



SISTEM INFORMASI PENGAJUAN PINJAMAN (SIPAMAN) PADA CREDIT UNION KELING KUMANG BO SIANTAN PONTIANAK BERBASIS WEB

Flesia Seselia Nova¹, Antonia Asiu², Tia Angerti³, Mely Mailasari⁴

Universitas Bina Sarana Informatika, Jakarta, Indonesia¹

Email: peullesiasejellianova@gmail.com

Universitas Bina Sarana Informatika, Jakarta, Indonesia²

Email: antoniasiu02@gmail.com

Universitas Bina Sarana Informatika, Jakarta, Indonesia³

Email: tiaangerti@gmail.com

Universitas Bina Sarana Informatika, Jakarta, Indonesia⁴

Email: mely.myl@bsi.ac.id

ABSTRAK

Proses pengajuan pinjaman di Credit Union Keling Kumang BO Siantan masih dilakukan secara manual sehingga sering menimbulkan keterlambatan, kesalahan pencatatan, serta keterbatasan transparansi layanan. Penelitian ini bertujuan mengembangkan Sistem Informasi Pengajuan Pinjaman (SIPAMAN) berbasis web yang dapat memudahkan anggota dalam mengajukan pinjaman, mempercepat proses verifikasi, serta meningkatkan ketepatan dan keterbukaan data. Metode pengembangan yang digunakan adalah Agile dengan tahapan perencanaan, perancangan, pengembangan, pengujian, dan evaluasi berulang, sementara data diperoleh melalui observasi, wawancara, dan dokumentasi. Hasil implementasi menunjukkan bahwa SIPAMAN mampu mempercepat alur pengajuan pinjaman, menyediakan validasi otomatis, mengurangi kesalahan input, serta memberikan informasi status pinjaman secara real-time. Dengan demikian, sistem ini mendukung peningkatan kualitas layanan koperasi yang lebih modern, efisien, dan akuntabel.

Kata kunci: Sistem Informasi Pengajuan Pinjaman, Sistem Credit Union Berbasis Web

ABSTRACT

The loan application process at Credit Union Keling Kumang BO Siantan is still conducted manually, which often leads to delays, recording errors, and limited service transparency. This study aims to develop a web-based Loan Application Information System (SIPAMAN) to simplify the loan submission process, accelerate verification, and enhance data accuracy and transparency. The Agile method was applied with stages including planning, design, development, testing, and iterative evaluation, while data were collected through observation, interviews, and documentation. The implementation results indicate that SIPAMAN successfully streamlines the loan application process, provides automated validation, reduces input errors, and offers real-time loan status information. Thus, the system contributes to delivering cooperative services that are more modern, efficient, and accountable
Keywords: Loan Application Information System, Web Based Credit Union System

Article History

Received: September 2025

Reviewed: September 2025

Published: September 2025

Plagiarism Checker No 747

Prefix DOI : Prefix DOI :

10.8734/Kohesi.v1i2.365

Copyright : Author

Publish by : Kohesi



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/)

1. PENDAHULUAN

Koperasi merupakan salah satu pilar penting dalam perekonomian Indonesia karena berlandaskan prinsip kebersamaan sebagaimana tercantum dalam Pasal 33 UUD 1945. Regulasi terbaru, yaitu Undang-Undang Nomor 4 Tahun 2023 tentang Pengembangan dan Penguatan Sektor Keuangan, mendorong koperasi, termasuk koperasi simpan pinjam, untuk menerapkan tata kelola yang transparan dan berbasis manajemen risiko.[1]

Salah satu koperasi besar di Kalimantan Barat adalah Credit Union Keling Kumang (CUKK). Meskipun telah memanfaatkan aplikasi Keling Kumang Mobile untuk transaksi, pengajuan pinjaman masih dilakukan secara manual melalui petugas. Kondisi ini menimbulkan berbagai kendala, seperti keterlambatan pelayanan, kesalahan pencatatan, serta keterbatasan transparansi data.[2]. Menurut [3], sistem manual pada pengajuan pinjaman koperasi menjadi hambatan signifikan bagi efektivitas operasional. Sistem didefinisikan sebagai kumpulan komponen yang saling berhubungan untuk mencapai tujuan tertentu [4]. Oleh karena itu, digitalisasi proses pengajuan pinjaman menjadi kebutuhan penting agar koperasi dapat meningkatkan efisiensi layanan dan mempertahankan daya saingnya.

Berdasarkan kondisi tersebut, penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan Sistem Informasi Pengajuan Pinjaman (SIPAMAN) berbasis web pada CU Keling Kumang BO Siantan. Sistem ini dirancang untuk mengotomatisasi alur pengajuan, mulai dari pengisian formulir, validasi dokumen, hingga verifikasi oleh admin, sehingga diharapkan dapat meningkatkan efisiensi, akurasi, serta transparansi layanan koperasi.

2. METODE

A. Metode Pengembangan Perangkat Lunak

Penelitian ini menggunakan pendekatan Agile Development yang bersifat iteratif dan fleksibel. [5] menjelaskan bahwa Agile mendukung pengembangan sistem informasi secara bertahap dan adaptif, sehingga setiap tahapan dapat dievaluasi sebelum berlanjut ke tahap berikutnya. Sementara itu, menurut [6], Agile Development memungkinkan adanya perbaikan berkelanjutan berdasarkan umpan balik pengguna.

Model ARCM mendukung pengelolaan perubahan kebutuhan dalam Agile Global Software Development [7], sehingga sistem dapat dikembangkan sesuai perubahan kebutuhan pengguna secara dinamis.



Gambar 2. 1 Alur Metode Penelitian

B. Metode Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan melalui tiga metode utama, yaitu observasi, wawancara, dan dokumentasi.

1. Observasi dilakukan secara langsung terhadap alur kerja petugas dalam menerima dan memproses pengajuan pinjaman dari anggota.
2. Wawancara dilakukan dengan petugas lapangan dan staf komite untuk memahami tahapan disposisi, validasi dokumen, dan kendala sistem saat ini.



3. Dokumentasi dilakukan terhadap formulir pengajuan pinjaman yang digunakan, termasuk formulir RAC, dokumen persyaratan, dan proses validasi manual.

Data yang diperoleh dari ketiga metode ini menjadi dasar dalam merancang sistem informasi yang lebih efisien, otomatis, dan sesuai kebutuhan CU Keling Kumang.

C. Teknologi yang Digunakan

Basis data memiliki peran penting dalam mendukung aplikasi berbasis web karena menyimpan, mengelola, dan mengamankan data pengguna [8]. MySQL dipilih karena fleksibilitas tinggi dan keamanan yang baik dalam pengembangan sistem koperasi [9]. LRS menyusun relasi antar tabel secara sistematis agar dapat diterapkan langsung dalam database [10].

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Sistem Informasi Pengajuan Pinjaman (SIPAMAN) dikembangkan berbasis web dengan bahasa pemrograman PHP dan basis data MySQL. Sistem ini dirancang untuk mendukung proses pengajuan pinjaman di CU Keling Kumang secara online sehingga lebih cepat, akurat, dan transparan dibandingkan proses manual.

3.1. Perancangan Sistem Informasi

Perancangan ini bertujuan untuk menghasilkan sistem berbasis web yang terintegrasi, sehingga proses pengajuan pinjaman pada Credit Union Keling Kumang BO Siantan dapat dilakukan dengan lebih cepat, transparan, dan akurat. Sistem informasi pengajuan pinjaman yang dirancang diberi nama SIPAMAN (Sistem Informasi Pengajuan Pinjaman). Sistem ini akan menjadi media utama bagi anggota untuk melakukan pengajuan kredit secara daring, sekaligus bagi admin dan komite untuk melakukan verifikasi data, memproses pengajuan dan menghasilkan laporan.

3.1.1. Analisis Sistem Informasi yang Sedang Berjalan

Analisis terhadap sistem yang sedang berjalan dilakukan untuk memahami proses pengajuan pinjaman yang diterapkan di Credit Union Keling Kumang BO Siantan sebelum sistem informasi dikembangkan.

Berikut ini adalah alur sistem yang sedang berjalan:

1. Pengisian Formulir Manual

Anggota yang ingin mengajukan pinjaman harus datang langsung ke kantor dan mengisi formulir pengajuan secara tertulis. Formulir ini memuat informasi pribadi, keuangan, dan tujuan pengajuan.

2. Pemeriksaan Awal oleh Petugas

Petugas akan memeriksa kelengkapan data dan dokumen persyaratan. Jika lengkap, maka formulir akan diteruskan ke bagian komite untuk disposisi.

3. Disposisi oleh Komite

Komite akan melakukan rapat atau peninjauan terhadap pengajuan berdasarkan formulir fisik yang disampaikan petugas. Proses ini dilakukan secara bertahap, tergantung waktu dan jumlah pengajuan yang masuk.

4. Pemberitahuan Hasil

Hasil disposisi akan disampaikan kepada anggota secara lisan atau tertulis. Jika disetujui, anggota akan dihubungi kembali untuk proses pencairan.

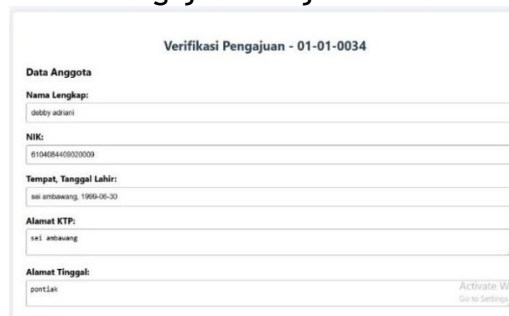
Menggambarkan alur aktivitas anggota mulai dari login, mengisi formulir digital, hingga memantau status pengajuan. Proses ini menegaskan bahwa anggota dapat melakukan pengajuan secara mandiri tanpa perlu datang ke kantor.

[illegible]

Gambar 3. 5 Rancangan Antar Muka Formulir Pengajuan

Formulir digital berisi data identitas, informasi keuangan, tujuan pinjaman, serta dokumen pendukung. Fitur ini meminimalkan kesalahan pencatatan dan memungkinkan validasi otomatis sebelum diproses lebih lanjut.

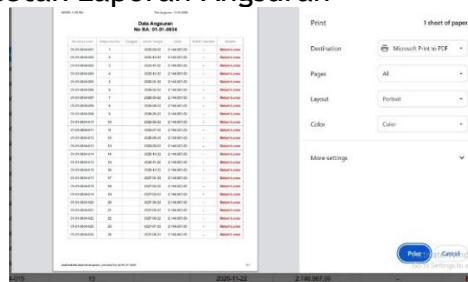
c. Rancangan Antar Muka Verifikasi Pengajuan Pinjman



Gambar 3. 6 Rancangan Antar Muka Verifikasi Pengajuan Pinjaman

Digunakan admin untuk mengecek kelengkapan data dan dokumen sebelum pengajuan diproses. Tahap ini memastikan hanya pengajuan valid yang dapat diterima sistem.

d. Rancangan Antar Muka Mencetak Laporan Angsuran

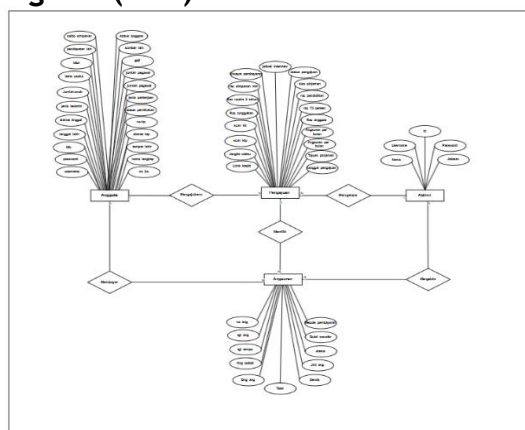


Gambar 3. 7 Rancangan Antar Muka Mencetak Laporan Angsuran

Menampilkan informasi pembayaran angsuran dan menyediakan fitur cetak laporan. Halaman ini mendukung transparansi pembayaran pinjaman serta dokumentasi keuangan koperasi.

3.2. Perancangan Perangkat Lunak

3.2.1. Entity Relationship Diagram (ERD)

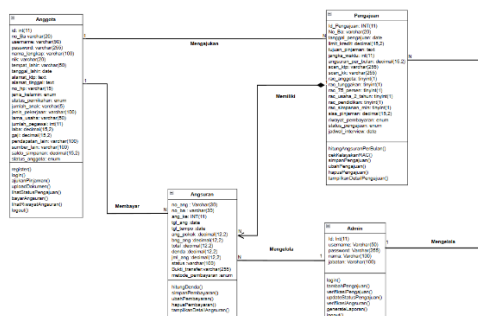


Sumber: Hasil Penelitian (2025)

Gambar 3. 8 Entity Relationship Diagram (ERD)

Menjelaskan hubungan antar entitas utama, yaitu anggota, admin, pengajuan, dan angsuran. ERD memastikan keterhubungan data berjalan konsisten dalam database.

3.2.2. Class Diagram

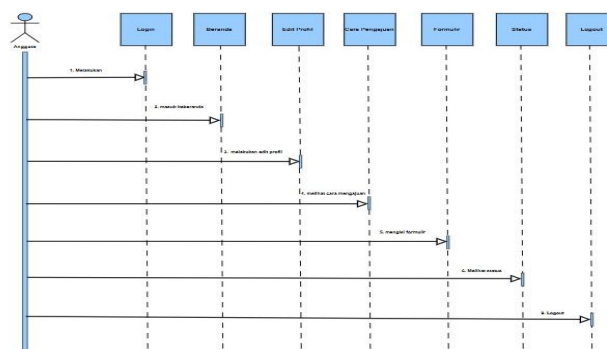


Sumber: Hasil Penelitian (2025)
Gambar 3. 9 Class Diagram

Menunjukkan struktur kelas dalam sistem SIPAMAN, lengkap dengan atribut dan metode. Diagram ini membantu pengembang memahami desain sistem pada tahap pemrograman.

3.2.3. Sequence Diagram

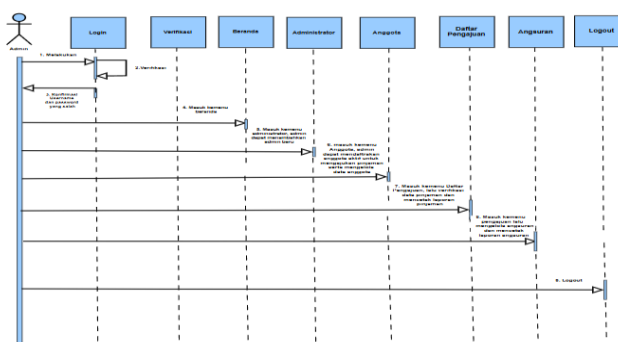
a. Sequence Diagram Anggota



Gambar 3. 10 Sequence Diagram Anggota

Menjelaskan alur interaksi anggota dengan sistem, mulai dari login, mengisi formulir, hingga mengecek status pengajuan. Diagram ini memperlihatkan urutan proses secara kronologis.

b. Sequence Diagram Admin



Gambar 3. 11 Sequence Diagram Admin

Menggambarkan alur kerja admin, dimulai dari login, verifikasi data pengajuan, hingga pencetakan laporan. Diagram ini mempertegas peran admin dalam pengelolaan sistem

3.3. Hasil Pengujian Sistem

Pengujian dilakukan menggunakan *black box testing* untuk memastikan seluruh fungsi sistem berjalan sesuai kebutuhan.



Tabel 3. 1 Hasil Pengujian Fungsionalitas SIPAMAN

No	Fitur yang Diuji	Input	Output yang Diharapkan	Hasil Uji
1.	Login & Pendaftaran Anggota	Username, Password	Berhasil login/registrasi	Berhasil
2.	Pengajuan Pinjaman	Formulir pinjaman	Data tersimpan & tervalidasi	Berhasil
3.	Verifikasi Admin	Data pengajuan	Status diverifikasi sesuai RAC	Berhasil
4.	Perhitungan Angsuran	Jumlah pinjaman, bunga, tenor	Angsuran dihitung otomatis	Berhasil
5.	Laporan Pinjaman	Data pinjaman	Laporan dapat dicetak	Berhasil

4. KESIMPULAN DAN SARAN

4.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis dan implementasi sistem yang telah dilakukan, diperoleh beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. Sistem Informasi Pengajuan Pinjaman (SIPAMAN) berhasil dikembangkan berbasis web menggunakan PHP dan MySQL untuk mendukung proses pengajuan pinjaman pada CU Keling Kumang BO Siantan.
2. Sistem ini mampu mempermudah anggota dalam melakukan pengajuan pinjaman secara online dengan formulir digital yang tervalidasi.
3. Proses verifikasi admin menjadi lebih efisien dengan penerapan *Risk Acceptance Criteria* (RAC).
4. Sistem dapat menghitung angsuran pinjaman secara otomatis menggunakan rumus matematis sehingga mengurangi risiko kesalahan perhitungan.
5. SIPAMAN mampu menyediakan status pinjaman secara real-time dan menghasilkan laporan digital yang dapat dicetak, sehingga meningkatkan transparansi dan akurasi informasi..

4.2. Saran

Adapun saran yang dapat diberikan untuk pengembangan lebih lanjut adalah sebagai berikut:

1. Menambahkan fitur notifikasi (SMS/Email/WhatsApp) agar anggota segera mengetahui status pinjaman.
2. Mengembangkan sistem menjadi mobile application untuk mempermudah akses pengguna melalui smartphone.
3. Menambahkan fitur keamanan lanjutan seperti autentikasi dua faktor agar data lebih terlindungi.
4. Melakukan pengujian kinerja sistem secara kuantitatif, seperti waktu rata-rata pengajuan dan beban server, sehingga dapat diperoleh ukuran efisiensi yang lebih terukur.

5. DAFTAR PUSTAKA

- [1] Republik Indonesia, “Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 4 Tahun 2023 Tentang Pengembangan Dan Penguatan Sektor Keuangan,” *Negara Republik Indones.*, vol. 1, no. 163979, pp. 1-527, 2023.
- [2] D. B. Napitupulu, S. A. Rumapea, and J. F. Naibaho, “Sistem informasi pengajuan dan pembayaran kredit pada Credit Union Na70 berbasis web,” *J. Ilm. Sist. Inf.*, vol. 3, no. 1, pp. 167-174, 2023.
- [3] H. T. Nelwan, “Perancangan Sistem Informasi Pengajuan Pinjaman Pada Koperasi Simpan



- Pinjam Kodanua Karawang,” *Repository.Bsi.Ac.Id*, vol. 5, pp. 6341-6355, 2025, [Online]. Available:
https://repository.bsi.ac.id/repo/files/306096/download/12171083_HadistTanaraNelwan.pdf
- [4] M. Tajuddin and A. B. Maulachela, “Integrasi dan interoperabilitas [sic: interpoerabilitas] peta jalan sistem pemerintahan berbasis elektronik (SPBE) menggunakan Federal Enterprise,” *Semin. Nas. Sist. Inf.*, 2021, [Online]. Available:
<https://jurnalfti.unmer.ac.id/index.php/senasif/article/view/373>
- [5] D. T. Haniva, J. A. Ramadhan, and A. Suharso, “Systematic Literature Review Penggunaan Metodologi Pengembangan Sistem Informasi Waterfall, Agile, dan Hybrid,” *J. Inf. Eng. Educ. Technol.*, vol. 7, no. 1, pp. 36-42, 2023, doi: 10.26740/jieet.v7n1.p36-42.
- [6] N. M. A. Nur Aeni Hidayah, “Penerapan metode Agile dalam manajemen proyek: systematic literature review,” *J. Perangkat Lunak*, vol. 6, no. 1, pp. 43-53, 2024, doi: 10.32520/jupel.v6i1.2858.
- [7] N. Koulecar and B. Ghimire, “Agile requirement change management model for global software development,” 2024, [Online]. Available: <http://arxiv.org/abs/2402.14595>
- [8] J. Jamaludin *et al.*, *Sistem basis data*. padang: PT Global Eksekutif Teknologi, 2022.
- [9] M. P. Putri *et al.*, “Sistem manajemen basis data menggunakan MySQL,” bandung: Widina Media Utama, 2023.
- [10] A. A. Putra, Rudiansyah, S. Romadon, and L. Iryani, “Pengembangan prototype sistem informasi akademik menggunakan model Logical Record Structure (LRS),” *JSAI J. Sci. Appl. Informatics*, vol. 7, no. 2, pp. 399-404, 2024, doi: 10.36085.