

RESEARCH ARTICLE

Implementasi Sistem Informasi Berbasis Web untuk Pengelolaan Koperasi di Desa Sukapura

**Sinung Suakanto 1*, Syfa Nur Lathifah 2*, Tien Fabrianti Kusumasari 3,
Anggraeni Xena Paradita 4, Ahmad Sidik Rofiudin 5**

Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Rekayasa Industri, Universitas Telkom, Jl. Telekomunikasi no. 1, Bandung 40257, Indonesia

*Corresponding author: sinung@telkomuniversity.ac.id / Universitas Telkom

Received on (21/Februari/2025); accepted on (01/April/2025)

Abstrak

Koperasi yang baru didirikan sering menghadapi berbagai tantangan, seperti yang dialami oleh Koperasi di Desa Sukapura yang didirikan pada akhir tahun 2023. Salah satu tantangan utamanya adalah pengelolaan operasional, terutama dalam pencatatan data anggota serta kewajiban atau simpanan yang masih dilakukan secara manual. Sistem manual ini rentan terhadap kesalahan, kurang efisien, dan menyulitkan pengambilan keputusan. Untuk mengatasi masalah tersebut, kegiatan pengabdian masyarakat ini bertujuan mengembangkan aplikasi berbasis web yang mendukung berbagai aktivitas operasional koperasi. Hasil implementasi menunjukkan bahwa sistem informasi ini memudahkan pengelola koperasi dalam mencatat, mencari, dan menyajikan informasi secara lebih akurat dan cepat, termasuk kepada stakeholder seperti Kepala Desa atau pengurus desa. Dengan demikian, program ini berhasil memberikan dampak positif dalam mendorong pengelolaan koperasi yang lebih modern, efisien, dan berkelanjutan di Desa Sukapura.

Keywords: aplikasi koperasi, desa sukapura, koperasi, pengelolaan anggota koperasi, simpanan anggota koperasi.

Pendahuluan

Koperasi memiliki peran yang sangat penting dalam perekonomian, baik di tingkat nasional maupun lokal sebagai lembaga ekonomi yang berbasis pada prinsip kebersamaan dan kesejahteraan anggota [1]. Koperasi berfungsi untuk memberikan akses terhadap kebutuhan ekonomi anggota, termasuk dalam hal pembiayaan, distribusi barang, dan pengembangan usaha. Koperasi menjadi pilar penting dalam mendukung ekonomi kerakyatan dan pemberdayaan masyarakat, terutama dalam menghadapi ketimpangan ekonomi [2], [3]. Oleh karena itu, pengelolaan koperasi yang efisien sangat penting untuk memastikan keberlanjutan dan kesuksesan koperasi dalam mencapai tujuannya.

Desa Sukapura memiliki potensi yang besar dan telah mendirikan koperasi serba usaha sebagai langkah untuk mendukung kegiatan perdagangan serta memenuhi kebutuhan sehari-hari anggotanya. Namun, meskipun koperasi ini memiliki tujuan yang positif, operasional koperasi ini masih dilakukan secara manual karena koperasi ini masih tergolong baru. Pencatatan dan pengelolaan transaksi yang manual mengakibatkan beberapa masalah, seperti keterbatasan efisiensi, potensi kesalahan pencatatan, dan kesulitan dalam memperoleh data yang cepat dan akurat untuk pengambilan keputusan yang tepat.

Keterbatasan sumber daya pendukung, seperti perangkat teknologi yang memadai dan sistem informasi yang terintegrasi, memperburuk kondisi ini. Pengurus koperasi di Desa Sukapura masih mengandalkan metode konvensional, seperti pencatatan di buku atau lembar kerja manual, yang rentan terhadap kehilangan data dan tidak efisien, terutama ketika volume transaksi meningkat. Selain itu, pengelolaan laporan keuangan dan data keanggotaan yang masih dilakukan secara manual juga menjadi hambatan bagi pengelolaan koperasi yang efektif.

Mengingat pentingnya koperasi dalam meningkatkan kesejahteraan

anggota dan memajukan perekonomian desa, maka pengelolaan koperasi yang efisien menjadi suatu keharusan [4]. Sejumlah studi menunjukkan bahwa penerapan aplikasi berbasis web untuk sistem informasi koperasi telah berhasil meningkatkan efisiensi operasional di koperasi simpan pinjam dan koperasi serba usaha [5], [6]. Dengan digitalisasi, koperasi dapat lebih mudah mengelola data transaksi, keanggotaan, dan kewajiban anggota secara lebih cepat dan akurat. Penerapan teknologi ini memungkinkan pengurus koperasi untuk fokus pada pengembangan usaha dan peningkatan layanan bagi anggota, serta memberikan akses data yang lebih transparan dan terpercaya.

Kegiatan pengabdian masyarakat ini bertujuan untuk mengembangkan aplikasi sistem informasi koperasi berbasis web yang dapat mencatat data anggota, kewajiban anggota serta pelaporan terkait hal tersebut. Selain itu, aplikasi ini juga akan dilengkapi dengan infrastruktur pendukung, seperti komputer dan printer, untuk mendukung penerapan sistem yang lebih efisien di koperasi Desa Sukapura.

Tujuan utama dari kegiatan ini adalah untuk meningkatkan efisiensi pengelolaan koperasi, meminimalkan kesalahan pencatatan, dan mempercepat pengambilan keputusan melalui digitalisasi. Dengan pendekatan yang sistematis, meliputi observasi, pengembangan aplikasi, pelatihan, dan pendampingan kepada pengurus koperasi, kegiatan ini diharapkan dapat memberikan solusi yang berkelanjutan dan meningkatkan daya saing koperasi Desa Sukapura. Keberhasilan kegiatan ini akan menjadi langkah penting dalam memperkuat koperasi sebagai pilar ekonomi yang dapat memberikan dampak positif bagi kesejahteraan masyarakat di Desa Sukapura.

Tinjauan Pustaka

Digitalisasi koperasi melalui penerapan aplikasi berbasis web telah

terbukti meningkatkan efisiensi dan transparansi dalam pengelolaan transaksi dan keanggotaan. Aplikasi ini memungkinkan pencatatan yang lebih terstruktur, mengurangi kesalahan manual, serta mempermudah pengambilan keputusan melalui pengelolaan data yang lebih efisien [7]. Penelitian menunjukkan bahwa koperasi yang menggunakan aplikasi berbasis web dapat meningkatkan akurasi data keuangan dan mempermudah monitoring kegiatan koperasi secara real-time, tanpa terbatas oleh lokasi atau waktu tertentu [8].

Salah satu keuntungan utama aplikasi berbasis web adalah aksesibilitas yang luas. Anggota koperasi dapat mengakses sistem melalui berbagai perangkat yang terhubung ke internet, seperti komputer atau smartphone. Hal ini mempermudah anggota yang tersebar di lokasi geografis yang berbeda untuk mengecek kewajiban, melakukan pembayaran, dan memantau laporan keuangan kapan saja [8], [9]. Dengan demikian, aplikasi berbasis web mendukung keterlibatan anggota dan meningkatkan kenyamanan dalam pengelolaan koperasi.

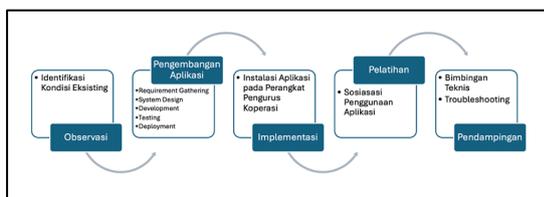
Aplikasi berbasis web juga memungkinkan integrasi berbagai fungsi dalam satu platform, seperti pencatatan transaksi, manajemen keuangan, dan pemantauan kewajiban anggota. Hal ini mempermudah pengurus koperasi dalam mengelola data dan transaksi secara efisien. Penelitian menunjukkan bahwa aplikasi koperasi tidak hanya menghemat waktu tetapi juga meningkatkan ketepatan data yang dicatat [10], [11], [12], [13]. Sistem ini membantu koperasi untuk beroperasi lebih cepat dan terorganisir.

Pengembangan aplikasi sebelumnya untuk koperasi juga sudah ada. Salah satunya lebih berfokus untuk pengembangan pada penilaian karyawan berbasis self-appraisal [14]. Selain itu juga telah dikembangkan aplikasi untuk presensi karyawan pada koperasi [15], [16].

Secara keseluruhan, penerapan aplikasi berbasis web dalam koperasi memberikan solusi yang lebih efisien, transparan, dan terintegrasi dalam mengelola berbagai fungsi koperasi [17], [18], [19]. Aplikasi koperasi membantu meningkatkan pengelolaan administrasi, mempermudah pencatatan transaksi, dan menyediakan laporan keuangan otomatis yang meningkatkan akurasi. Hal tersebut menjadi dasar yang kuat untuk pengembangan sistem informasi koperasi yang lebih modern dan efisien, sesuai dengan kebutuhan koperasi di Desa Sukapura.

Metodologi

Kegiatan pengabdian masyarakat ini bertujuan untuk mengoptimalkan efisiensi dan efektivitas operasional koperasi di Desa Sukapura melalui implementasi sistem informasi. Kegiatan ini dilaksanakan dengan mengadopsi metode pengembangan perangkat lunak, yang dirancang dalam beberapa tahapan utama seperti ditunjukkan pada Gambar 1.



Gambar 1. Alur Metodologi Pengabdian Masyarakat

Metodologi yang ditunjukkan pada Gambar 1 diimplementasikan secara bertahap untuk memastikan keberhasilan kegiatan pengabdian masyarakat ini. Tahapan-tahapan tersebut meliputi observasi, pengembangan aplikasi, implementasi, pelatihan, dan pendampingan. Penjelasan rinci dari setiap tahap dijelaskan pada poin-poin berikut ini.

A. Observasi

Tahap awal kegiatan pengabdian ini adalah melakukan observasi untuk memahami kondisi eksisting di Desa Sukapura. Tim pengabdian mengidentifikasi kebutuhan dan kendala yang dihadapi oleh koperasi, termasuk proses manual yang selama ini dilakukan.

Pada gambar 2 merupakan contoh bentuk usaha koperasi di Desa Sukapura dimana bentuk koperasinya dijalankan dalam bentuk koperasi serba usaha.



Gambar 2. Koperasi Serba Usaha Sukapura

Berikut hasil identifikasi terhadap kondisi eksisting dari operasional koperasi di Desa Sukapura:

1. Kurang optimalnya sistem pengelolaan data koperasi
2. Kesulitan dalam pencatatan keuangan
3. Metode pencatatan manual memakan waktu yang lama dan rentan terhadap kesalahan.
4. Kesulitan dalam melakukan rekapitulasi terkait kewajiban anggota

B. Pengembangan aplikasi

Tahapan berikutnya adalah pengembangan aplikasi dengan menggunakan pendekatan waterfall. Proses ini dimulai dengan *requirement gathering*, yaitu mengidentifikasi kebutuhan spesifik koperasi melalui analisis lebih lanjut. Selanjutnya dilakukan *system design*, yang menghasilkan rancangan aplikasi dengan fitur utama seperti pencatatan anggota, pencatatan simpanan anggota, laporan keuangan, dan kewajiban anggota. Pada tahap ini juga ditentukan arsitektur sistem, pemilihan bahasa pemrograman, serta rancangan basis data yang efisien. Setelah desain selesai, proses *implementation* dilakukan dengan membangun aplikasi sesuai rancangan, diikuti oleh *testing* untuk memastikan kualitas dan kinerja sistem sebelum diterapkan melalui tahap *deployment* [20], [21].

C. Implementasi

Setelah sistem dikembangkan, langkah implementasi dilakukan dengan menyerahkan akses web ke pengurus koperasi agar aplikasi dapat diakses di perangkat keras milik koperasi. Sistem juga diuji secara menyeluruh untuk memastikan fungsi utamanya berjalan dengan baik dan siap digunakan oleh koperasi dalam operasional sehari-hari.

D. Pelatihan

Pelatihan diberikan kepada pengurus koperasi untuk memastikan mereka dapat menggunakan aplikasi secara optimal. Pelatihan ini meliputi sosialisasi dan simulasi, seperti cara input data anggota, pencatatan transaksi, hingga pembuatan laporan keuangan.

E. Pendampingan

Tim pengabdian memberikan pendampingan teknis selama periode awal implementasi. Pendampingan ini juga meliputi troubleshooting untuk mengatasi kendala teknis yang dihadapi oleh pengurus koperasi. Langkah ini penting untuk memastikan transisi dari sistem manual ke sistem digital berjalan lancar.

Melalui berbagai tahapan yang telah dijelaskan, diharapkan kegiatan Pengabdian Masyarakat ini dapat berjalan dengan baik dan

memberikan hasil yang optimal, memberikan solusi yang efektif bagi koperasi di Desa Sukapura, serta meningkatkan efisiensi operasional dan kualitas pengelolaan data dan transaksi koperasi.

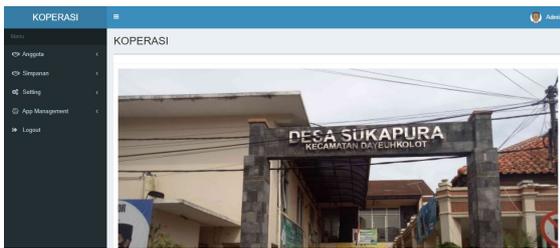
Hasil dan Pembahasan

Pengembangan Aplikasi Koperasi

Aplikasi sistem informasi koperasi yang telah dikembangkan memiliki sejumlah fitur utama untuk mendukung operasional koperasi di Desa Sukapura, seperti yang ditampilkan pada Gambar 3 dan Gambar 4.



Gambar 3. Tampilan Halaman Depan Aplikasi



Gambar 4. Halaman Aplikasi ketika berhasil masuk

Fitur dari aplikasi koperasi ini adalah untuk pengelolaan anggota. Anggota yang baru bergabung, dapat ditambahkan dan dilihat statusnya. Dengan menggunakan bantuan aplikasi, maka dapat dengan mudah untuk melakukan penambahan anggota, pencarian anggota atau filtering seperti mencari berdasarkan anggota yang aktif dan tidak aktif. Bentuk contoh tampilan dari aplikasi bagian anggota dapat dilihat seperti pada Gambar 5.

#	No Anggota	Nama Lengkap	Jenis Kelamin	Tanggal Masuk	Status Anggota
1	00001	Andito Sukartyo	PRIA	2024-01-10	AKTIF
2	00002	Nisa Aniba	WANITA	2024-02-10	AKTIF
3	00003	Tria Septiadi	PRIA	2024-01-20	AKTIF
4	00005	Dian Pradana	PRIA	2024-03-03	AKTIF
5	00005	DINDIA CHAIRUNISA	WANITA	2024-04-04	AKTIF

Gambar 5. Fitur Pencatatan Anggota Koperasi

Fitur selanjutnya adalah fitur untuk mencatat data-data master terkait dengan jenis simpanan yang ada di dalam koperasi. Fitur ini juga digunakan sekaligus untuk menentukan nilai besaran untuk simpanan pokok dan simpanan wajib bagi anggota. Bentuk tampilan dari fitur ini dapat dilihat seperti pada Gambar 6.

#	Jenis Simpanan	Besaran Minimal	Keterangan
1	Simpanan Pokok	100000	Pertama saat menjadi anggota
2	Simpanan Wajib	50000	Simpanan yang di setor setiap bulan
3	Simpanan Sukarela	0	Simpanan dengan besaran sukarela

Gambar 6. Fitur Jenis Simpanan Anggota Koperasi

Fitur selanjutnya adalah terkait dengan pencatatan simpanan anggota. Anggota dapat melakukan simpanan seperti simpanan pokok, simpanan wajib serta simpanan sukarela. Salah satu bentuk form entry terhadap simpanan anggota ini dapat dilihat seperti pada gambar 6

Tambah Simpanan Anggota	
Jenis Simpanan *	Simpanan Pokok
Anggota *	Dian Pradana
Tanggal Transaksi *	2024-12-04
Jumlah Setoran *	45000
Type Setor *	TUNAI
<input type="button" value="Simpan"/>	

Gambar 6. Form Entry Simpanan Anggota

Aplikasi ini juga dilengkapi dengan berbagai fitur pendukung lainnya, seperti pencatatan data anggota koperasi dan pembuatan laporan keuangan. Fitur-fitur ini dirancang untuk mempermudah tugas-tugas administratif pengelola koperasi, sehingga pengurus koperasi dapat lebih fokus pada pengembangan koperasi. Dengan pembuatan laporan otomatis, analisis keuangan koperasi dapat dilakukan dengan lebih mudah, mendukung pengambilan keputusan yang lebih baik.

Sebagai bagian dari implementasi aplikasi koperasi, telah dilakukan kunjungan langsung ke Koperasi di Desa Sukapura seperti pada Gambar 7. Kunjungan ini bertujuan untuk mensosialisasikan penggunaan aplikasi, mengumpulkan masukan dari pengurus dan anggota koperasi, serta memastikan aplikasi dapat berjalan sesuai dengan kebutuhan mereka.



Gambar 7. Dokumentasi Penerapan Aplikasi

Hasil kunjungan menunjukkan bahwa aplikasi ini diterima dengan baik dan dianggap sangat membantu dalam meningkatkan efisiensi pengelolaan koperasi. Beberapa saran pengembangan juga diperoleh untuk meningkatkan fitur-fitur aplikasi agar lebih optimal dalam mendukung operasional koperasi.

Evaluasi Penerapan Aplikasi

Setelah melakukan sosialisasi dan pendampingan kepada masyarakat mitra sasaran, dilakukan penyebaran kuesioner *System Usability Scale (SUS)* untuk mengevaluasi tingkat kegunaan dan kemudahan penggunaan sistem yang diperkenalkan dalam program pengabdian masyarakat. Hasil kuesioner SUS tersebut dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Hasil Umpan Balik Masyarakat Mitra Sasaran

No	Pernyataan	R1	R2	R3	R4	R5
1	Saya berpikir akan menggunakan sistem ini lagi	5	5	5	5	5
2	Saya merasa sistem ini rumit untuk digunakan	2	2	2	2	2
3	Saya merasa sistem ini mudah digunakan	5	5	5	5	5
4	Saya membutuhkan bantuan dari orang lain atau teknisi dalam menggunakan sistem ini	3	3	3	3	2
5	Saya merasa fitur-fitur sistem ini berjalan	5	5	4	5	5

No	Pernyataan	R1	R2	R3	R4	R5
6	dengan semestinya Saya merasa ada banyak hal yang tidak konsisten pada sistem ini	2	2	2	1	1
7	Saya merasa orang lain akan memahami cara menggunakan sistem ini dengan cepat	5	4	4	4	5
8	Saya merasa sistem ini membingungkan	1	1	1	1	1
9	Saya merasa tidak ada hambatan dalam menggunakan sistem ini	5	5	5	5	5
10	Saya perlu membiasakan diri terlebih dahulu sebelum menggunakan	3	3	3	3	3
Formula SUS per Responden		$\sum (X_{\text{ganjil}}-1) + \sum (5-X_{\text{genap}}) \times 2.5$				
SUS per Responden		85	82.5	80	85	90
Rata – Rata SUS Score		84.5 (Sangat Baik)				

Keterangan:

SS = Sangat Setuju (5); S = Setuju (4); N = Netral (3); TS = Tidak Setuju (2); STS = Sangat Tidak Setuju (1)

Berdasarkan umpan balik dari masyarakat mitra sasaran, evaluasi kegunaan aplikasi berbasis web untuk koperasi di Desa Sukapura menggunakan *System Usability Scale* (SUS) menunjukkan hasil yang sangat positif. Rata-rata skor SUS sebesar 84.5 menempatkan aplikasi ini dalam kategori "sangat baik", yang berarti sistem memiliki tingkat kegunaan yang tinggi dan mudah digunakan oleh pengguna.

Mayoritas responden merasa bahwa aplikasi ini mudah dipahami dan dioperasikan, dengan skor tinggi pada pernyataan terkait kemudahan penggunaan dan minimnya hambatan dalam menjalankan sistem. Sebagian besar pengguna juga menyatakan bahwa aplikasi ini mampu meningkatkan efisiensi operasional, terutama dalam pencatatan transaksi dan manajemen keanggotaan koperasi.

Meskipun secara keseluruhan aplikasi ini telah memenuhi tujuan pengembangannya, beberapa saran perbaikan tetap disampaikan oleh pengguna. Salah satu usulan penting adalah penambahan fitur pelaporan yang lebih terperinci, khususnya untuk analisis keuangan. Fitur ini diharapkan dapat mendukung pengambilan keputusan strategis yang lebih baik di masa depan.

Secara keseluruhan, hasil evaluasi ini menunjukkan bahwa aplikasi yang dikembangkan telah memberikan solusi yang efisien dan *user-friendly* bagi koperasi di Desa Sukapura. Selain itu, aplikasi ini memberikan solusi yang terintegrasi untuk memenuhi kebutuhan koperasi, mempermudah pengelolaan data, dan meningkatkan produktivitas pengurus dalam menjalankan kegiatan operasional sehari-hari. Rekomendasi pengembangan dari pengguna akan menjadi masukan untuk penyempurnaan sistem, sehingga dapat semakin optimal dalam mendukung operasional koperasi di Desa Sukapura.

Kesimpulan

Kegiatan pengabdian masyarakat ini bertujuan untuk mengatasi permasalahan yang dihadapi oleh koperasi di Desa Sukapura, terutama dalam pencatatan kewajiban anggota, pencatatan dan pembuatan laporan keuangan yang masih dilakukan secara manual. Proses manual ini rentan terhadap kesalahan pencatatan, menghambat efisiensi operasional, dan menyulitkan pengurus koperasi dalam memperoleh laporan keuangan yang akurat dan tepat waktu. Hal ini mempersulit pengelolaan data dan pengambilan keputusan yang tepat. Sebagai solusi, aplikasi berbasis web dikembangkan untuk mencatat kewajiban anggota dan menghasilkan laporan keuangan otomatis. Aplikasi ini memungkinkan pengurus koperasi untuk memantau kewajiban anggota dan transaksi penjualan secara lebih efisien, serta

menyusun laporan keuangan dengan lebih cepat dan akurat. Dengan sistem ini, proses pencatatan menjadi lebih terstruktur, mengurangi potensi kesalahan manual, dan meningkatkan transparansi pengelolaan keuangan koperasi. Evaluasi penerapan aplikasi ini menunjukkan hasil yang sangat positif. Pengurus koperasi melaporkan peningkatan efisiensi dalam pengelolaan kewajiban anggota, pencatatan transaksi, dan pembuatan laporan keuangan. Aplikasi berbasis web ini berhasil memberikan solusi yang efektif dan efisien, mendukung pengambilan keputusan yang lebih baik, serta meningkatkan transparansi dalam pengelolaan koperasi. Secara keseluruhan, kegiatan pengabdian ini telah memberikan dampak yang signifikan bagi koperasi di Desa Sukapura, mendorong pengelolaan yang lebih profesional dan berkelanjutan. Dengan pelatihan dan pendampingan yang sistematis, koperasi Desa Sukapura kini memiliki sistem yang lebih modern dan andal, sehingga dapat berfungsi sebagai pilar ekonomi yang efektif dalam mendukung kesejahteraan masyarakat desa.

Daftar Pustaka

- [1] S. V. Sabila and V. G. L. Toruan, "Koperasi dalam Perspektif Hukum Strategi Peningkatan Ekonomi Masyarakat di Era Globalisasi," *Media Hukum Indonesia (MHI)*, vol. 2, no. 4, p. 309, Nov. 2024, doi: 10.5281/zenodo.14192048.
- [2] K. Anam, A. Bari, Mahbobi, and R. A. Tofwan, "Optimalisasi Koperasi dalam Mendorong Pertumbuhan Ekonomi Lokal: Pendekatan Melalui Partisipasi dan Kemitraan," *PROSPEKS: Prosiding Pengabdian Ekonomi dan Keuangan Syariah*, 2024.
- [3] Alivia Azzahra and Andri Soemitra, "Implementasi Ketahanan Ekonomi Melalui Peningkatan Perdagangan Pemulihan Usaha Koperasi dan UMKM di Sekitar Kantor Walikota Medan," *Trending: Jurnal Manajemen dan Ekonomi*, vol. 2, no. 4, pp. 154–165, Jun. 2024, doi: 10.30640/trending.v2i4.3090.
- [4] H. Hasanah and A. Hanifah, "Implementasi Model Pengembangan Pengelolaan Koperasi Simpan Pinjam (KSP)," *Jurnal Muhammadiyah Manajemen Bisnis*, vol. 1, no. 1, p. 37, Apr. 2020, doi: 10.24853/jmmb.1.1.37-46.
- [5] M. V. Muku, L. B. Finansius Mando, and K. Sara, "Sistem Informasi Koperasi Simpan Pinjam Berbasis Web (Studi Kasus: Koperasi Anjely)," *Jurnal Sistem Informasi dan Teknik Komputer*, vol. 9, no. 2, 2024.
- [6] W. K. Nisa and U. Chotijah, "Implementasi Sistem Penjualan Koperasi Berbasis Website untuk Meningkatkan Efisiensi di SMP Miftahurrohmah Benjeng," *JATI (Jurnal Mahasiswa Teknik Informatika)*, vol. 8, Dec. 2024.
- [7] R. R. Januari and N. Farkhatin, "Rancang Bangun Aplikasi Simpan Pinjam Koperasi Karyawan pada PT. Amas Samudra Jaya," *Seminar Nasional Riset dan Inovasi Teknologi (SEMNAS RISTEK)*, Jan. 2022.
- [8] N. Hasan and W. E. Susanto, "Aplikasi Sistem Informasi Koperasi Simpan Pinjam Dengan Metode Incremental," *Bianglala Informatika*, vol. 8, no. 2, p. 2020, 2020.
- [9] A. O. Satifa, L. A. Prasetyo, and N. Damayanti, "Perancangan Sistem Aplikasi Koperasi Simpan Pinjam Karyawan pada PT. Global Mandiri Bekasi," *Seminar Nasional Riset dan Inovasi Teknologi (SEMNAS RISTEK)*, Jan. 2022.
- [10] Supriady and A. N. Safitri, "Rancang Bangun Aplikasi Koperasi Serba Usaha Masyarakat Berbasis Web," *Jurnal Teknik Informatika*, vol. 14, Jan. 2022.
- [11] M. S. Rumetna, T. N. Lina, and A. B. Santoso, "Rancang Bangun Aplikasi Koperasi Simpan Pinjam Menggunakan Metode Research and Development," *Jurnal SIMETRIS*, vol. 11, no. 1, 2020.
- [12] M. Damanik, H. Artharoo Simorangkir, and O. Jaya Harmaja, "Aplikasi Koperasi Sembako Berbasis Software as a Service," *Jurnal Sistem Informasi dan Ilmu Komputer Prima*, vol. 5, no. 2, 2022.
- [13] A. M. Paturusi, Nurhaeni, W. C. K. Wahab, M. Ryketeng, and W. Syachbrani, "Sosialisasi Penggunaan Aplikasi Koperasi Simpan Pinjam Berbasis Web pada Koperasi Makmur Mandiri," *VOKATEK*, Oct. 2023.
- [14] S. Shobrun, G. Anisa, S. Suakanto, and T. F. Kusumasari, "Prototyping Model for Self-Appraisal Employee Performance Application Development in Cooperative," *sinkron*, vol. 8, no. 4, 2023, doi: 10.33395/sinkron.v8i4.12865.
- [15] E. Reswara et al., "Pengembangan Backend Aplikasi Presensi Karyawan Berbasis Mobile Pada Kspps Karya Usaha Mandiri Dengan Metode Iterative Incremental,"

- Syntax Literate ; Jurnal Ilmiah Indonesia*, vol. 7, no. 11, 2022.
- [16] R. Adinegoro *et al*, "Perancangan User Interface Dan User Experience Pada Aplikasi Presensi Berbasis Mobile Pada Koperasi Karya Usaha Mandiri Syariah Menggunakan Metode Design Thinking," *Suparyanto dan Rosad (2015)*, vol. 5, no. 3, 2020.
- [17] M. H. Wibowo, F. Ulum, N. Penulis, K. : Muhammad, and H. Wibowo, "Sistem Informasi Koperasi Simpan Pinjam Berbasis Website pada PRIMKOPPABRI Bandar Lampung," *Jurnal Teknologi dan Sistem Informasi*, vol. 4, no. 1, pp. 22–27, 2023, doi: 10.33365/jtsi.v4i1.2434.
- [18] A. L. Ghozali and Iskendang, "Penerapan Aplikasi Point of Sales (POS) untuk Menentukan Jasa Anggota dalam Transaksi Penjualan pada Koperasi Berbasis Web," *Jurnal Ilmiah Ilmu Komputer*, vol. 6, no. 1, Apr. 2020, [Online]. Available: <http://ejournal.fikom-unasman.ac.id>
- [19] A. R. Naufal, D. A. Nawangnugraeni, and A. T. Suseno, "Rancang Bangun Sistem Informasi Point of Sale Multi Outlet dengan Menggunakan Framework Laravel di Koperasi ITSNU Pekalongan," *Jurnal Teknik Informasi dan Komputer (Tekinkom)*, vol. 5, no. 2, p. 280, Dec. 2022, doi: 10.37600/tekinkom.v5i2.591.
- [20] D. Handayani and M. Salam, "Aplikasi Sistem Informasi Simpan Pinjam Koperasi Berbasis Website Menggunakan Metode Waterfall," *KLIK: Kajian Ilmiah Informatika dan Komputer*, vol. 3, no. 5, pp. 425–434, 2023, [Online]. Available: <https://djournal.com/klik>
- [21] S. Aji, H. Faqih, and U. Bina Sarana Informatika, "Pengembangan Aplikasi Koperasi Simpan Pinjam Menggunakan Metode Waterfall," *Jurnal Teknik Informatika*, vol. 4, no. 2, p. 2024, 2024.