

## **PENGUATAN KAPASITAS KOPERASI MELALUI e-KOPERASI DIKOMETA PADA KSPPS KORONG GADANG UNTUK TRANSPARANSI, AKUNTABILITAS DAN AKSELERASI SDGs**

**Elisa Daniati Edison<sup>1)</sup>, Nency Extise Putri<sup>2)</sup>, Heru Saputra<sup>3)</sup>,  
Ilfa Stephane<sup>4)</sup>, Gusrino Yanto<sup>5)</sup>**

<sup>1,4)</sup> Prodi Bisnis Digital, Fakultas Teknologi Informasi dan Industri Kreatif, Universitas Metamedia

<sup>2,3,5)</sup> Prodi Sistem Informasi, Fakultas Teknologi Informasi dan Industri Kreatif, Universitas Metamedia  
*elisadaniati@metamedia.ac.id*

### **Abstract**

Empowerment was carried out at KSPPS Korong Gadang, Kuranji District, to strengthen the cooperative's capacity through the implementation of the digital platform e-Koperasi DIKOMETA. The application of appropriate technology involved the development of a web-based information system using the Rapid Application Development (RAD) method. The implementation of this platform focuses on enhancing transparency and accountability in cooperative management, as well as supporting the acceleration of Sustainable Development Goals (SDGs) achievement. The implementation methods included digital application training, technical assistance, and continuous evaluation of cooperative operations. The outcomes of the activities demonstrated significant improvements in financial data transparency, ease of information access for members, and the overall strengthening of cooperative KPPS Korong Gadang. Furthermore, this community service contributed to the acceleration of SDGs, particularly in the areas of economic empowerment and social inequality reduction. The results of this empowerment highlight the importance of digitalization as a strategic instrument in the empowerment of cooperatives and communities.

**Keywords:** *digital co-operative, economic empowerment, e-koperasi DIKOMETA, rapid application development (RAD), sustainable development goals (SDGs).*

### **Abstrak**

Pemberdayaan yang dilakukan pada KPPS Korong Gadang Kecamatan Kuranji untuk memperkuat kapasitas koperasi melalui penerapan platform digital e-koperasi DIKOMETA. Penerapan teknologi tepat guna dengan pengembangan sistem informasi berbasis web dengan metode Rapid Application Development (RAD). Implementasi platform ini berfokus pada peningkatan transparansi dan akuntabilitas dalam pengelolaan koperasi, serta sebagai upaya mendukung akselerasi pencapaian Sustainable Development Goals (SDGs). Metode pelaksanaan meliputi pelatihan penggunaan aplikasi digital, pendampingan teknis, dan evaluasi operasional koperasi secara berkelanjutan. Capaian dari kegiatan menunjukkan adanya peningkatan signifikan dalam keterbukaan data keuangan, kemudahan akses informasi bagi anggota, serta penguatan tata kelola koperasi secara umum. Selain itu, pengabdian ini berkontribusi pada percepatan SDG khususnya di bidang pemberdayaan ekonomi dan kesenjangan sosial. Hasil pemberdayaan ini menegaskan pentingnya digitalisasi sebagai instrumen strategis dalam pemberdayaan koperasi dan masyarakat.

**Keywords:** *koperasi digital, pemberdayaan ekonomi, e-koperasi, pengembangan sistem digital, tujuan pembangunan berkelanjutan.*

## PENDAHULUAN

Koperasi memainkan peran strategis dalam perekonomian Indonesia dalam mendukung pencapaian tujuan pembangunan nasional berkelanjutan dan sejalan dengan komitmen global Sustainable Development Goals (SDGs) sebagai upaya untuk mencapai kesejahteraan masyarakat. Dapat dikatakan, koperasi merupakan instrumen strategis untuk mengimplementasikan SDGs secara praktis dan inklusif (Iyer, B., 2020). Salah satu upaya pemerintah Indonesia dalam mendukung pencapaian SDGs adalah dengan menguatkan peran koperasi dan lembaga keuangan mikro di wilayah pedesaan. (Susilowati & Farida, 2024).

Menurut International Co-operative Alliance (ICA), koperasi merupakan badan usaha yang dimiliki, dikendalikan, dan dijalankan oleh dan untuk anggotanya dengan tujuan untuk memenuhi kebutuhan serta aspirasi ekonomi, sosial, dan budaya secara kolektif. Diperkuat dengan Undang-Undang Nomor 25 Tahun 1992 tentang Perkoperasian, koperasi didefinisikan sebagai entitas bisnis yang terdiri atas perseorangan atau badan hukum koperasi, yang menjalankan aktivitasnya dengan berlandaskan prinsip-prinsip koperasi serta berperan sebagai bagian integral dari gerakan ekonomi masyarakat yang didasarkan pada asas kekeluargaan melalui prinsip kesetaraan dan demokratis. Sebagai penggerak ekonomi kerakyatan, melalui prinsip kesetaraan dan demokrasi, koperasi menjadi sarana bagi anggotanya untuk mengembangkan berbagai aktivitas yang menghasilkan pendapatan.

Digitalisasi menjadi salah satu faktor strategis yang dapat dimanfaatkan oleh koperasi untuk

mengoptimalkan efisiensi proses operasional serta memperbaiki mutu layanan yang diberikan kepada para anggotanya. Selain itu, digitalisasi koperasi meningkatkan efisiensi, efektivitas, dan transparansi (Setyaningsih & Marsudi, 2024), memperluas akses pasar (Lorenzo et al., 2019); (Liu et al., 2025) serta memperbaiki transparansi dan akuntabilitas organisasi (Dewi et al., 2025), Lestari & Magfiroh (2025), (Nurdany et al., 2020). Implementasi sistem informasi koperasi tidak hanya mampu meningkatkan efisiensi, tetapi juga membuka peluang untuk integrasi dengan platform digital lainnya seperti sistem pembayaran, notifikasi layanan, dan pelaporan berbasis cloud (Nurjawahir et al., 2022).

Laporan data dari Kementerian Koperasi dan UKM (2023) sebanyak 40% koperasi di Indonesia telah mengimplementasikan teknologi digital. Namun, proses transformasi digital pada koperasi dianggap berjalan lebih lambat jika dibandingkan dengan pelaku usaha lain (Kartikawati, D & Nurhasanah, 2025). Beberapa koperasi enggan menerapkan digitalisasi karena kurangnya penetrasi media digital pada mayoritas anggotanya dan adanya preferensi tradisional seperti pemasaran dari mulut ke mulut (Nurdany & Prajasari, 2020).

Meskipun hambatan tersebut nyata, penting untuk dipahami bahwa resistensi terhadap digitalisasi bukan semata-mata persoalan teknologi, tetapi juga mencerminkan keterbatasan literasi digital dan rendahnya kapasitas manajerial di tingkat akar rumput koperasi. Beberapa studi menyebutkan bahwa digitalisasi koperasi hanya akan efektif bila dibarengi dengan peningkatan kompetensi sumber daya manusia (SDM) dan pendampingan adaptif berbasis komunitas (Pebriani,

R. A et al., 2023); (Santos, F. J et al, 2023). Percepatan digitalisasi koperasi dapat terwujud melalui pendekatan kolaboratif yang melibatkan pemerintah, perguruan tinggi, sektor swasta, dan gerakan koperasi itu sendiri.

Lebih lanjut, koperasi sebagai entitas ekonomi kerakyatan memiliki posisi strategis dalam membangun transformasi digital yang inklusif, karena keberadaannya yang dekat dengan masyarakat akar rumput. Dengan melibatkan anggota secara aktif dalam proses digitalisasi, koperasi tidak hanya akan meningkatkan perannya dalam perekonomian nasional, tetapi juga turut mempercepat terwujudnya tujuan pembangunan berkelanjutan melalui penciptaan kesempatan ekonomi baru yang berbasis teknologi.

Mendasari hal ini, tim pengabdian melakukan kegiatan pengabdian kepada masyarakat pada Koperasi KSPPS Korong Gadang dengan mengimplementasikan platform digital DIKOMETA (Digital Koperasi Universitas Metamedia). Tujuan utama dari penerapan platform ini ialah untuk mendukung proses transformasi digital koperasi tersebut, sehingga diharapkan dapat mengoptimalkan pelaksanaan kegiatan operasional koperasi dengan optimasi transparansi dan akuntabilitas yang lebih baik. Selain itu, inisiatif ini juga menjadi akselerator dalam pencapaian tujuan pembangunan berkelanjutan (SDGs), khususnya dalam meningkatkan inklusivitas ekonomi dan pemberdayaan masyarakat.

## METODE

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat dilakukan oleh lima (5) orang dosen dan dua (2) orang

mahasiswa dari Program Studi Sistem Informasi dan Manajemen Ritel Universitas Metamedia dan Koperasi KSPPS Korong Gadang Kec. Kuranji, Kota Padang sebagai mitra sasaran.

Metode pengembangan perangkat lunak yang digunakan dalam pengembangan sistem digital koperasi KSPPS Korong Gadang adalah Rapid Application Development (RAD). Sistem informasi berbasis web yang dirancang menggunakan PHP dan MySQL dengan berbagai diagram yang membantu koperasi memperbaiki efisiensi pengolahan data anggota, simpanan, pinjaman, serta angsuran.

Metode *Rapid Application Development* (RAD) merupakan pendekatan dalam pengembangan perangkat lunak yang menekankan pada percepatan proses pengembangan serta partisipasi aktif pengguna di setiap tahap siklus proyek. Hal ini menjadi dasar dalam pemilihan metode RAD yang dianggap paling relevan untuk diterapkan pada lingkungan koperasi (Hidayati & Nurhayaty, 2019). Koperasi umumnya membutuhkan sistem informasi yang dapat berfungsi dalam waktu relatif singkat serta mampu beradaptasi dengan kebutuhan pengguna yang terus dinamis.

Sistem ini mencakup modul pengelolaan anggota, transaksi simpan pinjam, laporan keuangan, dan fitur dashboard monitoring. Dengan sistem ini, diharapkan koperasi mampu melakukan pencatatan transaksi secara otomatis, menghasilkan laporan keuangan secara *real-time*, dan meningkatkan transparansi serta akuntabilitas dalam pengelolaan keuangan.

Skema pelaksanaan dari PkM melalui lima (5) tahapan, yaitu: (1) analisis situasi dan permasalahan, (2) koordinasi dan diskusi tim dan mitra terkait solusi yang ditawarkan, (3)

sosialisasi dan pelatihan penerapan digitalisasi koperasi, (4) implementasi kegiatan, (5) pendampingan dan evaluasi. Diagram alir berikut menunjukkan tahapan dalam pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang dilakukan pada mitra:



Gambar 1. Skema pelaksanaan PkM

## Tahapan Pelaksanaan Kegiatan

### 1) Analisis Situasi dan Identifikasi Permasalahan

Tahapan awal kegiatan difokuskan pada identifikasi kondisi aktual dan permasalahan yang dihadapi mitra. Tim pengabdian melakukan pengamatan langsung ke KSPPS Koperasi Korong Gadang serta melakukan wawancara dengan pengurus koperasi untuk mendalami dan memperoleh informasi kontekstual yang komprehensif. Hasil dari proses ini digunakan sebagai dasar dalam merumuskan perencanaan kegiatan serta penentuan prioritas transformasi digital sebagai solusi yang akan diterapkan.

### 2) Koordinasi dan Diskusi Solusi

Setelah permasalahan berhasil diidentifikasi, tim pengabdian melakukan pertemuan koordinatif bersama mitra untuk mendiskusikan

alternatif solusi yang tepat. Kegiatan ini bertujuan membangun kesepahaman bersama antara tim pengabdian dan mitra sasaran terkait langkah strategis guna menyelesaikan permasalahan dari mitra secara terstruktur dan berkelanjutan.

### 3) Sosialisasi dan Pelatihan

Tahap berikutnya ialah melakukan sosialisasi dan pelatihan teknologi tepat guna yang dirancang untuk meningkatkan kapasitas mitra dalam penerapan platform digital koperasi. Kegiatan ini diikuti oleh pengurus dan perwakilan anggota koperasi sebanyak 20 orang. Materi pelatihan mencakup pemahaman konsep dasar koperasi manajemen usaha serta penerapan teknologi digital dalam kegiatan operasional KSPPS Korong Gadang. Tujuannya dilakukan e-koperasi adalah untuk meningkatkan efisiensi dan efektivitas kegiatan operasional koperasi serta optimasi transparansi dan akuntabilitas pada KSPPS Korong Gadang, Kec. Kuranji.

### 4) Implementasi Kegiatan

Pada tahap implementasi, tim pengabdian membantu mitra dalam mewujudkan solusi yang telah dirancang sebelumnya yakni platform digital e-koperasi DIKOMETA. Seluruh aktivitas ini ditujukan untuk mendukung peningkatan transparansi, akuntabilitas, dan efisiensi dari kegiatan operasional koperasi KSPPS Korong Gadang.

### 5) Pendampingan dan Evaluasi

Untuk keberlanjutan kegiatan pengabdian, tim melaksanakan pendampingan dan pemantauan terhadap proses adaptasi mitra terhadap teknologi yang telah dilakukan.

Monitoring dan evaluasi dilakukan untuk menilai sejauh mana mitra mampu mengimplementasikan strategi digital secara mandiri dan konsisten. Tahapan ini juga bertujuan untuk memastikan keberhasilan program serta mengidentifikasi kebutuhan pendukung lainnya yang mungkin diperlukan pada pengabdian selanjutnya.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Pra Kegiatan

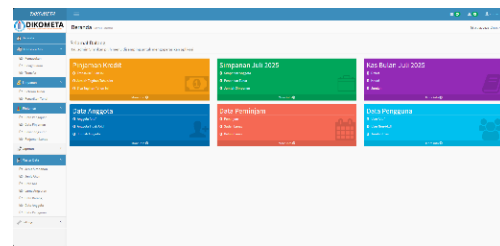
Sebelum kegiatan pengabdian dilaksanakan, tim pelaksana terlebih dahulu melakukan survei lapangan dan observasi langsung terhadap kondisi mitra. Kegiatan ini dilanjutkan dengan analisis situasi secara mendalam melalui wawancara dengan pengurus KSPPS Korong Gadang, guna mengidentifikasi permasalahan utama, kebutuhan yang dihadapi, serta potensi solusi yang dapat ditawarkan pada mitra.

Pada tahap selanjutnya, tim pelaksana melakukan perancangan sistem digital sesuai dengan permasalahan dan kebutuhan dari mitra dengan metode RAD. Tahapan yang dilakukan antara lain: perencanaan kebutuhan, workshop desain sistem, dan implementasi. Hasil pengembangan sistem meliputi modul pengelolaan anggota, transaksi simpan pinjam, laporan keuangan otomatis, serta dashboard interaktif.

Perancangan dan penerapan sistem yang dikembangkan berdasarkan rancangan yang telah dibuat sebelumnya, dengan menyusun antarmuka (*interface*) sesuai kebutuhan pengguna. Sistem ini terdiri dari tiga jenis antarmuka utama, yaitu:

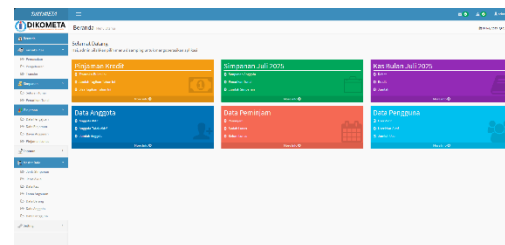
1) **Antarmuka Admin**, yang memiliki akses penuh terhadap seluruh data dan fitur sistem, termasuk pengelolaan data pengguna, laporan

keuangan, pengaturan, serta akses kontrol.



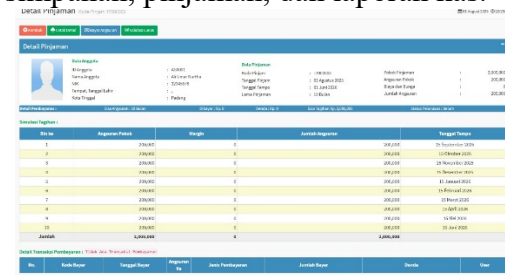
Gambar 2. Halaman antarmuka admin

2) **Antarmuka Operator**, yang digunakan untuk membantu pengelolaan harian seperti pencatatan data pinjaman, simpanan, kas, dan manajemen data anggota.



Gambar 3. Halaman antarmuka operator

3) **Antarmuka Anggota**, yang ditujukan agar anggota koperasi dapat melihat data pribadi mereka sendiri, seperti riwayat transaksi simpanan, pinjaman, dan laporan kas.



Gambar 4. Halaman antarmuka anggota

### Pelaksanaan Kegiatan

Pelaksanaan kegiatan dimulai dengan tahap perancangan sistem informasi digital berbasis web sebagai upaya transformasi digital dalam operasional KSPPS Korong Gadang. Rancangan awal yang dikembangkan oleh tim pelaksana kemudian

diselaraskan dengan kebutuhan operasional dan preferensi dari mitra agar sistem yang dibangun relevan dan aplikatif.

Setelah sistem terpasang dengan baik, dilakukan tahapan pengujian untuk memastikan bahwa seluruh fitur dan fungsi dalam sistem berjalan sesuai dengan spesifikasi yang telah ditentukan. Pada implementasi sistem informasi koperasi berbasis web di Koperasi Korong Gadang, pengujian dilakukan menggunakan metode *black box testing*. Metode ini dipilih karena berfokus pada pengujian aspek fungsional sistem tanpa mempertimbangkan struktur internal atau kode program yang digunakan. Pendekatan ini memungkinkan evaluasi terhadap kesesuaian sistem dengan kebutuhan fungsional yang telah dirumuskan pada tahap analisis sebelumnya. *Black box testing* dinilai sebagai metode yang tepat dalam menilai kemampuan sistem dalam memenuhi ekspektasi dan kebutuhan pengguna secara menyeluruh.

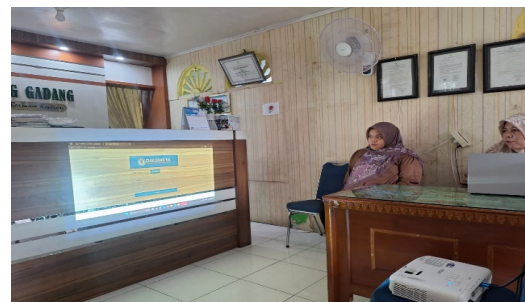
Pengujian terhadap sistem informasi koperasi berbasis web di Koperasi KSPPS Korong Gadang dilaksanakan dengan mengevaluasi tiga antarmuka utama, yaitu antarmuka administrator, operator, dan anggota. Berdasarkan hasil pengujian, seluruh antarmuka menunjukkan kesesuaian dengan rancangan awal, baik dari segi tampilan maupun fungsi. Seluruh elemen interaktif, termasuk tombol dan menu navigasi, beroperasi sesuai dengan fungsinya masing-masing dan mendukung perpindahan antar halaman secara efisien tanpa gangguan.

Dari aspek validasi data, sistem mampu memberikan umpan balik berupa peringatan apabila terjadi kesalahan input, seperti kolom kosong atau format data yang tidak sesuai. Sebaliknya, saat data yang dimasukkan

telah memenuhi persyaratan, sistem memprosesnya dengan baik tanpa menghasilkan kesalahan. Hasil pengujian ini mengindikasikan bahwa implementasi sistem dapat dilakukan.

Implementasi diawali dengan sosialisasi terkait koperasi dan penerapan teknologi tepat guna (DIKOMETA). Kegiatan dilakukan pada bulan Juli 2025 di KSPPS Korong Gadang yang berlokasi di Kel. Korong Gadang Kec. Kuranji, Kota Padang. Peserta dari mitra sasaran diikuti oleh pengurus dan perwakilan anggota koperasi yang berjumlah sekitar 20 orang. Kegiatan sosialisasi dilakukan selama satu hari khusus dengan memberikan materi terkait literasi digital dasar, tata kelola koperasi dan kepemimpinan, dan organisasi integrasi koperasi dalam pencapaian SDGs.

Selanjutnya dilakukan pelatihan yang diberikan terkait penerapan platform koperasi digital DIKOMETA (Digital Koperasi Universitas Metamedia) yang dilakukan dengan beberapa kali kunjungan. Dokumentasi pelaksanaan kegiatan ini disinggulkan pada gambar 5, 6, dan 7.



**Gambar 5.** Penerapan e-koperasi DIKOMETA



**Gambar 6.** Pelatihan penerapan e-koperasi DIKOMETA





Gambar 7.

Foto bersama dengan pengurus koperasi

**Pendampingan dan Evaluasi Kegiatan**

Pendampingan dan evaluasi kegiatan dilakukan setelah pelaksanaan kegiatan (implementasi kegiatan) dilakukan. Evaluasi dilakukan dengan bentuk memberikan tenggat uji coba pengoperasian e-koperasi DIKOMETA pada KSPPS Korong Gadang untuk melihat ketercapaian sistem yang telah dirancang dan keberhasilan penerapan teknologi tepat guna dilakukan pendampingan selama satu bulan. Untuk mengukur capaian positif dari implementasi kegiatan dilakukan pengukuran melalui survei terhadap 20 anggota dan pengurus koperasi. Capaian positif dari implementasi dan penerapan e-koperasi DIKOMETA disajikan pada tabel 1.

Tabel 1. Perbandingan Kondisi Sebelum dan Sesudah Digitalisasi

Aspek	Sebelum Digitalisasi	Sesudah Digitalisasi
Pengolahan Data	Manual, berkas kertas	Otomatis, berbasis web
Akses Informasi	Terbatas, harus bertanya	Real-time via dashboard
Lama Pembuatan	3 – 5 hari kerja	1 hari kerja

Laporan		
Risiko Kehilangan Data	Tinggi (fisik)	Rendah (tersimpan di server)
Keterlibatan Anggota	Rendah	Lebih aktif melalui sistem

Hasil survei didapatkan bahwa sebanyak 85% menyatakan bahwa sistem memberikan kemudahan signifikan dalam mendukung pelaksanaan tugas operasional. Efisiensi kerja pun meningkat secara nyata, tercermin dari penurunan durasi penyusunan laporan bulanan, dari lima hari kerja menjadi hanya satu hari.

Selain mendukung efisiensi, implementasi sistem ini juga memberikan kontribusi terhadap peningkatan transparansi kelembagaan. Anggota koperasi kini dapat mengakses informasi terkait status simpanan dan pinjaman secara langsung melalui dashboard digital, sehingga mendukung terwujudnya tata kelola koperasi yang lebih terbuka, akuntabel, dan partisipatif.

**SIMPULAN**

Sistem informasi koperasi berbasis web yang dirancang menggunakan pendekatan Rapid Application Development (RAD) telah berhasil mengatasi berbagai permasalahan operasional yang sebelumnya dihadapi oleh Koperasi KSPPS Korong Gadang. Digitalisasi proses pencatatan transaksi yang sebelumnya dilakukan secara manual menjadi otomatis dan *real-time* memberikan dampak positif terhadap efisiensi kerja, ketepatan pengolahan data, serta keakuratan pelaporan keuangan koperasi. Perubahan ini juga berkontribusi pada peningkatan produktivitas dan pengurangan

kesalahan dalam manajemen data keuangan.

Penerapan metode RAD terbukti tepat dalam konteks pengembangan sistem koperasi karena mengutamakan proses pengembangan yang cepat, iteratif, serta memungkinkan kolaborasi intensif dengan pengguna. Partisipasi aktif dari perangkat koperasi selama proses perancangan hingga implementasi memungkinkan adanya masukan secara langsung, yang pada akhirnya meningkatkan kualitas dan relevansi sistem terhadap kebutuhan nyata di lapangan. Hal ini turut berdampak pada meningkatnya kepuasan pengguna serta optimalisasi fungsi sistem dalam mendukung aktivitas koperasi.

Selain itu, sistem ini telah mendorong terciptanya tata kelola koperasi yang lebih transparan dan akuntabel, khususnya melalui akses langsung anggota terhadap informasi keuangan pribadi melalui dashboard digital. Untuk pemberdayaan selanjutnya, sistem berpotensi untuk dikembangkan lebih lanjut melalui integrasi teknologi analitik guna mendukung proses pengambilan keputusan berbasis data, termasuk prediksi arus kas dan penilaian risiko kolektibilitas pinjaman. Sistem tidak hanya mampu meningkatkan efisiensi operasional, tetapi juga memperkuat kapasitas kelembagaan koperasi dalam mendukung pertumbuhan ekonomi yang inklusif dan berkelanjutan.

#### UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terimakasih dihanturkan kepada pengurus dan anggota koperasi KSPPS Korong Gadang atas kontribusi dan keterlibatan aktif selama proses analisis situasi, pengumpulan data, perancangan sistem, hingga implementasi. Terutama Universitas

Metamedia yang telah mendanai kegiatan ini pada Pengabdian kepada Masyarakat (PkM) melalui dana internal Perguruan Tinggi tahun 2025 serta semua pihak yang telah memberikan dukungan dan bantuan moril.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Dewi, I. O., Wahyudi, I., Sustiyana, S., Garfansa, M. P., & Hanafi. (2025). Optimizing savings and loan management through digital financial software training. *Transformasi: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 21(1), 73–87. <https://doi.org/10.20414/transfor-masi.v21i1.12828>
- Ciruela-Lorenzo, A. M., Del-Aguila-Obra, A. R., Padilla-Meléndez, A., & Plaza-Angulo, J. J. (2020). Digitalization of agri-cooperatives in the smart agriculture context: Proposal of a digital diagnosis tool. *Sustainability*, MDPI, 12(4), 1325. <https://doi.org/10.3390/su12041325>
- Hidayati, N., & Nurhayaty, E. (2019). Pembangunan sistem informasi pemberian kredit pada Koperasi Mekarsari dengan metode Rapid Application Development. *Paradigma: Jurnal Komputer dan Informatika*, 21(2), 205–214. <https://doi.org/10.31294/p.v21i2.6279>
- International Cooperative Alliance. (2020). Cooperative identity, values & principles. Retrieved August 22, 2025, from <https://www.ica.coop/en/cooperatives/cooperative-identity>
- Iyer, B. (2020). Cooperatives and the sustainable development goals.



- In M. Altman, A. Jensen, A. Kurimoto, R. Tulus, Y. Dongre, & S. Jang (Eds.), *Waking the Asian Pacific co-operative potential* (pp. 59–70). Academic Press.  
<https://doi.org/10.1016/B978-0-12-816666-6.00006-9>
- Kartikawati, D., & Nurhasanah. (2025). Cooperatives in the era of digitalization from the perspective of innovation diffusion theory at the CU Sejati Cooperative in Jakarta. *Multidisciplinary Indonesian Center Journal (MICJO)*, 2(1), 500–508.  
<https://doi.org/10.62567/micjo.v2i1.437>
- K. Nurjawahir, Safuan, and M. A. Alhabshy. (2022). *Penerapan Sistem Kuelap Dalam Transformasi Koperasi Berbasis Digital*, vol. 1 (3).
- Lestari, A. A. D., & Magfiroh, D. (2025). Digitalization strategy in improving operational efficiency and service quality in agricultural cooperatives in the digital economy era. *Journal of Cooperative Development and Innovation*, 1(1).  
<https://doi.org/10.3390/su15054123>
- Liu, T., Leng, J., Zhu, S., & Fu, R. (2025). Digital transformation and enterprise innovation capability: From the perspectives of enterprise cooperative culture and innovative culture. *Journal of Theoretical and Applied Electronic Commerce Research*, MDPI, 13(2).  
<https://doi.org/10.3390/economies13020136>
- Nurdany, A. & Prajasari, A. C. (2020). Digitalization in Indonesian Cooperatives: Is It Necessary?. *Journal of Developing Economics (JDE)*, Volume 5, Nomor 2, halaman 125–136.
- Pebriani, R. A., Yustini, T., Sari, R., & Kholis, N. (2023). Smart Cooperative: Pelatihan implementasi aplikasi digital untuk meningkatkan efektivitas pengelolaan koperasi. *Jurnal Abdimas Ekonomi dan Bisnis*, 7(1), 45-56.  
<https://doi.org/10.31294/3vcwad78>
- Republik Indonesia. (1992). Undang-Undang Nomor 25 Tahun 1992 tentang Perkoperasian [Law No. 25 of 1992 on Cooperatives]. Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 1992 Nomor 116.
- Santos, F. J., Guzmán, C., & Ahumada, P. (2023). Assessing the digital transformation in agri-food cooperatives and its determinants. *Elsevier: Journal of Rural Studies Sustainability*, 15(5), 4123.  
<https://doi.org/10.3390/su15054123>
- Setyaningsih, S., & Marsudi, M. (2024). Strategi pengembangan koperasi melalui transformasi digital. *Jurnal Ilmiah EDUNOMIKA*, 8(3), 266–278.  
<https://doi.org/10.29040/jie.v8i3.14356>
- Susilowati, D., & Farida, Y. N. (2024). Koperasi sebagai pendukung tercapainya Sustainable Development Goals (SDGs). *Jurnal Pengabdian Bisnis dan Akuntansi Soedirman (JPBA)*, 3(1), 18–26.  
<https://doi.org/10.32424/1.jpba.2024.3.01.12955>