

## SISTEM INFORMASI PENGELOLAAN KOPERASI BERBASIS WEBSITE

Abdul Rahman Ismail<sup>1</sup>, Zainudin Sidik<sup>2</sup>

Universitas Negeri Gorontalo, Gorontalo

e-mail: <sup>1</sup>abdulrahmanismail@ung.ac.id, <sup>2</sup>zainudinsidik@ung.ac.id

**Abstract:** *This research aims to design and develop a web-based cooperative management information system that can simplify administrative processes, particularly in loan applications and installment payments. The system is built using the Agile method, which allows development to be carried out in stages and adapts flexibly to user needs. The main features developed include loan data management, payment recording, member data management, and the automatic presentation of financial reports. This system is designed to improve the efficiency of cooperative management and provide quick and transparent access to information for members. Testing is carried out using white-box and black-box methods to ensure that the system functions properly both in terms of internal logic and external appearance and functionality. The results of the testing show that all features work as expected and support the overall operations of the cooperative. This system is expected to be a practical and effective digital solution for cooperative management. Furthermore, this system can be further developed in line with the future growth needs of the cooperative.*

**Keywords:** *Information System; Cooperative; Website.*

**Abstrak:** Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan mengembangkan sistem informasi pengelolaan koperasi berbasis website yang dapat mempermudah proses administrasi, khususnya dalam pengajuan pinjaman dan pembayaran angsuran. Sistem ini dibangun dengan metode Agile, yang memungkinkan pengembangan dilakukan secara bertahap dan menyesuaikan kebutuhan pengguna secara fleksibel. Fitur utama yang dikembangkan meliputi pengelolaan data pinjaman, pencatatan pembayaran, manajemen data anggota, serta penyajian laporan keuangan secara otomatis. Sistem ini dirancang untuk meningkatkan efisiensi kerja pengurus koperasi dan memberikan kemudahan akses informasi kepada anggota secara cepat dan transparan. Pengujian dilakukan menggunakan metode whitebox dan blackbox untuk memastikan bahwa sistem berfungsi dengan baik dari sisi logika internal maupun tampilan dan fungsionalitas eksternal. Hasil pengujian menunjukkan bahwa seluruh fitur berjalan sesuai harapan dan mendukung proses kerja koperasi secara menyeluruh. Sistem ini diharapkan mampu menjadi solusi digital yang praktis dan efektif dalam pengelolaan koperasi. Selain itu, sistem ini dapat dikembangkan lebih lanjut sesuai dengan pertumbuhan kebutuhan koperasi di masa mendatang.

**Kata kunci:** Sistem Informasi; Koperasi; Website.

### PENDAHULUAN

Koperasi merupakan salah satu pilar ekonomi kerakyatan yang memiliki peran penting dalam meningkatkan kesejahteraan anggotanya. Dalam praktiknya, koperasi menjalankan berbagai fungsi ekonomi seperti simpan

pinjam, usaha bersama, dan pelayanan jasa keuangan sederhana. Namun, banyak koperasi di Indonesia masih menggunakan sistem manual dalam pencatatan transaksi peminjaman dan pembayaran, yang menyebabkan ketidakefisienan operasional (Rudianto & Achyani, 2022).

Pencatatan manual rentan terhadap kesalahan, kehilangan data, serta membutuhkan waktu yang lebih lama untuk pengolahan informasi. Hal ini dapat menurunkan kepercayaan nasabah dan menyulitkan pengurus dalam menyusun laporan keuangan. Seiring dengan perkembangan teknologi informasi, kebutuhan akan sistem yang lebih cepat, akurat, dan efisien menjadi sangat penting. Pemanfaatan sistem informasi berbasis website dapat menjadi solusi yang tepat untuk digitalisasi pengelolaan koperasi. Sistem ini memungkinkan pengelolaan transaksi secara otomatis, terstruktur, dan dapat diakses kapan saja melalui internet.

Sistem informasi koperasi berbasis website dirancang untuk memfasilitasi proses peminjaman dan pembayaran yang selama ini masih dilakukan secara manual. Sistem ini mencakup pengelolaan data nasabah, pencatatan transaksi pinjaman, pembayaran angsuran, serta pembuatan laporan secara otomatis. Dengan sistem ini, nasabah dapat mengetahui status pinjamannya. Selain itu, pengurus koperasi dapat memantau arus kas dan jatuh tempo pembayaran dengan lebih mudah dan cepat (Sidik & Ismail, 2024). Hal ini dapat meningkatkan kedisiplinan nasabah dalam membayar angsuran dan mengurangi tunggakan. Sistem ini juga mendukung transparansi dan akuntabilitas karena seluruh transaksi tercatat dan terdokumentasi dengan baik. Dengan demikian, sistem informasi ini akan memperkuat tata kelola koperasi secara keseluruhan (Rachma et al., 2023), (Mare & Mandiri, 2022).

Digitalisasi koperasi melalui sistem informasi juga mendukung transformasi koperasi ke arah yang lebih modern dan profesional. Penggunaan website sebagai platform pengelolaan memungkinkan koperasi menjangkau nasabah secara luas. Penggunaan teknologi ini diharapkan dapat menurunkan biaya operasional dan meningkatkan efisiensi proses bisnis koperasi (Rachma et al., 2023). Dalam jangka panjang, keberadaan sistem ini dapat meningkatkan daya saing koperasi

dengan lembaga keuangan lainnya. Oleh karena itu, perancangan sistem informasi koperasi menjadi langkah strategis dalam pengembangan koperasi berbasis digital. Penelitian ini berfokus pada perancangan sistem untuk mendukung proses peminjaman dan pembayaran yang efisien dan terotomatisasi (Ismail & Sidik, 2024). Dalam merancang sistem ini, penting untuk melakukan analisis kebutuhan pengguna agar sistem yang dikembangkan benar-benar sesuai dengan alur kerja koperasi. Fitur-fitur utama seperti input data nasabah, data pinjaman, data angsuran, dan Laporan harus dirancang dengan akurat dan mudah digunakan. Antarmuka sistem juga harus ramah pengguna, mengingat latar belakang pengguna yang beragam dari sisi pendidikan dan literasi digital. Pemilihan teknologi pengembangan harus mempertimbangkan aspek keandalan, keamanan, dan skalabilitas sistem. Pengujian sistem juga perlu dilakukan untuk memastikan bahwa semua fitur berfungsi dengan baik sebelum diterapkan secara luas. Setelah sistem diimplementasikan, pelatihan kepada pengurus dan anggota koperasi perlu diberikan agar sistem dapat digunakan secara maksimal. Dengan dukungan pelatihan dan dokumentasi penggunaan, risiko kesalahan dan penolakan terhadap sistem baru dapat diminimalkan. Rancang bangun sistem informasi ini diharapkan menjadi model yang dapat diterapkan di koperasi serupa lainnya (Nurwicaksono et al., 2024), (Kustiawan et al., 2022).

Penelitian sebelumnya yang telah dilakukan oleh Biktra dkk (Rachma et al., 2023), bahwa, sistem yang dibangun merupakan sistem informasi simpan pinjam pada koperasi, hal ini hanya berfokus pada simpan pinjam saja, akan tetapi tidak sampai ke pembayaran angsuran. Penelitian lain yang dilakukan oleh Bosrin dan Adelia pada tahun 2022 (Mare & Mandiri, 2022), bahwa hasil penelitian sistem berjalan dengan baik yang dibangun menggunakan waterfall akan tetapi sistem dibangun hanya fokus pada koperasi untuk simpan pinjam.

Sehingga dari penelitian sebelumnya dilakukan, maka peneliti melakukan perancangan sistem informasi pengelolaan koperasi dimana yang menjadi fokus adalah pada peminjaman dan pembayaran.

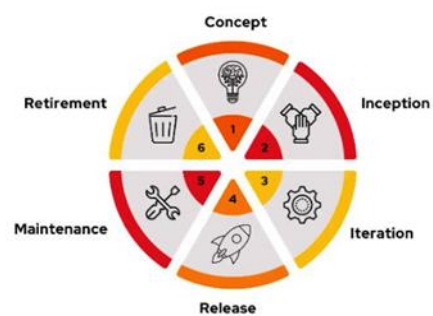
Berdasarkan uraian tersebut, dapat disimpulkan bahwa koperasi membutuhkan sistem informasi yang mampu mendukung proses peminjaman dan pembayaran secara digital, akurat, dan efisien. Penelitian ini bertujuan untuk merancang sistem informasi pengelolaan koperasi berbasis website yang fokus pada fitur peminjaman dan pembayaran. Sistem ini akan membantu koperasi dalam mengelola transaksi, memantau angsuran, dan menghasilkan laporan yang dapat diandalkan. Dengan sistem ini, koperasi dapat meningkatkan kinerja pelayanan kepada nasabah serta mendukung transparansi dalam pengelolaan dana. Rancang bangun sistem ini diharapkan dapat mempercepat proses digitalisasi koperasi dan meningkatkan daya saing koperasi di era ekonomi digital. Selain itu, sistem ini juga menjadi bentuk adaptasi koperasi terhadap perkembangan teknologi yang terus berubah. Transformasi digital koperasi bukan lagi pilihan, melainkan kebutuhan untuk keberlangsungan usaha koperasi ke depan. Oleh karena itu, implementasi sistem informasi ini menjadi langkah nyata dalam mewujudkan koperasi modern yang profesional dan mandiri.

## METODE

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode Agile, khususnya pendekatan Agile Software Development. Metode ini dipilih karena memiliki sifat iteratif dan fleksibel, yang memungkinkan pengembangan sistem dilakukan secara bertahap berdasarkan kebutuhan pengguna (Ismail, 2025), (Pratasik & Rianto, 2020). Agile cocok digunakan dalam pengembangan sistem informasi koperasi karena mampu menyesuaikan perubahan kebutuhan

selama proses perancangan dan implementasi. Setiap tahapan pembangunan sistem dilakukan dalam siklus yang disebut sprint, dengan durasi tertentu, biasanya 1–2 minggu.

Pada awal proses, tim melakukan perencanaan awal bersama stakeholder koperasi untuk mengidentifikasi kebutuhan sistem, terutama fitur peminjaman dan pembayaran. Setelah itu, dilakukan perancangan awal sistem dan implementasi modul-modul kecil sesuai prioritas. Setiap sprint diakhiri dengan pengujian dan evaluasi, lalu dilakukan perbaikan berdasarkan umpan balik dari pengguna. Siklus ini terus diulang sampai sistem mencapai bentuk akhir yang stabil dan sesuai kebutuhan koperasi. Dengan metode Agile, proses pengembangan menjadi lebih terkontrol, kolaboratif, dan adaptif terhadap perubahan (Praniffa et al., 2023), (Dhaifullah et al., 2022).



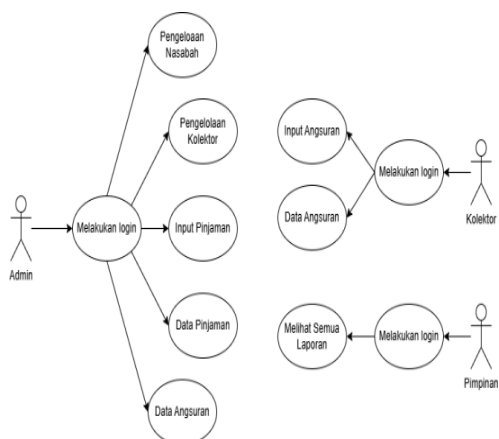
**Gambar 1. Tahapan Metode Agile**

Tahapan pertama dalam metode Agile adalah Concept, di mana identifikasi awal kebutuhan sistem dilakukan melalui diskusi dengan pihak pengurus koperasi. Dalam tahap ini, ditentukan bahwa sistem akan memiliki fitur utama seperti pinjaman, pembayaran angsuran, dan pelaporan keuangan. Selanjutnya, pada fase Inception, dilakukan analisis kebutuhan secara lebih mendalam, penyusunan user stories, dan perencanaan sprint. Tim pengembang bersama stakeholder menentukan prioritas fitur dan merancang arsitektur sistem awal (Ismail & Sidik, 2024). Fase berikutnya adalah Iteration, yaitu tahap pengembangan fitur dalam siklus sprint berdurasi 1–2 minggu. Fitur seperti login

admin, input data pinjaman dan data angsuran dikembangkan dan diuji secara bertahap. Setiap akhir sprint, dilakukan evaluasi bersama pengguna untuk mendapatkan umpan balik, yang kemudian digunakan sebagai dasar perbaikan atau penambahan fitur berikutnya. Setelah sistem mencapai stabilitas dan mencakup kebutuhan utama koperasi, dilakukan tahap Release, yaitu perilis sistem versi pertama kepada pengguna koperasi. Setelah sistem digunakan secara aktif, masuk ke fase Maintenance, yaitu pemeliharaan sistem dalam jangka panjang. Perbaikan bug, penyesuaian fitur, dan peningkatan performa dilakukan berdasarkan masukan dari pengguna koperasi. Sistem juga dapat terus dikembangkan sesuai pertumbuhan koperasi. Terakhir, ketika sistem sudah tidak relevan atau digantikan oleh sistem baru, maka akan dilakukan Retirement, yaitu penghentian sistem dan migrasi data penting (Pratama et al., 2022). Dengan pendekatan Agile, pengembangan sistem informasi koperasi ini diharapkan dapat memberikan hasil yang sesuai kebutuhan riil pengguna, fleksibel terhadap perubahan, serta mampu meningkatkan efisiensi dan transparansi dalam proses peminjaman dan pembayaran.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil yang dapat di gambarkan dalam sistem di usulkan berikut ini :



**Gambar 2 Sistem yang di usulkan**

Tampilan aplikasi yang telah di rancang :

### Halaman login

**Gambar 3 Halaman Login**

Halaman login ini di gunakan oleh admin dan kolektor. Dengan memasukan username, password, memilih level user dan cabang.

### Halaman Beranda

**Gambar 4 Halaman beranda**

Pada halaman beranda terdapat informasi mengenai jumlah nasabah yang terdaftar serta jumlah pinjaman yang di proses pada cabang yang aktif saat ini.

### Halaman Input Nasabah

**Gambar 5 Halaman Input Nasabah**

Pada halaman input nasabah terdapat input calon nasabah yang nantinya akan di gunakan untuk melakukan pinjaman.

### Halaman Input Pinjaman

**Gambar 6 Halaman Input Nasabah**

Pada halaman ini di gunakan untuk melakukan penginputan pinjaman, dengan memilih data nasabah dan jenis pinjaman yang di ajukan.

### Halaman data angsuran

**Gambar 7 Halaman data angsuran**

Pengujian yang dilakukan meliputi metode whitebox dan blackbox. Pengujian whitebox dilakukan oleh pengembang untuk memastikan alur logika program, seperti perhitungan pinjaman dan validasi input, berjalan sesuai rancangan. Sementara itu, pengujian blackbox dilakukan dari sisi pengguna untuk memastikan setiap fitur, seperti login, pengajuan pinjaman, dan pembayaran, berfungsi dengan baik sesuai kebutuhan tanpa melihat struktur kode, hasil dari pengajuan *blackbox* yang di lakukan berikut ini :

**Tabel 1 Hasil pengujian *blackbox***

Data Masuk an	Hasil di harapkan	Pengam atan	Kesimp ulan
Login sistem	Masuk pada halaman	Behasil masuk pada	Sesuai

	beranda	halaman beranda	
Memilih menu Input nasabah	Masuk pada halaman input nasabah	Berhasil masuk pada halaman input nasabah	Sesuai
Memilih menu input Pinjaman	Masuk pada halaman input pinjaman	Berhasil masuk pada halaman input pinjaman	Sesuai
Memilih menu data angsuran	Memilih halaman data angsuran	Berhasil menampilkan data angsuran	Sesuai

## SIMPULAN

Hasil penelitian yang di lakukan bahwa sistem informasi pengelolaan koperasi berbasis website yang dikembangkan dalam penelitian ini mampu memberikan kemudahan dan efisiensi dalam pengelolaan operasional koperasi, khususnya dalam proses peminjaman dan pembayaran angsuran. Sistem ini membantu pengurus dalam mengelola data nasabah, mencatat transaksi secara otomatis. Penerapan sistem berbasis web juga meningkatkan transparansi dan akuntabilitas, serta mengurangi risiko kesalahan pencatatan yang sering terjadi dalam sistem manual. Selain itu, metode Agile yang digunakan dalam pengembangan sistem memungkinkan penyesuaian fitur secara fleksibel sesuai kebutuhan pengguna. Sistem ini tidak hanya menjawab kebutuhan koperasi saat ini, tetapi juga dapat dikembangkan lebih lanjut untuk mendukung layanan tambahan di masa mendatang. Oleh karena itu, sistem ini layak diterapkan sebagai solusi modern dalam pengelolaan koperasi yang lebih profesional dan terstruktur.

**DAFTAR PUSTAKA**

- Dhaifullah, I. R., H. M. M., Salsabila, A. A., & Yaqin, M. A. (2022). Survei Teknik Pengujian Software. *Journal Automation Computer Information System*, 2(1), 31–38. <https://doi.org/10.47134/jacis.v2i1.42>
- Ismail, A. R. (2025). Penerapan Metode Agile Pada Perancangan Sistem Informasi Pengajuan Nomor Surat di Pemerintahan Desa. *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi Bisnis*, 7(2), Article 2. <https://doi.org/10.47233/jteksis.v7i2.1927>
- Ismail, A. R., & Sidik, Z. (2024). PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENYEDIAAN AIR MINUM DAN SANITASI MASYARAKAT (PAMSIMAS) BERBASIS ANDROID. *Journal Of Software Engineering And Communication*, 2(2), 49–55. <https://doi.org/10.56190/jsec.v2i2.62>
- Kustiawan, D., Cholifah, W. N., Destriana, R., & Heriyani, N. (2022). Rancang Bangun Sistem Informasi Akuntansi Pengelolaan Koperasi Menggunakan Metode Extreme Programming. *Jurnal Teknologi Dan Informasi*, 12(1), 78–92. <https://doi.org/10.34010/jati.v12i1.6756>
- Mare, B. S., & Mandiri, A. A. Y.-U. N. (2022). PERANCANGAN SISTEM INFORMASI BERBASIS WEB PADA KOPERASI SIMPAN PINJAM SEJAHTERA BERSAMA. *Indonesian Journal of Networking and Security (IJNS)*, 11(2), Article 2. <https://doi.org/10.55181/ijns.v11i2.1776>
- Nurwicaksono, M. A., Lisa, I. N., Tiara, A. R., & Sidik, R. (2024). Optimasi Sistem Informasi Konsultasi Hukum melalui Pendekatan Pengujian Kombinasi White-box dan Black-box. *Jurnal Manajemen Informatika (JAMIKA)*, Article 2.
- Praniffa, A. C., Syahri, A., Sandes, F., Fariha, U., & Giansyah, Q. A. (2023). Pengujian Sistem Informasi Parkir Berbasis Web Pada UIN SUSKA RIAU Menggunakan White Box dan Black Box Testing. *Jurnal Testing Dan Implementasi Sistem Informasi*, 1(1), Article 1. <https://doi.org/10.55583/jtisi.v1i1.321>
- Pratama, A. M. M., Ismail, A. R., & Ali, S. D. (2022). SISTEM INFORMASI STOK DARAH REAL TIME BERBASIS ANDROID PADA PALANG MERAH INDONESIA (PMI) KABUPATEN GORONTALO. *SemanTECH (Seminar Nasional Teknologi, Sains Dan Humaniora)*, 4(1), Article 1. <https://doi.org/10.30869/semantech.v4i1.967>
- Pratasik, S., & Rianto, I. (2020). Pengembangan Aplikasi E-DUK Dalam Pengelolaan SDM Menggunakan Metode Agile Development. *CogITo Smart Journal*, 6(2), Article 2. <https://doi.org/10.31154/cogito.v6i2.267.204-216>
- Rachma, N., Husein, A., & Sumitra, T. (2023). SISTEM INFORMASI MANAJEMEN KOPERASI SIMPAN PINJAM BERBASIS WEB PADA KOPERASI JURAGAN REZEKI MULIA. *JSI (Jurnal sistem Informasi) Universitas Suryadarma*, 10(2), Article 2. <https://doi.org/10.35968/jsi.v10i2.1074>
- Rudianto, B., & Achyani, Y. E. (2022). Rancang Bangun Sistem Informasi Simpan Pinjam Pada Koperasi Berbasis Web. *Journal of Information System, Applied, Management, Accounting and Research*, Article 2.
- Sidik, Z., & Ismail, A. R. (2024). Aplikasi Android Untuk Pengaduan Sampah di Dinas Lingkungan Hidup Kota Gorontalo. *JURNAL TECNOSCIENZA*, 9(1), 76–85. <https://doi.org/10.51158/vq2d7765>