



JURNAL ABDI INSANI

Volume 12, Nomor 12, Desember 2025

<http://abdiinsani.unram.ac.id>. e-ISSN : 2828-3155. p-ISSN : 2828-4321



DIGITALISASI LAYANAN KOPERASI SAWIT BERBASIS WEB-MOBILE: STUDI PKM DI KOPERASI JAYA SEMPURNA, PALI

Web-Mobile Based Digitalization of Palm Oil Cooperative Services: A Community Service Study at Koperasi Jaya Sempurna, PALI

Usman Ependi^{1*}, Sabeli Aliya², Dedi Irawan¹

¹Program Studi Teknik Informatika, Universitas Bina Darma, ²Program Studi Manajemen, Universitas Bina Darma

Jl. Ahmad Yani No. 3 Seberang Ulu I Palembang, Sumatera Selatan, 30261

*Alamat Korespondensi: u.ependi@binadarma.ac.id

(Tanggal Submission: 17 September 2025, Tanggal Accepted : 28 Desember 2025)

**Kata Kunci :**

Digitalisasi,
Pemberdayaan
Masyarakat,
Budidaya Sawit,
Sistem
Informasi,
Koperasi
Agribisnis

Abstrak :

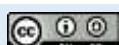
Permasalahan utama yang dihadapi oleh mitra sasaran adalah minimnya akses informasi teknis mengenai budidaya sawit serta ketidakefisienan pengelolaan data koperasi secara manual. Untuk mengatasi hal tersebut, program ini mengusulkan solusi berupa pengembangan aplikasi Agrisawit (untuk petani) dan Dashboard Koperasi (untuk pengurus koperasi) berbasis web dan mobile, yang diharapkan dapat mempermudah petani dalam mengakses informasi terkait budidaya sawit, serta mempermudah pengurus koperasi dalam pengelolaan data dan komunikasi dengan anggota. Tujuan utama program pengabdian kepada masyarakat ini adalah untuk meningkatkan efisiensi operasional dan produktivitas petani sawit di Koperasi Jaya Sempurna, Desa Pengabuan, Kecamatan Abab, Kabupaten PALI, Provinsi Sumatera Selatan, melalui penerapan sistem informasi berbasis digital. Pelaksanaan program ini juga mencakup pelatihan literasi digital untuk pengurus dan anggota koperasi. Hasil evaluasi menunjukkan peningkatan penggunaan aplikasi sebesar 80%, peningkatan produktivitas sawit antara 45-90%, serta peningkatan efisiensi operasional koperasi mencapai 90%. Program ini diharapkan memberikan dampak positif yang berkelanjutan bagi koperasi dan anggotanya, serta menjadi model bagi pengembangan agribisnis berbasis teknologi di desa.

Key word :

Digitalization,
Community
Empowerment,
Oil Palm

Abstract :

The main issues faced by the target partner are the limited access to technical information regarding oil palm cultivation and the inefficiency of manual data management in the cooperative. To address these issues, the program proposes a solution in the form of the development of the Agrisawit application



Open access article under the CC-BY-SA license.

Copy right © 2025, Ependi et al., **6897**

(for farmers) and the Cooperative Dashboard (for cooperative managers), both web and mobile-based, which is expected to facilitate farmers in accessing information related to oil palm cultivation, as well as making it easier for cooperative managers to manage data and communicate with members. The main objective of this community service program is to improve the operational efficiency and productivity of oil palm farmers at Koperasi Jaya Sempurna, Desa Pengabuan, Kecamatan Abab, Kabupaten PALI, South Sumatra Province, through the implementation of a digital-based information system. The program also includes digital literacy training for cooperative managers and members. Evaluation results show an 80% increase in application usage, a productivity increase in oil palm ranging from 45-90%, and a 90% improvement in the operational efficiency of the cooperative. This program is expected to have a sustainable positive impact on the cooperative and its members, and to serve as a model for the development of technology-based agribusiness in rural areas.

Panduan sitasi / citation guidance (APPA 7th edition) :

Ependi, U., Aliya, S., & Irawan, D. (2025). Digitalisasi Layanan Koperasi Sawit Berbasis Web-Mobile: Studi PKM Di Koperasi Jaya Sempurna, Pali. *Jurnal Abdi Insani*, 12(12), 6897-6908. <https://doi.org/10.29303/abdiinsani.v12i12.3104>

PENDAHULUAN

Koperasi Jaya Sempurna sebagai mitra sasaran dalam kegiatan pengabdian ini menghadapi beberapa permasalahan yang menghambat peningkatan produktivitas serta keberlanjutan usaha petani sawit anggotanya. Berdasarkan hasil identifikasi dan diskusi bersama pengurus koperasi, terdapat dua aspek utama yang disepakati sebagai prioritas penanganan dalam program ini, yaitu pengelolaan informasi produksi pertanian sawit (hulu) dan peningkatan efisiensi komunikasi serta manajemen koperasi (hilir). Permasalahan pertama terkait dengan minimnya akses informasi teknis, di mana rata-rata petani hanya menerima penyuluhan sekali dalam setahun, jauh dari kebutuhan untuk pembaruan informasi yang lebih rutin. Selain itu, proses administrasi koperasi yang masih dilakukan secara manual memakan waktu yang lama, dan berdampak pada ketidakefisienan operasional. Di sisi lain, waktu tunggu untuk mendapatkan informasi harga sawit terkini dari pabrik ke koperasi dan kemudian ke anggota memerlukan proses yang panjang, yang sangat menghambat pengambilan keputusan petani. Permasalahan-permasalahan ini telah diuraikan secara rinci, dengan fokus pada dua bidang utama yang membutuhkan perhatian dan solusi segera (Jelsma *et al.*, 2024).

Aspek pertama yang menjadi perhatian utama adalah minimnya akses informasi yang memadai mengenai budidaya kelapa sawit secara terpadu dan berkelanjutan. Petani anggota koperasi belum memiliki akses terhadap informasi teknis yang memadai, khususnya terkait dengan aspek teknis budidaya sawit, mulai dari penanaman, pemupukan, perawatan, hingga pemanenan. Minimnya pengetahuan petani tentang praktik pertanian berkelanjutan yang ramah lingkungan dan efisien juga menjadi tantangan yang signifikan (Setiawan, 2024), (Wanda *et al.*, 2024). Selain itu, keterbatasan waktu dan kapasitas pengurus koperasi untuk memberikan penyuluhan secara langsung dan merata kepada seluruh anggota turut menjadi kendala dalam penyebaran informasi yang dibutuhkan petani.

Aspek kedua terkait dengan manajemen koperasi, yaitu ketidakefisienan komunikasi dan pengelolaan data petani. Koperasi saat ini belum memiliki sistem digital yang dapat mendukung komunikasi yang efektif antara pengurus dan anggota, serta pengelolaan data produksi yang terintegrasi. Seluruh pencatatan hasil panen, jadwal kegiatan, dan laporan koperasi masih dilakukan secara manual, yang berisiko menyebabkan duplikasi data, kesalahan perhitungan bagi hasil, dan keterlambatan dalam pemrosesan laporan. Tanpa sistem digital yang memadai, pengurus kesulitan



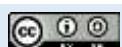
dalam memperoleh informasi yang akurat dan tepat waktu, yang dapat mempengaruhi keputusan strategis. Misalnya, penghitungan bagi hasil bisa mengalami kesalahan karena data yang tidak terorganisir dengan baik. Ketiadaan dashboard informasi koperasi yang dapat diakses oleh petani untuk memantau kinerja koperasi semakin memperburuk kondisi ini. Pascadigitalisasi, diharapkan waktu yang dibutuhkan untuk merekap data dan laporan dapat turun hingga 50%, dan pengambilan keputusan akan lebih cepat dan berbasis data yang lebih akurat, mengurangi risiko kesalahan administratif (Wulandari *et al.*, 2021), (Watts *et al.*, 2021).

Sebagai solusi untuk permasalahan pertama, program ini menawarkan pengembangan sistem informasi digital berbasis web dan mobile yang berisi panduan teknis mengenai budidaya sawit, yang dapat diakses oleh petani kapan saja dan di mana saja, bahkan di daerah dengan sinyal terbatas. Aplikasi ini akan menyajikan panduan teknis budidaya sawit yang mencakup artikel, infografis, video, serta notifikasi digital terkait aktivitas pertanian, seperti pemupukan, penyemprotan, dan pemanenan. Untuk mengatasi kendala sinyal di desa, aplikasi ini dilengkapi dengan fitur caching, sehingga petani tetap dapat mengakses informasi yang telah diunduh meskipun tanpa koneksi internet. Selain itu, aplikasi juga akan mendukung bahasa lokal agar petani dapat lebih mudah memahami konten yang disajikan. Dengan sistem informasi ini, diharapkan dapat meningkatkan literasi pertanian petani dan memberikan akses yang merata terhadap pengetahuan yang diperlukan untuk menjalankan praktik budidaya sawit yang lebih berkelanjutan dan efisien.

Untuk permasalahan kedua, solusi yang ditawarkan adalah implementasi sistem manajemen koperasi digital melalui platform berbasis web. Sistem ini akan memungkinkan pengurus koperasi untuk mengelola berbagai aktivitas internal koperasi, seperti manajemen data anggota, pencatatan hasil panen, manajemen stok pupuk, laporan keuangan, serta forum pengumuman koperasi. Aplikasi ini juga mengintegrasikan kebijakan privasi data dengan akses berbasis peran (role-based access), di mana hanya pengurus yang memiliki akses ke data sensitif, sementara petani dapat mengakses informasi yang relevan dengan kegiatan mereka. Dengan adanya dashboard yang dapat diakses oleh petani untuk memantau kinerja koperasi, diharapkan dapat tercipta komunikasi yang lebih transparan dan efisien antara pengurus dan anggota, serta meningkatkan keterlibatan anggota dalam setiap aktivitas koperasi (Hariyadi *et al.*, 2021), (Jelsma *et al.*, 2024).

Program ini tidak hanya memberikan dampak positif dalam aspek ekonomi, namun juga dalam pemberdayaan petani dan transformasi digital di sektor agribisnis desa. Dengan adanya akses informasi yang lebih merata dan sistem yang lebih efisien, petani diharapkan dapat meningkatkan pengetahuan mereka tentang praktik pertanian terbaik, sehingga mendorong kolaborasi antar petani dan meningkatkan kepercayaan terhadap koperasi sebagai lembaga pendukung utama. Meskipun produktivitas sawit belum dapat diukur secara langsung dalam hal TBS/ha atau FFB ton/KK, program ini mengestimasi peningkatan produktivitas melalui indikator perantara, seperti adopsi praktik pertanian yang lebih baik dan peningkatan literasi petani mengenai teknik budidaya yang efisien. Dari sisi ekonomi, sistem informasi yang diimplementasikan ini akan mempercepat adopsi praktik budidaya yang lebih baik, yang diharapkan dapat meningkatkan produktivitas sawit dalam jangka panjang, serta mendorong transparansi harga dan distribusi yang lebih baik. Hal ini, pada akhirnya, akan berkontribusi pada peningkatan pendapatan petani secara berkelanjutan (Retnaningsih *et al.*, 2024), (Witjaksono *et al.*, 2024).

Untuk mencapai tujuan tersebut, program ini akan mengimplementasikan beberapa solusi strategis berbasis digital yang disusun berdasarkan urutan prioritas permasalahan yang ada, serta disesuaikan dengan kapasitas dan kondisi eksisting koperasi dan masyarakat petani sawit di Desa Pengabuan. Solusi pertama adalah pengembangan aplikasi, sebuah sistem informasi berbasis web dan mobile yang memberikan panduan lengkap tentang budidaya sawit, serta notifikasi dan informasi pasar yang dapat membantu petani meningkatkan produktivitas mereka. Solusi kedua adalah penerapan sistem manajemen koperasi digital yang memudahkan pengurus dalam mengelola berbagai kegiatan dan data internal koperasi secara lebih efisien.



METODE KEGIATAN

Pelaksanaan program pengabdian dilakukan mulai Mei 2025 sampai dengan September 2025 bertempat di Koperasi Jaya Sempurna Desa Pengabuan Kecamatan Abab Kabupaten PALI. Program ini dilakukan secara bertahap dan sistematis, dengan pendekatan partisipatif antara tim pelaksana dan mitra sasaran, yaitu Koperasi Jaya Sempurna yang terdiri dari 93 petani sawit di Desa Pengabuan, Kecamatan Abab, Kabupaten PALI. Program ini dirancang untuk mengatasi dua permasalahan utama mitra, yaitu minimnya akses informasi budidaya sawit dalam aspek produksi, dan pengelolaan koperasi yang masih dilakukan secara manual. Metode pelaksanaan mencakup tahapan sosialisasi, pelatihan, penerapan teknologi, pendampingan, evaluasi, serta strategi keberlanjutan.

2.1. Tahapan Pelaksanaan Solusi

Program ini dilaksanakan melalui empat tahapan utama sebagai berikut:

a) Sosialisasi Program dan Penyusunan Rencana Kerja Bersama

Tahapan awal dimulai dengan pertemuan langsung antara tim pelaksana, pengurus koperasi, dan perwakilan petani untuk memperkenalkan tujuan program, manfaat yang akan diperoleh, serta rencana kerja yang akan dijalankan. Sosialisasi ini juga bertujuan untuk mengidentifikasi kebutuhan informasi teknis yang paling dibutuhkan oleh mitra, serta kesiapan mereka dalam mengadopsi teknologi (Alwan *et al.*, 2025). Kegiatan ini berfungsi sebagai landasan untuk memahami tantangan dan mempersiapkan mitra dalam menghadapi penerapan teknologi.

b) Pengembangan dan Penerapan Teknologi Digital (Implementasi Sistem)

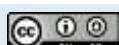
Sebelum sistem digunakan oleh mitra, tim pelaksana akan terlebih dahulu melakukan pengembangan aplikasi Agrisawit dan Dashboard Koperasi selama ±2 bulan pertama program. Pengembangan ini dilakukan dengan metodologi Agile Development yang memungkinkan penyesuaian fitur secara bertahap berdasarkan masukan dari mitra (Zein *et al.*, 2023). Tahapan pengembangan sistem meliputi analisis kebutuhan sistem, perancangan antarmuka, implementasi awal, uji coba sistem, dan perbaikan berdasarkan umpan balik pengguna. Setelah itu, sistem akan diluncurkan dan diimplementasikan kepada seluruh anggota koperasi. Fitur utama dari sistem ini meliputi panduan budidaya sawit, kalender pertanian interaktif, notifikasi kegiatan pertanian, modul manajemen panen dan data petani, serta sistem pengumuman digital koperasi.

c) Pelatihan Literasi Digital dan Penggunaan Sistem

Setelah aplikasi sistem informasi (Agrisawit dan Dashboard Koperasi) selesai dirancang, pelatihan dilaksanakan kepada dua kelompok utama. Pertama, pengurus koperasi dilatih untuk mengelola dashboard manajemen koperasi, mencatat hasil panen, mengelola data, serta mengirim pengumuman dan informasi digital. Kedua, petani anggota dilatih untuk menggunakan aplikasi Agrisawit, mengakses informasi budidaya sawit, dan memanfaatkan fitur notifikasi serta kalender pertanian. Pelatihan ini dilakukan dengan pendekatan hands-on dan simulasi kasus agar peserta dapat langsung mempraktikkan penggunaan teknologi dalam konteks sehari-hari mereka.

d) Pendampingan dan Evaluasi

Setelah sistem diterapkan, tim pelaksana akan memberikan pendampingan intensif selama 6 bulan untuk memastikan petani dan pengurus koperasi mampu menjalankan dan mengelola sistem secara mandiri. Pendampingan dilakukan melalui kunjungan lapangan dua minggu sekali oleh tim pelaksana, klinik digital mingguan secara daring bagi pengurus koperasi, serta monitoring penggunaan sistem melalui aktivitas login pengguna. Evaluasi akan dilakukan setiap bulan dengan menggunakan instrumen seperti log aktivitas sistem, survei kepuasan pengguna, dan observasi terhadap hasil produksi dan partisipasi digital anggota.



2.2. Pendekatan dan Kesesuaian Volume, Skala Prioritas, serta Partisipasi Mitra

Metode pendekatan dalam program ini bersifat kolaboratif dan berbasis partisipasi aktif mitra. Pada setiap tahapan kegiatan, mitra terlibat dalam berbagai kegiatan, termasuk penyusunan kebutuhan sistem, uji coba dan penyesuaian sistem, pengambilan keputusan terkait jadwal kegiatan, serta pemetaan petani penerima manfaat utama. Volume pekerjaan disesuaikan dengan waktu pelaksanaan program selama 5 bulan, di mana 2 bulan pertama fokus pada pengembangan sistem, 1 bulan pelatihan, dan 2 bulan pendampingan. Skala prioritas tetap pada dua aspek utama, yaitu akses informasi budidaya sawit (produksi) dan pengelolaan koperasi digital (manajemen usaha).

2.3. Partisipasi Mitra

Mitra, dalam hal ini pengurus dan anggota Koperasi Jaya Sempurna, memiliki peran aktif yang mencakup:

- a) Menyediakan data dan informasi terkait kebutuhan sistem.
- b) Menjadi peserta pelatihan dan uji coba sistem.
- c) Menggunakan secara aktif sistem informasi yang telah diterapkan.
- d) Menunjuk pengurus teknis sebagai pengelola sistem koperasi.
- e) Menyediakan fasilitas untuk pelatihan dan kegiatan pendampingan di desa.

2.4. Peran dan Tugas Anggota Tim

Dalam pelaksanaan program pengabdian ini, tim memiliki peran yang sangat penting dalam memastikan kelancaran dan keberhasilan kegiatan. Setiap anggota tim memiliki tugas utama yang saling melengkapi dan berfokus pada aspek-aspek yang berbeda, namun tetap terintegrasi dalam upaya mencapai tujuan program. Tabel 1 menguraikan lebih lanjut peran dan tugas utama dari setiap anggota tim pengusul dalam program pengabdian ini.

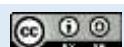
Tabel 1. Peran dan Tugas Utama Tim Pengabdian

Nama	Peran	Tugas Utama
Ketua Tim	Koordinator umum, pengembang sistem	Menyusun rencana kegiatan, memimpin pengembangan sistem, monitoring program pengabdian
Anggota 1	Analis sistem, pelatih digitalisasi	Mendesain UI/UX aplikasi, modul pelatihan sistem informasi
Anggota 2	Fasilitator lapangan dan evaluasi dampak	Melakukan observasi, pengambilan data lapangan, dan evaluasi kegiatan
Mahasiswa	Asisten teknis dan pendamping mitra	Membantu pelatihan, pendataan, pendampingan penggunaan sistem di lapangan

HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1. Penyusunan Rencana Kerja dan Pengumpulan Data

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan secara terstruktur dan terjadwal selama lima bulan, terhitung sejak bulan Mei hingga September. Selama periode pelaksanaan tersebut, tim pengabdian Universitas melakukan kolaborasi erat bersama mitra sasaran, yaitu Koperasi Jaya Sempurna yang berlokasi di Desa Pengabuan, Kecamatan Abab, Kabupaten Penukal Abab Lematang Ilir (PALI), Provinsi Sumatera Selatan. Tujuan utama dari tahapan awal ini adalah menyusun rencana kerja bersama mitra secara partisipatif serta mengumpulkan data primer yang akan menjadi dasar dalam proses pengembangan sistem informasi digitalisasi koperasi dan pertanian sawit. Sebagai bagian dari pendekatan partisipatif, tim pengabdian melakukan kunjungan lapangan ke lokasi mitra sebanyak lima kali kunjungan selama masa pelaksanaan program. Kunjungan-kunjungan ini bertujuan untuk menjalin komunikasi yang intensif dan memastikan bahwa setiap tahapan pelaksanaan benar-benar sesuai dengan kebutuhan serta kapasitas mitra. Pada kunjungan pertama, tim memperkenalkan



maksud dan tujuan kegiatan kepada pengurus koperasi serta menyampaikan rencana kerja secara garis besar. Dalam pertemuan ini, juga dibahas harapan mitra terhadap hasil akhir program, serta potensi kontribusi dari anggota koperasi.



Gambar 1. Penyusunan Rencana Kegiatan



Gambar 2. Diskusi Budidaya Sawit



Gambar 3. Pengumpulan Data Terkait Kebutuhan Aplikasi



Proses pengumpulan data untuk pengembangan aplikasi dilakukan secara langsung saat kunjungan ke kantor Koperasi Jaya Sempurna. Tim pengabdian melakukan wawancara semi-terstruktur dengan pengurus inti koperasi dan beberapa perwakilan petani anggota. Diskusi yang berlangsung cukup intens ini menghasilkan beberapa temuan penting terkait kebutuhan informasi teknis pertanian sawit, tantangan komunikasi koperasi, serta proses pencatatan yang masih dilakukan secara manual. Hasil pengumpulan data ini selanjutnya menjadi dasar dalam proses desain sistem informasi, baik dari segi fitur maupun antarmuka pengguna. Untuk memastikan pengembangan sistem sesuai dengan kebutuhan nyata di lapangan, tim juga menyelenggarakan tiga kali pertemuan lanjutan setelah pengumpulan data awal. Pertemuan ini melibatkan sesi diskusi desain sistem, verifikasi kebutuhan pengguna, dan pembahasan alur kerja sistem yang diusulkan. Melalui metode ini, pengurus koperasi tidak hanya berperan sebagai penerima manfaat, tetapi juga sebagai ko-desainer dalam pengembangan aplikasi. Keterlibatan aktif mitra dalam tahap ini diharapkan dapat meningkatkan rasa kepemilikan terhadap sistem yang dikembangkan, sekaligus memperkuat keberlanjutan implementasi setelah program berakhir.

Dokumentasi kegiatan pertemuan dan diskusi dengan mitra disajikan pada Gambar 1, Gambar 2, dan Gambar 3, yang menggambarkan suasana kolaboratif antara tim pengusul dan pihak koperasi. Gambar-gambar tersebut memperlihatkan aktivitas saat penyampaian rencana program, sesi diskusi pengumpulan kebutuhan sistem, serta proses identifikasi kendala teknis di lapangan yang akan dijawab melalui solusi digital.

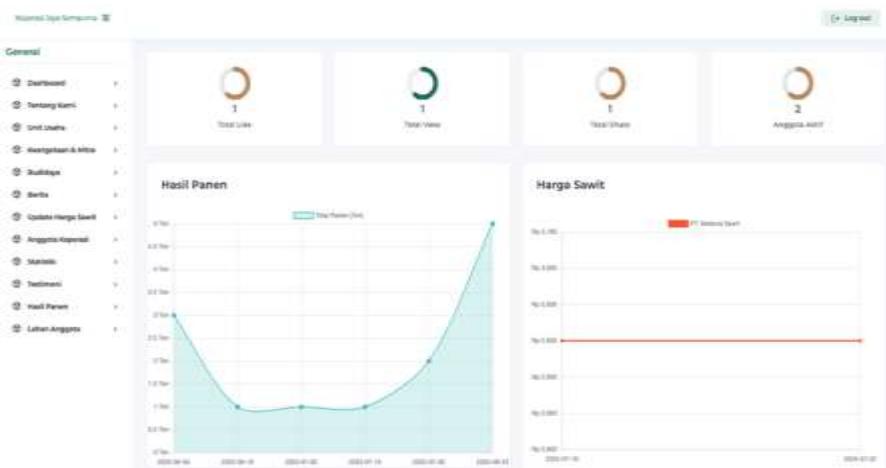
3.2. Pengembangan Aplikasi Digitalisasi

Pengembangan aplikasi digitalisasi untuk Koperasi Jaya Sempurna dilakukan dengan menggunakan metode pengembangan rekayasa perangkat lunak yang berfokus pada kebutuhan pengguna dan kolaborasi aktif antara tim pengabdian dan mitra koperasi. Metode ini memungkinkan pengembangan sistem dilakukan secara iteratif, dengan pembaharuan dan perbaikan yang terus-menerus berdasarkan umpan balik dari mitra. Selain itu, diskusi bersama mitra koperasi juga dilakukan untuk memvalidasi hasil pengembangan sistem, memastikan bahwa fitur yang disediakan sesuai dengan kebutuhan operasional dan preferensi pengguna.

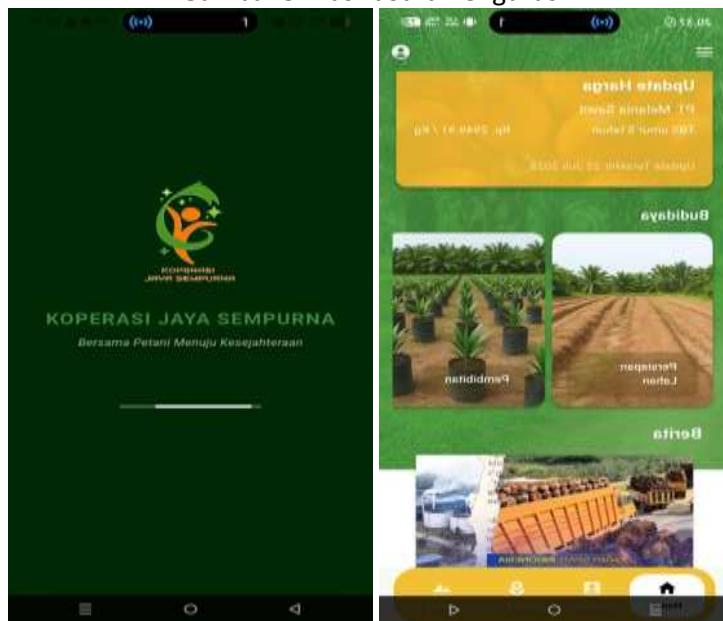
Proses pengembangan aplikasi dilakukan dalam dua bentuk, yaitu aplikasi berbasis web dan aplikasi berbasis mobile, dengan masing-masing memiliki fungsionalitas yang disesuaikan dengan peran dan kebutuhan pengguna. Aplikasi berbasis web difokuskan untuk digunakan oleh pengurus koperasi dalam mengelola data internal koperasi, seperti data keanggotaan, unit usaha, mitra, serta pengelolaan informasi terkait kegiatan koperasi. Aplikasi ini juga menyediakan informasi penting mengenai budidaya sawit dan harga sawit yang dapat diakses oleh pengurus koperasi untuk membagikan informasi terkini kepada anggota. Selain itu, aplikasi web dilengkapi dengan fitur berita dan pengumuman yang memudahkan pengurus dalam menyebarkan informasi penting kepada anggota koperasi.



Gambar 4. Halaman Utama



Gambar 5. Dashboard Pengurus



Gambar 6. Tampilan Aplikasi Berbasis Mobile

Aplikasi berbasis mobile dirancang dengan tujuan memberikan kemudahan akses bagi petani anggota koperasi. Selain informasi terkait budidaya sawit dan harga sawit, aplikasi mobile juga dilengkapi dengan beberapa fitur interaktif yang memungkinkan petani untuk lebih terlibat dalam pengelolaan dan pemantauan hasil pertanian mereka. Salah satu fitur tambahan dalam aplikasi mobile adalah pencatatan hasil panen anggota, yang memungkinkan petani untuk menginput hasil panen mereka secara langsung melalui perangkat mobile. Dengan demikian, data produksi yang lebih akurat dan up-to-date dapat diakses oleh pengurus koperasi, yang nantinya akan digunakan untuk perencanaan dan pengambilan keputusan yang lebih baik. Selain itu, aplikasi mobile juga menyertakan informasi terkait jumlah kebun anggota, yang memberikan gambaran yang lebih jelas mengenai luas dan sebaran kebun sawit anggota di wilayah koperasi.

Beberapa tampilan aplikasi yang dihasilkan, baik pada versi web maupun mobile, menggambarkan bagaimana fitur-fitur tersebut diimplementasikan. Gambar 4 menunjukkan tampilan halaman utama aplikasi berbasis web, yang menampilkan informasi mengenai profil koperasi, unit usaha, dan berita terkini. Gambar 5 memperlihatkan tampilan dashboard untuk pengurus koperasi, dengan data keanggotaan dan pengelolaan unit usaha. Sementara itu, Gambar 6 menunjukkan tampilan aplikasi mobile yang menampilkan fitur pencatatan hasil panen petani, serta informasi terkait jumlah kebun yang dimiliki oleh anggota koperasi.

Diskusi intensif bersama mitra koperasi menjadi kunci dalam proses validasi aplikasi. Tim pengabdian secara rutin melakukan pertemuan dengan pengurus koperasi untuk membahas pengembangan aplikasi dan memastikan bahwa setiap fitur yang dikembangkan sesuai dengan kebutuhan nyata di lapangan, Seperti yang diperlihatkan pada Gambar 7. Kolaborasi ini memastikan aplikasi yang dihasilkan dapat berjalan dengan lancar, bermanfaat bagi seluruh anggota koperasi, serta memiliki potensi untuk meningkatkan efisiensi dan transparansi dalam operasional koperasi.



Gambar 7. Validasi Hasil Pengembangan

3.3. Pelatihan Literasi Digitalisasi

Pelatihan literasi digitalisasi merupakan salah satu tahapan penting dalam program pengabdian ini, yang bertujuan untuk meningkatkan kemampuan pengurus koperasi dan petani anggota dalam memanfaatkan aplikasi digital yang telah dikembangkan. Kegiatan pelatihan ini difokuskan pada penggunaan aplikasi berbasis web dan mobile, serta pemahaman fitur-fitur yang tersedia dalam sistem. Melalui pelatihan ini, diharapkan pengurus koperasi dan anggota dapat menggunakan teknologi dengan lebih efisien, sehingga mendorong pengelolaan koperasi yang lebih baik dan meningkatkan produktivitas pertanian sawit. Pelatihan dilakukan dalam dua kelompok utama, yaitu pengurus koperasi dan petani anggota koperasi. Bagi pengurus koperasi, pelatihan lebih difokuskan pada pengelolaan Dashboard Koperasi, yang mencakup perekaman hasil panen, pengelolaan data anggota, pengelolaan stok pupuk, serta penyebaran informasi dan pengumuman kepada anggota. Selain itu, pengurus juga dilatih untuk melakukan analisis data yang dikumpulkan dari aplikasi, guna mendukung pengambilan keputusan yang lebih tepat dalam pengelolaan koperasi. Sedangkan untuk petani anggota, pelatihan lebih ditekankan pada penggunaan aplikasi Agrisawit, dengan fitur-fitur seperti informasi budidaya sawit, notifikasi kegiatan pertanian, dan kalender pertanian. Petani juga dilatih untuk menginput hasil panen mereka secara langsung pada aplikasi mobile, sehingga data yang tercatat lebih akurat dan mudah dipantau oleh pengurus koperasi. Dengan demikian, aplikasi ini dapat meningkatkan transparansi dan efisiensi dalam pengelolaan hasil pertanian.



Pembukaan Pelatihan



Sambutan Ketua BPP Kab Pali



Sambutan Pengawas Koperasi



Sambutan Ketua Koperasi



Suasana Pelatihan Digitalisasi



Foto Bersama Peserta

Gambar 8. Proses Pelatihan Mitra

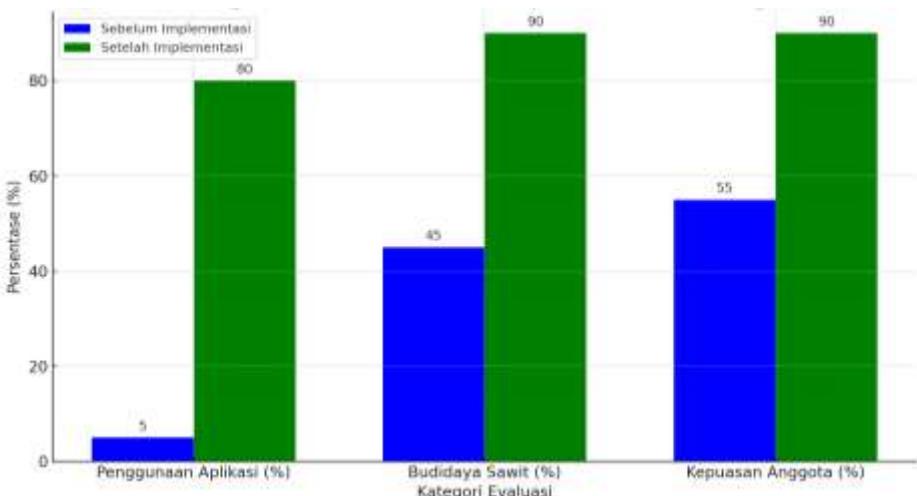
Metode pelatihan yang diterapkan mencakup praktik langsung, di mana peserta dapat langsung mencoba menggunakan aplikasi dengan bimbingan dari tim pelaksana. Selain itu, simulasi kasus juga dilakukan untuk menguji kemampuan peserta dalam mengatasi situasi nyata di lapangan, seperti pencatatan hasil panen atau pembaruan informasi harga sawit. Untuk memastikan bahwa pengurus koperasi mampu mengajarkan aplikasi kepada petani anggota lainnya, Training of Trainers (ToT) juga dilaksanakan, dengan mengarahkan beberapa pengurus koperasi menjadi duta digitalisasi yang dapat melatih anggota lainnya secara mandiri di masa depan. Selama pelatihan, suasana yang interaktif dan kolaboratif sangat terasa, di mana peserta didorong untuk bertanya, berdiskusi, dan memberikan masukan terkait fitur aplikasi yang dikembangkan. Pelatihan ini juga memberikan ruang bagi peserta untuk mencoba dan menguji aplikasi secara langsung, sehingga mereka lebih memahami manfaat dan cara penggunaannya dalam keseharian mereka.

Gambar 8 yang diambil selama pelatihan menggambarkan antusiasme peserta dan keberhasilan metode pelatihan yang diterapkan. Gambar tersebut menunjukkan suasana pelatihan untuk pengurus koperasi, di mana mereka sedang mendengarkan penjelasan bagaimana menggunakan Dashboard Koperasi. Anggota koperasi bertanya untuk mencoba aplikasi mobile Agrisawit, menginput data hasil panen mereka secara langsung. Gambar juga menunjukkan sesi Training of Trainers (ToT), di mana beberapa pengurus dan anggota koperasi dilatih untuk memahami cara menggali informasi budidaya sawit.

3.4. Pendampingan dan Evaluasi

Setelah sistem digitalisasi diterapkan, tahap pendampingan intensif menjadi kunci untuk memastikan pengurus koperasi dan anggota dapat mengelola dan memanfaatkan aplikasi secara mandiri. Pendampingan ini dilakukan selama 2 bulan, dengan tujuan utama untuk memantau

penerapan aplikasi di lapangan, memberikan dukungan teknis, dan memastikan keberlanjutan penggunaan aplikasi. Pendampingan dilakukan dalam bentuk kunjungan lapangan serta komunikasi via WhatsApp, serta klinik digital secara daring untuk pengurus koperasi jika diperlukan. Klinik digital ini memberikan ruang bagi pengurus untuk berkonsultasi mengenai masalah teknis atau penggunaan sistem yang mereka hadapi. Selama periode pendampingan, tim pengabdian melakukan monitoring penggunaan sistem dan mencatat aktivitas login pengguna, serta mengamati tingkat adopsi aplikasi di lapangan. Evaluasi efektivitas sistem dilakukan secara berkala melalui berbagai instrumen, seperti survei kepuasan dan observasi langsung terhadap perubahan dalam produktivitas dan manajemen koperasi. Pengurus dan anggota koperasi diminta untuk memberikan feedback terkait kemudahan penggunaan aplikasi, serta manfaat yang mereka rasakan dalam kegiatan sehari-hari mereka.



Gambar 9. Perbandingan Sebelum dan Setelah Implementasi Sistem Digitalisasi

Untuk mengevaluasi pencapaian program, tim pengabdian menggunakan grafik survei kepuasan anggota, grafik pemahaman budidaya sawit, dan grafik tingkat penggunaan aplikasi oleh anggota koperasi. Grafik-grafik ini menggambarkan tren penggunaan aplikasi, perubahan dalam produktivitas TBS, serta tingkat kepuasan pengurus dan petani terhadap sistem yang telah diterapkan. Gambar 9 menunjukkan grafik persentase penggunaan aplikasi Agrisawit oleh anggota koperasi, yang mencapai 80% dalam periode dua bulan setelah implementasi. Pemahaman budidaya sawit per petani, yang mengalami kenaikan rata-rata sebesar 45% menjadi 90%, melebihi target kenaikan 10-15% dalam beberapa bulan. Gambar 9 juga menyajikan grafik survei kepuasan anggota, di mana 90% anggota melaporkan peningkatan kepuasan terhadap manajemen koperasi yang lebih efisien melalui penggunaan sistem digital.

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil pelaksanaan program pengabdian ini, Koperasi Jaya Sempurna berhasil mengatasi permasalahan utama terkait akses informasi budidaya sawit dan pengelolaan data koperasi, dengan adopsi aplikasi digital mencapai 80% dalam waktu 2 bulan. Penerapan solusi berbasis teknologi, seperti aplikasi Agrisawit dan Dashboard Koperasi, meningkatkan literasi pertanian petani dari 45% menjadi 90%, serta kepuasan anggota terhadap pengelolaan koperasi mencapai 90%. Program ini diharapkan dapat memberikan dampak positif jangka panjang dalam meningkatkan produktivitas, efisiensi, dan kesejahteraan petani sawit, serta menjadi model bagi pengembangan agribisnis berbasis teknologi di tingkat desa.

UCAPAN TERIMAKASIH

Kami mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi (Kemendikbudristek) yang telah memberikan dukungan penuh dalam pendanaan kegiatan pengabdian ini melalui Skema Program Pemberdayaan Masyarakat. Terima kasih juga kami sampaikan kepada LLDIKTI Wilayah II yang telah memfasilitasi pelaksanaan program ini, serta kepada Universitas Bina Darma yang turut berperan sebagai mitra dalam pelaksanaan kegiatan ini. Program pengabdian ini dapat terlaksana dengan baik berkat dukungan yang diberikan melalui Nomor Kontrak Induk: 119/C3/DT.05.00/PM/2025, serta Nomor Kontrak Turunan: 193/LL2/DT.05.00/PM/2025 dan 011/SPK/DRPM/Univ-BD/VI/2025. Kami sangat menghargai kerjasama ini dan berharap bahwa hasil dari pengabdian ini dapat memberikan manfaat yang signifikan bagi masyarakat, khususnya Koperasi Jaya Sempurna dan seluruh anggotanya.

DAFTAR PUSTAKA

- Alwan, R. R., Saeppani, A. S. A., & Sofian, Y. S. Y. (2025). User Interface Design of Soil Fertility Measuring Application Using User Centered Design Method. *Jurnal Riset Teknik Informatika*, 1(3), 173–178.
- Hariyadi, Purwanto, M. Y. J., Falatehan, A. F., Sukoco, H., & Sembiring, W. K. (2021). Digitization of Sustainable Smallholder Oil Palm Plantations Towards Modern Oil Palm Cooperatives. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 694(1), 012060. <https://doi.org/10.1088/1755-1315/694/1/012060>
- Jelsma, I., Turinah, Gay, F., Ollivier, J., & Rapidel, B. (2024). Collective Action, Replanting And Resilience; Key Lessons From 40 Years of Smallholder Oil Palm Cultivation In The Ophir Plantation, Indonesia. *Agricultural Systems*, 213, 103801. <https://doi.org/10.1016/J.AGSY.2023.103801>
- Retnaningsih, U. O., Jamaan, A., Pahlawan, I., Palamani, S. M., & Alby, S. (2024). Palm oil smallholders perception and awareness for good agricultural practices (GAP) in Riau. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 1419(1), 012079. <https://doi.org/10.1088/1755-1315/1419/1/012079>
- Setiawan, H. A. (2024). Pengaruh Literasi Digital Terhadap Pemanfaatan E-Commerce Pada Hasil Pertanian. *Jurnal Kolaboratif Sains*, 7(5), 1598–1607.
- Wanda, T., Mado, T. W., & Mado, Y. J. (2024). Transformasi Agribisnis Melalui Teknologi: Peluang dan Tantangan untuk Petani Indonesia. *HOAQ (High Education of Organization Archive Quality): Jurnal Teknologi Informasi*, 15(2), 146–150.
- Watts, J. D., Pasaribu, K., Irawan, S., Tacconi, L., Martanila, H., Wiratama, C. G. W., Musthofa, F. K., Sugiarto, B. S., & Manvi, U. P. (2021). Challenges Faced by Smallholders in Achieving Sustainable Palm Oil Certification in Indonesia. *World Development*, 146, 105565. <https://doi.org/10.1016/J.WORLDDEV.2021.105565>
- Witjaksono, J., Djaenudin, D., Fery Purba, S., Yulianti, A., Fadwiwati, A. Y., Muslimin, Sitompul, R. F., Azahari, D. H., Imran, Purba, R., & Seerasarn, N. (2024). Corporate Farming Model for Sustainable Supply Chain Crude Palm Oil of Independent Smallholder Farmers. *Frontiers in Sustainable Food Systems*, 8, 1418732. <https://doi.org/10.3389/FSUFS.2024.1418732/BIBTEX>
- Wulandari, H., Suherman, S., & Razali, R. (2021). Sosialisasi Sistem Informasi Berbasis Web Dalam Meningkatkan Pengelolaan Data Akademik Sekolah Menengah Kejuruan Madani Marendal I. *RESWARA: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 2(2), 313–317.
- Zein, H. M., Tribrata, A. H., Izzulhaq, R., Tarigan, A., Alfari, M. J., Azizah, R. N., Putri, N. A. K., Weya, C. B., & Septiani, S. (2023). Evaluasi Digitalisasi Webdesaku di Desa Sawahkulon. *Journal of Research and Development on Public Policy*, 2(4), 36–43.

