



## Rancang Bangun Sistem Informasi Koperasi Simpan Pinjam Berbasis Website di Kantor Dinas Koperasi, Usaha Kecil dan Menengah, Perindustrian, dan Perdagangan Kabupaten Sumba Tengah

Siska Kahi Ninda<sup>1\*</sup>, Adelbertus Umbu Janga<sup>2</sup>, Alexander Adis<sup>3</sup>

<sup>1-3</sup> Universitas Stella Maris Sumba, Indonesia

\*Penulis Korespondensi: [siskakahininda@gmail.com](mailto:siskakahininda@gmail.com)

**Abstract.** *The development of information technology has encouraged the transformation of the administrative system in various sectors, including savings and loan cooperatives. Cooperatives, MSMEs, Industry and Trade in Central Sumba Regency have been still managing savings and loan data manually using Microsoft Excel, which has an impact on service delays, the risk of recording errors, and low operational efficiency. This research aims to design and build a web-based savings and loan cooperative information system to improve the effectiveness of data management and service quality to members. The research method uses a software engineering approach through the stages of needs analysis, system design (use case diagram, interface design, and database), implementation with web technology, and system testing. The results of the study show that the developed system is able to accelerate the process of collecting member data, recording deposit and loan transactions, and preparing financial reports in an integrated manner. This system also makes it easier for members to access information and cooperative services online. Thus, the application of web-based information systems has been proven to improve the efficiency and accuracy of data management and the quality of cooperative services to its members.*

**Keywords:** *Technology, Cooperative, Information, Website, Efficiency*

**Abstrak.** Perkembangan teknologi informasi telah mendorong transformasi sistem administrasi pada berbagai sektor, termasuk koperasi simpan pinjam. Koperasi, UMKM, Perindustrian dan Perdagangan Kabupaten Sumba Tengah selama ini masih mengelola data simpan pinjam secara manual menggunakan *Microsoft Excel*, yang berdampak pada keterlambatan pelayanan, risiko kesalahan pencatatan, dan rendahnya efisiensi operasional. Penelitian ini bertujuan merancang dan membangun sistem informasi koperasi simpan pinjam berbasis web untuk meningkatkan efektivitas pengelolaan data dan kualitas layanan kepada anggota. Metode penelitian menggunakan pendekatan rekayasa perangkat lunak (*software engineering approach*) melalui tahapan analisis kebutuhan, perancangan sistem (*use case diagram*, desain antarmuka, dan basis data), implementasi dengan teknologi web, serta pengujian sistem. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem yang dikembangkan mampu mempercepat proses pendataan anggota, pencatatan transaksi simpanan dan pinjaman, serta penyusunan laporan keuangan secara terintegrasi. Sistem ini juga memudahkan anggota dalam mengakses informasi dan layanan koperasi secara daring. Dengan demikian, penerapan sistem informasi berbasis web terbukti dapat meningkatkan efisiensi dan akurasi pengelolaan data serta kualitas pelayanan koperasi kepada anggotanya.

**Kata Kunci:** Teknologi, Koperasi, Informasi, Website, Efisiensi

### 1. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi dan komputer yang semakin pesat saat ini telah memengaruhi berbagai sektor kehidupan, termasuk sektor koperasi dan UMKM. Pemanfaatan teknologi informasi menjadi sarana penting untuk mendukung proses operasional, mulai dari pengolahan data, penyimpanan, hingga penyajian informasi yang cepat dan akurat. Beberapa penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa penerapan sistem informasi berbasis web dapat meningkatkan efisiensi pengelolaan data keuangan dan pelayanan anggota pada lembaga keuangan mikro serta koperasi. Hasil-hasil penelitian tersebut mengindikasikan adanya manfaat signifikan penggunaan teknologi dalam meningkatkan kinerja organisasi, transparansi, dan akuntabilitas.

Koperasi, UMKM, Perindustrian dan Perdagangan Kabupaten Sumba Tengah merupakan salah satu lembaga yang bergerak di bidang simpan pinjam. Lembaga ini memiliki peran penting dalam meningkatkan kesejahteraan masyarakat, khususnya anggota dari kalangan usaha kecil dan menengah. Setiap bulannya koperasi menyalurkan dana pinjaman lebih dari Rp100.000.000,- kepada setidaknya 15 peminjam dengan bunga relatif rendah, sekaligus memberikan fasilitas tabungan bagi anggotanya. Kondisi ini menunjukkan tingginya aktivitas transaksi yang memerlukan sistem pengelolaan data yang terintegrasi dan andal.

Namun, hingga kini pengelolaan data simpan pinjam di koperasi ini masih dilakukan secara manual dan disimpan menggunakan Microsoft Excel. Proses pencatatan transaksi, pendataan anggota, dan pembuatan laporan membutuhkan waktu lama dan berpotensi menimbulkan kesalahan pencatatan. Kondisi tersebut berimplikasi pada rendahnya efisiensi pelayanan kepada anggota dan calon anggota koperasi. Dengan fenomena ini, hipotesis penelitian yang dapat diajukan adalah bahwa penerapan sistem informasi simpan pinjam berbasis web akan meningkatkan efektivitas dan efisiensi pengelolaan data serta pelayanan kepada anggota koperasi.

Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini bertujuan untuk merancang dan mengembangkan sistem informasi koperasi simpan pinjam berbasis web di Koperasi, UMKM, Perindustrian dan Perdagangan Kabupaten Sumba Tengah. Tujuan khususnya adalah: (1) mempercepat proses pendataan anggota dan pencatatan transaksi simpan pinjam, (2) mempermudah pembuatan laporan keuangan dan administrasi, serta (3) meningkatkan kualitas layanan kepada anggota di mana pun berada melalui sistem berbasis web.

Perkembangan teknologi informasi telah membuka peluang besar dalam pengelolaan koperasi. Beberapa penelitian menunjukkan bahwa penerapan sistem informasi berbasis web mampu meningkatkan efisiensi, transparansi, dan akuntabilitas lembaga keuangan mikro maupun koperasi (Sutanto & Prasetyo, 2019; Wijaya & Setiawan, 2019; Yuliana & Kurniawan, 2018). Hal ini sejalan dengan temuan Wulandari et al. (2020) yang menegaskan bahwa sistem informasi simpan pinjam berbasis web mempermudah pencatatan transaksi dan mempercepat proses pembuatan laporan. Bahkan, penggunaan framework modern seperti Laravel dapat meningkatkan keamanan serta skalabilitas sistem (Yusuf & Hidayat, 2021).

Selain itu, pemanfaatan sistem informasi koperasi tidak hanya sekadar mendukung operasional, tetapi juga berdampak positif pada kualitas pelayanan anggota. Penelitian Fajriyah (2019) serta Wibisono dan Rahmawati (2020) menunjukkan bahwa digitalisasi pengelolaan koperasi dapat meningkatkan kepuasan anggota melalui pelayanan yang lebih cepat dan akurat. Menurut Zulkarnain dan Fauzi (2022), pengelolaan data anggota dan transaksi yang terintegrasi

juga berkontribusi pada penguatan tata kelola koperasi. Dengan demikian, pengembangan sistem informasi koperasi simpan pinjam berbasis web menjadi solusi penting untuk mendukung keberlanjutan UMKM dan meningkatkan kesejahteraan masyarakat (Perkasa, 2018; Supriady & Safitri, 2022).

## **2. STUDI LITERATUR**

### **Koperasi Simpan Pinjam**

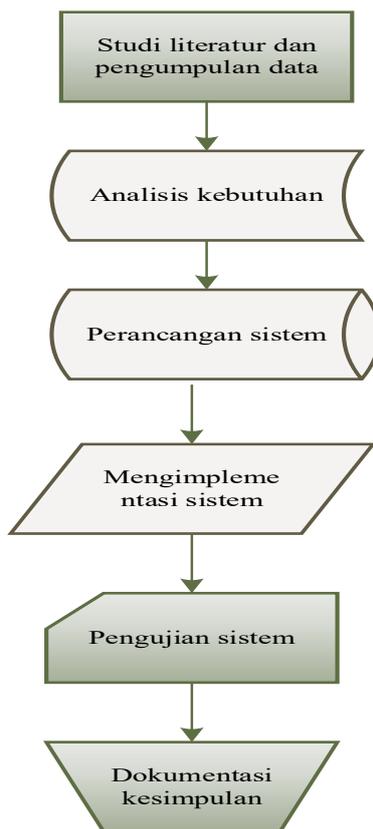
Menurut undang-undang No. 25 Tahun 1992 koperasi merupakan badan usaha yang beranggotakan orang seseorang aatau badan hukum koperasi, dengan melandaskan kegiatannya berdasarkan prinsip koperasi sekaligus gerakan ekonomi rakyat, yang berdasarakan atas azas kekeluargaan. Sedangkan menurut undang-undang no. 17 tahun 2012 koperasi merupakan badan hukum yang didirikan oleh orang perseorangan atau badan hukum koperasi, dengan pemisahan kekayaan para anggotanya sebagai modal untuk menjalankan usaha, yang memenuhi aspirasi dan kebutuhan bersama dibidang ekonomi, sosial, dan budaya sesuai dengan nilai dan prinsip koperasi. (RUU Republik Indonesia Tentang Perkoperasian).

### **Sistem Informasi**

Sistem informasi didefinisikan sebagai kombinasi orang, teknologi, prosedur, dan data yang digunakan untuk mengumpulkan, mengolah, menyimpan, dan mendistribusikan informasi untuk mendukung pengambilan keputusan dan pengendalian organisasi. Dalam konteks koperasi, sistem informasi berfungsi untuk mendukung aktivitas administrasi seperti pendataan anggota, pencatatan transaksi, serta penyusunan laporan keuangan.

## **3. METODE**

Metode penelitian ini digunakan untuk merancang dan membangun sistem informasi koperasi simpan pinjam berbasis website yang efektif dan sesuai kebutuhan pengguna. Dalam penelitian ini, pendekatan yang digunakan adalah pendekatan rekayasa perangkat lunak (*Software Engineering Approach*), yang bertujuan untuk merancang dan membangun sistem informasi berbasis website yang dapat mempermudah operasional koperasi.



Gambar 1. alur diagram Metode Penelitian.

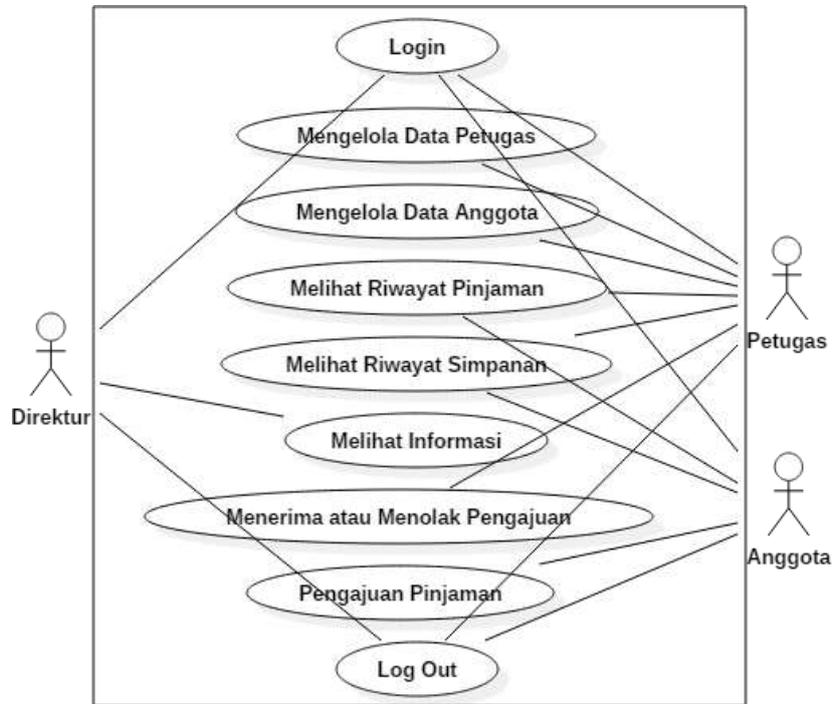
#### 4. HASIL DAN PEMBAHASAN

##### Analisis dan Perancangan

Analisis sistem dilakukan untuk mengenali dan memahami berbagai permasalahan yang terjadi. Salah satu kendala pada sistem yang berjalan saat ini adalah belum tersedianya fasilitas pelaporan. Sistem informasi yang ada saat ini hanya berfungsi sebagai sarana penyedia informasi dan edukasi mengenai pemberdayaan, sehingga belum mampu mendukung proses pelaporan. Selain itu, pelaporan secara manual masih membutuhkan waktu yang lama dan jarak tempuh yang cukup jauh, sehingga prosesnya menjadi kurang efisien.

**Use Case Aktor**

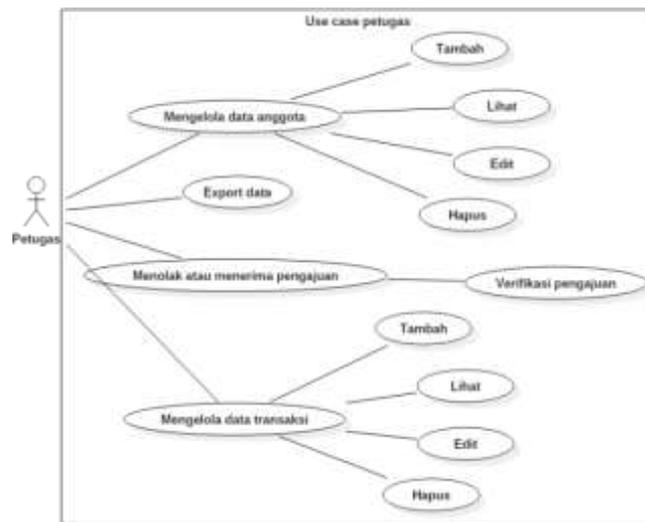
Berikut tampilan dari desain *Use Case* aplikasi sistem informasi koperasi simpan pinjam yang akan dijelaskan dalam gambar 2 *Use Case Diagram* sistem.



**Gambar 2.** Use Case Diagram.

**Use Case Petugas (Admin)**

Use Case Diagram admin ini menjelaskan mengenai proses bisnis yang dilakukan oleh Admin (Petugas Koperasi).

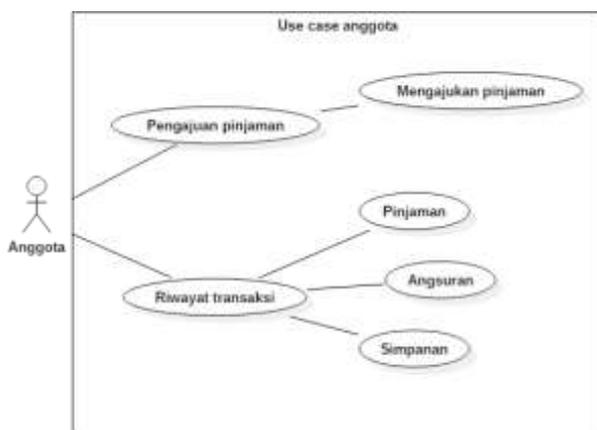


**Gambar 3.** Use Case Diagram Petugas.

**Petugas/Admin** berperan sebagai pengelola sistem. Petugas melakukan proses login untuk dapat mengakses sistem dan selanjutnya dapat mengelola data anggota, menginput transaksi simpanan maupun pinjaman, mengelola angsuran pinjaman, serta menyusun dan mencetak laporan keuangan. Seluruh kegiatan tersebut ditunjukkan oleh hubungan aktor Petugas/Admin dengan use case “Login”, “Kelola Data Anggota”, “Input Transaksi Simpanan”, “Input Transaksi Pinjaman”, “Kelola Angsuran Pinjaman”, dan “Cetak Laporan”

### **Use Case Anggota**

*Use Case Diagram* anggota ini menjelaskan mengenai proses bisnis yang dilakukan oleh anggota koperasi.



**Gambar 4.** *Use Case Diagram* Anggota.

Anggota Koperasi sebagai pengguna sistem memiliki akses untuk login ke sistem anggota, melihat profil dan status keanggotaan, memeriksa riwayat simpanan dan pinjaman, serta mengajukan pinjaman maupun simpanan baru. Hal ini tergambar melalui hubungan aktor Anggota dengan use case “Login Anggota”, “Lihat Profil Anggota”, “Lihat Riwayat Simpanan/Pinjaman”, “Ajukan Pinjaman” dan “Ajukan Simpanan

## **Pembahasan**

### **Tampilan Antar Muka**

*User Interface* atau antarmuka pengguna adalah aspek sistem komputer atau program yang dapat dilihat, atau diresepsikan oleh *User*, yang digunakan untuk mengendalikan operasi dan memasukkan data. Berikut ini merupakan perancangan antar muka sistem :

Tampilan Halaman Login

Pada Gambar 5. merupakan desain *User interface* pada halaman *Login*. Halaman ini merupakan tampilan pertama semua aktor yang akan mengakses sistem.



**Gambar 5.** Tampilan Halaman Login.

### ***Tampilan Halaman Dashboard***

Pada *User interface* pada *Dashboard* petugas. Yang berisi informasi – informasi universal dari koperasi.



**Gambar 6.** Tampilan Halaman Dashboard Petugas.

No	Tanggal	Anggota	Jenis Transaksi	Jumlah	Status
1	2025-02-10	Ariance Rantibu Lawu	Simpanan	Rp 200.000	Sukses
2	2025-02-05	Aidon U.P. Jawakoti	Pinjaman	Rp 1.500.000	Sukses

**Gambar 7.**Tampilan Halaman data transaksi.

## 5. KESIMPULAN

Berdasarkan proses yang sudah dilalui dalam membangun sebuah sistem informasi Koperasi simpan pinjam dapat ditarik beberapa kesimpulan : Sebuah sistem informasi pada Dinas Koperasi, Usaha Kecil Menengah, Perindustrian Dan Perdagangan Kabupaten Sumba Tengah, web telah dibangun untuk mempermudah kinerja pengurus Koperasi dalam mengelola data anggota, simpanan, dan Pinjaman. Dengan sistem informasi Koperasi ini data tersimpan dengan aman dalam database. Mengurangi kerusakan dan kehilangan data yang selama ini sering terjadi pada system konvensional

## REFERENSI

- Fadilah, S. (2021). Sistem informasi manajemen perpustakaan berbasis web pada sekolah menengah pertama. Yogyakarta: Universitas Yogyakarta Press.
- Fajriyah, N. (2019). Rancang bangun sistem informasi tender karet berbasis web pada PT. Perkebunan Nusantara III. Jurnal Ilmiah Komputer dan Informatika (KOMPUTA), 8(2), 45–54.
- Harja, D. M., Anjarwani, S. E., & Zubaidi, A. (n.d.). Sistem informasi koperasi pegawai negeri (KPN) Universitas Mataram berbasis web.
- Mulyani, R. A., & Wibowo, S. (2020). Sistem informasi perpustakaan berbasis desktop untuk sekolah menengah: Solusi pengelolaan data yang efektif. Jurnal Komputer dan Teknologi, 4(1), 76–85.

- Nouvel, W., Purnama, S., Putri, U., Bina, U., & Informatika, S. (2020). Rancangan sistim informasi reservasi hotel berbasis web pada Hotel Pandawa Syariah Purwokerto. *Jurnal Sistem Informasi*, 12(2), 1–8.
- Perkasa, D. (2018). *Modul ekonomi koperasi: Teori dan praktik*. Bandung: Alfabeta.
- Supriady, & Safitri, A. N. (2022). Rancang bangun aplikasi koperasi serba usaha masyarakat berbasis web. *Jurnal Teknik Informatika*, 14(1), 47–53.
- Sutanto, H., & Prasetyo, R. (2019). Pengembangan sistem informasi simpan pinjam berbasis web pada koperasi mahasiswa. *Jurnal Teknologi Informasi*, 5(2), 89–98.
- Waluya, D., & Dimas, F. (2017). Perancangan sistem informasi akuntansi koperasi dan UMKM berbasis. *Jurnal Sistem Informasi*, 5(2), 1423–1440. <https://doi.org/10.17509/jrak.v5i2.8124>
- Wibisono, A., & Rahmawati, D. (2020). Analisis kebutuhan sistem informasi koperasi berbasis web: Studi kasus Koperasi Pegawai Negeri. *Jurnal Ilmiah Informatika*, 8(3), 101–110.
- Wijaya, A., & Setiawan, A. (2019). Sistem informasi simpan pinjam berbasis web pada koperasi mitra usaha. *Jurnal Teknologi dan Sistem Informasi*, 7(1), 55–62. <https://doi.org/10.31326/sistek.v1i1.327>
- Wulandari, S., Wulandari, E., & Anwar, E. (2020). Sistem informasi koperasi simpan pinjam berbasis web (Studi kasus: Koperasi Unit Desa Sawah Sudut Selayo). *Prosiding SISFOTEK*, 4(1), 130–135. <https://doi.org/10.31000/jika.v4i1.2294>
- Yuliana, R., & Kurniawan, D. (2018). Implementasi sistem informasi manajemen koperasi berbasis web untuk meningkatkan layanan anggota. *Jurnal Manajemen Informatika*, 6(2), 211–220.
- Yusuf, M., & Hidayat, S. (2021). Rancang bangun sistem informasi koperasi sekolah berbasis web menggunakan framework Laravel. *Jurnal Informatika*, 15(1), 25–34.
- Zulkarnain, M., & Fauzi, R. (2022). Sistem informasi koperasi berbasis web untuk pengelolaan data anggota dan transaksi. *Jurnal Teknologi Komputer*, 10(2), 45–53. <https://doi.org/10.55382/jurnalpustakadata.v2i1.138>