana pengembangan yang dapat dilakukan pada penelitian selanjutnya adalah sebagai berikut :

1. Pengembangan fitur *mobile* agar pengurus maupun anggota koperasi dapat mengakses aplikasi melalui perangkat seluler. Penelitian lanjutan dapat membahas perbandingan *web-based vs mobile-based system*.
2. Diperlukan pelatihan atau sosialisasi kepada pengurus koperasi agar pemanfaatan aplikasi dapat berjalan secara optimal.

# BAB VII
# KESIMPULAN DAN SARAN

## 7.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa perancangan dan pembangunan aplikasi koperasi simpan pinjam berbasis *web* telah berhasil dilakukan sesuai dengan kebutuhan Koperasi Sejahtera STMIK Palangkaraya. Aplikasi yang dikembangkan mampu mengelola data anggota, simpanan, pinjaman, serta laporan secara terintegrasi.

Hasil pengujian menggunakan kuesioner *System Usability Scale* (SUS) dihasilkan skor 71,75 yang menunjukkan bahwa aplikasi memiliki tingkat kemudahan penggunaan yang baik, sedangkan hasil kuesioner manfaat aplikasi adalah 4,33 yang menunjukkan bahwa aplikasi berada pada kategori sangat bermanfaat. Hal ini membuktikan bahwa aplikasi koperasi simpan pinjam berbasis *web* tidak hanya mudah digunakan, tetapi juga mampu meningkatkan efektivitas dan efisiensi pengelolaan koperasi, sehingga seluruh rumusan masalah dalam penelitian ini dapat terjawab.

## 7.2 Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, maka beberapa saran yang dapat diberikan untuk pengembangan sistem dan penelitian selanjutnya adalah sebagai berikut:

1. Aplikasi koperasi simpan pinjam berbasis *web* ini disarankan untuk dikembangkan lebih lanjut dengan menambahkan fitur-fitur tambahan, seperti notifikasi jatuh tempo angsuran, serta integrasi pembayaran digital melalui *E-wallet* (OVO, GoPay, DANA), atau transfer bank otomatis (*Virtual Account*).
2. Sistem notifikasi dan reminder otomatis melalui *email* dan *whatsapp gateway*. *Reminder* untuk jatuh tempo angsuran dan pembayaran simpanan wajib. Penelitian lanjutan dapat mengukur pengaruh *reminder digital* terhadap tingkat keterlambatan pembayaran.

3. Metode *Design Science Research* (DSR) dapat terus dikembangkan dengan menambahkan analisis data atau teknologi kecerdasan buatan untuk membantu pengambilan keputusan, khususnya dalam analisis kelayakan pemberian pinjaman kepada anggota koperasi.

# DAFTAR PUSTAKA


Alasi, T.S., 2024. Jurnal Armada Indonesia. 8(2).

Anugrah, M.R., Nazira, N. dan Al-Qadr, N.A., 2022. Design and Development of Savings and Loans Cooperative Information System.

Anggi Anferta, Khairuldi dan Pahlevi, M.R., 2024. Perancangan Aplikasi Simpan Pinjam Pada KUD Sumber Rezeki Batanghari Berbasis Web. *Jurnal Manajemen Teknologi Dan Sistem Informasi (JMS)*, 4(1), pp.588–596. https://doi.org/10.33998/jms.2024.4.1.1505.

Dongoran, T., Septriani, D., dan Batkunde, Y. J. (2020). Perancangan Aplikasi Penjualan Dan Produksi Ud Sehati Gas. Jurnal Ilmiah Sistem Informasi Dan Teknik Informatika, 3(2), 48–54.

Elgamar. (2020). Konsep Dasar Pemrograman Website Dengan PHP (N. Pangesti (ed.)). CV. Multimedia Edukasi.

Indrawan, F., Eko Darmanto, dan Fajar Nugraha, 2025. Rancang Bangun Sistem Informasi Koperasi Simpan Pinjam Pegawai SMK Negeri 3 Kudus Dengan Pendekatan Framework Application System Thinking. *JEKIN - Jurnal Teknik Informatika*, 5(1), pp.328–338. https://doi.org/10.58794/jekin.v5i2.1303.

Muku, M.V., Finansius Mando, L.B. dan Sara, K., 2024. Sistem Informasi Koperasi Simpan Pinjam Berbasis *Web* (Studi Kasus: Koperasi Anjely). *Simtek : jurnal sistem informasi dan teknik komputer*, 9(2), pp.306–311. https://doi.org/10.51876/simtek.v9i2.509.

Priyo Utomo, T., Miftahus, S., Nufan, B. dan Ali Murtadho, M., 2024. Sistem Informasi Koperasi Simpan Pinjam Berbasis WEB. *Teknologi*, 14(1), pp.19–26. https://doi.org/10.26594/teknologi.v14i1.4373.

Rudianto, B. dan Achyani, Y.E., 2022. Rancang Bangun Sistem Informasi Simpan Pinjam Pada Koperasi Berbasis Web. *Journal of Information System, Applied, Management, Accounting and Research*, 6(1), p.77. https://doi.org/10.52362/jisamar.v6i1.669.

# LAMPIRAN

## Lampiran 1 Surat Tugas Penelitian

SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
**(STMIK) PALANGKARAYA**
Jl. G. Obos No.114 Telp.0536-3224593, 3225515 Fax.0536-3225515 Palangkaraya
email : humas@stmikplk.ac.id - website : www.stmikplk.ac.id

**SURAT TUGAS PENELITIAN**
Nomor: 055/STMIK-5/PM/IX/2025

Yang bertanda tangan dibawah ini :

| | |
|---|---|
| Nama | : Rosmiati, M.Kom. |
| NIK | : 197810102005003 |
| Jabatan | : Kepala Unit Penelitian, Publikasi dan Pengabdian pada Masyarakat (UP3M) |

Dengan ini memberikan tugas kepada :

| | |
|---|---|
| Nama | : Sherly Jayanti, ST., M.Cs. |
| NIK | : 198501102012004 |
| Sebagai | : Ketua Peneliti |
| Anggota | : 1. Susi Hendartie, S.Kom., M.Kom. / NIK. 197803202008001<br>2. Zetrian Aulia Sabladipa / NIM. E2357401007<br>3. Siva Nurlita / NIM. C2257201030 |

Untuk melaksanakan penelitian dengan judul "Aplikasi Koperasi Simpan Pinjam Berbasis Web Pada Koperasi Sejahtera STMIK Palangkaraya".

Demikian surat ini dibuat agar dapat dipergunakan sebagaimana mestinya dan dilaksanakan dengan penuh tanggung jawab.

Palangkaraya, 15 September 2025
Kepala UP3M

Rosmiati, M.Kom.
NIK. 197810102005003

Tembusan :
1. Kepala UPMIP STMIK Palangkaraya
2. Ketua Program Studi Manajemen Informatika
3. Ketua Program Studi Sistem Informasi
4. Arsip

# Lampiran 2 Naskah Publikasi Artikel Jurnal

J-SIMTEK e-issn: xxx-xxx-xxx
Jurnal Sistem Informasi, Manajemen dan Teknologi Informasi p-issn: xxx-xxx-xxx
Vol. xx, No. xx, Bulan, Tahun
Published by STMIK Palangkaraya

## Rancang Bangun Aplikasi Koperasi Simpan Pinjam Berbasis *Web* Pada Koperasi Sejahtera STMIK Palangkaraya

Sherly Jayanti[1], Susi Hendartie[2], Yolla Putrianata[3], Selma[4]

[1] Manajemen Informatika, STMIK Palangkaraya, Palangka Raya
[2] Sistem Informasi, STMIK Palangkaraya, Palangka Raya
[3] Manajemen Informatika, STMIK Palangkaraya, Palangka Raya
[4] Sistem Informasi, STMIK Palangkaraya, Palangka Raya
[1] sherlyjayanti85@gmail.com, [2] susihendartie@gmail.com, [3] yollanata01@gmail.com, [4] selmaa@gmail.com

### INTISARI

Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan membangun aplikasi koperasi simpan pinjam berbasis web yang sesuai dengan kebutuhan Koperasi Sejahtera STMIK Palangkaraya serta mengukur tingkat kemudahan penggunaan dan manfaat aplikasi dalam meningkatkan efektivitas pengelolaan koperasi. Latar belakang penelitian ini adalah belum optimalnya pengelolaan data simpanan dan pinjaman yang masih dilakukan secara manual, sehingga berpotensi menimbulkan kesalahan pencatatan, keterlambatan proses, dan kesulitan dalam penyusunan laporan.

Metode penelitian yang digunakan adalah *Design Science Research* (DSR) dengan metode pengembangan sistem Waterfall. Pengumpulan data dilakukan menggunakan kuesioner System Usability Scale (SUS) untuk mengukur kemudahan penggunaan aplikasi dan kuesioner penelitian untuk mengukur manfaat aplikasi terhadap efektivitas pengelolaan koperasi. Responden dalam penelitian ini adalah pengurus dan admin Koperasi Sejahtera STMIK Palangkaraya yang menggunakan aplikasi.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa aplikasi koperasi simpan pinjam berbasis web berhasil dirancang dan dibangun sesuai dengan kebutuhan koperasi, dengan fitur pengelolaan data anggota, simpanan, pinjaman, serta pembuatan laporan. Hasil pengujian menggunakan kuesioner SUS menunjukkan bahwa aplikasi memiliki tingkat kemudahan penggunaan yang baik, sedangkan hasil kuesioner manfaat aplikasi menunjukkan bahwa aplikasi berada pada kategori sangat bermanfaat. Hal ini membuktikan bahwa aplikasi yang dikembangkan tidak hanya mudah digunakan, tetapi juga mampu meningkatkan efektivitas dan efisiensi pengelolaan koperasi.

*Kata kunci: aplikasi, koperasi simpan pinjam, web, koperasi sejahtera STMIK Palangkaraya*

### ABSTRACT

*This study aims to design and develop a web-based savings and loan cooperative application tailored to the operational needs of Koperasi Sejahtera STMIK Palangkaraya, and to evaluate its usability and benefits in enhancing the effectiveness of cooperative management. The motivation for this research arises from limitations in the existing manual system, which led to inefficiencies, data inaccuracies, and delays in processing and reporting.*

*This research adopts a Design Science Research* (DSR) *approach, employing the*

J-SIMTEK e-issn: xxx-xxx-xxx
Jurnal Sistem Informasi, Manajemen dan Teknologi Informasi p-issn: xxx-xxx-xxx
Vol. xx, No. xx, Bulan, Tahun
Published by STMIK Palangkaraya

*Waterfall system development methodology. Data were collected using the System Usability Scale (SUS) to assess the usability of the application and a structured questionnaire to evaluate the application's impact on the effectiveness of cooperative management. The respondents consisted of cooperative administrators and staff who directly interacted with the system.*

*The results indicate that the proposed web-based application was successfully developed in accordance with user requirements, providing integrated features for member management, savings and loan transactions, and automated report generation. The usability evaluation using SUS demonstrates that the application achieved a good usability level, while the benefit assessment shows that the application is perceived as highly beneficial in improving operational efficiency, data accuracy, and service quality.*

*Keywords: application, savings and loan cooperative, web-based system, sejahtera cooperative STMIK Palangkaraya*

## 1. PENDAHULUAN

Koperasi Simpan Pinjam (KSP) di STMIK Palangkaraya adalah lembaga keuangan mikro yang dikelola oleh dosen dan staf yang bertujuan untuk menghimpun simpanan dari anggota dan memberikan pinjaman kepada anggota untuk berbagai keperluan, seperti biaya pendidikan, modal usaha, atau kebutuhan mendesak lainnya. Pengelolaan data simpan pinjam masih dilakukan dengan sistem Microsoft Excel sehingga tidak memiliki database sebagai penyimpanan data yang akurat.

Koperasi simpan pinjam berbasis web sangat penting karena memberikan kemudahan akses, transparansi, dan efisiensi dalam pengelolaan data dan layanan. Dengan sistem ini, anggota dapat mengakses informasi dan melakukan transaksi kapan saja dan di mana saja, mengurangi kebutuhan untuk datang ke kantor fisik. Selain itu, sistem berbasis web memudahkan pengelolaan data, pelaporan, dan analisis, serta meningkatkan transparansi dan akuntabilitas koperasi.

## 2. METODOLOGI

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah Design Science Research (DSR). Adapun metode pengembangan perangkat lunak yang digunakan dalam penelitian ini adalah Metode Agile. Metode pengembangan perangkat lunak Agile adalah pendekatan pengembangan perangkat lunak yang iteratif (berulang) dan inkremental (bertahap), mengutamakan fleksibilitas, kolaborasi erat, responsivitas terhadap perubahan, serta pengiriman perangkat lunak yang berfungsi secara

rutin. Agile menekankan interaksi individu, perangkat lunak yang berfungsi, kolaborasi pelanggan, dan kemampuan beradaptasi, bukan hanya proses dan dokumentasi.

Adapun tahapan utama metode Design Science Research (DSR) meliputi identifikasi dan motivasi masalah, definisi tujuan solusi, desain dan pengembangan, demonstrasi, evaluasi, dan komunikasi. Tahapan ini sering dilakukan secara iteratif, yaitu berulang-ulang, untuk menghasilkan artefak (solusi inovatif) yang dapat memecahkan masalah nyata serta memberikan kontribusi pengetahuan baru.

Adapun teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu:

a. Teknik Observasi
b. Teknik Wawancara
c. Time and Motion Study
d. Kuesioner SUS
e. Studi Pustaka
f. Teknik Dokumentasi

### *2.1. Tahapan Perancangan*

#### 2.1.1 Analisis Kebutuhan

Adapun kebutuhan pengguna aplikasi koperasi simpan pinjam yang akan dirancang dapat dilihat pada Tabel 1.

**Tabel 1 Kebutuhan Pengguna**

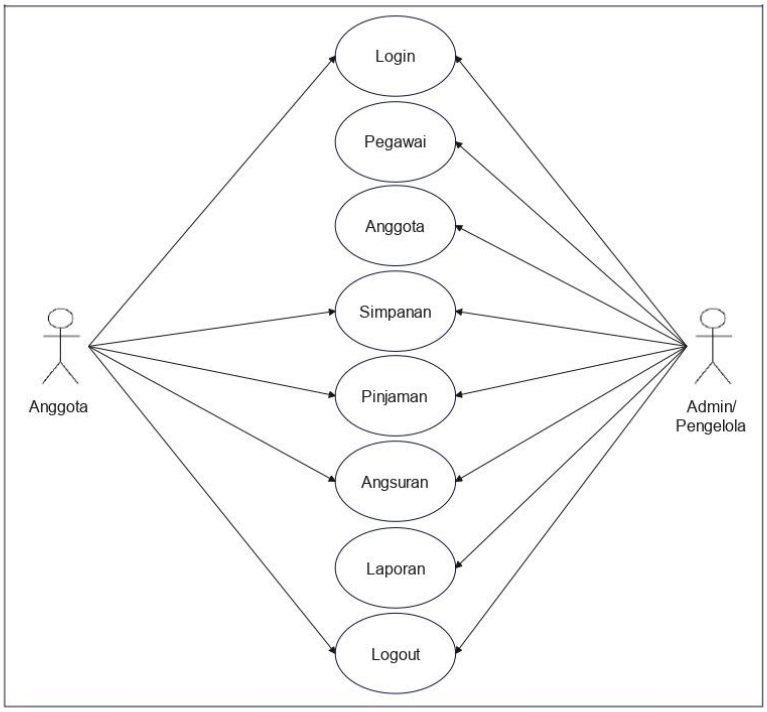
| Pengguna | Fitur Utama dan Kebutuhan |
|---|---|
| Admin/Pengelola | Login |
| | Beranda |
| | Manajemen Pegawai |
| | Manajemen Anggota |
| | Manajemen Simpanan |
| | Manajemen Pinjaman |
| | Manajemen Angsuran |
| | Laporan |
| | Logout |
| Anggota Koperasi | Login |
| | Beranda |
| | Informasi Simpanan |
| | Informasi Pinjaman |
| | Informasi Angsuran |

| | |
|---|---|
| | Logout |

2.1.2 Perancangan Sistem

Perancangan Sistem adalah tahap dalam siklus hidup pengembangan sistem di mana proses dan data yang dibutuhkan oleh sistem baru atau yang diperbaiki ditetapkan secara detail, bertujuan untuk menghasilkan rancangan lengkap yang akan menjadi panduan bagi pembuat sistem atau programmer untuk mewujudkan sistem yang efektif dan sesuai kebutuhan pengguna.

Adapun interaksi antara admin/pengelola dan anggota koperasi dengan sistem koperasi dijelaskan melalui usecase diagram, yang dapat dilihat pada Gambar 1.




**Gambar 1 Use Case Diagram**

*2.2. Desain Sistem*

2.2.1. Desain Halaman Login

Login Halaman login merupakan halaman awal ketika program dijalankan.

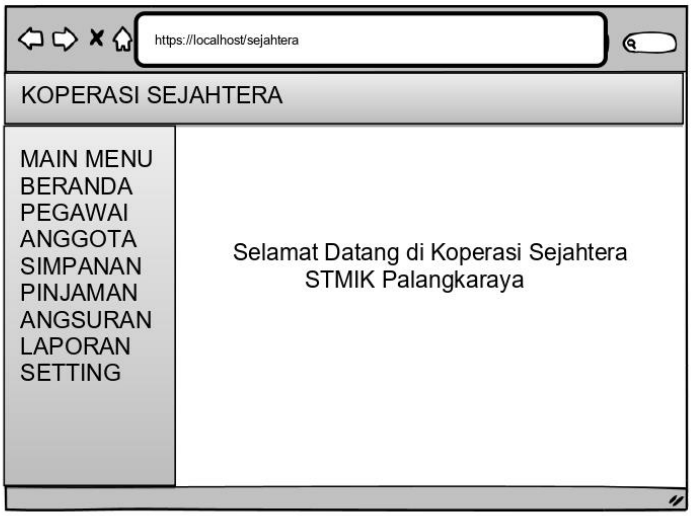
Dalam halaman ini user harus menginputkan username dan password untuk masuk kedalam sistem. Halaman login dapat dilihat dalam gambar 2.




**Gambar 2 Desain Halaman Login**

.2. Desain Halaman Utama

Halaman utama website juga disebut sebagai halaman beranda atau homepage, adalah halaman pertama yang dilihat pengunjung saat mengakses sebuah situs web melalui alamat utamanya (domain). Desain halaman utama website dapat dilihat pada Gambar 3.




**Gambar 3 Desain Halaman Utama**

J-SIMTEK e-issn: xxx-xxx-xxx
Jurnal Sistem Informasi, Manajemen dan Teknologi Informasi p-issn: xxx-xxx-xxx
Vol. xx, No. xx, Bulan, Tahun
Published by STMIK Palangkaraya

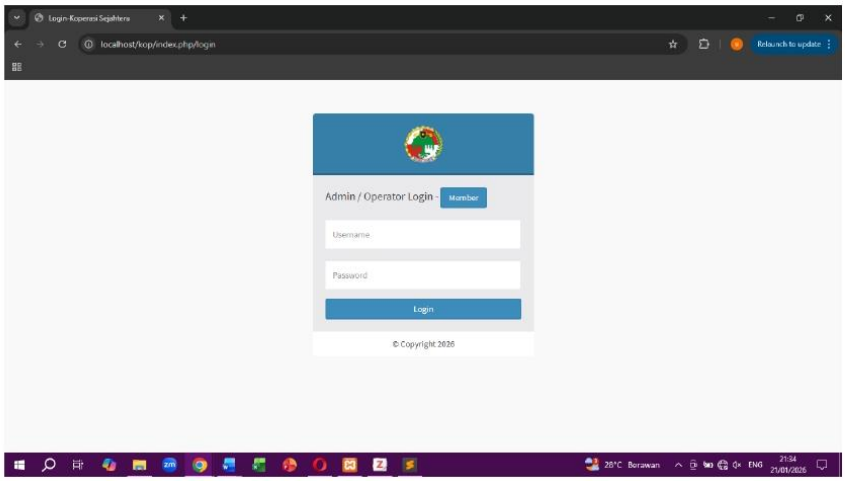
## 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Aplikasi koperasi simpan pinjam berbasis *web* ini memiliki beberapa fitur utama, antara lain pengelolaan data pegawai, data anggota, pengelolaan data simpanan, pengelolaan data pinjaman, pengelolaan angsuran, serta pembuatan laporan koperasi. Seluruh fitur tersebut dirancang untuk menggantikan proses pencatatan manual yang sebelumnya digunakan oleh koperasi.

Adapun tampilan antarmuka sistem, dijelaskan sebagai berikut :

### *3.1. Halaman Login*

Halaman ini merupakan halaman untuk ke dalam aplikasi dengan memasukkan *username* dan *password*. Tampilan menu login dapat dilihat pada Gambar 4.



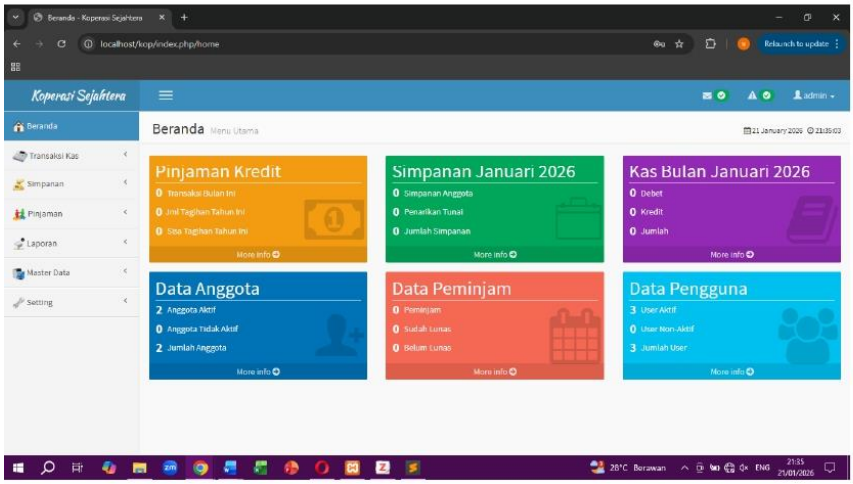

**Gambar 4 Tampilan Halaman Login**

### *3.2. Halaman Beranda*

a. Pengguna Admin

Pada aplikasi ini untuk pengguna admin terdapat menu-menu seperti transaksi kas, simpanan, pinjaman, laporan, master data dan setting. Halaman beranda ini juga menampilkan rekap data pinjaman kredit, data simpanan perbulan, data kas perbulan, data anggota, data peminjam, dan data pengguna. Adapun tampilan halaman beranda dapat dilihat pada Gambar 5.

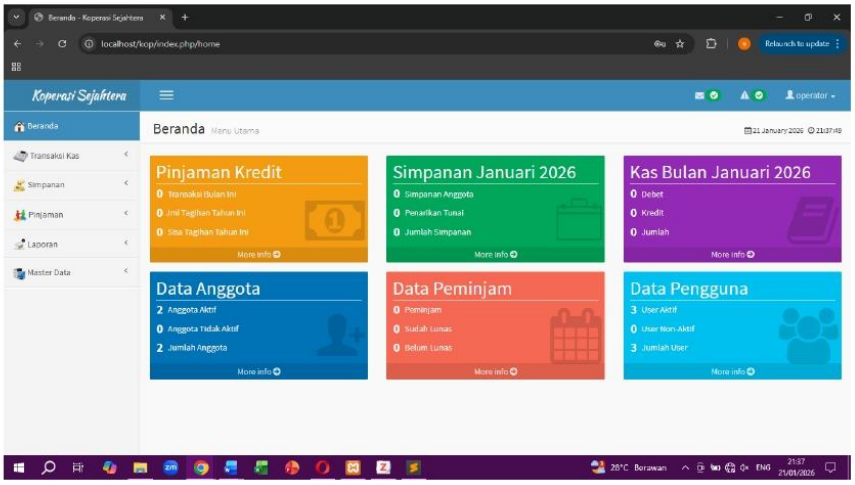
J-SIMTEK e-issn: xxx-xxx-xxx
Jurnal Sistem Informasi, Manajemen dan Teknologi Informasi p-issn: xxx-xxx-xxx
Vol. xx, No. xx, Bulan, Tahun
Published by STMIK Palangkaraya




**Gambar 5 Tampilan Halaman Menu Beranda (Admin)**

b. Pengguna Operator

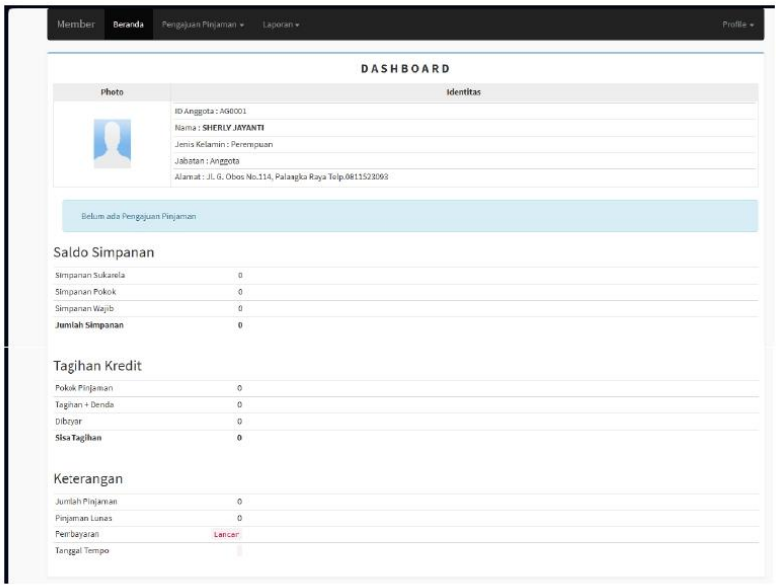
Adapun menu yang terdapat pada aplikasi untuk pengguna operator yaitu transaksi kas, simpanan, pinjaman, laporan, dan master data. Halaman beranda ini juga menampilkan rekap data pinjaman kredit, data simpanan perbulan, data kas perbulan, data anggota, data peminjam, dan data pengguna. Tampilan halaman menu dapat dilihat pada Gambar 6.




**Gambar 6 Tampilan Halaman Menu Beranda (Operator)**

c. Pengguna Anggota

Menu yang terdapat pada aplikasi untuk pengguna anggota yaitu Menu Beranda, Menu Simpanan, Menu Pinjaman, dan Menu Angsuran. Adapun tampilan halaman beranda pengguna anggota dapat dilihat pada Gambar 7.




**Gambar 7 Tampilan Halaman Menu Beranda (Anggota)**

## 4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa perancangan dan pembangunan aplikasi koperasi simpan pinjam berbasis *web* telah berhasil dilakukan sesuai dengan kebutuhan Koperasi Sejahtera STMIK Palangkaraya. Aplikasi yang dikembangkan mampu mengelola data anggota, simpanan, pinjaman, serta laporan secara terintegrasi.

Hasil pengujian menggunakan kuesioner *System Usability Scale* (SUS) dihasilkan skor 71,75 yang menunjukkan bahwa aplikasi memiliki tingkat kemudahan penggunaan yang baik, sedangkan hasil kuesioner manfaat aplikasi adalah 4,33 yang menunjukkan bahwa aplikasi berada pada kategori sangat bermanfaat. Hal ini membuktikan bahwa aplikasi koperasi simpan pinjam berbasis *web* tidak hanya mudah digunakan, tetapi juga mampu meningkatkan efektivitas dan efisiensi pengelolaan

koperasi, sehingga seluruh rumusan masalah dalam penelitian ini dapat terjawab.

## 5. DAFTAR PUSTAKA

Alasi, T.S., 2024. Jurnal Armada Indonesia. 8(2).

Anugrah, M.R., Nazira, N. and Al-Qadr, N.A., 2022. Design and Development of Savings and Loans Cooperative Information System.

Anggi Anferta, Khairuldi and Pahlevi, M.R., 2024. Perancangan Aplikasi Simpan Pinjam Pada KUD Sumber Rezeki Batanghari Berbasis Web. *Jurnal Manajemen Teknologi Dan Sistem Informasi (JMS)*, 4(1), pp.588–596. https://doi.org/10.33998/jms.2024.4.1.1505.

Dongoran, T., Septriani, D., & Batkunde, Y. J. (2020). Perancangan Aplikasi Penjualan Dan Produksi Ud Sehati Gas. Jurnal Ilmiah Sistem Informasi Dan Teknik Informatika, 3(2), 48–54.

Elgamar. (2020). Konsep Dasar Pemrograman Website Dengan PHP (N. Pangesti (ed.)). CV. Multimedia Edukasi.

Indrawan, F., Eko Darmanto, and Fajar Nugraha, 2025. Rancang Bangun Sistem Informasi Koperasi Simpan Pinjam Pegawai SMK Negeri 3 Kudus Dengan Pendekatan Framework Application System Thinking. *JEKIN - Jurnal Teknik Informatika*, 5(1), pp.328–338. https://doi.org/10.58794/jekin.v5i2.1303.

Muku, M.V., Finansius Mando, L.B. and Sara, K., 2024. SISTEM INFORMASI KOPERASI SIMPAN PINJAM BERBASIS WEB (STUDI KASUS: KOPERASI ANJELY). *Simtek : jurnal sistem informasi dan teknik komputer*, 9(2), pp.306–311. https://doi.org/10.51876/simtek.v9i2.509.

Priyo Utomo, T., Miftahus, S., Nufan, B. and Ali Murtadho, M., 2024. Sistem Informasi Koperasi Simpan Pinjam Berbasis WEB. *Teknologi*, 14(1), pp.19–26. https://doi.org/10.26594/teknologi.v14i1.4373.

Rudianto, B. and Achyani, Y.E., 2022. Rancang Bangun Sistem Informasi Simpan Pinjam Pada Koperasi Berbasis Web. *Journal of Information System, Applied, Management, Accounting and Research*, 6(1), p.77. https://doi.org/10.52362/jisamar.v6i1.669.

## Lampiran 3 Poster Penelitian

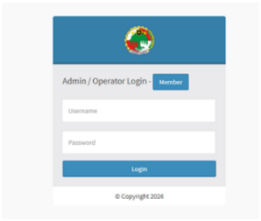
# RANCANG BANGUN APLIKASI KOPERASI SIMPAN PINJAM BERBASIS WEB PADA KOPERASI SEJAHTERA STMIK PALANGKARAYA


**Penulis**

Sherly Jayanti, S.T., M.Cs.
Susi Hendartie, M.Kom.
Yolla Putrianata
Selma

**Afiliasi**

STMIK PALANGKARAYA
Manajemen Informatika
Sistem Informasi


## PENDAHULUAN

Koperasi simpan pinjam berbasis web sangat penting karena memberikan kemudahan akses, transparansi, dan efisiensi dalam pengelolaan data dan layanan. Dengan sistem ini, anggota dapat mengakses informasi dan melakukan transaksi kapan saja dan di mana saja, mengurangi kebutuhan untuk datang ke kantor fisik. Selain itu, sistem berbasis web memudahkan pengelolaan data, pelaporan, dan analisis, serta meningkatkan transparansi dan akuntabilitas koperasi.

Pada Koperasi Sejahtera STMIK Palangkaraya, pengelolaan data saat ini masih menggunakan aplikasi Microsoft Excel dan penyampaian informasi ke anggota koperasi masih menggunakan cara manual dengan mencetak data simpanan, pinjaman, dan angsuran anggota koperasi tersebut.

### RUMUSAN MASALAH

- Bagaimana merancang dan membangun aplikasi koperasi simpan pinjam berbasis web yang sesuai dengan kebutuhan Koperasi Sejahtera STMIK Palangkaraya?
- Bagaimana tingkat kemudahan penggunaan dan manfaat aplikasi koperasi simpan pinjam berbasis web dalam meningkatkan efektivitas dan efisiensi pengelolaan dan pelayanan koperasi?

### METODOLOGI

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah Design Science Research (DSR).

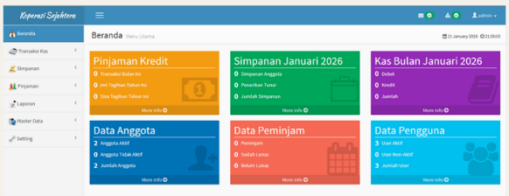
Adapun metode pengembangan perangkat lunak yang digunakan dalam penelitian ini adalah Metode Agile.

**Tabel 1 Hasil Kuesioner SUS**

| Responden | P1 | P2 | P3 | P4 | P5 | P6 | P7 | P8 | P9 | P10 | Total Konversi | Skor SUS |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| R1 | 4 | 2 | 4 | 2 | 4 | 2 | 5 | 2 | 4 | 4 | 29 | 725 |
| R2 | 5 | 2 | 4 | 2 | 4 | 2 | 5 | 2 | 4 | 4 | 30 | 75 |
| R3 | 4 | 3 | 5 | 2 | 4 | 2 | 5 | 2 | 4 | 4 | 29 | 725 |
| R4 | 4 | 3 | 5 | 3 | 4 | 2 | 4 | 2 | 4 | 4 | 27 | 675 |
| R5 | 5 | 2 | 5 | 3 | 4 | 2 | 5 | 1 | 4 | 3 | 32 | 80 |
| R6 | 5 | 2 | 5 | 3 | 5 | 2 | 4 | 2 | 3 | 4 | 29 | 725 |
| R7 | 4 | 2 | 5 | 2 | 4 | 2 | 4 | 2 | 4 | 4 | 29 | 725 |
| R8 | 4 | 2 | 4 | 2 | 4 | 2 | 4 | 2 | 4 | 4 | 28 | 70 |
| R9 | 4 | 2 | 4 | 2 | 4 | 2 | 4 | 2 | 3 | 4 | 27 | 675 |
| R10 | 4 | 2 | 4 | 2 | 4 | 2 | 4 | 2 | 3 | 4 | 27 | 675 |
| Rata-Rata | | | | | | | | | | | | 7,175 |

**Tabel 2 Hasil Kuesioner Manfaat Aplikasi**

| No | Pernyataan | Total Skor | Jumlah Responden | Skor Maksimum | Persentase (%) | Nilai Rata-rata | Kategori |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Pernyataan 1 | 14 | 3 | 15 | 9,333 | 467 | Sangat Bermanfaat |
| 2 | Pernyataan 2 | 14 | 3 | 15 | 9,333 | 467 | Sangat Bermanfaat |
| 3 | Pernyataan 3 | 14 | 3 | 15 | 9,333 | 467 | Sangat Bermanfaat |
| 4 | Pernyataan 4 | 12 | 3 | 15 | 80 | 4 | Bermanfaat |
| 5 | Pernyataan 5 | 12 | 3 | 15 | 80 | 4 | Bermanfaat |
| 6 | Pernyataan 6 | 13 | 3 | 15 | 8,667 | 433 | Sangat Bermanfaat |
| 7 | Pernyataan 7 | 15 | 3 | 15 | 100 | 5 | Sangat Bermanfaat |
| 8 | Pernyataan 8 | 12 | 3 | 15 | 80 | 4 | Bermanfaat |
| 9 | Pernyataan 9 | 12 | 3 | 15 | 80 | 4 | Bermanfaat |
| 10 | Pernyataan | 12 | 3 | 15 | 80 | 4 | Bermanfaat |
| | Rata-rata Keseluruhan | 13 | | | | 433 | Sangat Bermanfaat |




**Gambar 1 Halaman Utama**

## Kesimpulan

Hasil pengujian menggunakan kuesioner System Usability Scale (SUS) dihasilkan skor 71,75 yang menunjukkan bahwa aplikasi memiliki tingkat kemudahan penggunaan yang baik, sedangkan hasil kuesioner manfaat aplikasi adalah 4,33 yang menunjukkan bahwa aplikasi berada pada kategori sangat bermanfaat. Hal ini membuktikan bahwa aplikasi koperasi simpan pinjam berbasis web tidak hanya mudah digunakan, tetapi juga mampu meningkatkan efektivitas dan efisiensi pengelolaan koperasi, sehingga seluruh rumusan masalah dalam penelitian ini dapat terjawab.

**Lampiran 4 Daftar Hadir Seminar Hasil**

**DAFTAR HADIR PESERTA**
**SEMINAR PENELITIAN DOSEN**

1. Nama Penyaji : Sherly Jayanti, ST., M.Cs. / NIK. 198501102012004
   Susi Hendartie, S.Kom., M.Kom. / NIK. 197803202008001
   Zetrian Aulia Sabladipa / NIM. E2357401007
   Siva Nurlita / NIM C2257201030
2. Hari/ Tanggal : Kamis / 02 April 2026
3. Waktu : 10.00 WIB s.d Selesai
4. Judul Penelitian : Rancang Bangun Aplikasi Koperasi Simpan Pinjam Berbasis Web Pada Koperasi Sejahtera STMIK Palangkaraya

| No | Nama Peserta | NIK / NIM | Tanda Tangan |
|---|---|---|---|
| 1. | Eloh Faiqotul Himmah | 19850309200903003 | |
| 2. | Catharina E. | 19761025 2015003 | |
| 3. | Abdul Hadi | 19850510202110l | |
| 4. | Hartoyo P | 19760404201010 3 | |
| 5. | Herlik | 19851007 2010106 | |
| 6. | Arliyana | 19851003210002 | |
| 7. | NEWANTO Z. | 19880417 20105101 | |
| 8. | Rommi L | 19860524201103 | |
| 9. | Hotmian . S | 19850328828002 | |
| 10. | Medan Adriawan | 19861017 2018102 | |
| 11. | Amaya A.D | 19930904201800l | |
| 12. | Elia 2 | | |
| 13. | Ade Surya | C2257201052 | |
| 14. | Mafatul C | 19841101 2015102 | |
| 15. | Fenligi Hon | | |
| 16. | Norhayati | 19880587201100 4 | |
| 17. | | | |
| 18. | | | |
| 19. | | | |
| 20. | | | |

Palangka Raya, 02 April 2026

Kepala UP3M,

Rosmiati, M.Kom.
NIK. 278101020050003

Ketua Penyaji,

Sherly Jayanti, ST., M.Cs.
NIK. 198501102012004

**Lampiran 5 Dokumentasi Kegiatan**

## Lampiran 6 Dokumentasi Seminar Hasil







Kampus Merdeka
SEMINAR HASIL
PENELITIAN DAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT
DOSEN DAN MAHASISWA STMIK PALANGKARAYA
TAHUN 2026


Kampus Merdeka
SEMINAR HASIL
PENELITIAN DAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT
DOSEN DAN MAHASISWA STMIK PALANGKARAYA
TAHUN 2026