

PERANCANGAN SISTEM INFORMASI SIMPAN PINJAM PADA KOPERASI MAKARTI BERBASIS WEB

Dimas Adi Saputra¹, Mhd. Theo Ari Bangsa²
dimasadisputra19@gmail.com¹, theoaribangsa@uinjambi.ac.id²
UIN Sulthan Thaha Saifuddin Jambi

ABSTRAK

Koperasi Makarti di Desa Sido Mukti ialah organisasi ekonomi yang dimiliki dan dijalankan untuk memenuhi kebutuhan penduduk perdesaan yang beralamat, di jalan Lintas Sidomukti RT.08 RW.02 desa Sidomukti Kecamatan Sungai Gelam Kabupaten Muaro Jambi Provinsi Jambi. Pada sistem yang berjalan Koperasi Makarti ada kendala berupa belum digunakannya excel dan sebatas mencatat lewat proses manual pada buku yang menjadikan data simpan pinjam berlangsung relatif lebih lama, penyusunan laporan keuangan koperasi masih menggunakan manual yang menjadikan informasi yang diperlukan kurang akurat serta menghabiskan waktu yang lama, data transaksi pengembalian dan biaya-biaya administrasi sebatas dilaksanakan mempergunakan MS. Excel dan dalam membuat laporan masih dilakukan menggunakan MS. Excel. Untuk mengatasi beberapa kendala, maka dirancang sistem informasi berbasis WEB pada layanan simpan dan pinjam menggunakan Framework Codeigniter dan Database MySQL dengan merancang diagram dengan UML. Perancangan ini dibuat dengan model pengembangan Waterfall. Dari sistem informasi yang dirancang terdapat fitur proses pengajuan simpanan dan pinjaman kemudian angsuran dan laporan sehingga memudahkan untuk proses simpan dan pinjam melalui website. Pengujian sistem menggunakan Black Box dan hasil keseluruhan valid.

Kata Kunci: Perancangan, Sistem, Koperasi, Simpan Pinjam, WEBSITE.

ABSTRACT

Makarti Cooperative in Sido Mukti Village is an economic organization owned and operated for the benefit of rural residents who are located at Jalan Lintas Sidomukti RT.08 RW.02 Sidomukti Village, Sungai Gelam Sub-district, Muaro Jambi Regency, Jambi Province. In the system that is running Makarti Cooperative, there are obstacles caused by not using Ms.Excel and only recording through recording into books especially the data collection of savings and loans becomes relatively longer, the preparation of cooperative financial reports still uses manuals so the information needed is less accurate and takes a long time, return transaction data and administrative costs are still carried out using MS. Excel and report generation is still done using MS. Excel. To overcome several obstacles, a WEB-based information system is designed for saving and borrowing services using the Codeigniter Framework and MySQL Database by creating diagrams with UML. This design is made using the waterfall development model. From the information system design, there are features of the process of submitting savings and loans then installments and reports making it easier to process savings and loans through the website. System testing uses Black Box and the overall results are valid.

Keywords: Design, System, Cooperative, Savings And Loan, WEBSITE.

PENDAHULUAN

Dinamika internet sekarang termasuk aspek yang tidak bisa dilepaskan dengan kehidupan modern dan mengalami pertumbuhan yang demikian pesat apalagi bila dikomparasikan dengan masa lampau. Perkembangannya ditandai dengan peningkatan kecanggihan teknologi, kemudahan akses, serta efisiensi dalam penggunaannya. Di era digital seperti sekarang, pemanfaatan teknologi informasi modern telah merambah ke berbagai sektor bisnis, baik berskala kecil, menengah, hingga besar. Hampir seluruh instansi, baik pemerintahan maupun swasta, organisasi, maupun perusahaan, mengandalkan internet untuk menunjang kinerja dan mempercepat proses kerja. Seiring

waktu, lahirlah model transaksi bisnis yang inovatif, yang memanfaatkan kemajuan teknologi komunikasi dan informasi melalui media berbasis website. Teknologi ini memungkinkan keterhubungan antarjaringan komputer secara global, sehingga pertukaran informasi dapat berlangsung dengan sangat cepat dan luas melalui jaringan internet. (Setyaningrum et al., 2023).

Koperasi simpan pinjam termasuk jenis lembaga keuangan mikro yang berperan dalam mengumpulkan dana serta menyalurkan pinjaman modal kepada anggotanya. Mengacu kepada ketentuan dalam Pasal 19 Peraturan Pemerintah Nomor 9 Tahun 1995, dijabarkan aktivitas utama dari koperasi jenis ini mencakup dua hal pokok, yaitu pengumpulan dana dalam bentuk simpanan (baik simpanan bersama maupun simpanan berjangka) serta penyaluran kredit kepada anggota, calon anggota, maupun koperasi lain. Pengelolaan unit usaha ini dijalankan secara mandiri berdasarkan asas demokratis, di mana seluruh anggota terlibat secara sukarela dan terbuka dalam proses pengambilan keputusan serta pelaksanaan kegiatan koperasi. (Handayani & Salam, 2023).

Koperasi Makarti di desa Sidomukti ialah organisasi ekonomi yang merupakan milik penduduk serta dijalankan untuk kebutuhan penduduk perdesaan yang berada di Jalan Lintas Sidomukti RT.08 RW.02 desa Sidomukti Kecamatan Sungai Gelam Kabupaten Muaro Jambi Provinsi Jambi. Terkait sistem yang tengah diterapkan, Koperasi Makarti yang berlokasi di Desa Sidomukti masih menghadapi sejumlah kendala dalam operasionalnya, terutama disebabkan oleh belum digunakannya perangkat komputer sebagai alat bantu administrasi. Proses pencatatan masih dilakukan secara manual melalui buku besar, sehingga pendataan, khususnya terkait simpan pinjam menjadi efisiensi belum tercapai dan menghabiskan waktu relatif lama. Berdasarkan hasil pengamatan penulis, sistem kerja yang berjalan saat ini menunjukkan adanya hambatan dalam kinerja administratif, di mana pencatatan data dilakukan secara konvensional dan berisiko tinggi terhadap kehilangan atau kerusakan arsip. Pada proses menghitung keuangan, pengelola koperasi sebatas mengandalkan kalkulator sederhana, yang apabila mengalami kesalahan, proses harus diulang dari awal. Hal ini tentu menambah beban kerja, terutama dalam proses penyusunan laporan yang mengharuskan pengurus merangkum data-data sebelumnya dalam jumlah besar. Selain itu, sistem pelayanan yang digunakan masih bersifat tatap muka langsung antara anggota dan pengelola koperasi. Prosedur simpan atau pinjam mengharuskan anggota hadir secara fisik untuk mengisi formulir, dan apabila permohonan pinjaman disetujui, pengurus harus menyusun laporan terlebih dahulu untuk disampaikan kepada ketua koperasi. Proses tersebut berdampak pada lamanya waktu pelayanan, terutama saat kondisi koperasi sedang ramai. Anggota pun kerap mengeluhkan sistem ini karena harus menunggu lama dan tidak dapat langsung mendapatkan persetujuan, mengingat adanya prosedur pemeriksaan dokumen terlebih dahulu oleh pihak pengelola.

Dalam upaya meminimalkan risiko kesalahan yang kerap muncul akibat pengelolaan data secara manual, Koperasi Makarti membutuhkan pengembangan sistem informasi simpan pinjam yang terstruktur dan terintegrasi. Proses perancangan sistem ini merupakan fase penting yang bertujuan untuk merumuskan bagaimana sistem tersebut dapat menjalankan fungsi-fungsi operasional secara efektif sebagaimana kebutuhan yang sudah dianalisis. Di tahap ini, konfigurasi perangkat lunak dan perangkat keras diatur sedemikian rupa agar setelah sistem diinstal, bisa berfungsi sesuai dengan rancangan yang ditetapkan di akhir proses analisis sistem (George M. Scoot dalam buku yang diterjemahkan oleh

Jogiyanto, 2005). Sementara itu, sistem dimaknai merupakan rangkaian unsur yang terjalin pada interaksi dan kerja sama guna meraih suatu sasaran. (Mulyadi, 2001). Informasi mengacu paparan (Krismiaji, 2005) ialah data yang sudah diorganisasikan sehingga bernilai guna. Sistem informasi mengacu paparan (James A. Hall, 2007) ialah serangkaian mekanisme normal dimana data dihimpun, dolah ke dalam informasi serta disebarkan pada pengakses (Mohamad Fuad, 2015).

Dalam upaya merancang sistem informasi berbasis web, peneliti menerapkan metode pengembangan Waterfall. Pendekatan ini dimulai dengan tahap analisis kebutuhan sistem, yang dilakukan melalui pengamatan langsung terhadap proses transaksi yang berlangsung. Setelah kebutuhan berhasil diidentifikasi, proses dilanjutkan dengan perancangan basis data menggunakan diagram hubungan entitas (ERD) serta pemodelan sistem berbasis UML (Unified Modeling Language), yang mencakup Use Case Diagram, Class Diagram, dan Activity Diagram. Selanjutnya, tahap implementasi atau coding dilakukan dengan memanfaatkan sejumlah perangkat lunak pendukung seperti PHPMyAdmin dan MySQL. Untuk menjamin fungsionalitas sistem, pengujian dilaksanakan melalui metode Black Box Testing. Metode Waterfall memiliki keunggulan dalam hal menghasilkan sistem yang terstruktur dan berkualitas, karena setiap tahap pengembangannya dilakukan secara berurutan dan terencana. Namun demikian, salah satu keterbatasan dari metode ini adalah waktu pengembangan yang relatif lama, yang berpotensi menimbulkan pembengkakan biaya.

Penelitian sangat potensial menghasilkan luaran ataupun informasi yang memenuhi akurasi sekaligus mengefisiensikan energi serta waktu untuk proses input, pendistribusian data, dan pemutakhiran data. Dengan perkembangan internet di bidang Koperasi memiliki peluang besar untuk berkembang dan menjadi entitas hukum yang lebih modern serta mampu beradaptasi dengan kemajuan teknologi dan tuntutan zaman. Kemajuan internet telah membawa perubahan besar bagi koperasi, di mana sebelumnya penyampaian informasi dilakukan secara manual melalui kertas, kini telah beralih menggunakan komputer dan sistem online. Transformasi ini menjadi salah satu pendorong utama dalam mempercepat kemajuan koperasi di masa depan. Permasalahan operasional yang dihadapi Koperasi Simpan Pinjam Makarti, khususnya dalam pengolahan data transaksi seperti penyimpanan, pinjaman, dan pembayaran cicilan, akan lebih efisien apabila didukung oleh sistem terkomputerisasi. Dengan demikian, proses dalam mengolah data yang sebelumnya dijalankan dengan cara manual bisa diselesaikan secara lebih cepat dan terstruktur.

METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan dalam merancang dan membangun sistem informasi akademik di SMA Islam Terpadu Al Irsyad adalah pendekatan kualitatif. Pendekatan ini ditujukan guna menggali dan memahami secara mendalam kebutuhan serta harapan pengguna terhadap sistem yang akan dibangun. Melalui pengumpulan data kualitatif, seperti wawancara dan observasi, pengembang bisa mendapat ilustrasi yang lebih jelas terkait permasalahan yang dipilih dan solusi yang diinginkan oleh pengguna.

HASIL DAN PEMBAHASAN

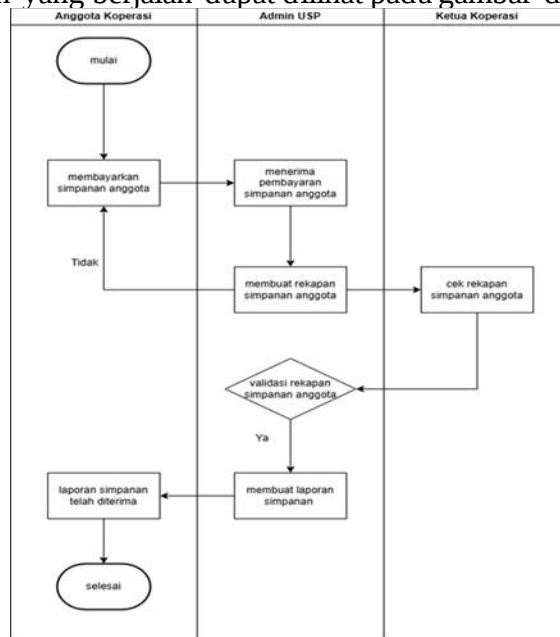
Hasil

1. Deskripsi Umum Objek Penelitian

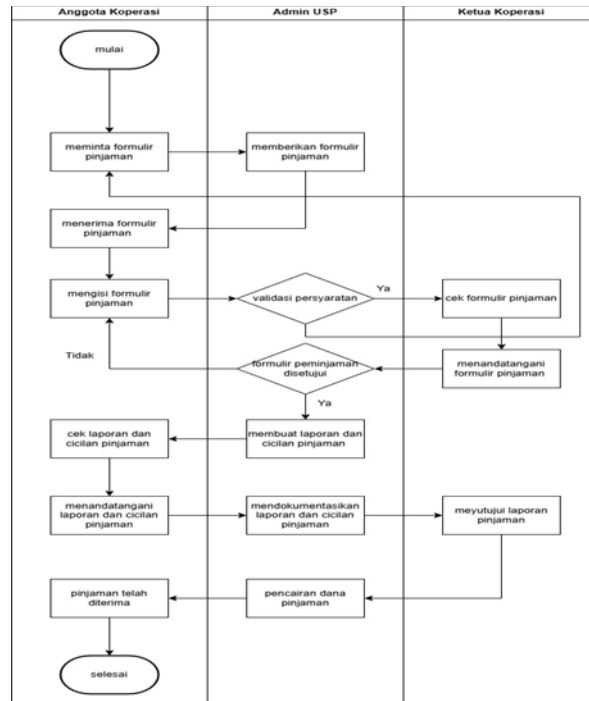
Koperasi Makarti merupakan koperasi unit desa di Desa Sidomukti, Kecamatan Sungai Gelam, Kabupaten Muaro Jambi Provinsi Jambi. Koperasi ini melayani lebih dari 300 anggota aktif dengan layanan utama berupa simpan pinjam. selain itu Koperasi Makarti menawarkan berbagai pelayanan diantaranya mengenai alat-alat pertanian, tempat kebutuhan pangan bagi masyarakat, dan salah satunya adalah layanan simpan pinjam kepada masyarakat Desa Sidomukti yang paling banyak diminati oleh anggota koperasi tersebut. Namun, sistem pengelolaan simpan pinjam yang ada di Koperasi Sidomukti belum memadai dalam hal pendataan, pengelolaan dan penyimpanan informasi simpan pinjam kepada anggota. Komunikasi data diantara bagian-bagian yang menangani proses simpan pinjam, seperti bagian Admin USP masih dilakukan dengan metode pencatatan secara langsung dan belum terkomputerisasi atau memiliki sistem informasi yang khusus. Hal ini menimbulkan sejumlah masalah diantaranya anggota koperasi mesti mendatangi langsung ke koperasi untuk meminta informasi pengajuan pinjaman.

2. Analisis Sistem yang Berjalan

Pengajuan simpan pinjam masih dilakukan secara langsung dan tertulis di kantor koperasi. Anggota harus hadir secara fisik untuk menyerahkan formulir dan menunggu validasi dari ketua koperasi. Proses ini menyulitkan efisiensi pelayanan. Flowmap sistem simpanan dan pinjaman yang berjalan dapat dilihat pada gambar dibawah ini.



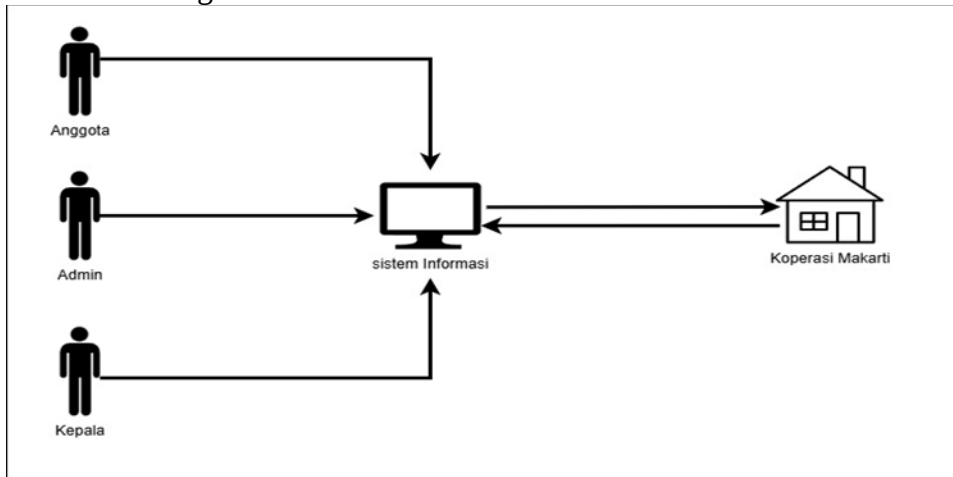
Gambar 1. Flowmap simpanan yang berjalan



Gambar 2. Flowmap pinjaman yang berjalan

3. Solusi Sistem yang Ditawarkan

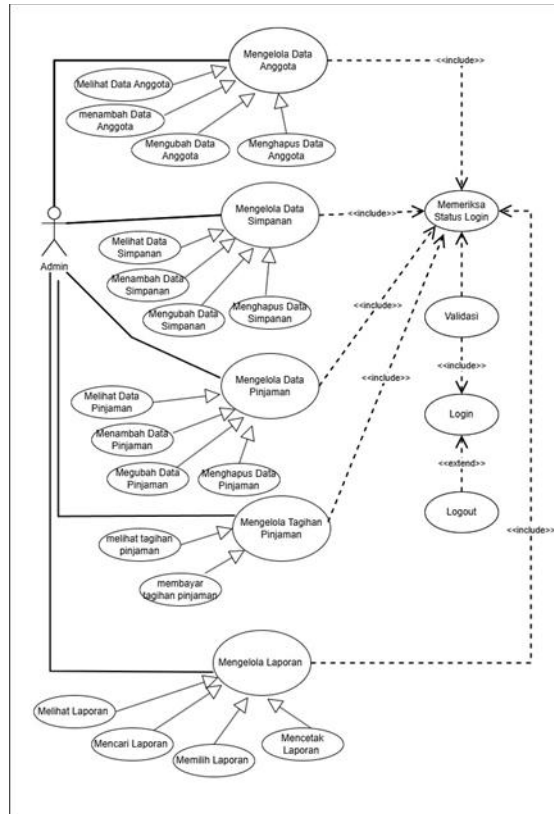
Solusi yang ditawarkan berupa sistem informasi berbasis web yang memungkinkan anggota mengajukan pinjaman dan simpanan secara online. Anggota dapat mengakses status pengajuan mereka serta mencetak laporan tanpa harus hadir ke koperasi. Sistem ini dirancang untuk tiga aktor: Admin, Anggota, dan Kepala Koperasi, masing-masing dengan hak akses sesuai fungsi.



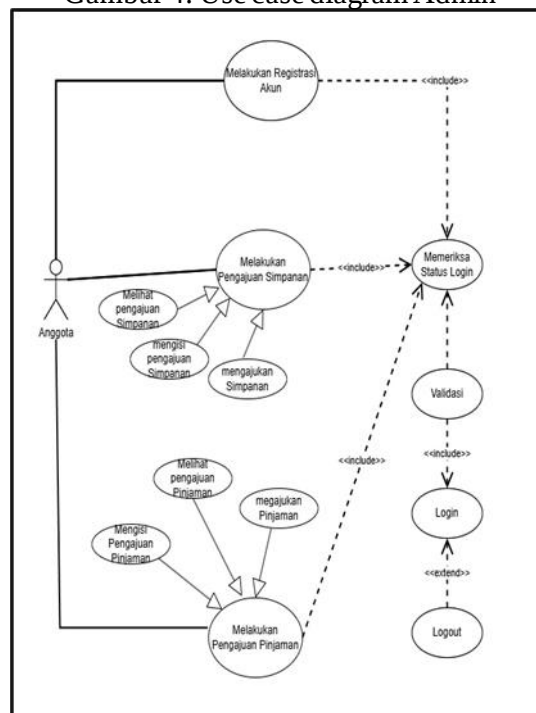
Gambar 3. Analisis Yang Ditawarkan

4. Perancangan Sistem

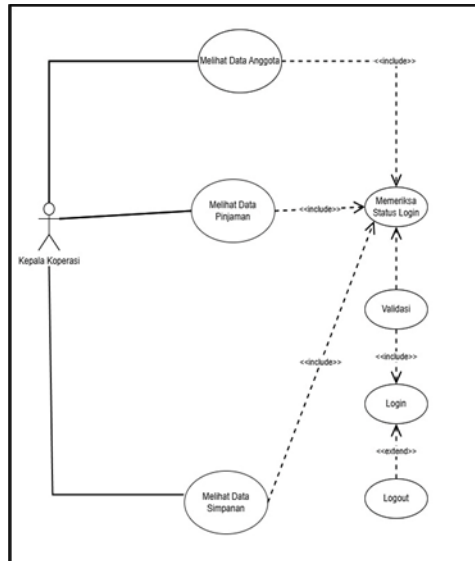
Perancangan sistem menggunakan pendekatan UML yang mencakup Use Case Diagram, Activity Diagram, dan Class Diagram. Use case diagram menggambarkan peran masing-masing aktor dalam sistem. Gambar diagram dapat dilihat pada gambar dibawah ini.



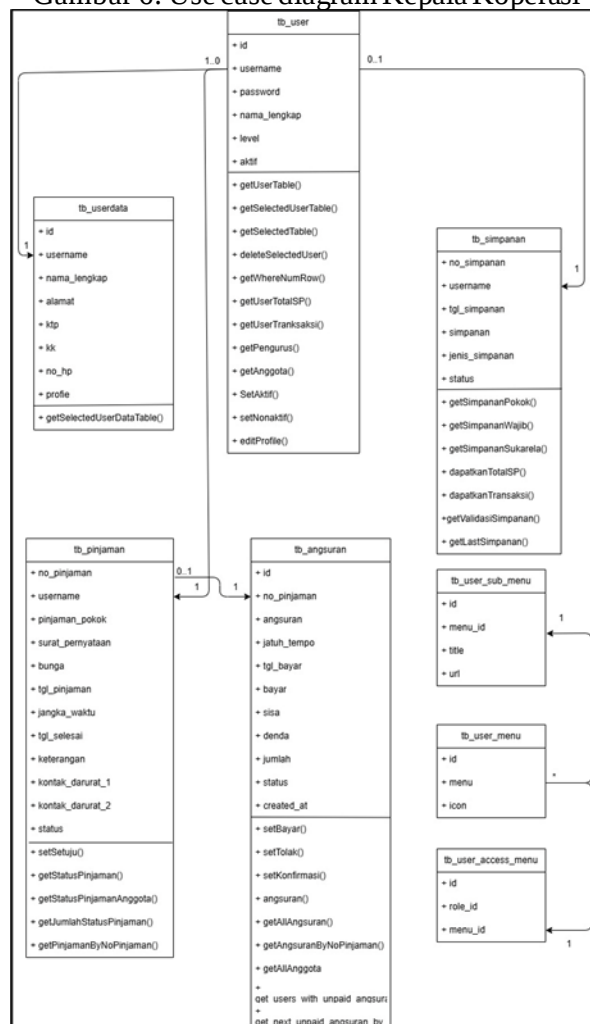
Gambar 4. Use case diagram Admin



Gambar 5. Use case diagram Anggota



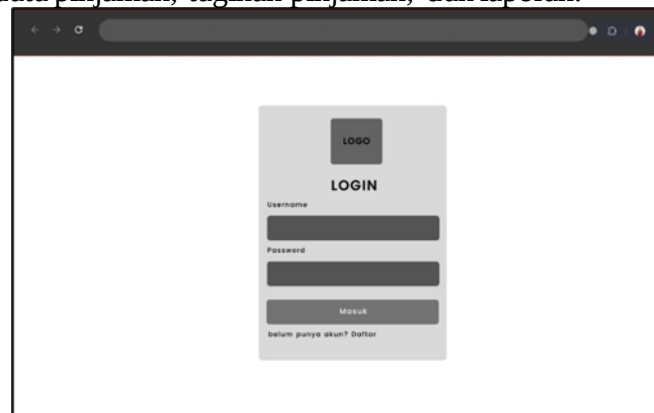
Gambar 6. Use case diagram Kepala Koperasi



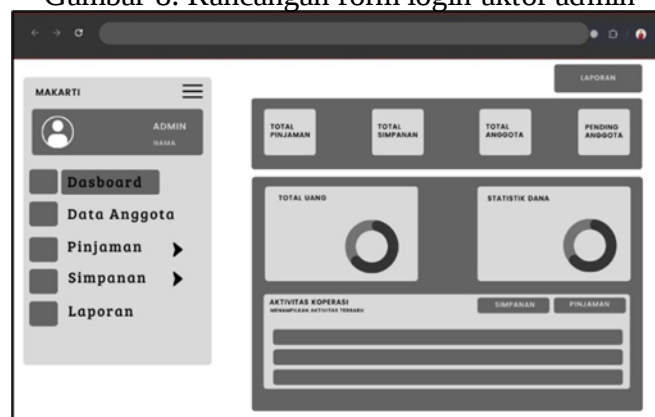
Gambar 7. Class Diagram

5. Rancangan Antarmuka Pengguna

Tampilan antarmuka sistem dirancang sederhana dan intuitif. Setiap aktor memiliki dashboard dan fitur yang relevan. Contoh tampilan antarmuka meliputi halaman login, dashboard admin, data pinjaman, tagihan pinjaman, dan laporan.



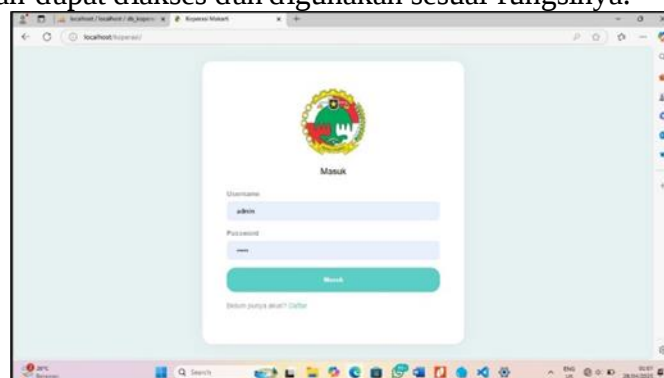
Gambar 8. Rancangan form login aktor admin



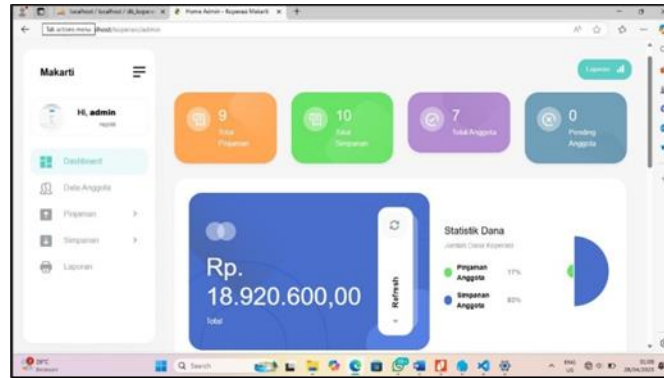
Gambar 9. Rancangan halaman dashboard admin

6. Implementasi Sistem

Sistem telah berhasil diimplementasikan dan diuji dengan hak akses masing-masing aktor. Seluruh fitur mulai dari login, pengajuan simpanan/pinjaman, pengelolaan tagihan, hingga cetak laporan dapat diakses dan digunakan sesuai fungsinya.



Gambar 10. Tampilan user interface login admin



Gambar 11. Tampilan user interface dashboard admin

7. Hasil Pengujian

Pengujian dilakukan dengan metode Blackbox Testing dan Uji Kelayakan. Pengujian Blackbox memastikan semua fungsi berjalan dengan baik. Uji kelayakan menunjukkan bahwa sistem dinilai layak dengan persentase skor kelayakan sebesar 80%, yang termasuk kategori 'Layak'. Tabel hasil uji kelayakan dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

Tabel 2. Kategori Kelayakan Sistem

No.	Kategori	Skor dalam Persentase
1.	Sangat Layak	81% - 100%
2.	Layak	61% - 80%
3.	Cukup Layak	41% - 60%
4.	Tidak Layak	21%-40%
5.	Sangat Tidak Layak	-21%

Dengan hasil presentase 80%, maka sistem yang diuji termasuk dalam kategori "Layak".

Pembahasan

Proses pengembangan sistem informasi simpan pinjam pada Koperasi Makarti dilakukan untuk mengatasi berbagai keterbatasan dari sistem manual yang selama ini digunakan, seperti pencatatan melalui buku dan proses administrasi yang lambat, rawan kesalahan, serta sulitnya pencarian data historis. Melalui pendekatan model pengembangan sistem Waterfall, setiap tahapan mulai dari analisis kebutuhan, perancangan sistem, implementasi, hingga pengujian dilakukan secara terstruktur dan bertahap. Hal ini memberikan kejelasan dalam alur kerja serta memudahkan dalam proses dokumentasi dan evaluasi setiap fase.

Penelitian ini menggunakan metode kualitatif dengan pengumpulan data melalui wawancara, observasi, dan studi dokumentasi, sehingga mampu menggali kebutuhan riil dari pengguna sistem, khususnya pengurus koperasi dan anggotanya. Informasi yang dikumpulkan digunakan untuk merancang sistem yang tidak hanya memenuhi kebutuhan fungsional, tetapi juga memperhatikan kemudahan penggunaan (user-friendly) dan efisiensi kerja.

Hasil dari implementasi sistem informasi ini menunjukkan peningkatan efisiensi dalam pencatatan transaksi simpan pinjam, pelaporan keuangan, serta pengelolaan data anggota koperasi. Sistem ini juga mampu mengurangi potensi kesalahan pencatatan, mempercepat proses pencarian data, serta memberikan transparansi dalam aktivitas koperasi.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pengujian Sistem Informasi Simpan Pinjam Pada Koperasi Makarti, maka penulis dapat mengambil beberapa kesimpulan, yaitu :

1. Sistem Informasi Simpan Pinjam Pada Koperasi berbasis web berhasil dirancang untuk mendukung proses simpan pinjam pada Koperasi Makarti di Desa Sido Mukti..
2. Hasil pengujian menggunakan metode black box testing menunjukkan bahwa seluruh fitur sistem bekerja sesuai dengan spesifikasi yang telah dirancang tanpa adanya kesalahan. Selain itu, hasil evaluasi dengan skala likert yang melibatkan pengguna dan expert menghasilkan nilai kelayakan sebesar 80%. Hal ini menunjukkan bahwa sistem layak digunakan dan mampu memenuhi kebutuhan pengguna.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdillah, R. (2021). Pemodelan Uml Untuk Sistem Informasi Persewaan Alat Pesta. *Jurnal Fasilkom*, 11(2), 79–86. <https://doi.org/10.37859/jf.v11i2.2673>
- Agustiawati, A., & Irawan, H. (2016). Sistem Informasi Simpan Pinjam Pada Koperasi Serba Usaha. *Skripsi Stmik Gici*, 2(1), 53–63.
- apriade voutama, 2022.pdf. (n.d.).
- Aprilia, W., Subekti, N., & Haryati, T. (2021). Penerapan Model Waterfall Dalam Perancangan Aplikasi Sistem Informasi Simpan Pinjam Pada Koperasi Pt. Chiyoda Integre Indonesia Karawang. *Jurnal Interkom: Jurnal Publikasi Ilmiah Bidang Teknologi Informasi Dan Komunikasi*, 14(2), 34–42. <https://doi.org/10.35969/interkom.v14i2.69>
- Aprisal, Norman (Universitas Komputer Indonesia, B. (2017). Sistem Informasi Simpan Pinjam Pada Koperasi Sejahtera SMPN 1 Bojong Soang Kab. Bandung. *Sistem Informasi Simpan Pinjam Pada Koperasi Sejahtera SMPN 1 Bojong Soang Kab. Bandung*.
- Habili Firdaus, M., Wasiyanti, S., & Widiastuti, L. (2023). Sistem Informasi Simpan Pinjam Berbasis Web Pada Koperasi Kpri Taman Sari Bogor. *Jurnal Sistem Informasi Akuntansi*, 4(1), 47–53. <https://doi.org/10.31294/justian.v4i1.1868>
- Handayani, D., & Salam, M. (2023). Aplikasi Sistem Informasi Simpan Pinjam Koperasi Berbasis Website Menggunakan Metode Waterfall. *Media Online*, 3(5), 425–434. <https://djournals.com/klik>
- Lianawati, Y., Widjayanti, C. E., Setyawan, A. A., & Pratiwi, F. A. (2021). Sistem Informasi Simpan Pinjam Berbasis Website Pada Koperasi Simpan Pinjam “Beta Karina Jaya” Di Cilacap. *Electro Luceat*, 7(2), 10. <https://www.poltekstpaul.ac.id/jurnal/index.php/jelekn/article/download/402/281>
- Maharani, D. (2017). Perancangan Sistem Informasi Akademik Berbasis Web Pada Sekolah Islam Modem Amanah. *Jurnal Manajemen Informatika Dan Teknik Komputer*, 2(akademik berbasis web), 27–32. <http://jurnatik.amikroyal.ac.id/index.php/amikroyal/article/view/37>
- Maulana, A., & Ardiansyah, M. (2022). Perancangan Sistem Informasi Simpan Pinjam Berbasis Web Dengan Metode Waterfall (Studi Kasus : Koperasi Mitra Karya Manunggal). 1(12), 2405–2412.
- Mohamad Fuad. (2015). Perancangan Sistem Informasisimpan Pinjam Pada Koperasi“ Kopitama” Depok. *UG Jurnal*, 9(05), 1–5.
- Rahman, T., & Pramastya, A. B. (2019). Perancangan Sistem Informasi Akademik Berbasis

- Website Pada SMK Bina Medika Jakarta. JSAI (Journal Scientific and Applied Informatics), 2(3), 223–229. <https://doi.org/10.36085/jsai.v2i3.460>
- Sakban, M., Nusantara, A. P., Teguh, U. M., & Nusantara, A. P. (2024). Perancangan sistem informasi simpan pinjam pada koperasi sd swasta taman siswa berbasis web. 8(1).
- Setyaningrum, E., Amroni, & Andrianti, A. (2023). Perancangan Sistem Informasi Simpan Pinjam Pada Koperasi Karya Mandiri Di Desa Tanjung Benanak Berbasis Web. *Jurnal Manajemen Teknologi Dan Sistem Informasi (JMS)*, 3(2), 471–481. <https://doi.org/10.33998/jms.2023.3.2.1341>
- Supriyadi, S., Hudiono, R. K., & Wijaya, L. S. (2013). Rancang Bangun Sistem Jejaring Kluster Berbasis Web Menggunakan Metode Model View Controller. *CCIT Journal*, 6(3), 308–331. <https://doi.org/10.33050/ccit.v6i3.359>
- Susilawati, T., Yuliansyah, F., Romzi, M., & Aryani, R. (2020). Membangun Website Toko Online Pempek Nthree Menggunakan Php Dan Mysql. *Jurnal Teknik Informatika Mahakarya (JTIM)*, 3(1), 35–44.
- Syahrul Suci Romadhoni, D. (2019). Vol . 3 No . 1 Februari 2019 ISSN : 2597-3673 (Online) ISSN : 2579-5201 (Printed) ISSN : 2597-3673 (Online) ISSN : 2579-5201 (Printed). Perancangan Website Sistem Informasi Simpan Pinjam Menggunakan Framework Codeigniter Pada Koperasi Bumi Issn : 2579-5201 (Printed) Perancangan Sejahtera Jakarta Syahrul, 3(1), 21–28.