

Tersedia online di www.journal.unipdu.ac.id
UnipduHalaman jurnal di www.journal.unipdu.ac.id/index.php/teknologi

Sistem Informasi Koperasi Simpan Pinjam Berbasis WEB

Teguh Priyo Utomo ^{a*}, Miftahus Sa'adah ^b, Mohammad Ali Murtadho^c, Nufan Balafif ^d

^{abcd} Sistem Informasi, Universitas Pesantren Tinggi Darul Ulum, Jombang, Indonesia

email: teguh@ft.unipdu.ac.id

*Korespondensi

Dikirim 13 Januari 2024; Direvisi 16 Januari 2024; Diterima 17 Januari 2024; Diterbitkan 22 Januari 2024

Abstrak

Koperasi Wanita Sejahtera, yang terletak di Desa Murukan, Kecamatan Mojoagung, Kabupaten Jombang, memiliki 55 anggota yang dilayani oleh tiga pengurus utama, yaitu Ketua, Sekretaris, dan Bendahara. Meskipun memiliki jumlah anggota yang signifikan dan perputaran uang mencapai ratusan juta, koperasi menghadapi kendala dalam manajemen anggota, transaksi simpan pinjam, dan pembayaran angsuran pinjaman. Penggunaan metode manual oleh pengurus, dengan pencatatan pada buku, menimbulkan risiko kesalahan pencatatan dan perhitungan. Dalam mengatasi permasalahan tersebut, penulis bermaksud untuk merancang Sistem Informasi Koperasi yang berbasis Web menggunakan Framework Codeigniter, dengan bahasa pemrograman PHP dan database SQL, serta menerapkan metode pengembangan waterfall. Pembangunan Sistem Informasi Koperasi berbasis Web ini diharapkan dapat meningkatkan efisiensi pelayanan pengurus kepada anggota, sekaligus memudahkan tugas pengurus dalam mengelola keuangan dan menganalisis laporan keuangan koperasi. Dengan demikian, implementasi sistem ini diharapkan dapat membawa manfaat signifikan dalam menjawab tantangan manajerial dan operasional yang dihadapi oleh Koperasi Wanita Sejahtera.

Kata Kunci: Sistem Informasi, Koperasi, Simpan Pinjam, Keuangan.

Web-Based Cooperative Savings and Loan Information

Abstract

The Women's Prosperous Cooperative, located in the village of Murukan, Mojoagung District, Jombang Regency, has 55 members served by three main executives, namely the Chairperson, Secretary, and Treasurer. Despite having a significant number of members and a financial turnover reaching hundreds of millions, the cooperative faces challenges in member management, savings and loan transactions, and loan installment payments. The use of manual methods by the executives, with record-keeping in books, poses the risk of errors in recording and calculation. To address these issues, the author intends to design a Web-based Cooperative Information System using the Codeigniter Framework, with PHP programming language and SQL database, and applying the waterfall development method. The development of this Web-based Cooperative Information System is expected to improve the efficiency of the executives' services to members, while also facilitating their tasks in managing finances and analyzing cooperative financial reports. Thus, the implementation of this system is expected to bring significant benefits in addressing the managerial and operational challenges faced by the Women's Prosperous Cooperative.

Keywords: Information System, Cooperative, Savings and Loan, Finance.

Untuk mengutip artikel ini dengan APA Style:

Utomo. T.P., Sa'adah. M., Murtadho. M.A., & Balafif. N. (2024). Sistem Informasi Koperasi Simpan Pinjam Berbasis WEB. TEKNOLOGI: Jurnal Ilmiah Sistem Informasi, 14(01), 19-26: <https://doi.org/teknologi.v14i1.4373>



© 2022 Penulis. Diterbitkan oleh Program Studi Sistem Informasi, Universitas Pesantren Tinggi Darul Ulum. Ini adalah artikel *open access* di bawah lisensi CC BY-NC-NA (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>).

1. Pendahuluan

Koperasi adalah entitas bisnis yang terdiri dari individu atau badan hukum koperasi lainnya, yang menjalankan aktivitasnya berdasarkan prinsip-prinsip koperasi dan sebagai bagian dari gerakan ekonomi rakyat berdasarkan prinsip kekeluargaan, seperti yang diatur dalam Undang-Undang No. 25 tahun 1992 tentang Perkoperasian (Ardi, 2014).

Sebagai organisasi, koperasi memiliki tujuan yang merupakan kumpulan berbagai tujuan pribadi dari anggotanya. Oleh karena itu, tujuan koperasi harus mencerminkan dan berusaha memenuhi kebutuhan dan aspirasi dari individu yang merupakan anggotanya. Dalam operasionalnya, koperasi perlu menjaga agar tujuannya sejalan dengan tujuan individu anggotanya untuk menciptakan harmoni yang optimal.

Koperasi Wanita "Sejahtera" adalah organisasi koperasi yang bergerak dalam bidang simpan pinjam. Untuk memberikan pelayanan yang lebih baik kepada anggotanya, Koperasi Wanita "Sejahtera" membutuhkan peningkatan dalam pelayanan. Fasilitas pelayanan adalah aspek penting dalam memenuhi

kebutuhan pelayanannya. Dengan peningkatan pelayanan kepada anggota, diharapkan dapat meningkatkan profesionalisme dalam kegiatan koperasi.

Saat ini, Koperasi Wanita "Sejahtera" masih mengandalkan sistem konvensional, seperti pencatatan manual pada buku atau dokumen tertulis. Sebagai contoh, data anggota dan rekapitulasi pembayaran/ansuran dicatat secara manual, yang mengakibatkan tantangan terkait keakuratan dan ketepatan waktu data. Oleh karena itu, perlu adanya pembenahan pada sistem yang ada untuk mendapatkan data yang akurat dan tepat waktu. Dalam hal ini, pengimplementasian sistem informasi menjadi suatu kebutuhan penting yang akan mempermudah pengolahan data anggota dan laporan keuangan, serta menjadikan proses pelayanan lebih efisien dan efektif.

2. *State of the Art*

Pada penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh (Maskur & Cahyono, 2017) tentang IBM sistem informasi bagi Koperasi Wanita di Kabupaten Tulungagung. Penelitian tersebut mengembangkan metode RAD (*Rapid Application Development*). Dimana sistem tersebut membahas mengenai data anggota, data simpanan, laporan simpanan, dan grafik simpanan.

Penelitian yang dilakukan oleh (Prasetyo & Suharyanto, 2019) tentang rancang bangun sistem informasi koperasi berbasis web pada koperasi ikitama Jakarta. Metode pengembangan yang digunakan dalam penelitian ini metode waterfall. Sistem yang dibangun membahas mengenai data loan, laporan payroll dan laporan transaksi.

Sedangkan dalam penelitian yang dilakukan (Aprilia dkk., 2019) tentang penerapan model waterfall dalam perancangan aplikasi sistem informasi simpan pinjam pada koperasi PT. Chiyoda Integre Indonesia Karawang. Penelitian ini membahas bagaimana membuat sistem informasi berbasis desktop dengan menggunakan Bahasa pemrograman Visual Basic.Net

Pada penelitian yang berjudul perancangan sistem informasi koperasi SMK 18 LPPM RI oleh (Duwi Cahya Putri Buani, 2017). Penelitian ini membahas tentang bagaimana menerapkan sistem informasi koperasi dengan memanfaatkan Net Beans IDE 6.9.1 sebagai perangkat lunak *developer*-nya dan waterfall sebagai metode pengembangannya.

Rancang bangun sistem informasi manajemen koperasi menggunakan metode web engineering yang dilakukan oleh (Rahmanto, 2021) membahas mengenai pengembangan sistem informasi berbasis web. Sistem ini memiliki fitur manajemen data anggota, manajemen data simpan pinjam dan laporan simpan pinjam.

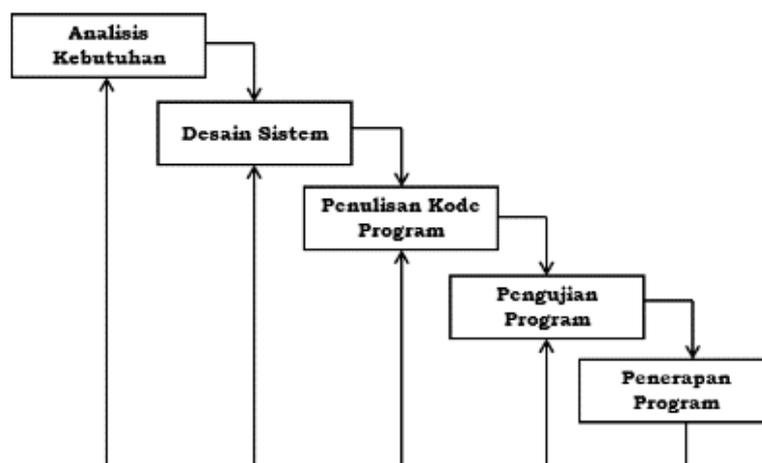
3. Metode Penelitian

3.1. Metode Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan melalui wawancara dengan tanya jawab secara langsung pada pihak Koperasi Wanita Sejahtera, studi pustaka dengan mengumpulkan data dengan mempelajari sumber referensi data administrasi, data keuangan dan observasi lapangan dengan mengamati langsung ke lapangan mengenai studi kasus yang sedang dipelajari.

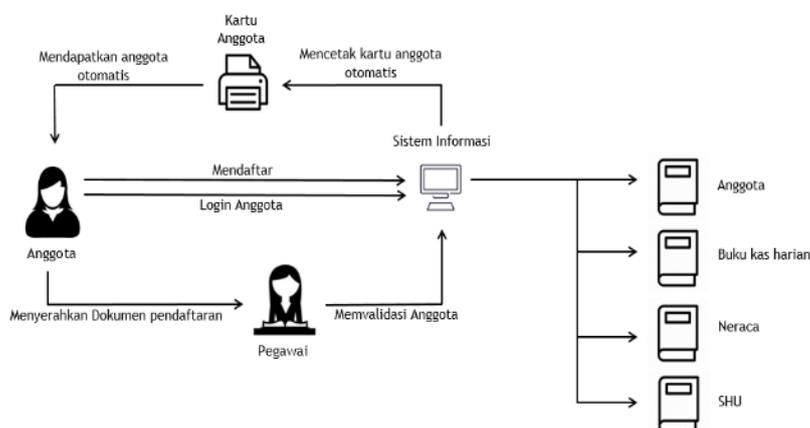
3.2. Metode Pengembangan Sistem

Metode yang digunakan dalam mengembangkan sistem Informasi Koperasi Simpan Pinjam Berbasis WEB adalah metode waterfall. Metode ini menggunakan alur pengerjaan dari suatu sistem yang dilakukan secara berurutan. Jadi jika suatu proses belum selesai, maka tidak akan melanjutkan ke proses berikutnya. Metode waterfall memiliki langkah-langkah sebagai berikut: Analisa, Design, Code, Testing, Penerapan dan pemeliharaan (Pressman, 2012).



Gambar 1. Metode Waterfall

3.3. Analisis Sistem Yang Diusulkan

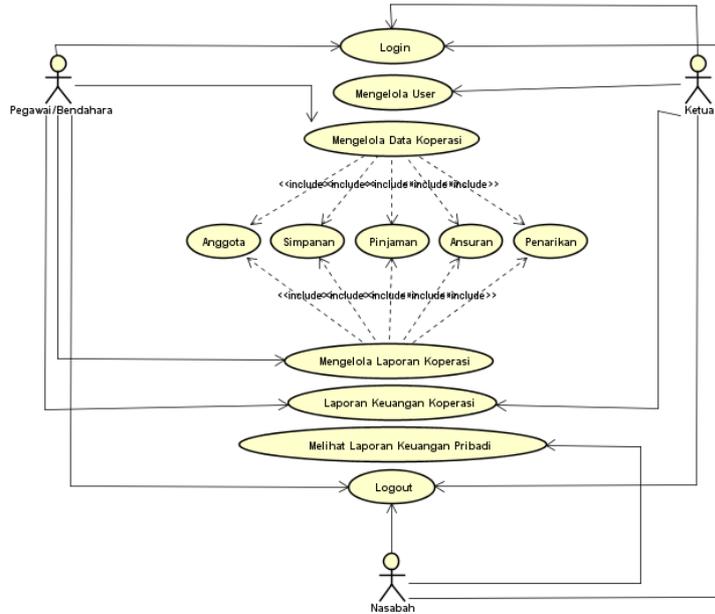


Gambar 2. Sistem yang diusulkan

Setiap transaksi keuangan terekam dengan menggunakan komputer, sehingga staf administrasi tidak perlu melakukan pencatatan secara manual di buku besar. Seluruh informasi dicatat secara otomatis oleh sistem berdasarkan data transaksi yang diinput oleh pengguna. Selain itu, sistem ini memiliki kemampuan untuk menghasilkan laporan secara otomatis, menyederhanakan proses pelaporan dan memberikan kemudahan bagi pengurus dalam memantau dan menganalisis kinerja keuangan koperasi.

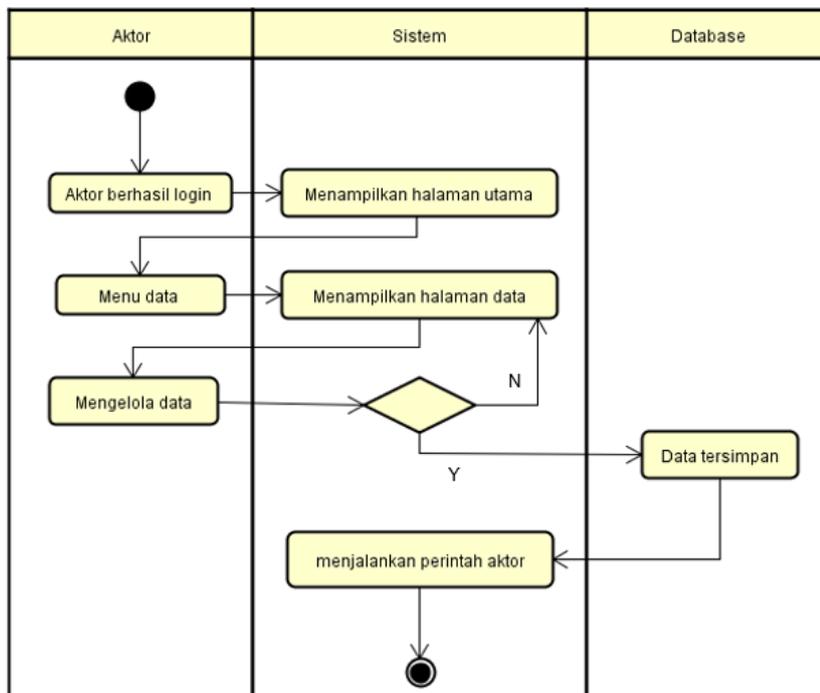
3.4. Perancangan Sistem

Desain sistem dipresentasikan melalui pemodelan UML (*Unified Modeling Language*), termasuk dalamnya adalah diagram use case dan diagram aktivitas. UML adalah salah satu bahasa standar yang umum digunakan di industri untuk merinci persyaratan, melakukan analisis dan desain, serta menjelaskan arsitektur pemrograman berorientasi objek. Pengembangan UML dilakukan sebagai respons terhadap kebutuhan akan pemodelan visual yang efektif dalam menetapkan, menjelaskan, membuat, dan mendokumentasikan sistem perangkat lunak. Keunggulan pemodelan UML adalah kemampuannya yang tidak terbatas pada metodologi tertentu. Meskipun banyak digunakan dalam metode berorientasi objek, UML dapat digunakan secara fleksibel untuk berbagai pendekatan. UML terdiri dari sekelompok diagram yang dikelompokkan berdasarkan aspek atau perspektif tertentu (Fitriani dkk., 2022).



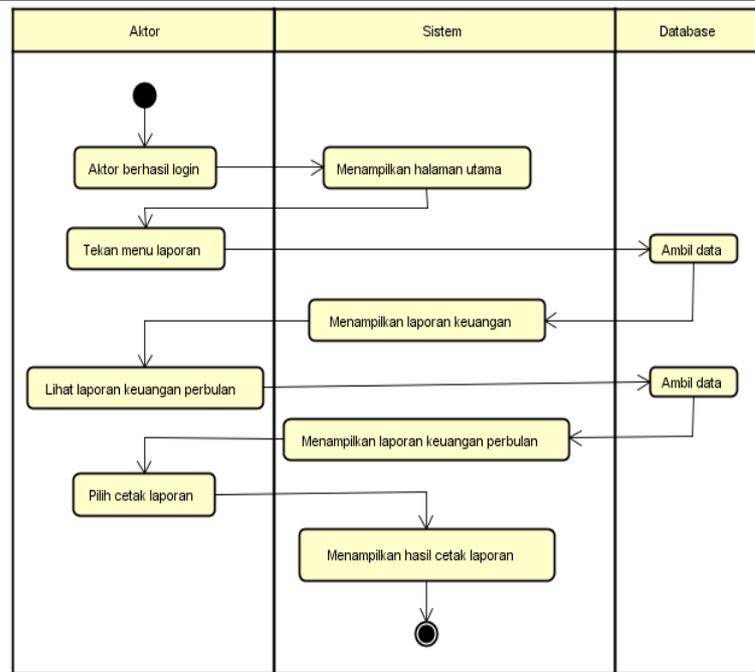
Gambar 3. Usecase diagram

Dalam diagram aktivitas pemodelan, pengelolaan data sistem ini dapat dijelaskan dengan cara aktor mengelola data koperasi melalui pemilihan opsi pada menu yang disediakan. Setelah itu, sistem akan menampilkan data yang dipilih. Jika aktor berkeinginan untuk mengelola transaksi keuangan, langkah selanjutnya adalah memilih menu Transaksi Masuk / Transaksi Keluar. Setelah itu, sistem akan menampilkan data, dan aktor dapat melanjutkan transaksi. Jika transaksi tersebut valid, informasinya akan disimpan di database. Namun, jika transaksi tidak valid, pesan kesalahan akan muncul, memberitahu bahwa transaksi tersebut tidak berhasil.



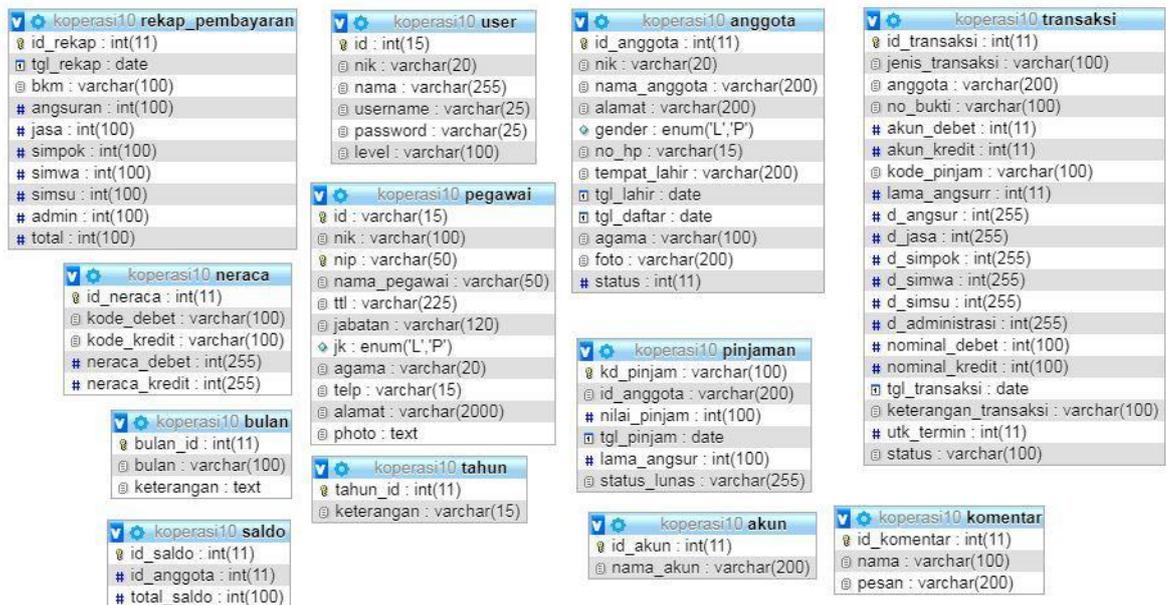
Gambar 4. Activity diagram mengolah data

Jika ingin menyusun laporan keuangan, pengguna dapat memilih opsi rekapitulasi pembayaran pada menu. Setelah itu, sistem akan menampilkan laporan keuangan anggota sesuai dengan filter yang telah diatur.



Gambar 5. Activity diagram mengelola laporan keuangan

Adapun perancangan database pada system ini dapat digambarkan sebagai berikut; tabel rekap_pembayaran, user, anggota, transaksi, neraca, pegawai, pinjam, bulan, saldo, akun dan komentar.



Gambar 6. Perancangan Database

4. Hasil dan Pembahasan

4.1. Pengujian Program

Sistem informasi diuji menggunakan pendekatan pengujian blackbox. Tujuannya adalah untuk memastikan apakah sistem dapat beroperasi sesuai dengan desain yang telah dibuat. Komponen yang diuji melibatkan menu login, proses pembayaran angsuran, dan penyusunan laporan keuangan.

Table 1. pengujian blackbox

Pengujian	Skenario Pengujian	Hasil yang Diharapkan	Kesimpulan
Form Login (data benar)	Memasukkan username dan password dengan benar	Data diterima dan menampilkan, serta masuk ke halaman beranda sistem.	Valid
Form Login (data salah)	Memasukkan username dan password yang salah	Muncul pesan salah, Kembali ke halaman login	Valid
Aktivasi Anggota (data benar)	Membayar Simpanan Pokok sebagai syarat aktivasi	Aktivasi anggota berhasil dan menampilkan simpanan pokok sudah tertera pada buku kas harian	Valid
Aktivasi Anggota (data salah)	Tidak membayar Simpanan Pokok sebagai syarat aktivasi	Aktivasi anggota gagal dan masuk halaman buku kas harian tanpa tercantum transaksi masuk.	Valid
Pembayaran Angsuran (data lengkap)	Pembayaran angsuran anggota	Data diterima dan menampilkan pembayaran angsuran pada buku kas harian	Valid
Pembayaran Angsuran (data tidak lengkap)	Pembayaran angsuran anggota	Pembayaran tidak dapat diproses apabila ada bagian yang belum terisi	Valid

4.2. Penerapan program

Berikut ini adalah output dari langkah-langkah implementasi program, yang berwujud tampilan dari sistem informasi koperasi simpan pinjam berbasis web.

Gambar 7. Halaman Login

Akses ke sistem dapat dilakukan melalui halaman login, yang merupakan elemen kunci untuk masuk ke dalam sistem. Jika belum memiliki akun, pengguna dapat memilih opsi pendaftaran dengan menekan tombol "daftar" dan mengisi persyaratan pendaftaran yang diperlukan seperti pada gambar 7.

EDIT STATUS ANGGOTA KOPERASI

NIK / NAMA: 7315012802940004 Elma Meilida

Status Anggota: Belum Terverifikasi

Kode Transaksi / Simpanan Pokok: BKM-1584187711005 Rp.

BATAL **SIMPAN**

Gambar 8 Halaman Aktivasi Anggota

Bagian edit status anggota koperasi pada gambar 8 di atas, merupakan komponen penting dalam proses pendaftaran sebagai anggota koperasi. Aktivasi status calon anggota koperasi dapat dilakukan setelah mereka berhasil menyelesaikan pembayaran simpanan pokok yang diperlukan. Dengan kata lain, keberhasilan membayar simpanan pokok menjadi syarat utama untuk mengaktifkan status calon anggota koperasi menjadi anggota resmi.

TAMBAH TRANSAKSI DEBIT (+)

Rincian Debet

Diterima Dari: Simpanan Anggota

Disimpan Ke: Kas

Nama Debitur: Nama Debitur

Kode Transaksi: BKM-1584189455005

Kode Pinjam/Termin: Termin Pemba

Tanggal Transaksi: 14/03/2020

Keterangan Transaksi: Keterangan Transaksi

Rincian Nominal

Angsuran Perbulan: Rp 0

Jasa: Rp 0

Simpanan Wajib: Rp 10.000

Simpanan Sukarela: Rp 0

Sub-Total: Rp 0

+ Input Transaksi

Gambar 9. Halaman pembayaran angsuran

Fungsi utama dari halaman pembayaran angsuran pada gambar 9 di atas adalah memberikan kemudahan bagi pengguna dalam memasukkan data transaksi pembayaran angsuran. Pengguna dapat mengisi informasi terkait, seperti nama debitur, rincian transaksi, dan jumlah simpanan sukarela. Hasil inputan tersebut akan secara otomatis tercatat dan disimpan ke dalam database sistem, memastikan bahwa informasi yang diberikan oleh pengguna tersimpan secara akurat dan dapat diakses kembali di masa mendatang. Selain itu berfungsi sebagai wadah pengelolaan transaksi pembayaran angsuran, memberikan sarana efisien bagi pengguna untuk merekam setiap detail yang relevan. Dengan adanya kemampuan penyimpanan otomatis ke dalam *database* sistem, integritas dan keamanan data dijaga dengan baik, sehingga informasi tersebut dapat diandalkan untuk keperluan administratif dan pelacakan transaksi selanjutnya.

5. Kesimpulan

Hasil penelitian ini memberikan gambaran positif terkait kinerja aplikasi, dengan kesimpulan bahwa aplikasi dapat beroperasi sesuai dengan perancangan awalnya. Sistem berhasil mengakomodasi pencatatan secara komprehensif terhadap setiap transaksi yang dilakukan oleh anggota koperasi dan tersimpan ke dalam *database*. Keberhasilan tersebut memberikan manfaat bagi pengguna, tidak hanya dalam hal efisiensi administratif, tetapi juga meningkatkan akurasi data yang terkumpul.

Selain itu, terdapat pencapaian tambahan yang signifikan yaitu otomatisasi transaksi keuangan koperasi yang sebelumnya memerlukan proses manual. Dengan adanya otomatisasi ini, koperasi dapat mengoptimalkan efisiensi waktu dan sumber daya, mengurangi potensi kesalahan manusia, dan meningkatkan kecepatan respons terhadap kegiatan keuangan. Dengan demikian, hasil penelitian ini menegaskan bahwa implementasi aplikasi tersebut tidak hanya sesuai dengan perancangan awal, tetapi juga memberikan dampak positif yang berarti terhadap operasional dan pengelolaan keuangan koperasi secara keseluruhan.

6. Declaration of Competing Interest

Penulis menyatakan tidak ada konflik kepentingan.

7. Referensi

- Ardi, H. &. (2014). Konsep Dan Aplikasi Penyusunan Laporan Keuangan Koperasi. SURABAYA: CV. PUSTAKA.
- Apriliah, W., Subekti, N., & Haryati, T. (2019). Penerapan Model Waterfall Dalam Perancangan Aplikasi Sistem Informasi Simpan Pinjam Pada Koperasi PT. CHIYODA INTEGRAL INDONESIA KARAWANG. *Jurnal Interkom: Jurnal Publikasi Ilmiah Bidang Teknologi Informasi dan Komunikasi*, 14(2), 34–42. <https://doi.org/10.35969/interkom.v14i2.50>
- Duwi Cahya Putri Buani. (2017). PERANCANGAN SISTEM INFORMASI KOPERASI SIMPAN PINJAM STUDI KASUS: KOPERASI SMK 18 LPPM RI SIDAREJA CILACAP. *Jurnal Ilmu Pengetahuan dan Teknologi Komputer*, 3(1), 133–138.
- Fitriani, N., Utomo, T. P., & Anugerah, C. S. (2022). Upaya Meningkatkan Pelayanan Vaksinasi Covid-19 Memanfaatkan Website dan Whatsapp Gateway. *Teknologi*, 12(1), 1–8. <https://doi.org/10.26594/teknologi.v0i0.2403>
- Maskur, & Cahyono, B. E. (2017). IBM SISTEM INFORMASI BAGI KOPERASI WANITA DI KABUPATEN TULUNGAGUNG. *JURNAL DEDIKASI*, 14(1), 40–44.
- Prasetyo, K., & Suharyanto, S. (2019). Rancang Bangun Sistem Informasi Koperasi Berbasis Web Pada Koperasi Ikitama Jakarta. *Jurnal Teknik Komputer*, 119–126. <https://doi.org/10.31294/jtk.v4i2>
- Pressman, R. (2012). *Rekayasa Perangkat Lunak Pendekatan Praktisi*. Yogyakarta: Andi.
- Rahmanto, Y. (2021). RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI MANAJEMEN KOPERASI MENGGUNAKAN METODE WEB ENGINEERING (Studi Kasus : Primkop Kartika Gatam). *JDMSI*, 2(1), 24–30.