



JOURNAL OF CONTEMPORARY  
GENDER AND CHILD STUDIES

Vol 5 No 1 Year 2026 Page 425-435

<https://zia-research.com/index.php/jcgcs>

**Sistem Informasi Administrasi Kelompok Menabung  
(Saving Group) UMKM Kelompok Mawar di Desa Kwala Serapuh**

Rahman Azmi<sup>1</sup>, Cut Try Utari<sup>2</sup>, Siti Agus Kartini<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup> Universitas Tjut Nyak Dhien, Indonesia

Email: [rachman25azmi@gmail.com](mailto:rachman25azmi@gmail.com)<sup>1</sup>, [tarie.try91@gmail.com](mailto:tarie.try91@gmail.com)<sup>2</sup>, [sitiaguskartini11@gmail.com](mailto:sitiaguskartini11@gmail.com)<sup>3</sup>

ARTICLE INFO

Keywords

Financial Administration  
Information Systems  
MSMEs  
Savings Group  
Web Application

ABSTRACT

*Financial administration which is still carried out manually often results in delays in recording, difficulty tracking data, and low reporting consistency in group-based MSMEs. This condition was also found in the Mawar Group of MSMEs in Kwala Serapuh Village which runs culinary business activities as well as a savings group. This research aims to design and implement a web-based administrative information system to manage member data, savings and loan transactions, balances, profits, and joint savings reports. The research uses an applied approach with data collection techniques in the form of observation, interviews, documentation and literature study. System development stages include needs analysis, use case design, ERD design and system flow, implementation using Visual Studio Code with PHP, MySQL/PhpMyAdmin, HTML, CSS, and Bootstrap, as well as black-box testing. The research results show that the system built provides a login menu, main page, member data, savings records, reports and MSME information. The system is able to help the process of recording income, expenses, profits and balances in a more structured manner and makes it easier to create monthly reports. Testing shows that the login function runs according to the scenario, namely rejecting empty or incorrect data and accepting valid data. Thus, the information system developed can support the effectiveness of savings group administration in Mawar Group MSMEs.*

ABSTRAK

Administrasi keuangan yang masih dilakukan secara manual sering menimbulkan keterlambatan pencatatan, kesulitan penelusuran data, dan rendahnya konsistensi pelaporan pada UMKM berbasis kelompok. Kondisi ini juga ditemukan pada UMKM Kelompok Mawar di Desa Kwala Serapuh yang menjalankan kegiatan usaha kuliner sekaligus saving group atau kelompok menabung. Penelitian ini bertujuan merancang dan mengimplementasikan sistem informasi administrasi berbasis web untuk mengelola data anggota, transaksi tabungan dan pinjaman, saldo, laba, serta laporan tabungan bersama. Penelitian menggunakan pendekatan terapan dengan teknik pengumpulan data berupa observasi, wawancara, dokumentasi, dan studi pustaka. Tahapan pengembangan sistem meliputi analisis kebutuhan, perancangan use case, perancangan ERD dan alur sistem, implementasi menggunakan Visual Studio Code dengan PHP, MySQL/PhpMyAdmin, HTML, CSS, dan Bootstrap, serta pengujian black-box. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem yang dibangun menyediakan menu login, halaman utama, data anggota, catatan tabungan, laporan, dan informasi UMKM. Sistem mampu membantu proses pencatatan pemasukan, pengeluaran, laba, dan saldo secara lebih terstruktur serta mempermudah pembuatan laporan bulanan. Pengujian menunjukkan fungsi login berjalan sesuai skenario, yaitu menolak data kosong atau salah dan menerima data yang valid. Dengan demikian, sistem informasi yang dikembangkan dapat mendukung efektivitas administrasi saving group pada UMKM Kelompok Mawar.

PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi telah mendorong organisasi dari berbagai skala untuk mengalihkan proses administrasi yang sebelumnya manual ke sistem digital terintegrasi. Menurut Sujarweni (2015:1) dan Mulyanto (2009:1), sistem merupakan kumpulan elemen yang saling berkaitan dan berinteraksi untuk mencapai tujuan tertentu. Sementara itu, Kusri dan Koniyo (2007:10) serta Sutabri (2012:29) menjelaskan bahwa informasi ialah data yang telah diolah sehingga berguna bagi pengambilan

keputusan. Dalam konteks organisasi, sistem informasi menjadi pertemuan antara manusia, prosedur, dan teknologi yang bekerja bersama untuk mengelola data, mempercepat aliran kerja, dan meningkatkan akurasi pelaporan. Pada praktiknya, semangat integrasi ini sejalan dengan konsep Enterprise Resource Planning (ERP) yang memadukan proses-proses terkait agar aktivitas operasional, administrasi, dan pelaporan berjalan lebih efisien sebagaimana dijelaskan Prasta et al. (2021). Bagi UMKM, integrasi tersebut tidak selalu harus diwujudkan dalam platform yang besar dan kompleks; sistem sederhana berbasis web pun dapat berperan sebagai solusi awal untuk menyatukan data dan pekerjaan administrasi yang sebelumnya tersebar.

Urgensi penguatan sistem administrasi pada UMKM semakin tinggi karena UMKM merupakan tulang punggung kegiatan ekonomi lokal dan kerap dijalankan dengan sumber daya yang terbatas. Republik Indonesia (2008) menegaskan bahwa usaha mikro, kecil, dan menengah merupakan usaha produktif yang dijalankan perseorangan atau badan usaha untuk menopang kegiatan ekonomi masyarakat. Pada tingkat operasional, pencatatan yang tertib merupakan prasyarat bagi pengendalian kegiatan usaha dan keteraturan informasi keuangan. Meski demikian, banyak UMKM, khususnya di wilayah pedesaan, masih mengandalkan pencatatan manual, pemisahan kas yang belum rapi, dan pelaporan yang bersifat insidental. Akibatnya, data usaha sering sulit ditelusuri, keputusan keuangan tidak berbasis catatan yang memadai, dan transparansi antaranggota belum terbentuk secara optimal. Keadaan ini menunjukkan bahwa kebutuhan digitalisasi pada UMKM bukan sekadar mengikuti tren teknologi, melainkan menjawab persoalan manajerial yang konkret.

Objek penelitian ini adalah UMKM Kelompok Mawar di Desa Kwala Serapuh, Kecamatan Tanjung Pura, Kabupaten Langkat, Sumatera Utara. Kelompok ini bergerak pada usaha kuliner makanan ringan dan berkembang melalui pendampingan Pemerintahan Desa serta Fondasi Hidup. Selain menjalankan aktivitas produksi dan penjualan, kelompok juga menerapkan saving group atau kelompok menabung sebagai mekanisme pengelolaan dana bersama. Dalam praktiknya, hasil usaha, tabungan anggota, pinjaman, dan saldo kas kelompok perlu dicatat secara tertib agar seluruh anggota dapat memantau perkembangan keuangan kelompok. Temuan awal penelitian menunjukkan bahwa pencatatan administrasi pada Kelompok Mawar masih dilakukan secara manual sehingga proses rekapitulasi, pemeriksaan saldo, dan pembuatan laporan memerlukan waktu lebih lama serta rentan terhadap kekeliruan.

Permasalahan utama tidak berhenti pada lamanya pencatatan. Sistem manual juga menimbulkan beberapa konsekuensi lain, seperti duplikasi data anggota, kesulitan melacak histori transaksi, keterbatasan akses terhadap informasi saldo terkini, serta minimnya dokumentasi yang siap digunakan untuk evaluasi bulanan (Hasibuan & Aisyah, 2023). Pada saving group, keterlambatan memperbarui data pemasukan dan pengeluaran dapat menimbulkan perbedaan pemahaman antarpengurus dan anggota. Ketika data anggota, tabungan, pinjaman, laba, dan laporan masih berada pada catatan terpisah, proses konsolidasi menjadi tidak efisien. Padahal kelompok membutuhkan gambaran menyeluruh atas kondisi keuangan untuk menjaga kepercayaan internal, merencanakan penggunaan dana, dan mengambil keputusan operasional secara lebih rasional.

Dari sisi teoritis, masalah tersebut dapat dipahami sebagai keterputusan antar-komponen informasi. Karakteristik sistem meliputi komponen, batas, subsistem, lingkungan, penghubung, input, output, proses, dan sasaran yang saling bekerja sama sebagaimana diuraikan Kusriani dan Koniyo (2007:6). Dalam organisasi kecil seperti UMKM berbasis kelompok, sasaran utama sistem administrasi adalah memastikan bahwa setiap data yang masuk dapat diolah menjadi informasi yang cepat, akurat, dan mudah dipahami oleh pengguna. Karena itu, konsep integrasi yang lazim dijelaskan dalam ERP tetap relevan pada skala UMKM, terutama untuk menyatukan proses pendataan anggota, pencatatan transaksi, perhitungan saldo, dan penyusunan laporan dalam satu alur kerja sebagaimana dipaparkan Prasta et al. (2021). Pendekatan terintegrasi ini penting agar administrasi tidak lagi tergantung pada ingatan individu atau catatan terpisah, tetapi berpindah ke mekanisme yang terdokumentasi dan dapat ditelusuri.

Saving group pada Kelompok Mawar bukan sekadar tempat menyimpan dana, tetapi juga instrumen pemberdayaan ekonomi rumah tangga anggota. Dana yang dihimpun dari hasil usaha dan simpanan bersama dapat menjadi penyangga saat anggota membutuhkan pinjaman dan sekaligus menjadi ukuran disiplin kolektif kelompok. Karena itu, administrasi keuangan pada saving group harus mampu merekam siapa yang menabung, kapan transaksi terjadi, berapa nominal yang masuk atau keluar, dan bagaimana posisi saldo kelompok setelah laba diperhitungkan. Apabila informasi tersebut tidak tercatat

dengan baik, fungsi simpan pinjam berpotensi melemah dan kepercayaan di antara anggota dapat terganggu. Di sinilah peran sistem informasi tidak hanya sebagai alat pencatat, tetapi juga sebagai media akuntabilitas kelompok.

Penelitian sebelumnya telah menunjukkan bahwa sistem informasi berbasis web dapat membantu mengatasi kendala administrasi pada UMKM (Ma'rifah, et al., 2025). Cahyana (2022) meneliti perancangan sistem informasi UMKM berbasis web di Desa Bojongsari dan menegaskan bahwa pendataan manual menghambat proses pengelolaan informasi sehingga dibutuhkan media digital yang lebih tertata. Temuan tersebut menguatkan bahwa persoalan utama pada UMKM tidak hanya berada pada pemasaran, tetapi juga pada pengelolaan data usaha sehari-hari. Namun, penelitian terdahulu lebih menitikberatkan pada penyediaan informasi UMKM secara umum, sedangkan penelitian ini berfokus pada kebutuhan yang lebih spesifik, yaitu administrasi saving group yang menyatukan data anggota, tabungan, pinjaman, laba, dan laporan. Dengan kata lain, kebaruan penelitian ini terletak pada pengembangan sistem informasi administrasi internal untuk kelompok usaha yang sekaligus menjalankan mekanisme tabungan bersama.

Pemilihan teknologi berbasis web pada penelitian ini didasarkan pada pertimbangan praktis dan fungsional. Abdulloh (2016) menjelaskan bahwa PHP digunakan sebagai server-side programming, sedangkan Kadir (2023) menunjukkan bahwa kombinasi PHP dan database MySQL relevan untuk membangun aplikasi web yang ringan. Dengan dukungan XAMPP dan PhpMyAdmin sebagaimana diterapkan dalam skripsi, aplikasi dapat dikembangkan pada perangkat komputer umum dan dikelola melalui antarmuka yang sederhana. Penggunaan teknologi tersebut memungkinkan proses input data, pembaruan transaksi, dan penyajian laporan dilakukan secara lebih terstruktur. Bagi kelompok yang sedang bertumbuh, model pengembangan seperti ini lebih realistis dibandingkan penerapan aplikasi yang kompleks dan mahal. Dengan demikian, rancangan sistem tidak hanya harus benar secara logika, tetapi juga selaras dengan kapasitas pengguna, kebutuhan administrasi kelompok, dan kontinuitas pengelolaan di lapangan.

Berdasarkan latar belakang tersebut, penelitian ini bertujuan merancang dan mengimplementasikan sistem informasi administrasi kelompok menabung pada UMKM Kelompok Mawar di Desa Kwala Serapuh. Sistem yang dikembangkan diarahkan untuk memudahkan pengelolaan data anggota, pencatatan transaksi menabung dan pinjaman, perhitungan pemasukan, pengeluaran, laba, dan saldo, serta penyusunan laporan tabungan bersama. Secara akademik, penelitian ini memberikan gambaran bagaimana konsep sistem informasi terintegrasi dapat diadaptasi pada konteks UMKM pedesaan. Secara praktis, penelitian ini menawarkan alat bantu administrasi yang lebih tertib, lebih cepat, dan lebih mudah dipahami oleh pengelola kelompok.

Rumusan masalah yang dijawab dalam penelitian ini adalah bagaimana membuat sistem informasi administrasi UMKM pada saving group dan bagaimana menerapkannya pada Kelompok Mawar. Artikel ini menyajikan ringkasan ilmiah dari proses tersebut melalui uraian metode penelitian, hasil pengembangan sistem, pengujian, dan pembahasan mengenai kontribusi sistem terhadap efektivitas administrasi kelompok. Dengan demikian, hasil penelitian diharapkan tidak hanya berguna sebagai produk aplikasi, tetapi juga sebagai contoh pengembangan sistem informasi yang relevan bagi kelompok UMKM lain yang memiliki kebutuhan administrasi serupa.

## **METODE**

Penelitian ini termasuk penelitian terapan dengan orientasi pengembangan sistem informasi. Fokus penelitian bukan hanya memahami kondisi administratif yang berjalan, tetapi juga menghasilkan solusi dalam bentuk aplikasi web yang dapat digunakan oleh objek penelitian. Penelitian dilaksanakan pada UMKM Kelompok Mawar yang berada di Desa Kwala Serapuh, Kecamatan Tanjung Pura, Kabupaten Langkat, Sumatera Utara. Berdasarkan skripsi sumber, kegiatan penelitian lapangan dilakukan pada tahun 2024 dengan rentang utama sekitar Mei sampai Juni 2024, sementara proses pengembangan dan penyempurnaan sistem berlangsung hingga tahap penulisan hasil penelitian. Objek yang diamati meliputi alur administrasi kelompok, data anggota, transaksi tabungan, pinjaman, serta kebutuhan pelaporan bulanan.

Jenis data yang digunakan terdiri atas data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh secara langsung dari sumber penelitian melalui observasi terhadap aktivitas administrasi kelompok dan wawancara dengan pihak yang terlibat dalam pengelolaan UMKM Kelompok Mawar. Data sekunder diperoleh dari dokumen, catatan, referensi buku, jurnal, serta sumber literatur lain yang mendukung

perancangan sistem. Kombinasi kedua jenis data ini digunakan agar rancangan aplikasi tidak hanya sesuai teori, tetapi juga menjawab kebutuhan riil di lapangan. Penggunaan data primer penting untuk menangkap masalah aktual, sedangkan data sekunder dibutuhkan untuk menyusun landasan teoritis dan referensi teknis pengembangan sistem.

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini meliputi observasi, wawancara, dokumentasi, dan studi pustaka. Observasi dilakukan untuk mengidentifikasi bagaimana pencatatan anggota dan transaksi dilaksanakan sebelum ada sistem. Melalui observasi, peneliti menemukan bahwa administrasi masih dilakukan secara manual dan belum terintegrasi antarbagian. Wawancara digunakan untuk menggali kebutuhan pengguna, memperoleh informasi mengenai sejarah kelompok, mekanisme saving group, serta memahami jenis data apa saja yang perlu dicatat dalam aplikasi. Dokumentasi dilakukan untuk merekam bukti kegiatan, struktur informasi, serta tampilan sistem yang dihasilkan. Sementara itu, studi pustaka dipakai untuk memperkuat definisi konseptual tentang sistem, informasi, sistem informasi, ERP, UMKM, dan pengembangan aplikasi web.

Alur penelitian mengikuti empat tahap utama, yaitu analisis sistem, perancangan sistem, implementasi sistem, dan pengujian sistem. Pada tahap analisis, peneliti menelaah persoalan yang muncul pada administrasi manual dan memetakan kebutuhan fungsional aplikasi. Pada tahap perancangan, peneliti menyusun rancangan proses, use case diagram, entity relationship diagram (ERD), flowchart, rancangan antarmuka, dan kode semu sebagai jembatan logika menuju implementasi program. Penggunaan kode semu atau pseudocode penting untuk menerjemahkan alur pemikiran ke bentuk yang mendekati program sebagaimana dijelaskan Suarga (2012). Tahap implementasi dilakukan dengan menerjemahkan rancangan tersebut ke dalam kode program berbasis web. Setelah itu, tahap pengujian dilakukan untuk memastikan fungsi utama sistem berjalan sesuai dengan skenario yang direncanakan.

Tabel 1. Tahapan penelitian dan keluaran setiap tahap

Tahap	Aktivitas Utama	Keluaran
1	Analisis kebutuhan melalui observasi, wawancara, dan studi pustaka.	Peta masalah dan kebutuhan fungsional sistem.
2	Perancangan use case, ERD, flowchart, antarmuka, dan logika program.	Desain proses, basis data, dan menu aplikasi.
3	Implementasi kode PHP, basis data MySQL, serta konfigurasi XAMPP dan antarmuka web.	Aplikasi web administrasi saving group.
4	Pengujian black-box dan penelusuran fungsi antarmuka.	Validasi fungsi awal dan catatan pengembangan.

Rancangan sistem menempatkan admin sebagai aktor utama yang mengakses beberapa menu inti, yaitu login, halaman utama, data anggota, daftar tabungan, laporan, about, dan logout. Menu anggota dirancang untuk mengelola data NIK, nama, alamat, dan jabatan. Menu tabungan dirancang untuk mencatat tanggal transaksi, deskripsi atau penguraian, keterangan, nominal tabungan, nominal pinjaman, dan laba. Menu laporan berfungsi menampilkan rekap data transaksi yang telah diinput agar dapat digunakan sebagai laporan bulanan. Sementara itu, menu halaman utama berfungsi menampilkan informasi ringkas seperti jumlah anggota, total tabungan, total pinjaman, laba, dan saldo kelompok. Struktur ini dipilih agar pengguna memiliki alur kerja yang sederhana namun mencakup seluruh kebutuhan administrasi utama.

Dari sisi teknis, aplikasi dikembangkan menggunakan Visual Studio Code sebagai lingkungan pengkodean. Bahasa dan teknologi yang digunakan merujuk pada implementasi dalam skripsi, yaitu PHP sebagai server-side programming sebagaimana dijelaskan Abdulloh (2016), HTML dan CSS untuk struktur serta tampilan antarmuka, Bootstrap untuk membantu komponen visual, serta database MySQL yang dikombinasikan dengan PHP sebagaimana dibahas Kadir (2023). Pemilihan teknologi ini dipandang sesuai karena bersifat ringan, mudah dipelajari, dan cukup untuk membangun sistem administrasi berskala kelompok. Selain itu, penggunaan teknologi web memungkinkan sistem diakses melalui browser tanpa perlu instalasi aplikasi desktop yang rumit.

Metode evaluasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah black-box testing. Metode ini berfokus pada pengujian fungsi aplikasi dari sisi input dan output tanpa menelaah detail kode di baliknya. Dalam skripsi, pengujian utama yang didokumentasikan mencakup skenario login, yaitu ketika pengguna tidak mengisi username dan password, ketika password salah, serta ketika username dan password diisi dengan benar. Hasil pengujian tersebut digunakan untuk memastikan bahwa sistem telah memiliki mekanisme dasar validasi akses. Selain pengujian formal tersebut, pembahasan hasil juga meninjau keterpakaian menu berdasarkan implementasi antarmuka yang berhasil ditampilkan, seperti menu anggota, tabungan, laporan, dan informasi UMKM.

Dengan rancangan metode seperti ini, penelitian diarahkan untuk menghasilkan sebuah aplikasi yang sesuai kebutuhan pengguna sekaligus terdokumentasi secara ilmiah. Pendekatan yang digunakan menekankan hubungan antara masalah empiris di lapangan dan solusi teknis yang dihasilkan. Oleh karena itu, metode penelitian tidak berhenti pada pengumpulan data, tetapi berlanjut sampai pengembangan, validasi fungsional, dan analisis kontribusi sistem terhadap tertib administrasi saving group.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### *Analisis Kebutuhan Sistem*

Analisis kebutuhan menunjukkan bahwa inti persoalan Kelompok Mawar terletak pada belum adanya media administrasi yang memusatkan data dalam satu tempat. Sebelum sistem dikembangkan, pengelolaan informasi anggota dan transaksi masih tersebar pada pencatatan manual. Konsekuensinya, pengurus memerlukan waktu lebih lama untuk memeriksa data lama, menghitung total tabungan, memisahkan antara pemasukan dan pengeluaran, serta menyusun laporan berkala. Pada model kerja seperti ini, efisiensi sangat bergantung pada ketelitian individu, bukan pada mekanisme sistem. Risiko kekeliruan penjumlahan, keterlambatan pembaruan data, dan tidak konsistennya format pencatatan menjadi lebih besar.

Kebutuhan fungsional yang diidentifikasi dari lapangan dapat dirumuskan menjadi beberapa poin. Pertama, sistem harus menyediakan mekanisme autentikasi agar akses terhadap data administrasi tidak terbuka tanpa kontrol. Kedua, sistem perlu mampu menyimpan identitas anggota secara rapi agar struktur organisasi kelompok dapat didokumentasikan. Ketiga, sistem harus memfasilitasi pencatatan transaksi menabung dan pinjaman yang berlangsung dari waktu ke waktu. Keempat, sistem perlu menyajikan ringkasan nilai pemasukan, pengeluaran, laba, dan saldo secara otomatis. Kelima, sistem harus mampu menampilkan laporan yang bisa dibaca kembali oleh pengurus sebagai bahan evaluasi. Kebutuhan-kebutuhan ini menunjukkan bahwa masalah administrasi kelompok bukan hanya soal input data, melainkan juga soal konsistensi pengelolaan informasi.

Dari sisi nonfungsional, sistem dituntut mudah dipahami oleh pengguna dengan latar belakang nonteknis. Hal ini penting karena keberhasilan implementasi di UMKM pedesaan tidak hanya ditentukan oleh kecanggihan fitur, tetapi juga oleh kesederhanaan antarmuka. Oleh sebab itu, aplikasi dirancang menggunakan menu-menu yang langsung merepresentasikan pekerjaan administrasi harian, seperti daftar anggota, daftar tabungan, dan laporan. Penyederhanaan alur juga dilakukan agar pengguna tidak perlu berpindah ke banyak halaman untuk memahami posisi keuangan kelompok. Pendekatan ini sejalan dengan tujuan penelitian, yaitu menghadirkan sistem yang efektif, praktis, dan realistis untuk diterapkan pada skala kelompok.

Secara konseptual, sistem yang dibangun memetakan setiap masalah manual ke fitur digital yang relevan. Pemetaan tersebut memperlihatkan bahwa nilai utama aplikasi bukan hanya terletak pada penyimpanan data, tetapi pada kemampuannya menghubungkan tahapan administrasi yang sebelumnya terpisah. Ringkasan hasil analisis kebutuhan dapat dilihat pada Tabel 2..

Table 1. Pemetaan masalah administrasi dan respons sistem

Permasalahan Administrasi	Dampak pada Kelompok	Respons Sistem
Data anggota dicatat manual.	Data mudah tercecer, sulit diperbarui, dan struktur organisasi tidak terdokumentasi rapi.	Modul data anggota dengan fungsi tambah, ubah, hapus, dan tampil data.
Transaksi tabungan dan pinjaman terpisah.	Rekap lambat dan rawan salah hitung.	Modul catatan tabungan dengan field transaksi yang

		terstandar.
Posisi kas tidak cepat diketahui.	Pengurus sulit memantau saldo, laba, dan total pinjaman.	Dashboard yang menampilkan total tabungan, pinjaman, laba, dan saldo.
Laporan bulanan dibuat ulang dari catatan.	Proses lama, format tidak seragam, dan sulit ditelusuri kembali.	Modul laporan yang mengambil data langsung dari transaksi tersimpan.
Informasi kelompok tersebar.	Identitas kelembagaan kurang terdokumentasi dalam aplikasi.	Menu tentang UMKM untuk memuat profil Kelompok Mawar.

Pemetaan di atas menegaskan bahwa solusi yang dirancang memiliki sifat integratif. Data anggota tidak berdiri sendiri, tetapi terkait dengan transaksi dan laporan. Demikian pula, laporan tidak dibuat ulang dari awal, melainkan berasal dari data transaksi yang sudah tercatat. Pola ini merupakan inti perubahan dari administrasi manual ke administrasi berbasis sistem. Dengan sistem seperti ini, setiap aktivitas administrasi memiliki jejak data yang lebih jelas sehingga pekerjaan pengurus dapat dilakukan secara lebih konsisten dan berkesinambungan.

### **Implementasi sistem**

Hasil implementasi menunjukkan bahwa rancangan sistem berhasil diterjemahkan menjadi aplikasi web dengan struktur menu yang sesuai kebutuhan Kelompok Mawar. Saat pengguna membuka aplikasi, sistem terlebih dahulu menampilkan form login yang mengharuskan pengisian username, password, dan level pengguna. Desain ini menandai bahwa data administrasi kelompok diperlakukan sebagai data internal yang membutuhkan pembatasan akses. Setelah proses autentikasi berhasil, pengguna diarahkan ke halaman selamat datang dan kemudian ke halaman utama atau dashboard. Tahapan awal ini penting karena menempatkan kontrol akses sebagai pintu gerbang sebelum pengguna berinteraksi dengan data inti kelompok.

Halaman utama berfungsi sebagai pusat pemantauan informasi. Berdasarkan kode program yang diimplementasikan, dashboard menampilkan jumlah anggota, total tabungan, total pinjaman, saldo, dan laba. Tampilan ringkas seperti ini memberi gambaran cepat mengenai posisi keuangan kelompok tanpa pengguna harus memeriksa catatan satu per satu. Dalam konteks manual, informasi semacam ini biasanya baru diketahui setelah rekap dilakukan secara terpisah. Dengan sistem web, perhitungan dilakukan berdasarkan data yang telah tersimpan sehingga proses monitoring menjadi lebih cepat. Bagi kelompok menabung, fitur dashboard sangat penting karena membantu pengurus memahami perubahan posisi kas secara berkala.

Modul data anggota dirancang untuk mendukung fungsi create, read, update, dan delete terhadap identitas anggota. Data yang dikelola mencakup NIK, nama, alamat, dan jabatan. Pengelompokan data ini penting karena saving group tidak hanya membutuhkan daftar nama, tetapi juga kejelasan peran dalam struktur organisasi, misalnya ketua, sekretaris, bendahara, dan anggota. Melalui antarmuka input yang sederhana, admin dapat menambahkan anggota baru, memperbarui data yang berubah, dan menghapus data yang tidak lagi dipakai. Dengan demikian, sistem menghadirkan basis data keanggotaan yang lebih tertata dibandingkan pencatatan manual yang rentan tercecer atau berulang.

Modul catatan tabungan merupakan inti dari aplikasi. Dalam modul ini, admin dapat memasukkan tanggal transaksi, deskripsi atau penguraian, keterangan, nominal tabungan, nominal pinjaman, dan laba. Struktur data tersebut menunjukkan bahwa sistem tidak hanya mencatat uang masuk dan uang keluar, tetapi juga menghubungkannya dengan konteks transaksi. Kolom deskripsi dan keterangan memberi ruang bagi pengurus untuk menuliskan informasi yang relevan sehingga histori transaksi lebih mudah ditelusuri. Sementara itu, kolom nominal tabungan, nominal pinjaman, dan laba membentuk dasar perhitungan kondisi keuangan kelompok. Adanya fungsi edit dan hapus membuat sistem lebih fleksibel ketika terjadi kesalahan input atau perubahan data.

Secara logika program, saldo dihitung dari akumulasi total pemasukan dikurangi total pengeluaran, kemudian ditambah laba yang diperoleh kelompok. Mekanisme ini diimplementasikan langsung pada kode halaman utama dan halaman laporan. Konsekuensinya, setiap kali data transaksi bertambah atau berubah, ringkasan keuangan dapat diperbarui sesuai kondisi terkini. Dibandingkan dengan pencatatan manual, otomatisasi perhitungan seperti ini mengurangi risiko salah jumlah dan mempercepat proses rekapitulasi. Di sisi lain, transparansi kelompok juga meningkat karena dasar perhitungan saldo bersumber dari data transaksi yang tercatat, bukan hanya dari ingatan atau hitungan terpisah.

$$\text{Saldo} = \text{Total Pemasukan} - \text{Total Pengeluaran} + \text{Laba}$$

Dari sisi basis data, implementasi minimal menggunakan dua entitas utama, yaitu tabel anggota dan tabel kas atau transaksi. Tabel anggota berfungsi sebagai master data identitas anggota, sedangkan tabel transaksi menyimpan data tanggal, deskripsi, keterangan, pemasukan, pengeluaran, dan laba. Pemisahan antara master data dan data transaksi ini membuat alur penyimpanan informasi menjadi lebih jelas. Model seperti ini penting karena mengurangi redundansi data dan memudahkan pengurus membedakan antara informasi tetap dan informasi yang berubah dari waktu ke waktu. Dengan struktur basis data yang sederhana tetapi fokus, sistem mampu melayani kebutuhan administrasi kelompok secara proporsional.

Modul laporan menjadi keluaran penting dari sistem. Halaman laporan menampilkan daftar transaksi lengkap beserta total pemasukan, total pengeluaran, dan saldo. Dalam skripsi dijelaskan bahwa fungsi laporan dirancang agar data dapat disimpan dalam bentuk softcopy maupun digunakan untuk kebutuhan hardcopy. Dengan adanya laporan terstruktur, pengurus memiliki dokumen yang lebih rapi untuk menyampaikan perkembangan keuangan kelompok. Fungsi ini juga menguatkan peran sistem sebagai alat dokumentasi, bukan sekadar alat input data. Ketika laporan dapat dibaca ulang secara sistematis, peluang untuk melakukan evaluasi bulanan atau pembuktian transaksi menjadi lebih besar.

Sistem juga menyediakan menu about atau tentang UMKM. Walaupun bersifat informatif, keberadaan menu ini penting karena menghubungkan aplikasi administrasi dengan identitas sosial kelompok. Halaman ini memuat deskripsi singkat tentang Kelompok Mawar, latar berdirinya usaha, dukungan dari pemerintah desa dan Fondasi Hidup, serta gambaran kegiatan produksi. Dengan demikian, aplikasi tidak hanya merekam transaksi, tetapi juga merepresentasikan profil kelembagaan kelompok. Bagi pengurus, halaman ini dapat berfungsi sebagai media pengenalan ketika aplikasi digunakan dalam pertemuan atau pendampingan dengan pihak luar.

Apabila diringkas, modul-modul utama yang berhasil diimplementasikan beserta peran administratifnya disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Modul utama aplikasi dan peran administratifnya

Modul	Data atau Fitur Utama	Manfaat Administratif
Login	Username, password, dan level pengguna.	Membatasi akses terhadap data keuangan dan data anggota.
Halaman utama	Jumlah anggota, total tabungan, total pinjaman, laba, dan saldo.	Memantau kondisi umum kelompok secara ringkas.
Data anggota	NIK, nama, alamat, jabatan, dan fungsi CRUD.	Menata identitas anggota dan struktur organisasi.
Catatan tabungan	Tanggal, deskripsi, keterangan, nominal tabungan, nominal pinjaman, dan laba.	Mencatat histori transaksi secara terstruktur.
Laporan	Daftar transaksi dan total nilai keuangan.	Menyusun rekap bulanan yang siap dibaca kembali.
About	Profil Kelompok Mawar dan informasi pendukung.	Mendokumentasikan identitas kelembagaan kelompok.

Keberhasilan implementasi modul-modul tersebut menunjukkan bahwa rancangan sistem pada tahap analisis dan desain dapat diwujudkan menjadi antarmuka yang operasional. Use case yang menempatkan admin sebagai pengguna utama juga tercermin pada alur aplikasi yang terpusat. Hal ini sesuai dengan kebutuhan objek penelitian yang masih dikelola dalam skala kecil dan membutuhkan satu titik kontrol agar data konsisten. Meskipun demikian, struktur sistem ini tetap membuka peluang pengembangan ke arah multiuser pada tahap berikutnya.

### ***Pengujian dan Pembahasan***

Pengujian sistem dalam penelitian ini menggunakan pendekatan black-box. Fokus pengujian diarahkan pada kesesuaian fungsi terhadap skenario penggunaan, terutama pada proses login yang menjadi gerbang akses aplikasi. Berdasarkan hasil pengujian yang dicantumkan dalam skripsi, sistem menolak kondisi ketika username dan password tidak diisi, serta ketika username diisi tetapi password salah. Sebaliknya, sistem menerima kondisi ketika username dan password diisi dengan benar dan selanjutnya menampilkan halaman selamat datang admin. Ringkasan pengujian tersebut ditunjukkan pada Tabel 4.

Tabel 4. Ringkasan pengujian black-box pada fungsi login

No.	Skenario Pengujian	Hasil yang Diharapkan	Status
1	Login tanpa mengisi username dan password, atau password salah.	Sistem menolak akses sehingga pengguna tidak dapat masuk.	Valid
2	Login dengan username dan password yang benar.	Sistem menerima akses dan menampilkan halaman selamat datang admin.	Valid

Hasil uji login tersebut memperlihatkan bahwa mekanisme validasi dasar telah berjalan sesuai harapan. Dalam sistem administrasi, kontrol akses bukan sekadar formalitas, tetapi bentuk perlindungan awal terhadap data anggota dan keuangan kelompok. Dengan adanya validasi login, kemungkinan orang yang tidak berkepentingan masuk ke sistem dapat dibatasi. Temuan ini penting, meskipun pengujiannya masih sederhana, karena menandai bahwa aplikasi telah mengimplementasikan salah satu unsur esensial sistem informasi, yaitu pengendalian terhadap aliran data.

Selain skenario formal pada login, pembuktian fungsional lain dapat dilihat dari keberhasilan sistem menampilkan setiap menu utama setelah proses autentikasi. Tampilan daftar anggota, data anggota, daftar tabungan, tambah catatan, laporan, dan tentang UMKM menunjukkan bahwa struktur navigasi yang dirancang telah dapat digunakan untuk mendukung alur administrasi kelompok. Dengan demikian, pengujian pada penelitian ini tidak hanya menilai benar atau salah suatu input, tetapi juga menunjukkan bahwa keseluruhan alur kerja—dari masuk ke aplikasi, mengelola data, hingga membaca laporan—dapat dijalankan dalam satu sistem.

Jika dibandingkan dengan kondisi awal, sistem yang dikembangkan memberikan beberapa perbaikan nyata. Pertama, proses pencatatan menjadi lebih terstruktur karena data anggota dan transaksi disimpan dalam basis data. Kedua, perhitungan total pemasukan, pengeluaran, laba, dan saldo menjadi lebih cepat karena dilakukan secara otomatis oleh sistem. Ketiga, pengurus memiliki media laporan yang lebih rapi dan mudah ditelusuri kembali. Keempat, tampilan dashboard membantu pemantauan kondisi keuangan secara ringkas. Perbaikan-perbaikan ini menjawab persoalan yang diidentifikasi pada tahap awal penelitian, yakni lambatnya administrasi dan belum terintegrasinya informasi.

Temuan tersebut sejalan dengan pandangan Mulyanto (2009:1) bahwa elemen sistem harus berinteraksi sebagai satu kesatuan, dan dengan Sutabri (2012:29) yang menekankan bahwa data yang diolah akan menjadi informasi yang berguna bagi pengambilan keputusan. Pada kasus Kelompok Mawar, informasi yang sebelumnya tersebar pada catatan manual kini dikonsolidasikan ke dalam satu aplikasi. Proses ini membuat data bukan lagi sekadar arsip, melainkan sumber informasi operasional yang dapat dipantau sewaktu-waktu. Selain itu, hasil penelitian juga mendukung gagasan Prasta et al. (2021) bahwa prinsip integrasi ala ERP dapat diadaptasi pada skala kecil. Walaupun sistem ini bukan ERP penuh, ia mengintegrasikan komponen penting administrasi kelompok, yaitu keanggotaan, transaksi, rekap nilai, dan laporan.

Penelitian ini juga memperluas temuan Cahyana (2022). Jika penelitian sebelumnya menekankan manfaat web-based information system untuk pendataan UMKM desa, penelitian ini menunjukkan bahwa pendekatan serupa efektif diterapkan pada administrasi internal saving group. Perbedaan fokus ini penting karena kebutuhan informasi pada kelompok menabung lebih menuntut ketelitian transaksi dan keterlacakan saldo. Dengan kata lain, kontribusi penelitian ini terletak pada penyesuaian model sistem informasi berbasis web untuk konteks pengelolaan dana bersama di tingkat kelompok UMKM. Di sini, sistem tidak berfungsi sebagai media promosi usaha, melainkan sebagai infrastruktur administrasi keuangan yang menopang keberlangsungan kelembagaan kelompok.

Dari sudut pandang manajerial, sistem informasi yang dibangun berpotensi memperkuat disiplin administrasi. Ketika pengurus memiliki menu standar untuk menginput data, format pencatatan menjadi lebih seragam. Ketika laporan terbentuk dari data yang sama, kemungkinan perbedaan perhitungan antarcatatan juga menurun. Kondisi ini penting pada saving group karena akuntabilitas keuangan sangat terkait dengan kepercayaan anggota. Semakin tertata data yang dimiliki kelompok, semakin mudah pula bagi pengurus menjelaskan posisi keuangan, histori transaksi, dan perkembangan saldo. Karena itu, nilai sistem tidak hanya teknis, tetapi juga sosial-organisasional.

Walaupun demikian, hasil penelitian juga menunjukkan bahwa sistem yang dikembangkan masih berada pada tahap dasar. Fokus utama penelitian adalah menghasilkan aplikasi yang fungsional dan mudah dipahami, sehingga beberapa aspek lanjutan belum menjadi prioritas. Misalnya, sistem masih berorientasi pada satu admin utama, belum menampilkan analitik visual yang lebih kaya, belum menyediakan ekspor laporan otomatis ke format tertentu, dan belum menguraikan mekanisme keamanan data yang lebih mendalam. Dalam skripsi juga diakui bahwa tampilan web masih memiliki kekurangan. Keterbatasan ini wajar mengingat pengembangan diarahkan pada penyelesaian masalah administrasi inti terlebih dahulu.

Dengan memperhatikan keterbatasan tersebut, ruang pengembangan ke depan cukup terbuka. Sistem dapat dikembangkan ke arah multiuser agar ketua, bendahara, dan admin memiliki hak akses yang berbeda. Laporan dapat diperluas dengan fitur cetak otomatis, filter periode, dan rekap per anggota. Keamanan juga dapat ditingkatkan melalui pengelolaan kata sandi yang lebih kuat, audit trail transaksi, dan mekanisme pencadangan basis data. Dari sisi antarmuka, tampilan dapat dibuat lebih responsif agar nyaman diakses melalui perangkat seluler. Pengembangan semacam ini akan memperkuat peluang sistem untuk digunakan secara berkelanjutan, bukan hanya sebagai prototipe penelitian.

Secara keseluruhan, hasil penelitian memperlihatkan bahwa digitalisasi administrasi pada skala kelompok UMKM dapat dimulai dari solusi yang sederhana namun tepat sasaran. Bagi Kelompok Mawar, keberhasilan sistem bukan diukur dari kompleksitas teknologinya, melainkan dari kemampuannya mengubah pekerjaan administratif yang semula lambat dan manual menjadi lebih tertib, lebih cepat, dan lebih mudah dipantau. Oleh karena itu, aplikasi yang dihasilkan dapat dipandang sebagai langkah awal menuju tata kelola keuangan kelompok yang lebih baik.

### ***Implikasi penerapan bagi tata kelola kelompok***

Jika ditinjau lebih jauh, penerapan sistem ini tidak hanya menghasilkan perubahan teknis, tetapi juga perubahan pada tata kelola kelompok. Sebelum ada sistem, informasi keuangan tersebar pada catatan manual yang bergantung pada ketelitian pribadi pengurus. Sesudah sistem dibuat, data mulai ditempatkan dalam satu alur yang lebih tertib, yaitu melalui login, input anggota, input transaksi, rekap dashboard, dan laporan. Perubahan ini penting karena kelompok usaha seperti Kelompok Mawar bekerja berdasarkan kepercayaan, kedisiplinan, dan kontinuitas pencatatan. Sistem informasi kemudian berfungsi sebagai instrumen yang membantu menjaga ketiga unsur tersebut secara bersamaan.

Dari sisi efisiensi, manfaat paling nyata terletak pada penyederhanaan alur kerja administrasi. Pekerjaan yang sebelumnya mengharuskan pengurus mencari catatan lama, menjumlahkan transaksi secara manual, lalu menyalin ulang ke bentuk laporan, kini dipadatkan ke dalam satu aplikasi. Walaupun penelitian ini tidak menghitung penghematan waktu secara kuantitatif, bukti implementasi menunjukkan bahwa proses pencatatan dan rekap dapat dilakukan dengan langkah yang lebih sedikit. Bagi UMKM yang sumber daya manusianya terbatas, efisiensi seperti ini sangat berarti karena waktu pengurus dapat dialihkan untuk aktivitas produktif lain, seperti produksi, distribusi, atau koordinasi kelompok.

Dari sisi akuntabilitas, sistem membantu membangun budaya pencatatan yang lebih terbuka. Data pemasukan, pengeluaran, laba, dan saldo dapat ditelusuri kembali melalui menu yang sudah tersedia. Ketika laporan dibentuk dari data transaksi yang sama, ruang terjadinya perbedaan versi catatan menjadi

lebih kecil. Hal ini penting bagi saving group karena fungsi simpan pinjam sangat sensitif terhadap kejelasan nominal dan histori transaksi. Dengan adanya catatan digital, pengurus memiliki dasar yang lebih kuat ketika harus menjelaskan posisi kas kelompok kepada anggota. Transparansi yang lebih baik pada gilirannya dapat menjaga rasa saling percaya dan memperkuat legitimasi pengurus di mata anggota kelompok.

Dari sisi keberlanjutan organisasi, aplikasi ini memberi dasar untuk standardisasi administrasi. Format data anggota, format transaksi, dan format laporan tidak lagi disusun secara insidental, melainkan mengikuti struktur yang sama setiap kali aplikasi digunakan. Standar seperti ini penting agar administrasi kelompok tidak berubah-ubah mengikuti kebiasaan individu yang sedang bertugas. Jika suatu saat terjadi pergantian pengurus, pengetahuan tentang cara membaca data dan melanjutkan pencatatan akan lebih mudah diwariskan. Dengan kata lain, sistem informasi berfungsi bukan hanya sebagai alat bantu harian, tetapi juga sebagai media institusionalisasi prosedur kerja kelompok.

Perubahan kondisi administrasi sebelum dan sesudah penerapan sistem dapat diringkas pada Tabel 5. Tabel ini menunjukkan bahwa digitalisasi yang dilakukan dalam penelitian bukan sekadar memindahkan catatan ke layar komputer, tetapi juga mengubah kualitas pengelolaan informasi kelompok. Aspek yang berubah mencakup kerapian pencatatan, kecepatan pemantauan saldo, konsistensi laporan, dan kesiapan data untuk evaluasi. Bagi kelompok UMKM yang berkembang dari basis komunitas desa, perubahan seperti ini merupakan fondasi penting untuk membangun manajemen yang lebih dewasa dan adaptif terhadap kebutuhan usaha.

Tabel 5. Perbandingan kondisi administrasi sebelum dan sesudah sistem

Aspek	Sebelum Sistem	Sesudah Sistem
Pencatatan anggota	Bersifat manual dan mudah tercecer.	Tersimpan dalam modul anggota dengan format seragam.
Pencatatan transaksi	Terpisah dan rawan salah hitung.	Tercatat per transaksi pada modul tabungan.
Monitoring saldo	Harus direkap secara manual.	Dapat dipantau melalui dashboard dan laporan.
Penyusunan laporan	Disusun ulang dari catatan terpisah.	Dibentuk dari data transaksi yang sudah tersimpan.
Akuntabilitas kelompok	Penjelasan keuangan bergantung pada catatan pribadi.	Data lebih mudah ditelusuri dan dijelaskan kepada anggota.
Keberlanjutan administrasi	Sulit distandardisasi bila pengurus berganti.	Memiliki prosedur data yang lebih baku dan terdokumentasi.

Walaupun potensi manfaatnya jelas, penerapan sistem tetap memerlukan strategi penggunaan yang realistis. Pengurus perlu dibiasakan untuk menginput transaksi secara rutin, bukan menunda hingga akhir periode. Selain itu, perlu ada pembagian peran yang jelas mengenai siapa yang bertanggung jawab atas input data, pengecekan ulang, dan pembacaan laporan. Tanpa disiplin operasional tersebut, sistem informasi berisiko kembali diperlakukan hanya sebagai pelengkap. Oleh karena itu, implementasi teknis harus diikuti dengan pembiasaan administratif, pelatihan sederhana, dan komitmen kelompok untuk menjaga keberlanjutan penggunaan aplikasi.

Secara keseluruhan, implikasi penerapan sistem pada Kelompok Mawar menunjukkan bahwa digitalisasi administrasi dapat menjadi pintu masuk menuju penguatan tata kelola kelompok. Sistem tidak menggantikan peran pengurus, melainkan memperkuat kapasitas mereka dalam mencatat, memantau, dan menjelaskan kondisi keuangan kelompok. Inilah alasan mengapa hasil penelitian ini relevan tidak hanya bagi Kelompok Mawar, tetapi juga bagi kelompok UMKM lain yang menjalankan skema tabungan bersama atau simpan pinjam sederhana. Dengan penyesuaian skala dan kebutuhan, model sistem yang sama dapat direplikasi sebagai solusi awal digitalisasi administrasi di tingkat komunitas.

## SIMPULAN

Penelitian ini berhasil merancang dan mengimplementasikan sistem informasi administrasi kelompok menabung pada UMKM Kelompok Mawar di Desa Kwala Serapuh. Sistem dikembangkan melalui tahapan analisis kebutuhan, perancangan, implementasi berbasis web, dan pengujian black-box. Fitur utama yang dihasilkan meliputi login, halaman utama, pengelolaan data anggota, catatan tabungan, laporan, dan informasi UMKM. Keberadaan modul-modul tersebut menunjukkan bahwa kebutuhan administrasi inti kelompok, mulai dari pendataan anggota hingga rekapitulasi transaksi, dapat difasilitasi dalam satu aplikasi yang terstruktur.

Secara fungsional, sistem mampu membantu pengurus dalam mencatat pemasukan, pengeluaran, laba, dan saldo secara lebih rapi dibandingkan metode manual. Hasil pengujian menunjukkan validasi login berjalan sesuai skenario, sedangkan tampilan modul lain menunjukkan alur administrasi dapat dioperasikan dengan baik. Dengan demikian, tujuan penelitian untuk membangun sistem informasi administrasi saving group telah tercapai. Implikasi praktis dari penelitian ini adalah tersedianya sarana administrasi yang lebih efisien, lebih akurat, dan lebih mudah dipahami oleh pengelola kelompok. Untuk pengembangan berikutnya, sistem disarankan diperluas pada aspek multiuser, keamanan data, visualisasi laporan, dan fleksibilitas akses agar manfaatnya semakin besar bagi keberlanjutan UMKM kelompok.

## REFERENSI

- Abdulloh. (2016). *Konsep Dasar Sistem dan Informasi*. Panduan Tinjauan Pustaka II (Landasan Teori Bab II).
- Cahyana, Y. (2022). Perancangan Sistem Informasi Usaha Mikro Kecil Dan Menengah (UMKM) Berbasis Web di Desa Bojongsari. *Jurnal IKRAITH-INFORMATIKA*, Vol 6 No 2 Juli 2022.
- Dr. Suarga, M. Sc., M. Math., Ph.D. (2012). *Algoritma dan Pemrograman*. Yogyakarta: CV Andi Offset.
- Ekasari H, Dwi. (2022). *Pengelolaan UMKM*. Penerbit PT Global Eksekutif Teknologi.
- Fatih, et al. (2019). *Penjelasan UMKM*. Penerbit PT Global Eksekutif Teknologi.
- Hasibuan, R., & Aisyah, S. (2023). Penerapan Aplikasi Keuangan Berbasis Android" Teman Bisnis" di UMKM pada Toko Jaya Desa Lau Dendang Medan. *Abdi Cendekia: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 2(1), 108-114. <https://zia-research.com/index.php/abdicendekia/article/view/91>.
- I Gende Andi Prasta. (2021). *Implementasi Sistem Informasi berbasis ERP dengan menggunakan software odoo (study kasus PT X)*. Universitas Udayana Program Study Teknologi Informasi.
- Kadir, A. (2023). *Membuat Aplikasi Web dengan PHP dan Database MySQL*. Yogyakarta.
- Kusrini dan Koniyo. (2007). *Konsep Dasar Sistem dan Informasi*. Panduan Tinjauan Pustaka II (Landasan Teori Bab II).
- Khairunnisa, I. (2022). *Penjelasan UMKM*. Penerbit PT Global Eksekutif Teknologi.
- Ma'rifah, A. N., Febrianti, N., Ratnasari, E. E., Ardiansyah, R., Mareta, F. D., Laily, N. R., ... & Aditama, Y. (2025). Sinergi Universitas-UMKM: Meningkatkan Kinerja Produksi dan Pemasaran Ardian Collection melalui Program Magang Mahasiswa. *Abdi Cendekia: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 4(3), 463-471. <https://doi.org/10.61253/abdicendekia.v4i3.384>.
- Mekaniwati, A. (2022). *Koperasi sebagai UMKM*. Penerbit PT Global Eksekutif Teknologi.
- Mulyanto, M. (2009). *Konsep Dasar Sistem dan Informasi*. Panduan Tinjauan Pustaka II (Landasan Teori Bab II).
- Peggy A. Lambing dan Charles R. Kuel. (2022). *Penjelasan UMKM*. Penerbit PT Global Eksekutif Teknologi.
- Santi & Affandi. (2020). *Penjelasan UMKM*. Penerbit PT Global Eksekutif Teknologi, <https://UMKMfullbook>, Diakses 13 Mei 2024.
- Saha et al. (2013). *Penjelasan UMKM*. Penerbit PT Global Eksekutif Teknologi, <https://UMKMfullbook>, Diakses 13 Mei 2024
- Sujarweni, S. (2015). *Konsep Dasar Sistem dan Informasi*. Panduan Tinjauan Pustaka II (Landasan Teori Bab II).
- Sutabri, S. (2012). *Konsep Dasar Sistem dan Informasi*. Panduan Tinjauan Pustaka II (Landasan Teori Bab II).
- Sutopo, Priyo (2016). *Konsep Dasar Sistem dan Informasi*. Panduan Tinjauan Pustaka II (Landasan Teori Bab II).
- Wulandari, et al. (2020). *Penjelasan UMKM*. Penerbit PT Global Eksekutif Teknologi, <https://UMKMfullbook>, Diakses 13 Mei 2024.