

Pengenalan Sistem Informasi Berbasis Teknologi Digital dalam pengembangan UMKM IRT Agrobisnis di Kelurahan Lubuk Kilangan Padang

Sayendra Safaria¹, Indah Febri Annisa², Yumay Wendra³, Ghea Paulina Suri⁴

^{1, 2, 3} Universitas Nahdlatul Ulama Sumatera Barat, Padang, Indonesia

⁴ Universitas Ibnu Sina, Batam, Indonesia

Penulis Korespondensi:

Sayendra Safaria

sayendrasafaria@gmail.com

Abstract

Penelitian ini bertujuan menganalisis kontribusi pengenalan sistem informasi berbasis teknologi digital dalam memperkuat kapasitas pengelolaan UMKM industri rumah tangga sektor agribisnis di Kelurahan Lubuk Kilangan, Kota Padang, melalui pendekatan deskriptif-partisipatif yang berorientasi pada pemberdayaan. Latar belakang studi ini bertumpu pada masih dominannya praktik pengelolaan usaha konvensional yang berimplikasi pada rendahnya efisiensi operasional, keterbatasan akurasi data, serta kurang optimalnya kualitas pengambilan keputusan. Tahapan pelaksanaan mencakup identifikasi kebutuhan, pelatihan, praktik langsung, pendampingan, dan evaluasi kemampuan peserta dalam mengoperasikan sistem informasi sederhana untuk pencatatan produksi, persediaan, dan penjualan. Hasil penelitian mengindikasikan adanya peningkatan signifikan dalam keterampilan administrasi usaha, keteraturan pencatatan, serta kemampuan memanfaatkan data sebagai dasar evaluasi kinerja pascaintervensi. Tingginya tingkat partisipasi peserta menegaskan bahwa kebutuhan akan literasi digital bersifat laten namun substansial, dan dapat dimobilisasi secara optimal melalui strategi pendampingan yang kontekstual, aplikatif, dan berkelanjutan. Secara konseptual, temuan ini mengafirmasi bahwa transformasi digital pada UMKM merupakan proses sosio-teknologis yang keberhasilannya ditentukan oleh keselarasan antara desain sistem, kapasitas pengguna, dan mekanisme pembelajaran, bukan semata oleh kompleksitas teknologi. Penelitian ini memberikan kontribusi pada pengayaan literatur dengan menghadirkan model pemberdayaan digital berbasis pengabdian perguruan tinggi yang terbukti efektif menjembatani kesenjangan antara konstruksi teoretis transformasi digital dan praktik empiris di tingkat mikro. Kendati demikian, keterbatasan cakupan wilayah, durasi pendampingan, dan indikator pengukuran menandakan perlunya penelitian lanjutan dengan cakupan lebih luas, desain longitudinal, serta pendekatan kuantitatif guna memperkuat validitas temuan.

Keywords : *transformasi digital, sistem informasi, UMKM agribisnis, literasi digital; pemberdayaan masyarakat.*

Pendahuluan

Transformasi ekonomi berbasis digital kini menempati posisi sentral dalam strategi pengembangan usaha mikro, kecil, dan menengah (UMKM), sejalan dengan meningkatnya tuntutan terhadap efisiensi, transparansi, dan kemampuan adaptif dalam menghadapi persaingan pasar yang kian kompleks. Purno dan Ayyasy (2026) menegaskan bahwa digitalisasi membuka peluang substansial bagi UMKM, terutama dalam memperluas akses

pasar, meningkatkan efisiensi operasional melalui otomatisasi, serta mempermudah akses terhadap layanan keuangan digital. Dalam kerangka ini, teknologi informasi tidak lagi dipandang sebagai elemen tambahan, melainkan sebagai fondasi esensial untuk memperkuat manajemen usaha, meningkatkan daya saing produk, dan mengoptimalkan strategi pemasaran. Relevansi tersebut semakin nyata dalam sektor agribisnis, yang menuntut pengelolaan produksi, distribusi, dan pemasaran berbasis data yang terstruktur dan sistematis. Vahdanjoo dkk. (2025) menambahkan bahwa inovasi digital memungkinkan terciptanya hiper-konektivitas antara produsen dan konsumen melalui pengembangan aplikasi inovatif, diferensiasi produk, peningkatan tingkat kustomisasi pangan, serta mekanisme umpan balik yang terintegrasi ke dalam proses produksi. Dengan demikian, penguatan kapasitas digital pelaku UMKM menjadi prasyarat strategis untuk mendorong profesionalisme dan menjamin keberlanjutan usaha di tingkat lokal.

Permasalahan empiris yang mendasari penelitian ini bertolak dari realitas bahwa UMKM industri rumah tangga (IRT) sektor agribisnis di Kelurahan Lubuk Kilangan, Kota Padang, meskipun memiliki potensi ekonomi yang menjanjikan, masih dihadapkan pada keterbatasan dalam tata kelola usaha yang terstruktur dan berbasis data. Aktivitas pencatatan produksi, manajemen persediaan, serta strategi pemasaran umumnya masih dijalankan secara konvensional, sehingga mengurangi efisiensi operasional dan menghambat ketepatan pengambilan keputusan. Implikasi dari kondisi tersebut adalah melemahnya daya saing produk serta rendahnya kapasitas adaptif pelaku usaha dalam merespons dinamika pasar. Secara konseptual, situasi ini merefleksikan adanya kesenjangan antara potensi optimal pemanfaatan teknologi digital dan kemampuan aktual UMKM dalam mengadopsi serta mengintegrasikan inovasi. Hendrawan dkk. (2024) menegaskan bahwa transformasi digital pada UMKM tidak cukup ditopang oleh ketersediaan perangkat teknologi semata, tetapi menuntut pendampingan sistematis, transfer pengetahuan, dan penguatan kompetensi manajerial agar implementasinya berkelanjutan. Dalam konteks tersebut, perguruan tinggi memegang peran strategis sebagai agen diseminasi ilmu pengetahuan dan teknologi melalui pengabdian kepada masyarakat, sehingga introduksi sistem informasi berbasis digital menjadi intervensi konseptual sekaligus praktis untuk menjembatani kesenjangan tersebut dan mendorong pengelolaan UMKM agribisnis yang lebih profesional, adaptif, dan berorientasi pada keberlanjutan. Sejalan dengan itu, Nor dkk. (2025) menyatakan bahwa institusi pendidikan tinggi berkontribusi terhadap pencapaian SDG 9 (Industri, Inovasi, dan Infrastruktur) melalui penguatan ekosistem inovasi berbasis riset, inkubasi, dan pengembangan pusat teknologi.

Berbagai studi terkini menempatkan transformasi digital pada sektor UMKM, termasuk agribisnis, sebagai isu sentral dalam kajian ekonomi dan manajemen karena kontribusinya yang signifikan terhadap efisiensi operasional, penguatan daya saing, dan keberlanjutan usaha. Tinjauan literatur mutakhir menunjukkan bahwa adopsi teknologi digital memungkinkan UMKM mengelola data secara lebih akurat, meningkatkan kualitas pengambilan keputusan berbasis informasi, serta memperluas jangkauan pasar melalui pemanfaatan sistem informasi digital (Díaz-Arancibia dkk, 2024; Nurachmad dkk, 2024). Dalam konteks Indonesia, digitalisasi juga diposisikan sebagai determinan strategis bagi peningkatan produktivitas dan ketahanan UMKM; namun demikian, implementasinya masih cenderung parsial dan belum terintegrasi secara menyeluruh dalam proses bisnis harian (Bahtiar dkk, 2024; Nugraheni dkk, 2025). Secara keseluruhan, temuan-temuan tersebut menegaskan urgensi penguatan pemanfaatan sistem informasi digital sebagai instrumen strategis untuk meningkatkan kapasitas manajerial UMKM, khususnya pada sektor produksi seperti agribisnis.

Sejumlah penelitian mutakhir mengindikasikan bahwa kendala dalam adopsi teknologi digital pada UMKM tidak semata-mata bersifat teknis, melainkan juga berakar pada kualitas sumber daya manusia, tingkat literasi digital, serta kesiapan organisasi dalam mengelola perubahan. Kajian sistematis di sektor pertanian menegaskan bahwa literasi digital, kondisi sosial-ekonomi, dan kapasitas adaptif pelaku usaha merupakan determinan krusial bagi keberhasilan implementasi teknologi (Arangurí dkk, 2025). Temuan lain menunjukkan bahwa keterbatasan kompetensi digital, hambatan pembiayaan, dan minimnya pemahaman atas nilai strategis teknologi masih menjadi faktor penghambat utama proses digitalisasi UMKM di negara berkembang (Sun dkk, 2025; Nugraha dkk, 2024). Secara konseptual, bukti-bukti tersebut menguatkan argumen bahwa transformasi digital yang efektif pada UMKM agribisnis mensyaratkan intervensi berbasis pendampingan, penguatan kapasitas, dan peningkatan literasi digital yang terstruktur dan berkelanjutan.

Kendati transformasi digital dan adopsi sistem informasi pada UMKM telah banyak ditelaah, masih terdapat kekosongan kajian yang secara eksplisit memosisikan pengenalan sistem informasi sebagai instrumen pemberdayaan masyarakat melalui skema pengabdian perguruan tinggi, terutama pada UMKM IRT sektor agribisnis di tingkat lokal. Mayoritas penelitian cenderung berorientasi pada identifikasi faktor determinan atau evaluasi dampak adopsi teknologi dalam skala makro, sementara studi yang mengintegrasikan literasi digital, pendampingan intensif, dan penguatan kapasitas manajerial secara kontekstual masih terbatas (Hamidah, 2023; Rizky & Ardiansyah, 2024). Dalam kerangka tersebut, penelitian ini menempati posisi strategis untuk menjembatani kesenjangan konseptual dan praktis dengan menempatkan pengenalan sistem informasi digital sebagai pendekatan aplikatif guna meningkatkan profesionalisme tata kelola usaha sekaligus mendorong keberlanjutan UMKM agribisnis berbasis komunitas.

Walaupun berbagai studi mutakhir menegaskan bahwa transformasi digital dan adopsi sistem informasi berkontribusi signifikan terhadap peningkatan efisiensi operasional dan daya saing UMKM, mayoritas kajian masih terpusat pada analisis relasi antara adopsi teknologi dan kinerja usaha pada tataran konseptual maupun makro. Dimoso dan Utonga (2024) menunjukkan bahwa penerapan strategi transformasi digital memungkinkan UKM meningkatkan indikator keuangan utama, seperti pertumbuhan pendapatan, profitabilitas, dan pangsa pasar, sehingga memperkuat posisi kompetitif di ekosistem pasar digital. Namun demikian, penelitian-penelitian tersebut umumnya lebih menyoroti determinan adopsi, termasuk kesiapan organisasi, literasi digital, dan dukungan infrastruktur, tanpa mengelaborasi secara mendalam dinamika proses pengenalan, pembelajaran, dan pendampingan teknologi dalam konteks empiris UMKM skala mikro yang kerap menghadapi keterbatasan sumber daya dan kapasitas manajerial. Konsekuensinya, muncul kesenjangan antara klaim akademik mengenai manfaat sistem informasi digital dan realitas praktik di lapangan, khususnya pada UMKM IRT agribisnis yang masih mengandalkan pola pengelolaan konvensional serta belum memiliki mekanisme pembelajaran yang sistematis untuk mengadopsi teknologi secara berkelanjutan.

Secara konseptual, masih terdapat celah dalam literatur yang menunjukkan terbatasnya integrasi antara perspektif transformasi digital, literasi digital, dan pendekatan pemberdayaan masyarakat dalam satu kerangka implementatif yang kontekstual dan aplikatif. Sejumlah studi cenderung memaknai transformasi digital sebatas proses adopsi teknologi, sementara dimensi transfer pengetahuan, penguatan kapasitas pelaku usaha, serta kontribusi institusi pendidikan tinggi sebagai agen

perubahan belum dielaborasi secara komprehensif dan sistematis. Berangkat dari kondisi tersebut, penelitian ini berupaya memperluas cakupan temuan sebelumnya dengan memosisikan pengenalan sistem informasi berbasis teknologi digital sebagai bagian integral dari proses pendampingan dan pemberdayaan yang berorientasi pada peningkatan kompetensi manajerial sekaligus keberlanjutan usaha. Sejalan dengan temuan Lu dan Shaharudin (2024), transformasi digital (DT) terbukti meningkatkan inovasi dan kapabilitas dinamis UMKM sehingga memungkinkan pelaku usaha mengatasi keterbatasan sumber daya serta merespons dinamika pasar secara lebih adaptif. Dengan demikian, studi ini tidak hanya menguji relevansi temuan terdahulu, tetapi juga menawarkan pendekatan kontekstual yang menjembatani kesenjangan antara konstruksi teoretis transformasi digital dan praktik empiris pengelolaan UMKM agrobisnis di tingkat lokal.

Berdasarkan problem empiris dan kerangka konseptual tersebut, pertanyaan penelitian dirumuskan sebagai berikut: bagaimana pengenalan sistem informasi berbasis teknologi digital dapat memperkuat kapasitas pengelolaan UMKM IRT agrobisnis di Kelurahan Lubuk Kilangan, Kota Padang, serta sejauh mana intervensi tersebut mampu mendorong transformasi tata kelola usaha yang lebih sistematis, efisien, dan berkelanjutan di tengah keterbatasan literasi digital pelaku usaha. Selaras dengan rumusan masalah tersebut, penelitian ini bertujuan untuk: (1) mengidentifikasi kebutuhan serta kendala pengelolaan usaha yang dihadapi pelaku UMKM agrobisnis; (2) mengimplementasikan pengenalan sistem informasi digital sebagai bentuk transfer pengetahuan dan teknologi melalui kegiatan pengabdian kepada masyarakat; dan (3) menganalisis kontribusinya terhadap peningkatan kompetensi manajerial, efektivitas pengelolaan usaha, serta kesiapan pelaku UMKM dalam mengadopsi praktik usaha berbasis data secara berkelanjutan.

Metode Pelaksanaan

Metode yang digunakan dalam kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini mengadopsi desain deskriptif-partisipatif yang berorientasi pada pemberdayaan melalui pendekatan pendampingan. Miao dkk. (2025) menegaskan bahwa penelitian aksi partisipatif (Participatory Action Research/PAR) merupakan paradigma riset yang berlandaskan tujuan pemberdayaan dan perubahan sosial, dengan menempatkan peneliti dan masyarakat sebagai mitra setara dalam proses konstruksi pengetahuan. Pemilihan desain ini didasarkan pada pertimbangan bahwa kegiatan tidak semata berfungsi sebagai sarana transfer pengetahuan, melainkan juga sebagai mekanisme penguatan kapasitas mitra agar mampu mengelola usaha secara berkelanjutan melalui pemanfaatan sistem informasi berbasis teknologi digital. Implementasi program dilaksanakan secara bertahap dan sistematis, meliputi identifikasi kebutuhan, penyampaian materi, pelatihan praktik, pendampingan intensif, serta evaluasi terhadap tingkat pemahaman dan kemampuan peserta dalam mengaplikasikan sistem informasi digital pada pengelolaan usaha UMKM agrobisnis.

Subjek kegiatan terdiri atas pelaku UMKM agrobisnis yang tergabung dalam kelompok ibu rumah tangga di Kelurahan Lubuk Kilangan, Kota Padang. Penentuan partisipan dilakukan secara purposive dengan mempertimbangkan tingkat keterlibatan aktif dalam kegiatan usaha rumah tangga serta kebutuhan terhadap peningkatan literasi digital dan kompetensi manajerial. Memon dkk. (2024) menegaskan bahwa teknik purposive sampling merupakan pendekatan esensial dalam penelitian bisnis dan manajemen karena memungkinkan peneliti memperoleh data yang selaras dengan parameter, konteks, dan tujuan penelitian. Para peserta merupakan mitra yang terlibat

langsung dalam proses produksi, pencatatan, dan pemasaran produk, sehingga penerapan sistem informasi digital diharapkan memberikan dampak konkret terhadap efektivitas dan kualitas pengelolaan usaha mereka.

Pengumpulan data dalam kegiatan ini dilakukan melalui observasi, wawancara, diskusi, dan dokumentasi sepanjang rangkaian pelaksanaan program. Observasi dan wawancara dilaksanakan pada tahap awal guna mengidentifikasi permasalahan utama yang dihadapi mitra, terutama yang berkaitan dengan manajemen usaha, pencatatan keuangan, serta pemanfaatan teknologi digital. Diskusi kelompok dimanfaatkan tidak hanya untuk menggali kebutuhan peserta secara mendalam, tetapi juga sebagai ruang refleksi atas materi yang telah disampaikan. Sejalan dengan Adekola dan Olumati (2023), metode diskusi kelompok terarah (FGD) berfokus pada eksplorasi pengalaman dan keyakinan individu melalui pertanyaan terbuka, observasi partisipatif, pengumpulan data deskriptif, serta penekanan pada analisis deskriptif. Instrumen kegiatan disusun secara sistematis dalam bentuk panduan observasi, pedoman wawancara, dan lembar evaluasi pelatihan yang dirancang untuk mengukur tingkat pemahaman, keterampilan penggunaan sistem informasi, serta respons peserta terhadap proses pendampingan.

Pelaksanaan kegiatan diawali dengan pengenalan konsep sistem informasi berbasis teknologi digital yang disampaikan secara kontekstual, aplikatif, dan selaras dengan karakteristik peserta. Tahap berikutnya berupa pelatihan yang difokuskan pada penggunaan sistem informasi sederhana, mencakup pencatatan produksi, pengelolaan persediaan, dan pencatatan penjualan. Selanjutnya, pendampingan dilakukan secara langsung untuk memastikan peserta mampu mengoperasikan sistem secara mandiri sekaligus mengintegrasikan teknologi digital ke dalam aktivitas usaha sehari-hari. Pendekatan ini menitikberatkan praktik langsung agar peningkatan keterampilan yang diperoleh bersifat fungsional dan berkelanjutan. Hal tersebut sejalan dengan pandangan Lee dan Perdana (2023) yang menyatakan bahwa pembelajaran berbasis pengalaman merupakan proses perolehan pengetahuan melalui keterlibatan langsung, yang memungkinkan individu merekonstruksi pengetahuan sebelumnya sekaligus memperluas pemahaman secara lebih mendalam.

Teknik analisis data dalam kegiatan ini menggunakan pendekatan deskriptif kualitatif dengan menafsirkan temuan yang diperoleh dari observasi, wawancara, serta hasil evaluasi pelaksanaan program. Dahal (2025) menjelaskan bahwa analisis data kualitatif memanfaatkan pendekatan deduktif dan/atau induktif sebagai kerangka penalaran yang menyediakan jalur berbeda dalam memahami makna data. Proses analisis dilakukan melalui tahapan reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan guna merepresentasikan perubahan tingkat pemahaman, keterampilan, serta kesiapan peserta dalam memanfaatkan sistem informasi digital. Temuan analitis tersebut kemudian dijadikan dasar untuk menilai efektivitas pelaksanaan kegiatan pengabdian sekaligus merumuskan rekomendasi strategis bagi pengembangan program pendampingan lanjutan, sehingga mampu memperkuat kapasitas pengelolaan UMKM agrobisnis secara lebih profesional, adaptif, dan responsif terhadap dinamika perkembangan teknologi.

Hasil dan Pembahasan

Hasil pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat menunjukkan bahwa pelaku UMKM agrobisnis di Kelurahan Lubuk Kilangan merespons program pengenalan sistem informasi berbasis teknologi digital secara sangat positif. Tingkat partisipasi peserta yang tinggi sepanjang rangkaian kegiatan, mulai dari sesi pemaparan materi, diskusi interaktif, hingga praktik penggunaan sistem informasi sederhana, merefleksikan adanya kebutuhan nyata akan penguatan kapasitas pengelolaan usaha berbasis teknologi.

Secara akademis, temuan ini menegaskan bahwa keterbatasan akses serta literasi teknologi digital masih menjadi salah satu kendala utama dalam optimalisasi pengelolaan UMKM. Oleh karena itu, intervensi berbasis edukasi dan pendampingan terbukti relevan sebagai strategi untuk mendorong akselerasi transformasi digital pada level usaha mikro. Sejalan dengan Jurnalita (2024), optimalisasi potensi transformasi digital memerlukan dukungan kebijakan pemerintah yang mampu membantu UMKM mengatasi berbagai hambatan struktural dan teknologis yang dihadapi.

Pada tahap awal pelaksanaan kegiatan, temuan observasi dan hasil diskusi mengindikasikan bahwa mayoritas mitra belum memiliki sistem pencatatan usaha yang terstruktur, sistematis, dan berkelanjutan. Pencatatan terkait produksi, persediaan, dan penjualan umumnya masih dilakukan secara manual, tidak terstandar, bahkan dalam beberapa kasus tidak terdokumentasi secara konsisten. Kondisi tersebut berimplikasi pada rendahnya akurasi informasi usaha yang dimiliki pelaku UMKM, sehingga menyulitkan proses evaluasi kinerja serta pengambilan keputusan yang berbasis data. Secara konseptual, situasi ini merefleksikan adanya kesenjangan antara praktik pengelolaan usaha pada level mikro dan prinsip manajemen modern yang menempatkan pengelolaan data sebagai fondasi utama dalam perencanaan, pengendalian, dan pengembangan usaha.

Pasca pelaksanaan pelatihan dan pendampingan, teridentifikasi perubahan yang cukup signifikan dalam pola pengelolaan administrasi usaha mitra. Para peserta mulai menunjukkan kemampuan melakukan pencatatan produksi dan penjualan secara lebih sistematis, terstruktur, dan mudah ditelusuri. Penerapan sistem informasi sederhana memungkinkan mitra mengklasifikasikan data usaha secara lebih tertata, memantau alur produksi, serta memperoleh informasi penjualan dengan tingkat akurasi yang lebih tinggi. Transformasi ini menegaskan bahwa adopsi teknologi digital, bahkan dalam bentuk yang sederhana, berkontribusi nyata terhadap peningkatan efisiensi operasional sekaligus memperkuat kapasitas pelaku usaha dalam mengambil keputusan yang rasional, terukur, dan berbasis data.



Gambar 1. Implementasi Pendampingan Partisipatif dalam Transformasi Digital UMKM IRT Agrobisnis melalui Pengenalan Sistem Informasi

Temuan tersebut selaras dengan berbagai studi empiris yang menegaskan bahwa digitalisasi UMKM berkontribusi signifikan terhadap peningkatan efisiensi operasional, transparansi pengelolaan usaha, serta kualitas proses pengambilan keputusan. Harahap dkk. (2024) menunjukkan bahwa adopsi teknologi digital dalam sektor agribisnis mampu menghasilkan dampak positif yang substansial, antara lain melalui peningkatan efisiensi dan produktivitas, perluasan akses pasar, penguatan keterlacakan serta transparansi, dan stimulasi inovasi usaha. Ketersediaan data usaha yang terdokumentasi secara digital memungkinkan pelaku UMKM melakukan analisis sederhana terhadap pola produksi dan penjualan, sehingga perumusan strategi bisnis dapat dilakukan secara lebih terarah,

sistematis, dan berbasis informasi. Selain itu, sistem pencatatan yang terstruktur berpotensi memperkuat akuntabilitas usaha sekaligus memperluas peluang akses terhadap sumber pembiayaan, yang pada umumnya mensyaratkan administrasi usaha yang tertata dan terdokumentasi secara memadai.

Kegiatan pengabdian ini turut mengindikasikan peningkatan kesadaran mitra mengenai urgensi pemanfaatan teknologi digital, khususnya dalam aspek pemasaran. Sebelum program dilaksanakan, aktivitas pemasaran masih didominasi oleh metode konvensional yang terbatas pada lingkup jaringan sosial terdekat. Melalui proses pendampingan yang terstruktur, peserta mulai memahami bahwa teknologi digital tidak hanya berfungsi sebagai instrumen pencatatan, tetapi juga sebagai media strategis untuk promosi, komunikasi, serta perluasan jangkauan pasar. Peningkatan pemahaman tersebut menjadi indikator awal terjadinya pergeseran paradigma pengelolaan usaha, dari pola tradisional menuju model usaha yang lebih adaptif, responsif, dan selaras dengan dinamika ekonomi digital.

Integrasi disiplin ilmu teknik informatika dalam kegiatan pengabdian ini menyediakan fondasi praktis bagi penerapan teknologi yang selaras dengan karakteristik serta kebutuhan mitra. Sistem informasi yang diperkenalkan dirancang dengan mempertimbangkan tingkat literasi digital peserta, sehingga prinsip kemudahan penggunaan (*user-friendly*) ditempatkan sebagai aspek sentral dalam proses implementasi. Secara akademis, pendekatan ini menegaskan bahwa keberhasilan adopsi teknologi pada UMKM tidak semata ditentukan oleh tingkat kecanggihan sistem, melainkan oleh keselarasan antara desain teknologi, kebutuhan pengguna, dan kapasitas operasional pelaku usaha.

Ditinjau dari perspektif pemberdayaan masyarakat, pelaksanaan kegiatan pendampingan mengindikasikan bahwa pendekatan partisipatif efektif dalam meningkatkan rasa percaya diri sekaligus kemandirian peserta dalam memanfaatkan teknologi digital. Proses pembelajaran yang berlangsung secara kolaboratif memungkinkan peserta berpartisipasi aktif pada setiap tahapan kegiatan, sehingga mendorong internalisasi pengetahuan dan keterampilan secara lebih mendalam dan berkelanjutan. Temuan ini mempertegas bahwa transformasi digital pada UMKM menuntut strategi sosial-edukatif yang berkesinambungan, bukan sekadar proses alih teknologi yang bersifat temporer.

Kendati demikian, hasil evaluasi mengindikasikan bahwa sejumlah kendala masih mewarnai proses implementasi, khususnya yang berkaitan dengan keterbatasan pengalaman dalam penggunaan perangkat digital serta konsistensi peserta dalam melakukan pencatatan usaha secara rutin. Pola kebiasaan kerja yang sebelumnya bertumpu pada metode manual turut menjadi tantangan tersendiri dalam proses adaptasi terhadap teknologi. Oleh sebab itu, keberlanjutan program pendampingan disertai penguatan literasi digital menjadi faktor krusial agar transformasi perilaku pengelolaan usaha dapat berlangsung secara stabil, adaptif, dan berkesinambungan.

Secara komprehensif, pelaksanaan kegiatan pengabdian ini menunjukkan bahwa pengenalan sistem informasi berbasis teknologi digital melalui strategi pelatihan dan pendampingan efektif dalam meningkatkan pemahaman konseptual, keterampilan teknis, serta kesadaran pelaku UMKM mengenai urgensi pengelolaan usaha yang profesional dan berbasis data. Temuan tersebut menegaskan bahwa sinergi antara pendekatan akademik, integrasi lintas disiplin keilmuan, dan kebutuhan praktis masyarakat mampu melahirkan model pemberdayaan yang aplikatif, adaptif, dan berkelanjutan. Model ini tidak hanya memperkuat kapasitas UMKM di tingkat lokal, tetapi

juga meningkatkan kesiapan mereka dalam merespons dinamika dan transformasi ekonomi digital.

Simpulan

Penelitian ini bertolak dari premis bahwa transformasi ekonomi digital merupakan determinan strategis dalam meningkatkan daya saing dan keberlanjutan UMKM, khususnya pada sektor agribisnis rumah tangga yang masih menghadapi keterbatasan tata kelola berbasis data. Melalui pendekatan deskriptif-partisipatif, studi ini menelaah secara empiris bagaimana pengenalan sistem informasi digital yang dipadukan dengan pelatihan dan pendampingan mampu memperkuat kapasitas manajerial pelaku UMKM di tingkat lokal. Fokus tersebut menempatkan penelitian bukan sekadar sebagai eksplorasi fenomena, melainkan sebagai intervensi ilmiah yang menguji relevansi konsep transformasi digital dalam konteks praktik riil usaha mikro.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebelum intervensi dilaksanakan, mayoritas pelaku usaha masih melakukan pencatatan produksi, persediaan, dan penjualan secara manual serta tidak terstandar, sehingga menghambat akurasi informasi dan kualitas pengambilan keputusan. Pascaimplementasi program, teridentifikasi peningkatan nyata dalam keterampilan administrasi usaha, keteraturan pencatatan, serta kemampuan peserta memanfaatkan data sebagai dasar evaluasi kinerja usaha. Tingginya respons partisipatif mengindikasikan bahwa kebutuhan terhadap literasi digital bersifat laten namun substansial, dan dapat dioptimalkan melalui strategi edukatif yang kontekstual serta aplikatif.

Secara konseptual, temuan ini memperkuat argumen teoretis bahwa keberhasilan transformasi digital pada UMKM tidak semata ditentukan oleh ketersediaan teknologi, melainkan oleh keselarasan antara desain sistem, kapasitas pengguna, dan keberlanjutan mekanisme pendampingan. Dengan demikian, penelitian ini mengafirmasi pandangan bahwa digitalisasi merupakan proses sosio-teknologis, bukan sekadar adopsi perangkat, sehingga integrasi dimensi pembelajaran, pemberdayaan, dan partisipasi menjadi prasyarat utama keberhasilan inovasi. Temuan ini sekaligus memperluas cakrawala akademik mengenai transformasi digital pada UMKM mikro yang selama ini relatif kurang dieksplorasi secara kontekstual.

Dari sisi implikasi praktis, penelitian menegaskan bahwa model pengenalan sistem informasi sederhana berbasis kebutuhan pengguna terbukti efektif dalam meningkatkan efisiensi operasional, transparansi pencatatan, serta kesiapan pelaku usaha menghadapi tuntutan ekonomi digital. Peningkatan kesadaran peserta terhadap fungsi teknologi sebagai instrumen pemasaran juga menunjukkan adanya pergeseran paradigma dari pola usaha tradisional menuju orientasi bisnis berbasis data dan jejaring digital. Hal ini menandakan bahwa intervensi berbasis pengabdian perguruan tinggi dapat berperan sebagai katalis transformasi struktural dalam ekosistem UMKM lokal.

Meskipun demikian, penelitian ini memiliki sejumlah keterbatasan yang perlu dicermati secara kritis. Pertama, cakupan subjek terbatas pada satu wilayah dan kelompok UMKM tertentu sehingga generalisasi temuan masih bersifat kontekstual. Kedua, durasi pendampingan relatif singkat sehingga evaluasi longitudinal terhadap keberlanjutan perubahan perilaku digital belum dapat dilakukan secara optimal. Ketiga, pengukuran dampak masih berfokus pada indikator kualitatif peningkatan pemahaman dan keterampilan, sehingga belum sepenuhnya merepresentasikan perubahan kinerja finansial usaha secara kuantitatif. Keterbatasan tersebut membuka ruang bagi penelitian lanjutan dengan desain komparatif, cakupan sampel lebih luas, dan periode observasi lebih panjang.

Secara keseluruhan, studi ini memperkaya khazanah pengetahuan ilmiah dengan menghadirkan bukti empiris bahwa pengenalan sistem informasi digital melalui pendekatan partisipatif merupakan strategi efektif untuk menjembatani kesenjangan antara teori transformasi digital dan praktik pengelolaan UMKM mikro. Kontribusi utamanya terletak pada formulasi model pemberdayaan yang mengintegrasikan teknologi, literasi digital, dan pendampingan berkelanjutan, yang terbukti aplikatif dalam konteks lokal. Dengan demikian, penelitian ini tidak hanya memperluas literatur digitalisasi UMKM, tetapi juga menyediakan landasan konseptual dan praktis bagi perumusan kebijakan, program pemberdayaan, serta riset lanjutan yang berorientasi pada penguatan ekonomi masyarakat berbasis inovasi teknologi.

Referensi

- Adekola, G., & Olumati, E. S. (2023). Focus Group Discussion: a research method in community development. *International Journal of Research and Innovation in Social Science*, 7(5), 392-399.
- Arangurí, M., Mera, H., Noblecilla, W., & Lucini, C. (2025). Digital literacy and technology adoption in agriculture: A systematic review of factors and strategies. *AgriEngineering*, 7(9), 296.
- Bahtiar, H., Rabbany, L. R., Bele, Y. F., Husna, M., & Matulessy, G. S. (2025). Digital transformation towards sustainability: Challenges and opportunities for Indonesian MSMEs. *Jurnal Ekonomi dan Bisnis*, 28(1), 131-150.
- Dahal, N. (2025). Qualitative data analysis: Reflections, procedures, and some points for consideration. *Frontiers in Research Metrics and Analytics*, 10, 1669578.
- Díaz-Arancibia, J., Hochstetter-Diez, J., Bustamante-Mora, A., Sepúlveda-Cuevas, S., Albayay, I., & Arango-López, J. (2024). Navigating digital transformation and technology adoption: A literature review from small and medium-sized enterprises in developing countries. *Sustainability*, 16(14), 5946.
- Dimoso, R. L., & Utonga, D. (2024). A systematic review of digital technology adoption in small and medium-sized enterprises: implications for performance in developing countries. *International Journal of Development and Management Review*, 19(1), 58-71.
- Hamidah, D. A. (2024). Strategies for Improving Digital Literacy Through The Use of Digital Technology by Small and Medium Enterprises Assisted by The Cooperative and SME Service Office of Yogyakarta Special Region. *Indonesian Journal of Economics, Business, Accounting, and Management (IJEBAM)*, 2(6), 31-39.
- Harahap, L. M., Surbakti, O. M. B., Gerald, J., & Ramadhan, R. (2024). Strategi Pengembangan Agribisnis Berkelanjutan di Era Digital: Tantangan dan Peluang. *Jurnal Ilmu Manajemen, Bisnis dan Ekonomi (JIMBE)*, 1(6), 127-132.
- Hendrawan, S. A., Chatra, A., Iman, N., Hidayatullah, S., & Suprayitno, D. (2024). Digital transformation in MSMEs: Challenges and opportunities in technology management. *Jurnal Informasi dan Teknologi*, 6(2), 141-149.
- Jurnalita, A. C. (2024). The impact of digital transformation on msme competitiveness and economic growth. *Arthatama: Journal of Business Management and Accounting*, 8(2), 95-106.
- Lee, W. E., & Perdana, A. (2023). Effects of experiential service learning in improving community engagement perception, sustainability awareness, and data analytics competency. *Journal of Accounting Education*, 62, 100830. <https://doi.org/10.1016/j.jaccedu.2023.100830>

- Lu, H., & Shaharudin, M. S. (2024). Role of digital transformation for sustainable competitive advantage of SMEs: a systematic literature review. *Cogent Business & Management*, 11(1), 2419489.
- Memon, M. A., Thurasamy, R., Ting, H., & Cheah, J. (2024). Purposive sampling: A review and guidelines for quantitative research. *Journal of Applied Structural Equation Modeling*, 9(1), 1-23. [https://doi.org/10.47263/jasem.9\(1\)01](https://doi.org/10.47263/jasem.9(1)01)
- Miao, X., Yin, I. Z., Zhang, H., & Siu, K. W. M. (2025). Participatory Research Methods and Tools for Promoting Children's Psychological Well-Being: A Systematic Review. *Applied Research in Quality of Life*, 20(4), 1629-1664.
- Nor, A. I., Mohamed, F. S., Barre, M. M., & Hussein, M. A. (2025). The role of higher education institutions in promoting entrepreneurship development. *Cogent Business & Management*, 12(1), 2523417.
- Nugraha, F. A., Malihatun, I., Gayatri, S., & Bramantio, B. (2025). Faktor Penggerak Digitalisasi Usaha Mikro, Kecil, Dan Menengah Di Indonesia: Pendekatan Model Pest. *Master: Jurnal Manajemen dan Bisnis Terapan*, 5(1), 40-60.
- Nugraheni, P., Darma, E. S., & Muhammad, R. (2025). Adoption of digital technology and financial knowledge: Strategies for achieving sustainable performance of MSMEs. *Journal of Risk and Financial Management*, 18(11), 646.
- Nurachmad, E., Mulyana, M., Sukamto, A., & Mulia, I. (2025). Adoption of Digital-Based Management Information Systems and Its Impact on MSME Performance in Indonesia. *Jurnal Ilmiah Manajemen Kesatuan*, 13(1), 629-634.
- Purno, M., & Ayyasy, A. N. (2026). Digital Economic Transformation on the Impact of SMEs in Developing Countries: A Literature Review. *Jurnal Ilmiah Manajemen Kesatuan*, 14(1), 395-404.
- Rizky, M., & Ardiansyah. (2025). Kapabilitas UMKM dalam Menerapkan Sistem Informasi Perusahaan Berbasis PIECES. *Sistematika*, 2(2), 47-53. <https://doi.org/10.69533/z2c5ep34>
- Sun, B., Yu, J., Khattak, S. I., Tariq, S., & Zahid, M. (2025). Digital innovation, business models transformations, and agricultural smes: A prisma-based review of challenges and prospects. *Systems*, 13(8), 673.
- Vahdanjoo, M., Sørensen, C. G., & Nørremark, M. (2025). Digital transformation of the agri-food system. *Current Opinion in Food Science*, 63, 101287. <https://doi.org/10.1016/j.cofs.2025.101287>