



PENGEMBANGAN APLIKASI SISTEM INFORMASI MANAJEMEN KOPERASI SIMPAN PINJAM BERBASIS WEB (Studi Kasus Universitas Nusantara Manado)

Regita Mithalia Losung¹, Standy Oei², Green Manueke³

¹Teknik Informatika, Ilmu Komputer, Universitas Nusantara Manado

²Teknik Informatika, Ilmu Komputer, Universitas Nusantara Manado

³Teknik Informatika, Ilmu Komputer, Universitas Nusantara Manado

¹regita@nusantara.ac.id, ²standy_oei@nusantara.ac.id, ³green@nusantara.ac.id

Abstrak

Koperasi simpan pinjam memiliki peran penting dalam memberikan layanan keuangan berbasis anggota. Namun, proses pengelolaan data pada koperasi di Universitas Nusantara Manado selama ini masih dilakukan secara manual sehingga rentan terhadap kesalahan pencatatan, duplikasi data, lambatnya proses pencarian informasi, serta minimnya transparansi laporan keuangan. Penelitian ini bertujuan mengembangkan Aplikasi Sistem Informasi Manajemen Koperasi Simpan Pinjam Berbasis Web untuk meningkatkan efisiensi, akurasi, dan keteraturan administrasi. Metode pengembangan yang digunakan adalah model *Waterfall* dengan tahapan analisis, perancangan, implementasi, dan pengujian. Hasil pengembangan menunjukkan bahwa aplikasi mampu memenuhi kebutuhan sekretaris, bendahara, dan anggota, serta mendukung pengelolaan data anggota, simpanan, pinjaman, pembayaran, dan laporan keuangan secara cepat dan akurat. Sistem juga meningkatkan transparansi karena anggota dapat mengakses riwayat transaksi secara mandiri. Kesimpulannya, sistem berbasis web ini terbukti efektif meningkatkan efisiensi operasional koperasi dibandingkan metode manual.

Kata Kunci: Sistem Informasi, Koperasi Simpan Pinjam, *Web*, *Waterfall*, Manajemen Keuangan.

1. PENDAHULUAN

Koperasi simpan pinjam merupakan lembaga keuangan berbasis anggota yang menyediakan layanan simpanan dan pinjaman dengan bunga rendah. Di lingkungan Universitas Nusantara Manado, proses pencatatan transaksi dan pengelolaan data koperasi masih dilakukan secara manual menggunakan pembukuan sederhana. Cara ini menimbulkan berbagai permasalahan seperti ketidaktepatan pencatatan, sulitnya pencarian data, serta minimnya transparansi dalam penyusunan laporan keuangan.

Perkembangan teknologi informasi, khususnya aplikasi berbasis *web*, menawarkan solusi bagi permasalahan ini. Sistem berbasis *web* memungkinkan data dikelola lebih cepat, tersentralisasi, dan dapat diakses secara real-time sehingga meningkatkan efisiensi dan akurasi operasional koperasi. Berdasarkan hal tersebut, penelitian ini mengembangkan Aplikasi Sistem Informasi Manajemen Koperasi Simpan Pinjam berbasis web untuk meningkatkan kualitas layanan dan akuntabilitas operasional koperasi.

2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode *Research and Development (R&D)* dengan pendekatan kualitatif deskriptif untuk mengembangkan aplikasi Sistem

Informasi Manajemen Koperasi Simpan Pinjam berbasis *web*. Proses penelitian diawali dengan kegiatan analisis kebutuhan melalui observasi langsung terhadap operasional koperasi, wawancara dengan sekretaris, bendahara, dan anggota, serta pengumpulan dokumen terkait seperti data anggota, catatan transaksi, dan laporan keuangan. Informasi ini dibutuhkan untuk mengidentifikasi kendala pada sistem manual dan merumuskan kebutuhan fungsional serta non-fungsional dari sistem yang akan dikembangkan.

Hasil analisis tersebut kemudian digunakan dalam tahap perancangan sistem, di mana aplikasi dirancang menggunakan pendekatan UML seperti *Use Case Diagram* dan *Activity Diagram* untuk menggambarkan hubungan antar pengguna, alur proses, serta struktur interaksi dalam sistem. Tahap perancangan ini memastikan bahwa alur sistem yang dibangun memiliki kejelasan fungsi dan sesuai kebutuhan penggunanya, baik sekretaris, bendahara, maupun anggota.

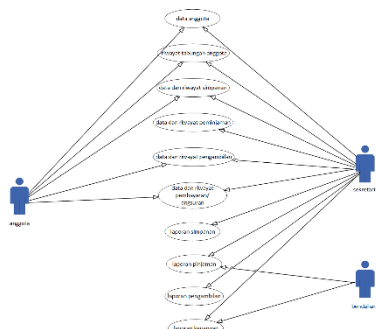
Tahap selanjutnya adalah implementasi, di mana sistem dibangun menggunakan bahasa pemrograman PHP serta basis data MySQL, dengan dibantu oleh perangkat seperti XAMPP dan *Visual Studio Code*. Implementasi meliputi pembuatan antarmuka pengguna, proses penyimpanan data, pengolahan transaksi, hingga penyusunan modul laporan yang dapat dicetak. Setiap fitur diwujudkan berdasarkan rancangan UML yang telah dibuat pada tahap sebelumnya.

Global Science (Vol. 3 No. 1, Juni 2022)

Setelah implementasi selesai, sistem diuji menggunakan metode *Blackbox Testing* untuk memastikan setiap fungsi berjalan sesuai yang diharapkan. Pengujian dilakukan dengan mencoba semua menu dan fitur dari perspektif pengguna, seperti input data anggota, transaksi simpanan, pinjaman, pengambilan, pembayaran angsuran, serta pembuatan laporan pada berbagai periode. Proses pengujian ini dilakukan untuk memastikan bahwa sistem tidak hanya berfungsi secara teknis, tetapi juga mudah digunakan dan sesuai dengan kebutuhan operasional koperasi.

Melalui rangkaian proses tersebut, metode penelitian ini memberikan struktur kerja yang sistematis, sehingga aplikasi yang dikembangkan dapat diimplementasikan dengan tepat serta mampu menyelesaikan permasalahan yang ada pada sistem manual sebelumnya.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN



Gambar 1. Use Case Diagram Sistem Koperasi

Diagram ini menunjukkan tiga aktor utama, yaitu: anggota, sekretaris, dan bendahara, beserta fungsi yang dapat diakses masing-masing, seperti pengelolaan data anggota, simpanan, pinjaman, pembayaran, dan pembuatan laporan.

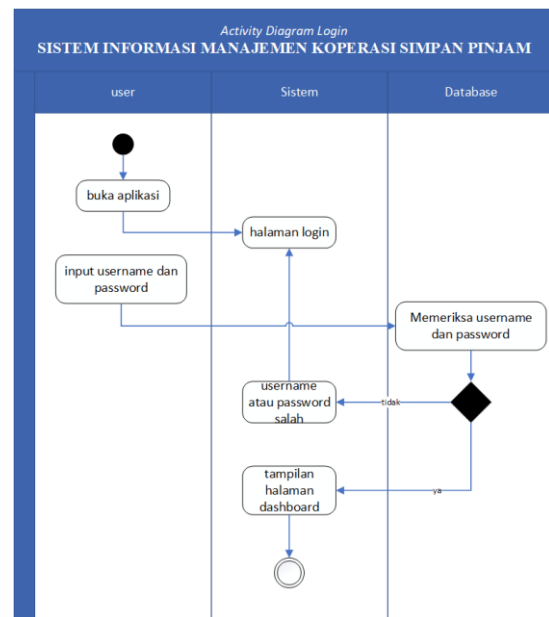
No	Kebutuhan	Deskripsi
1	Melihat Data Diri	Menampilkan biodata anggota
2	Melihat Tabungan	Menampilkan saldo tabungan
3	Riwayat Simpanan	Menampilkan catatan simpanan
4	Riwayat Pinjaman	Menampilkan daftar pinjaman
5	Riwayat Angsuran	Menampilkan cicilan

No	Kebutuhan	Deskripsi
6	Riwayat Pengambilan	Menampilkan catatan pengambilan

Tabel 1. Kebutuhan Anggota

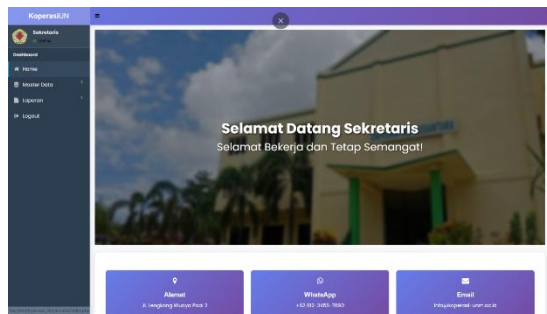
No	Kebutuhan	Deskripsi
1	Kelola Data Anggota	CRUD anggota
2	Lihat Tabungan	Menampilkan tabungan anggota
3	Kelola Simpanan	CRUD simpanan
4	Kelola Pinjaman	CRUD pinjaman
5	Kelola Pengambilan	CRUD pengambilan
6	Kelola Pembayaran	CRUD angsuran
7-11	Cetak Laporan	Simpanan, pinjaman, pengambilan, pembayaran

Tabel 2. Kebutuhan Sekretaris



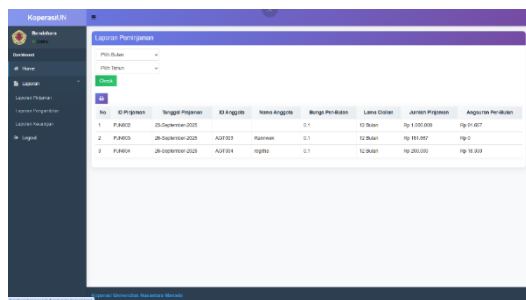
Gambar 2. Activity Diagram Login

Menjelaskan alur login pengguna sebelum mengakses sistem.



Gambar 3. Halaman Dashboard Sekretaris

Menampilkan menu utama: Data Anggota, Tabungan, Simpanan, Pinjaman, Pengambilan, Pembayaran, Laporan.



Gambar 4. Laporan Peminjaman

Menampilkan hasil rekap data peminjaman berdasarkan periode yang dipilih.

3 1. PENGUJIAN SISTEM

Fitur	Hasil Diharapkan	Hasil Pengujian
Login	Berhasil masuk	Sesuai
CRUD Anggota	Berfungsi	Berfungsi
CRUD Simpanan	Berfungsi	Berfungsi
CRUD Pinjaman	Berfungsi	Berfungsi
CRUD Pengambilan	Berfungsi	Berfungsi
Laporan	Dapat dicetak	Sesuai

Tabel 3. Ringkasan Hasil Pengujian Sekretaris

Sistem berjalan dengan baik sesuai kebutuhan fungsional.

4. KESIMPULAN

Pengembangan Sistem Informasi Manajemen Koperasi Simpan Pinjam berbasis web pada Universitas Nusantara Manado berhasil

memenuhi kebutuhan administrasi koperasi yang sebelumnya masih dilakukan secara manual.

Sistem yang dibangun mampu menyediakan pengelolaan data anggota, simpanan, pinjaman, pengambilan, serta pembayaran angsuran secara lebih terstruktur, cepat, dan akurat. Pengujiannya menunjukkan bahwa seluruh fitur berjalan sesuai harapan dan dapat digunakan dengan mudah oleh sekretaris, bendahara, maupun anggota. Implementasi sistem ini meningkatkan efisiensi kerja, mengurangi kesalahan pencatatan, serta memperbaiki transparansi keuangan karena anggota dapat mengakses data pribadi dan riwayat transaksi secara langsung melalui akun masing-masing.

Secara keseluruhan, aplikasi berbasis web ini memberikan kontribusi signifikan dalam meningkatkan kualitas pelayanan dan tata kelola koperasi.

DAFTAR PUSTAKA

- Alan, D., Barbara Haley, W., & David, T. (2015). SYSTEMS ANALYSIS & DESIGN An Object-Oriented Approach with UML.
- Handayani, D., & Salam, M. (2023). Aplikasi Sistem Informasi Simpan Pinjam Koperasi Berbasis Website Menggunakan Metode Waterfall. In Media Online) (Vol. 3, Issue 5).
- Hasan, N., & Susanto, W. E. (2020a). Bianglala Informatika Aplikasi Sistem Informasi Koperasi Simpan Pinjam Dengan Metode Incremental. 8(2), 2020.
- Hasan, N., & Susanto, W. E. (2020b). Bianglala Informatika Aplikasi Sistem Informasi Koperasi Simpan Pinjam Dengan Metode Incremental. 8(2), 2020.
- Indra Griha Tofik Isa, & George Pri Hartawan. (2017). Perancangan Aplikasi Koperasi Simpan Pinjam Berbasis Web (Studi Kasus Koperasi Mitra Setia).
- Joko S. Dwi Raharjo, A. S., & Nurhayati Marbun. (2021). Aplikasi Koperasi Simpan Pinjam Berbasis Web (Studi Kasus Torus Jaya Mandiri).
- Kadek, I., Prastika, A., Sugiartawan, P., & Santiago, G. A. (2021). Sistem Informasi Simpanan dan Keuangan Pada Koperasi Berbasis Website. Jurnal Sistem Informasi Dan Komputer Terapan Indonesia (JSIKTI), 3(4), 23–35. <https://doi.org/10.22146/jsikti>
- mandatory-reading-is-and-it laudon-and-laudon 2018. (n.d.).
- Martin, F. (2004). UML Distilled- A Brief Guide to the Standard Object Modeling Language.
- Muku, M. V., Finansius Mando, L. B., & Sara, K. (2024). SISTEM INFORMASI KOPERASI SIMPAN PINJAM BERBASIS WEB (STUDI KASUS: KOPERASI ANJELY). 9(2).
- PRESIDEN R I. (1992). UNDANG-UNDANG NOMOR 25 TAHUN1992 TENTANG PERKOPERASIAN.
- Rahmad Adi, A. (n.d.). PERAN KOPERASI SIMPAN PINJAM DALAM UPAYA PENGEMBANGAN USAHA MIKRO KECIL DAN MENENGAH (UMKM) DI KABUPATEN ACEH BARAT (Studi Kasus pada Koperasi Simpan Pinjam (KSP) Mandiri Jaya Meulaboh).
- Roger S, P. (2010). Software Engineering: A Practitioner's Approach.
- Rumbaugh, James., Jacobson, Ivar., & Booch, Grady. (2000). The unified modeling language reference manual. Addison-Wesley Longman.



- Rusmawan, U., & Mulya, I. (2022). Sistem Informasi Koperasi Menggunakan Metode Rapid Application Development (RAD) ARTICLE INFO ABSTRACT. In Journal of Information and System Technology (Vol. 1, Issue 1).
- Sidauruk, N. B., & Riza, N. (2023). IMPLEMENTASI METODE RESERCH AND DEVELOPMENT PADA SISTEM KOPERASI SIMPAN PINJAM KARYAWAN BERBASIS WEBSITE. In Jurnal Mahasiswa Teknik Informatika (Vol. 7, Issue 2).
- Sidik, H., Septiana, Y., Destiani, D., & Fatimah, S. (2020). Rancang Bangun Aplikasi Pelaporan Otomatis Untuk Koperasi Simpan Pinjam Berbasis Web. <http://jurnal.sttgarut.ac.id/>
- Vidianto, A., & Hendrawan, N. D. (2024). Pengembangan Aplikasi Koperasi Terintegerasi dengan Sistem Akuntansi Berbasis Web. Seminar Nasional Sistem Informasi.