

Pendekatan Terintegrasi dalam Administrasi Bisnis: Strategi dan Tantangan Digitalisasi UMKM Desa Buntu Bedimbar

Agusman¹, Michael Novranda Surbakti², Iventura Fitra Uli Tamba³, Mario Andriaskiton⁴, Ferry Hidayat⁵, Victor⁶, August Halomoan Siregar⁷, Januardi Mesakh⁸

^{1,2,3,4,5,6,7}, Administrasi Bisnis, Sekolah Tinggi Manajemen Bisnis Multi Sarana Manajemen Administrasi dan Rekayasa Teknologi, Medan

⁸ Akuntansi, Universitas Methodist Indonesia, Medan

Penulis korespondensi : Ferry Hidayat
E-mail : fery.nst@gmail.com

Diterima: 10 Desember 2024 | Direvisi: 8 Januari 2025 | Disetujui: 14 Januari 2025

Abstrak

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat transformasi digital dilaksanakan untuk Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM) di Desa Buntu Bedimbar dengan tujuan meningkatkan efisiensi operasional dan daya saing melalui adopsi teknologi digital. Metode yang digunakan meliputi pelatihan intensif dan pendampingan teknis, yang mencakup penggunaan software akuntansi berbasis cloud, aplikasi manajemen inventaris, dan sistem Customer Relationship Management (CRM). Hasil evaluasi menunjukkan bahwa 90% peserta merasa puas dengan materi yang diajarkan, dan 65% telah mulai memanfaatkan layanan cloud untuk pengelolaan data usaha. Meskipun terdapat kemajuan signifikan, tantangan seperti keterbatasan pengetahuan teknologi, kurangnya sumber daya manusia terampil, dan fasilitas yang tidak memadai masih dihadapi oleh peserta. Rekomendasi untuk program lanjutan mencakup pelatihan teknis lebih lanjut, pembentukan jaringan kolaborasi antar UMKM, dan program literasi digital untuk meningkatkan pemahaman masyarakat tentang pentingnya teknologi. Dengan dukungan berkelanjutan, diharapkan UMKM di Desa Buntu Bedimbar dapat beradaptasi dan berkembang dalam era digital, serta berkontribusi pada perekonomian lokal yang lebih inklusif dan berkelanjutan.

Kata kunci: Transformasi digital; Administrasi Bisnis; UMKM; Digitalisasi bisnis

Abstract

Digital transformation community service activities are carried out for Micro, Small and Medium Enterprises (MSMEs) in Buntu Bedimbar village with the aim of improving operational efficiency and competitiveness through the adoption of digital technology. The methods used include intensive training and technical assistance, which includes the use of cloud-based accounting software, inventory management applications, and Customer Relationship Management (CRM) systems. The evaluation results showed that 90% of participants were satisfied with the material taught, and 65% have started utilizing cloud services for business data management. Despite significant progress, challenges such as limited technological knowledge, lack of skilled human resources, and inadequate facilities are still faced by participants. Recommendations for advanced programs include further technical training, the establishment of collaborative networks between MSMEs, and digital literacy programs to improve people's understanding of the importance of technology. With continued support, it is hoped that MSMEs in Buntu Bedimbar village can adapt and develop in the digital era, as well as contribute to a more inclusive and sustainable local economy.

Keywords: Digital Transformation; Business Administration; MSME; Business Digitalization.

PENDAHULUAN

Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM) memegang peranan strategis sebagai tulang punggung perekonomian Indonesia. Data Kementerian Koperasi dan UKM pada tahun 2022, terdapat lebih dari 64 juta UMKM yang berkontribusi signifikan terhadap 60,5% Produk Domestik Bruto (PDB) Indonesia (Hidayat et al., 2024);(Hidayat & Harefa, 2022);(Agustina, et.al, 2024). Selain itu, UMKM juga menyediakan sekitar 97% dari total lapangan pekerjaan di Indonesia, menjadikannya sektor yang esensial dalam mendukung kestabilan ekonomi masyarakat Hidayat & Veronica (2022). Namun, di balik kontribusi besar ini, UMKM menghadapi berbagai tantangan, salah satunya adalah rendahnya tingkat adopsi teknologi digital, khususnya dalam proses administrasi bisnis dan hal ini juga ditemukan oleh Fajri, Kurnianda, & Priambodo (2024) bahwa rendahnya tingkat adopsi teknologi digital ini karena keterbatasan sumber daya, kurangnya pelatihan dan resistansi terhadap perubahan.

Administrasi bisnis yang tidak terkelola dengan baik dapat memicu berbagai permasalahan, termasuk inefisiensi operasional, kesalahan pencatatan data, dan keterlambatan dalam pengambilan keputusan. Berdasarkan studi oleh Priyono, Moin, & Putri (2020), hambatan utama transformasi digital pada UMKM meliputi tiga aspek: kurangnya literasi digital di kalangan pelaku UMKM, biaya penerapan teknologi yang dianggap terlalu tinggi, dan resistansi terhadap perubahan yang ditimbulkan oleh teknologi. Kondisi ini memperparah kesenjangan teknologi antara UMKM dan perusahaan besar, yang pada akhirnya berdampak pada kemampuan UMKM untuk bersaing di pasar yang semakin kompetitif.

Desa Buntu Bedimbar adalah salah satu contoh daerah dengan potensi UMKM yang besar namun menghadapi tantangan dalam transformasi digital. Berdasarkan observasi lapangan, sebagian besar pelaku UMKM di desa ini masih menggunakan metode tradisional dalam administrasi bisnis. Sistem manual seperti pencatatan keuangan menggunakan buku tulis atau pengelolaan inventaris secara tidak terstruktur masih menjadi praktik yang umum dilakukan. Meskipun metode ini terlihat sederhana, namun terbukti kurang efisien, rentan terhadap kesalahan pencatatan, dan memakan waktu. Akibatnya, banyak pelaku UMKM menghadapi kesulitan dalam menjaga kelancaran operasional bisnis, mengelola arus kas, dan menyimpan data pelanggan secara sistematis. Semua ini berdampak langsung terhadap daya saing dan keberlanjutan usaha mereka, terutama ketika dihadapkan pada dinamika pasar yang semakin kompleks dan tuntutan pelanggan yang terus meningkat.

Transformasi digital dalam administrasi bisnis menjadi langkah strategis yang mendesak untuk meningkatkan efisiensi operasional dan daya saing UMKM. Menurut Nambisan et.al (2019);Sandiva (2024); Nurrahman et al (2024) teknologi digital dapat memberikan berbagai keuntungan, seperti mempercepat inovasi, mengurangi biaya operasional, dan memperluas akses pasar, baik secara lokal maupun global. Contoh teknologi yang dapat diimplementasikan dalam administrasi bisnis meliputi perangkat lunak akuntansi berbasis cloud, aplikasi manajemen inventaris, serta platform e-commerce untuk pemasaran dan transaksi daring. Dengan teknologi ini, UMKM tidak hanya dapat meningkatkan akurasi dan efisiensi operasional, tetapi juga membuka peluang untuk menjangkau konsumen yang lebih luas.

Sebagai bagian dari upaya mendorong transformasi digital, program pengabdian masyarakat dirancang untuk mendampingi UMKM di Desa Buntu Bedimbar agar mampu mengadopsi teknologi modern. Program ini meliputi pelatihan intensif, pendampingan teknis, serta penyediaan alat bantu untuk memudahkan

proses transformasi. Pelatihan difokuskan pada peningkatan literasi digital yang mencakup pengenalan berbagai platform digital, cara penggunaan perangkat lunak administrasi bisnis, serta manajemen data berbasis teknologi. Sementara itu, pendampingan teknis diberikan untuk memastikan pelaku UMKM dapat menerapkan teknologi tersebut secara berkelanjutan sesuai dengan kebutuhan masing-masing usaha.

Salah satu tujuan utama dari program ini adalah menciptakan model keberlanjutan dalam implementasi teknologi digital di desa. Dengan mendampingi UMKM selama proses transformasi, program ini bertujuan untuk membangun kapasitas lokal sehingga pelaku UMKM dapat mandiri dalam mengelola teknologi tersebut di masa depan. Selain itu, diharapkan muncul UMKM unggulan yang mampu menjadi contoh atau mentor bagi pelaku usaha lain dalam melakukan digitalisasi.

Program ini juga sejalan dengan peta jalan *Making Indonesia 4.0*, yang merupakan inisiatif pemerintah untuk mempersiapkan Indonesia memasuki era revolusi industri 4.0. Salah satu poin utama dalam peta jalan ini adalah digitalisasi di sektor UMKM, yang dinilai penting untuk mendukung daya saing ekonomi nasional. Desa Buntu Bedimbar, dengan potensi yang dimilikinya, dapat menjadi pilot project yang memberikan kontribusi nyata terhadap visi tersebut.

Pada akhirnya, transformasi digital administrasi bisnis untuk UMKM bukan hanya tentang meningkatkan efisiensi atau profitabilitas usaha. Lebih dari itu, transformasi ini merupakan langkah menuju pembangunan ekonomi yang inklusif, berkelanjutan, dan berbasis teknologi. Melalui adopsi teknologi modern, UMKM di Desa Buntu Bedimbar diharapkan dapat tumbuh menjadi pelaku usaha yang tangguh, berdaya saing, dan mampu beradaptasi di tengah perubahan zaman. Dengan kolaborasi antara masyarakat, akademisi, dan pemerintah, transformasi digital ini berpotensi membawa dampak jangka panjang yang positif bagi ekonomi desa secara keseluruhan.

Transformasi digital adalah konsep yang berfokus pada integrasi teknologi digital untuk mendefinisikan struktur organisasi, aktivitas bisnis, dan strategi operasional. Vial (2019) mengemukakan bahwa transformasi digital memungkinkan organisasi menciptakan nilai baru yang relevan bagi pelanggan sekaligus meningkatkan efisiensi internal. Hal ini sejalan dengan pandangan Westerman, Bonnet, & McAfee (2014), yang menekankan bahwa transformasi digital merupakan upaya integrasi teknologi untuk mencapai peningkatan performa secara radikal di seluruh fungsi dan lini bisnis. Dalam konteks Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM), transformasi digital memberikan potensi untuk menghadapi tantangan, meningkatkan daya saing, serta menciptakan efisiensi dalam pengelolaan usaha.

Administrasi bisnis menjadi salah satu aspek kunci dalam implementasi transformasi digital, khususnya bagi UMKM. Andriaskiton et. al (2024) menjelaskan bahwa administrasi bisnis adalah proses pengelolaan sumber daya ekonomi dalam organisasi untuk mencapai tujuan strategis, termasuk pencatatan keuangan, manajemen inventaris, dan pelaporan kinerja. Proses administrasi yang efisien membantu UMKM merespon perubahan pasar dengan cepat dan mengambil keputusan berdasarkan data yang akurat.

Digitalisasi administrasi bisnis menghadirkan peluang besar bagi UMKM. Kotler & Keller (2016) menegaskan bahwa digitalisasi memungkinkan perencanaan, pengorganisasian, implementasi, dan evaluasi aktivitas bisnis dilakukan secara lebih terstruktur, menciptakan efisiensi dan efektivitas yang signifikan. Melalui perangkat lunak akuntansi berbasis cloud, aplikasi manajemen inventaris, dan sistem pelaporan

otomatis, UMKM dapat meningkatkan produktivitas, mengurangi potensi kesalahan manusia, dan mengalokasikan sumber daya ke area yang lebih strategis.

Siregar et. al (2024); Mashuri (2019) mengemukakan bahwa teknologi modern memainkan peran utama dalam mendukung transformasi digital. Lokuge & Duan (2023); Khotimah, Wutsqo, & Huda (2017) mendefinisikan teknologi modern sebagai inovasi berbasis perangkat keras dan perangkat lunak untuk meningkatkan efisiensi serta mengurangi kompleksitas proses organisasi. Brynjolfsson & McAfee (2014) memperluas cakupan ini dengan mencakup teknologi seperti big data, *internet of things* (IoT) maupun *cloud computing*. Teknologi tersebut memungkinkan UMKM mengintegrasikan data secara real-time, mengotomatiskan operasional, dan memperluas akses pasar melalui platform digital.

Misalnya, penggunaan platform *e-commerce* memberikan kemudahan bagi UMKM untuk menjangkau pelanggan di berbagai wilayah, baik domestik maupun internasional. Sistem akuntansi berbasis cloud memungkinkan pengelolaan data keuangan secara aman dan efisien tanpa memerlukan perangkat keras tambahan. Demikian pula, perangkat lunak manajemen inventaris membantu UMKM melacak stok secara otomatis sehingga meminimalkan risiko *overstock* atau kekurangan barang.

METODE

Program transformasi digital UMKM di Desa Buntu Bedimbar, Kabupaten Deli Serdang, Sumatera Utara, dilaksanakan pada tanggal 7 dan 14 Desember 2024 dengan tujuan utama untuk membantu pelaku UMKM memahami dan mengaplikasikan teknologi digital dalam operasional usaha mereka. Program ini bertujuan untuk meningkatkan efisiensi, produktivitas, dan daya saing UMKM dengan memanfaatkan teknologi digital yang sesuai dengan kebutuhan dan tantangan yang mereka hadapi di era modern ini. Program ini menggabungkan pelatihan teori dan praktek yang interaktif dengan tujuan agar peserta tidak hanya memahami konsep teknologi tetapi juga dapat mengimplementasikannya secara langsung dalam usaha mereka.

Pada tanggal 7 Desember 2024 sebagai hari pertama kegiatan, diawali dengan sambutan pada pukul 09.00 yang dihadiri oleh pengurus desa Bedimbar, tim penyelenggara, dan seluruh peserta yang berasal dari berbagai sektor usaha di desa. Dalam sambutannya, pengurus desa menekankan pentingnya digitalisasi dalam menunjang kelangsungan dan perkembangan UMKM di era teknologi saat ini. Mereka menyampaikan harapan agar UMKM yang ada di desa ini dapat memanfaatkan perkembangan teknologi untuk mengelola dan mengembangkan usaha mereka lebih efisien dan efektif.

Setelah sambutan, acara dilanjutkan dengan sesi pertama yang bertujuan memperkenalkan berbagai jenis teknologi digital yang dapat diadopsi oleh UMKM. Para peserta diberi pemahaman tentang konsep digitalisasi dalam bisnis yang meliputi berbagai *platform* yang mendukung pengelolaan keuangan, pemasaran, serta sistem manajemen operasional dan inventaris. Para ahli di bidang teknologi digital menyampaikan bahwa digitalisasi bukan hanya sekadar tren, melainkan kebutuhan agar UMKM dapat bersaing di pasar yang semakin mengandalkan teknologi.

Salah satu topik utama dalam sesi ini adalah penggunaan *cloud computing* (komputasi awan). Peserta dijelaskan mengenai manfaat teknologi cloud, seperti penyimpanan data yang aman dan terjangkau serta fleksibilitas dalam mengakses data secara online dari berbagai perangkat. Teknologi cloud ini memberikan

kemudahan bagi UMKM dalam mengelola data operasional tanpa perlu menyediakan perangkat keras atau server fisik yang mahal. Selain itu, *cloud computing* memungkinkan kolaborasi secara real-time antar anggota tim usaha meskipun berada di lokasi yang berbeda.

Selanjutnya, peserta diperkenalkan dengan *big data*, teknologi yang memungkinkan pengumpulan dan analisis data besar, termasuk data pelanggan. Pembicara mengajarkan peserta bagaimana mengumpulkan data transaksi pelanggan, preferensi produk, serta pola pembelian untuk membuat keputusan berbasis data. Peserta belajar cara menggunakan aplikasi digital untuk menganalisis data ini guna memperbaiki strategi pemasaran dan operasional mereka. Dengan pemahaman tentang big data, pelaku UMKM dapat mengoptimalkan potensi pasar yang lebih luas dan meningkatkan pengalaman pelanggan.

Di akhir sesi ini, peserta diberikan kesempatan untuk mencoba berbagai aplikasi e-commerce yang memungkinkan mereka untuk melakukan transaksi secara online. Mereka diajarkan cara membangun toko online, memasarkan produk menggunakan alat digital seperti media sosial, serta bagaimana melakukan analisis pasar menggunakan aplikasi yang tersedia. Selain itu, peserta diajarkan pula tentang pembuatan iklan digital yang efektif untuk meningkatkan visibilitas produk dan usaha mereka di platform e-commerce dan media sosial.

Pada sesi kedua, fokus pelatihan adalah pada penggunaan *software akuntansi berbasis cloud*, seperti QuickBooks dan Xero. Software ini bertujuan untuk memberikan solusi yang lebih efisien dalam manajemen keuangan UMKM yang sering kali dilakukan secara manual. Para peserta diberi pemahaman tentang cara mengelola laporan keuangan secara real-time, termasuk pencatatan pengeluaran, pemasukan, pajak, serta pembuatan laporan keuangan lainnya yang memudahkan audit dan kontrol keuangan.

Pelatihan ini juga mengajarkan peserta bagaimana aplikasi ini secara otomatis mengelola pajak dan keuangan bisnis dengan lebih efektif dan lebih sedikit kesalahan dibandingkan dengan penggunaan metode manual. Para peserta diajak untuk mengoperasikan perangkat lunak secara langsung, sehingga mereka merasa lebih percaya diri dalam menggunakan teknologi untuk keperluan administratif mereka. Pembicara juga memberikan tutorial tentang cara menghasilkan laporan keuangan yang memudahkan pelaku UMKM dalam pengambilan keputusan terkait aliran dana, sehingga operasional mereka bisa berjalan lebih efisien dan transparan.

Pada hari kedua tanggal 14 Desember 2024, fokus utama adalah pada manajemen operasional dan inventaris berbasis digital. Peserta diajarkan bagaimana menggunakan sistem manajemen inventaris untuk memantau stok barang secara lebih efektif, meminimalkan kekurangan atau kelebihan stok yang dapat merugikan usaha mereka. Aplikasi yang digunakan memungkinkan pemilik UMKM untuk mengelola persediaan barang secara real-time, memberikan pembaruan otomatis mengenai status stok, serta memberi rekomendasi untuk pemesanan ulang berdasarkan analisis kebutuhan bisnis.

Peserta juga diperkenalkan dengan aplikasi *Customer Relationship Management* (CRM), yang dirancang untuk membantu usaha kecil dalam membangun dan mengelola hubungan dengan pelanggan. Dengan CRM, peserta belajar cara untuk memahami preferensi pelanggan, melacak riwayat pembelian, serta menciptakan strategi pemasaran yang lebih personal dan terarah. Selain itu, mereka dilatih untuk menggunakan CRM guna meningkatkan kepuasan pelanggan, yang dapat berujung pada loyalitas jangka panjang.

Sesi ini dilanjutkan dengan praktek langsung. Peserta diberi kesempatan untuk mengakses dan menggunakan sistem CRM serta aplikasi manajemen inventaris di perangkat mereka. Dengan pengalaman ini, mereka dapat lebih mudah memahami manfaat langsung dari aplikasi digital yang akan meningkatkan efisiensi operasional serta meningkatkan hubungan dengan pelanggan. Praktik langsung ini diharapkan dapat memberikan peserta kepercayaan diri untuk mengimplementasikan teknologi ini di tempat usaha mereka.

Metode pelatihan yang diterapkan dalam program ini mengkombinasikan teori dengan praktik yang memungkinkan peserta untuk belajar secara langsung bagaimana menerapkan teknologi digital dalam usaha mereka. Evaluasi dilakukan dengan mengumpulkan feedback melalui kuesioner yang diberikan setelah setiap sesi untuk mengetahui tingkat pemahaman peserta mengenai materi yang disampaikan serta kualitas materi dan instruktur. Evaluasi juga mencakup observasi langsung terhadap perubahan sikap dan keterampilan yang terlihat pada peserta selama dan setelah sesi.

Selama pelatihan, peserta didorong untuk berdiskusi dan berbagi pengalaman sehingga program ini bukan hanya menjadi ajang penyampaian informasi tetapi juga wadah kolaborasi antara peserta yang memiliki latar belakang usaha yang berbeda. Evaluasi pasca-pelatihan juga dilakukan untuk mengetahui apakah peserta dapat mengimplementasikan apa yang dipelajari dalam praktek mereka dan apakah terjadi peningkatan dalam operasional atau pengelolaan bisnis.

Justifikasi terhadap metode pelatihan ini adalah untuk memberikan pemahaman menyeluruh yang tidak hanya mengedepankan aspek teori tetapi juga menekankan pentingnya penerapan praktis. Pendekatan berbasis aplikasi digital yang langsung bisa diterapkan di lapangan sangat diperlukan agar pelaku UMKM dapat merasakan manfaat teknologi digital dengan lebih optimal dan mempercepat proses adopsi teknologi dalam kehidupan sehari-hari mereka.

Sebagai tindak lanjut, program ini juga mencakup pendampingan bagi peserta pasca-pelatihan. Pendampingan pasca-pelatihan untuk pelaku UMKM di Desa Buntu Bedimbar bertujuan untuk memastikan penerapan teknologi yang telah dipelajari dapat berlangsung secara efektif dan berkelanjutan. Aktivitas pendampingan akan dilakukan dalam beberapa tahap untuk mendukung peserta dalam mengatasi tantangan, mengevaluasi penerapan teknologi, serta memberi panduan lebih lanjut. Berikut adalah deskripsi rinci tentang pendampingan yang akan dilakukan setelah pelatihan:

1. Pendampingan Awal (3 Hari Setelah pelatihan)

Pada tahap awal pendampingan, tiga hari setelah pelatihan, para peserta akan diajak untuk memulai implementasi teknologi yang telah dipelajari dalam kegiatan operasional mereka. Sesi ini berfokus pada penggunaan aplikasi akuntansi berbasis cloud, seperti QuickBooks dan Xero, serta sistem manajemen inventaris digital. Pendampingan dilakukan dengan sesi konsultasi individual yang bisa dilakukan melalui telepon, video call atau tatap muka. Selama sesi ini, peserta dapat berkonsultasi mengenai kesulitan yang mereka hadapi saat mulai menggunakan aplikasi atau teknologi baru. Pendamping akan memberikan panduan praktis untuk mengatasi masalah yang dihadapi oleh peserta, serta memastikan mereka menguasai dasar-dasar pengoperasian teknologi tersebut. Pendampingan ini diadakan selama tiga hari berturut-turut, dengan durasi sekitar satu hingga dua jam per sesi. Harapannya, pada akhir periode ini, peserta dapat mulai merasa nyaman dalam menggunakan teknologi dan memanfaatkannya dalam operasional sehari-hari bisnis mereka.

2. Pendampingan Lanjutan (2 minggu setelah Pelatihan)

Pada tahap pendampingan ini, yang berlangsung dua minggu setelah pelatihan, pendamping akan lebih fokus pada evaluasi jangka panjang terhadap keberhasilan penerapan teknologi dalam meningkatkan kinerja operasional UMKM. Pendamping akan memantau sejauh mana digitalisasi yang telah dilakukan dapat memberikan dampak positif pada aspek efisiensi, produktivitas, dan bahkan kepuasan pelanggan. Pendampingan lanjutan juga bertujuan untuk membantu peserta mengembangkan rencana pengelolaan keuangan dan pemasaran yang berkelanjutan, agar teknologi yang telah diterapkan dapat memberikan hasil yang maksimal dalam jangka panjang. Sesi pada tahap ini akan lebih mendalam, meliputi analisis kinerja berbasis data serta pengembangan strategi pemasaran berbasis informasi pelanggan yang dapat memperluas pasar mereka. Durasi sesi pada tahap ini adalah sekitar tiga hingga empat jam, dengan kegiatan yang lebih terfokus pada pemberian solusi bagi peserta yang mulai mengelola bisnis mereka secara lebih mandiri.

Pendampingan dilakukan secara bertahap dengan interval yang telah direncanakan untuk memastikan pelaku UMKM dapat menerapkan dan memanfaatkan teknologi secara mandiri dengan bantuan berkelanjutan. Pendampingan yang terstruktur ini diharapkan dapat meminimalisir kendala yang sering dihadapi pelaku UMKM saat mengadopsi teknologi baru. Dengan dukungan yang berlangsung pasca-pelatihan, peserta akan lebih yakin dan mampu menjalankan digitalisasi dalam operasi bisnis mereka, meningkatkan daya saing di pasar dan menghasilkan kinerja yang optimal. Pendampingan yang diberikan akan memberi ruang bagi peserta untuk berkembang dan beradaptasi dengan berbagai alat digital yang sesuai dengan kebutuhan mereka, agar UMKM di Desa Buntu Bedimbar semakin maju dan berkembang.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Program pelatihan transformasi digital yang dilaksanakan di Desa Buntu Bedimbar bertujuan untuk memberdayakan UMKM dengan teknologi yang dapat mendukung operasional usaha mereka. Pelatihan ini difokuskan pada sektor kuliner, kerajinan tangan dan perdagangan umum yang seringkali menghadapi tantangan dalam mengelola bisnis dengan cara manual. Salah satu indikator utama keberhasilan pelatihan adalah tingkat kepuasan peserta. Berdasarkan hasil kuesioner, 90% peserta merasa bahwa materi yang diajarkan sangat relevan dengan kebutuhan mereka. Dalam sektor kuliner, banyak peserta yang mengapresiasi pelatihan tentang pencatatan digital yang membuat perhitungan biaya produksi menjadi lebih mudah dan efisien. Para UMKM kerajinan tangan merasa aplikasi manajemen stok sangat membantu untuk memastikan keberlangsungan stok barang dan menghindari kekurangan material. Untuk pedagang umum, penerapan sistem CRM terbukti efektif dalam meningkatkan interaksi dan komunikasi dengan pelanggan, sehingga mendorong peningkatan penjualan dan loyalitas pelanggan.

Namun, meskipun mayoritas peserta memberikan penilaian positif, 10% peserta mengusulkan agar materi pelatihan lebih di fokuskan lagi untuk kebutuhan sektor yang lebih spesifik. Misalnya, pengusaha kuliner merasa bahwa mereka membutuhkan fitur tambahan dalam aplikasi, seperti pencatatan bahan baku dan resep makanan untuk memudahkan pengelolaan inventaris mereka. Beberapa sektor lain juga menginginkan penyesuaian pada fitur yang lebih cocok dengan karakteristik usaha mereka.

Sementara itu, instruktur pelatihan memperoleh penilaian yang baik dari 88% peserta (26 orang dari 30 orang) menunjukkan bahwa sebagian besar peserta puas dengan cara penyampaian materi. Metode pengajaran yang menggabungkan teori dan praktik langsung dianggap memudahkan peserta untuk memahami dan mempraktekkan apa yang dipelajari. Namun, ada usulan untuk memperpanjang durasi sesi praktik, terutama dalam pengaplikasian sistem digital yang lebih kompleks seperti software akuntansi berbasis cloud dan CRM. Hal ini dimaksudkan untuk memberi peserta lebih banyak waktu untuk berinteraksi langsung dengan teknologi yang baru diperkenalkan dalam kegiatan sehari-hari mereka.



Gambar 1. Pelaksanaan Kegiatan

1. Tingkat Adopsi Teknologi Digital oleh Peserta

Setelah pelatihan, adopsi teknologi digital oleh UMKM di Desa Buntu Bedimbar menunjukkan kemajuan signifikan, terutama melalui penggunaan komputasi awan (cloud computing). Sebanyak 65% peserta (19 orang) mulai memanfaatkan layanan cloud untuk pengelolaan data usaha. Teknologi ini memungkinkan akses data dari berbagai perangkat, menggantikan metode manual yang lebih lambat. Peserta merasakan manfaat besar, seperti pencatatan transaksi, pembuatan laporan keuangan, dan penyusunan strategi bisnis secara lebih efisien tanpa risiko kerusakan atau kehilangan data fisik.

Keuntungan utama dari cloud computing mencakup fleksibilitas, kapasitas penyimpanan lebih besar tanpa pembelian perangkat keras tambahan, dan tingkat keamanan data yang tinggi. Dengan fitur seperti enkripsi dan backup otomatis, data tetap aman dan dapat dipulihkan dengan mudah jika terjadi masalah. Selain itu, cloud computing mendukung kolaborasi antar anggota tim, memungkinkan pembaruan data secara bersamaan meskipun di lokasi berbeda. Hal ini meningkatkan produktivitas dan mengurangi waktu untuk tugas administratif.

Selain cloud computing, 50% peserta (15 orang) menggunakan aplikasi manajemen inventaris untuk memantau stok secara real-time, mengurangi risiko kesalahan manusia, serta memastikan ketersediaan barang tepat waktu. Sistem ini meningkatkan efektivitas operasional usaha. Selanjutnya, 47% peserta (14 orang) mengadopsi sistem CRM (Customer Relationship Management), yang memungkinkan pengelolaan data pelanggan secara efisien. Dengan CRM, peserta dapat meningkatkan loyalitas pelanggan melalui promosi personal dan strategi pemasaran yang lebih terarah.

Namun, beberapa tantangan tetap ada. Sebagian peserta mengalami kesulitan dalam memahami teknologi baru dan menghadapi kendala teknis,

seperti perangkat keras yang tidak memadai atau koneksi internet yang kurang stabil. Kendala ini menjadi hambatan dalam penerapan teknologi secara maksimal. Meski demikian, adopsi teknologi digital di kalangan UMKM Desa Buntu Bedimbar menunjukkan langkah besar dalam mendukung transformasi bisnis mereka di era digital.

2. Peningkatan Efisiensi Operasional UMKM

Program pelatihan ini membawa dampak positif signifikan bagi efisiensi operasional UMKM, khususnya dalam pengelolaan keuangan. Sebelumnya, pencatatan transaksi secara manual memakan waktu hingga tiga jam sehari dan sering kali rentan kesalahan. Dengan software akuntansi berbasis cloud, proses ini kini hanya membutuhkan satu jam sehari. Sistem otomatis ini mencatat transaksi, menghasilkan laporan keuangan real-time, serta mengurangi ketergantungan pada pencatatan manual. Akurasi data yang lebih tinggi membantu pemilik usaha membuat keputusan berbasis data yang lebih tepat.

Software ini juga mengintegrasikan seluruh transaksi, termasuk pembelian bahan baku, penjualan, hingga pembayaran, dalam satu platform yang mudah diakses. Hal ini meminimalkan risiko kesalahan pencatatan atau kehilangan dokumen fisik. Selain itu, fitur analisis keuangan memberikan kemudahan dalam perencanaan strategi bisnis, seperti pengelolaan anggaran dan pengembangan usaha.

Secara keseluruhan, penggunaan software berbasis cloud ini menghemat waktu, mengurangi kesalahan, dan meningkatkan efisiensi pengelolaan keuangan. Dengan waktu yang lebih luang, pemilik usaha dapat lebih fokus pada inovasi dan pengembangan strategi bisnis. Keberhasilan ini menegaskan pentingnya adopsi teknologi digital untuk mendorong pertumbuhan UMKM di era modern.

3. Peningkatan Penjualan dan Pemasaran Digital

Adopsi strategi pemasaran digital menjadi kunci peningkatan penjualan bagi peserta pelatihan UMKM. Sekitar 60% peserta melaporkan peningkatan trafik online setelah menerapkan media sosial seperti Instagram dan Facebook. Platform ini memungkinkan UMKM menjangkau audiens lebih luas, memperkenalkan produk, dan berinteraksi langsung dengan pelanggan.

Strategi konten kreatif juga dikembangkan, termasuk foto produk menarik dan deskripsi informatif yang meningkatkan *brand awareness* serta kepercayaan pelanggan. Lebih lanjut, 40% peserta yang menggunakan Instagram Ads mengalami peningkatan penjualan hingga 15%, berkat kemampuan iklan untuk menargetkan audiens spesifik berdasarkan demografi dan minat. Iklan digital memperluas pasar UMKM di luar lokal, memberikan fleksibilitas anggaran, dan meningkatkan efisiensi biaya.

Pemasaran digital memungkinkan pengukuran kinerja iklan secara langsung, seperti klik atau interaksi yang diterima, memastikan investasi menghasilkan hasil yang optimal. Selain itu, media sosial memperkuat hubungan pelanggan melalui komunikasi yang lebih pribadi dan langsung.

Secara keseluruhan, pemasaran digital meningkatkan visibilitas online UMKM, partisipasi pelanggan, dan konversi penjualan. Kunci keberhasilannya terletak pada konten menarik serta kampanye iklan digital yang efektif. Langkah ini membuktikan pentingnya teknologi pemasaran digital untuk membantu UMKM bersaing dan berkembang di pasar modern.

4. Kolaborasi dan Networking

Pelatihan ini sukses mendorong adopsi teknologi digital sekaligus menciptakan kemitraan antar peserta. Sekitar 50% peserta (15 orang) telah

menjalin kolaborasi bisnis yang saling menguntungkan berkat berbagi wawasan dan pengalaman selama pelatihan. Salah satu kemitraan yang berhasil adalah antara pengusaha kerajinan tangan dan kuliner, yang menciptakan paket promosi bersama, seperti menggabungkan produk kerajinan dengan menu kuliner lokal. Kolaborasi ini memperluas cakupan pasar, menghubungkan usaha berbeda, dan meningkatkan visibilitas masing-masing.

Peserta juga memanfaatkan platform digital bersama untuk promosi, seperti Instagram dan Facebook, melalui iklan kolektif atau diskon khusus. Dengan berbagi sumber daya seperti dana, waktu, dan keahlian, mereka mampu menekan biaya pemasaran sekaligus menjangkau audiens yang lebih luas. Kolaborasi ini tidak hanya mempermudah pemasaran, tetapi juga meningkatkan efisiensi operasional. Peserta saling bertukar ilmu, misalnya dalam penggunaan aplikasi manajemen stok, pencatatan digital, atau CRM.

Kolaborasi ini memberikan dampak positif, termasuk peningkatan penjualan, efisiensi usaha, dan terbangunnya komunitas UMKM yang solid. Dengan menjalin kerja sama, peserta mampu menghadapi keterbatasan sumber daya dan memperluas akses ke pasar. Upaya ini menjadi langkah signifikan dalam pemberdayaan ekonomi lokal yang lebih holistik dan berkelanjutan, khususnya bagi usaha mikro dan kecil di wilayah pedesaan.

5. Kendala

Meskipun ada kemajuan yang signifikan, masih ada beberapa tantangan yang dihadapi peserta. Salah satu kendala utama adalah keterbatasan pengetahuan teknologi digital yang dimiliki oleh sebagian peserta, dengan sekitar 24% peserta (7 orang) mengungkapkan bahwa mereka kesulitan dalam memahami dan memanfaatkan teknologi yang diajarkan. Peserta merasa bahwa fitur-fitur dalam aplikasi yang diperkenalkan terkadang terlalu kompleks, dan mereka membutuhkan waktu lebih lama untuk beradaptasi dengan perangkat lunak baru yang digunakan untuk mengelola operasional usaha mereka. Masalah ini menciptakan rasa frustrasi pada sebagian peserta yang merasa tertinggal dalam pembelajaran.

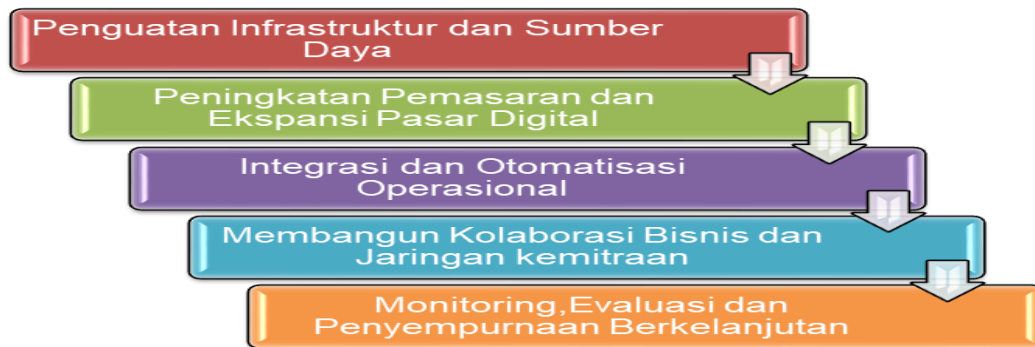
Selain itu, 15% peserta lainnya mengeluhkan kurangnya sumber daya manusia terampil dalam usaha mereka, sehingga mereka kesulitan untuk mengimplementasikan teknologi digital secara optimal. Misalnya, meskipun pemilik usaha mempelajari teknologi baru, namun mereka kekurangan tenaga kerja yang cukup terlatih untuk mendukung aplikasi yang ada. Hal ini menghambat proses integrasi teknologi dalam kegiatan sehari-hari dan memperlambat adopsi digital di dalam bisnis mereka.

Selain tantangan tersebut, terdapat pula masalah terkait keterbatasan fasilitas dan peralatan. Beberapa peserta melaporkan bahwa perangkat keras yang mereka miliki, seperti komputer dan smartphone, kurang memadai untuk menjalankan aplikasi digital yang direkomendasikan dalam pelatihan. Ini menghambat optimalisasi penggunaan teknologi dan membuat peserta merasa kesulitan dalam menggunakan sistem yang diajarkan dengan efektif.

6. Program lanjutan

Program lanjutan disusun untuk memastikan keberlanjutan manfaat pelatihan yang telah dilakukan dan mendukung pelaku UMKM dalam menerapkan teknologi serta strategi yang telah dipelajari. Langkah-langkah yang dirancang bertujuan untuk mengatasi tantangan yang dihadapi peserta, mendorong adopsi teknologi yang lebih luas, serta meningkatkan efisiensi operasional dan daya saing bisnis.

Dengan pendekatan terstruktur dan berkelanjutan, rencana ini diharapkan mampu membawa dampak positif jangka panjang bagi perkembangan UMKM.



Gambar 2. Program Lanjutan

a. Fase 1: Penguatan Infrastruktur dan Sumber Daya

Pada tahap ini UMKM perlu melakukan penilaian terkait efektivitas penggunaan teknologi yang telah diajarkan dalam pelatihan sebelumnya. Hal ini mencakup penilaian terhadap aplikasi yang digunakan, seperti cloud computing, aplikasi manajemen inventaris, dan CRM. Evaluasi ini bertujuan untuk mengidentifikasi area yang membutuhkan peningkatan atau pengembangan lebih lanjut. Berikutnya, untuk mendukung pengembangan usaha, penting untuk melaksanakan pelatihan lanjutan bagi staf UMKM mengenai penggunaan teknologi yang lebih maju. Pelatihan ini bisa meliputi alat akuntansi berbasis cloud, aplikasi CRM, dan strategi pemasaran digital. Dengan staf yang terampil dalam teknologi, operasional bisnis akan lebih efisien dan berpotensi mendukung pertumbuhan usaha secara keseluruhan.

b. Fase 2: Peningkatan Pemasaran dan Ekspansi Pasar Digital

UMKM perlu meningkatkan eksposur di media sosial, seperti Instagram dan Facebook, dengan menyajikan konten yang relevan dan memenuhi kebutuhan audiens. Selain itu, platform e-commerce harus dimanfaatkan secara maksimal sebagai saluran distribusi untuk memperluas jangkauan pasar, terutama bagi UMKM yang berfokus pada penjualan produk secara online. Dalam mendukung ekspansi digital, eksperimen dengan iklan berbayar pada platform seperti Google Ads, Facebook Ads, dan Instagram Ads juga sangat dianjurkan. UMKM dapat memulai dengan anggaran kecil untuk menguji efektivitas kampanye iklan serta mengoptimalkan strategi berdasarkan hasil analitik, seperti CPC, ROI, dan conversion rate. Di sisi lain, penggunaan alat analitik digital, seperti Google Analytics, menjadi elemen penting dalam memantau trafik situs web, efektivitas kampanye pemasaran, dan kebiasaan pelanggan. Data dari alat analitik ini membantu UMKM untuk menyusun strategi pemasaran yang lebih efisien dan terarah.

c. Fase 3: Integrasi dan Otomatisasi Operasional

Pada tahap ini, UMKM perlu mengintegrasikan berbagai sistem operasional untuk meningkatkan efisiensi bisnis. Langkah ini mencakup sinkronisasi software akuntansi, aplikasi inventaris, dan sistem CRM untuk mengurangi redundansi serta memperkuat kolaborasi antar fungsi dalam operasional usaha. Selain itu, otomatisasi dalam proses bisnis juga harus diterapkan guna menghemat waktu dan meminimalkan risiko kesalahan manusia. Teknologi dapat digunakan untuk mengotomatisasi pencatatan keuangan, pembuatan

laporan, dan pengelolaan inventaris, sehingga mempercepat berbagai kegiatan operasional. Dalam hal pengelolaan keuangan, pemilik usaha dapat memanfaatkan tools berbasis cloud untuk memantau dan melaporkan kondisi finansial secara lebih mendetail. Dengan laporan keuangan yang akurat dan tepat waktu, UMKM dapat menentukan langkah pengembangan usaha dan pengalokasian anggaran dengan lebih strategis.

d. Fase 4: Membangun Kolaborasi Bisnis dan Jaringan Kemitraan

Penciptaan kolaborasi bisnis yang lebih luas menjadi langkah penting bagi UMKM untuk memperluas jaringan dan memperkuat posisi pasar. Berdasarkan data bahwa 50% peserta pelatihan telah menjalin kemitraan bisnis, langkah ini dapat diperluas dengan merencanakan kerja sama lebih lanjut dengan sektor bisnis yang sejalan. UMKM dapat berbagi platform pemasaran, memanfaatkan jaringan antar UMKM dengan tujuan pasar yang serupa, atau bahkan bekerja sama dalam menciptakan produk baru secara kolektif. Selain itu, membangun jaringan pemasaran bersama menjadi peluang untuk meningkatkan efisiensi dan efektivitas dalam menjangkau pasar yang lebih luas. Pemilik usaha dapat membentuk komunitas untuk berbagi strategi pemasaran, menyelenggarakan acara promosi bersama, atau melakukan bundling produk. Melalui upaya kolaboratif ini, UMKM dapat memaksimalkan sumber daya dengan biaya yang lebih terkontrol, sekaligus memperkuat daya saing di pasar.

e. Fase 5: Monitoring, Evaluasi, dan Penyempurnaan Berkelanjutan

Rencana monitoring dan evaluasi menjadi elemen penting untuk memastikan teknologi dan strategi yang diterapkan oleh UMKM berjalan sesuai harapan. Evaluasi rutin dapat dilakukan melalui survei kepada pelanggan dan penggunaan analitik digital untuk mendapatkan umpan balik yang akurat. Berdasarkan hasil evaluasi ini, penyesuaian terhadap strategi pemasaran dan operasional perlu dilakukan untuk menjaga keberlanjutan bisnis. Selain itu, pengembangan program pemantauan keberlanjutan juga menjadi langkah strategis. Program ini dirancang agar UMKM dapat secara aktif memantau efektivitas teknologi dan strategi yang mereka gunakan, termasuk menghadirkan program mentoring untuk membantu menyelesaikan kendala yang dihadapi. Rencana ini juga mencakup integrasi teknologi baru di masa mendatang, sehingga UMKM dapat terus berkembang sesuai dengan tuntutan pasar dan inovasi terkini.

SIMPULAN DAN SARAN

Program pengabdian masyarakat yang bertujuan untuk mengakselerasi transformasi digital bagi UMKM di Desa Buntu Bedimbar telah menunjukkan hasil yang signifikan dalam meningkatkan efisiensi operasional, daya saing, dan adopsi teknologi digital di kalangan pelaku usaha. Melalui pelatihan yang terstruktur dan pendampingan yang berkelanjutan, peserta UMKM berhasil mengimplementasikan berbagai teknologi digital, seperti software akuntansi berbasis cloud, aplikasi manajemen inventaris, dan sistem CRM. Hasil evaluasi menunjukkan bahwa 90% peserta merasa puas dengan materi yang diajarkan, dan 65% peserta telah mulai memanfaatkan layanan cloud untuk pengelolaan data usaha mereka. Selain itu, adopsi strategi pemasaran digital melalui media sosial dan iklan online juga berhasil meningkatkan penjualan dan memperluas jangkauan pasar.

Meskipun demikian, tantangan dalam hal keterbatasan pengetahuan teknologi, sumber daya manusia, dan fasilitas tetap ada. Oleh karena itu, program lanjutan

yang terstruktur diperlukan untuk memastikan keberlanjutan manfaat pelatihan dan mendukung UMKM dalam menghadapi tantangan yang ada.

Rekomendasi selanjutnya untuk program transformasi digital UMKM di Desa Buntu Bedimbar dapat mencakup beberapa langkah strategis diantaranya selenggarakan pelatihan teknis untuk meningkatkan keterampilan digital pelaku UMKM, termasuk penggunaan platform e-commerce dan media sosial untuk pemasaran, bentuk jaringan kolaborasi antar UMKM untuk berbagi pengalaman dan strategi pemasaran yang efektif serta adakan program literasi digital untuk masyarakat agar lebih memahami pentingnya teknologi dalam pengembangan usaha. Bagi pemerintah daerah dapat memfasilitasi pembentukan jaringan kolaborasi antar pelaku UMKM serta pemerintah daerah bertanggung jawab dalam meningkatkan kualitas infrastruktur teknologi di Desa Buntu Bedimbar.

UCAPAN TERIMAKASIH

Kami mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang mendukung pelatihan ini. Terima kasih kepada peserta atas antusiasme dan partisipasi aktif, juga kepada pembicara dan fasilitator atas wawasan berharga tentang teknologi digital. Dukungan teknis dari berbagai pihak sangat berperan dalam kelancaran pelatihan. Kami berharap pelatihan ini bermanfaat bagi kemajuan UMKM, mendorong inovasi, dan penerapan pengetahuan di dunia bisnis digital. Semoga kerja sama ini terus berkembang untuk masa depan yang lebih baik.

DAFTAR RUJUKAN

- Agustina, I., Asmanah, Y., Aisa, N., Hajar, E. S., & Amalia, F. (2024). Sosialisasi Tata Kelola Pencatatan Keuangan Bagi Pemilik Warung Di Lokasi Bumi Perkemahan Palutungan Desa Cisantana. *Jurnal Pengabdian Multidisiplin*, 4(2). <https://doi.org/10.51214/00202404952000>
- Andriaskiton, M., Siregar, A. H., Tamba, I. F. U., Hidayat, F., & Surbakti, M. N. (2024). Pengembangan Model Bisnis Berkelanjutan bagi UMKM di Desa Buntu Bedimbar dengan Pendekatan Administrasi Bisnis Modern. *Jurnal Pemberdayaan Masyarakat*, 1(2), 45–49.
- Brynjolfsson, E., & McAfee, A. (2014). *The second machine age: Work, progress, and prosperity in a time of brilliant technologies*. W.W. Norton & Company.
- Fajri, M., Kurnianda, N. R., & Priambodo, B. (2024). *Pengenalan Teknologi Informasi Yang Dapat Membantu Masyarakat Pada Tingkat Kelurahan*. 3(2), 93–96. <https://doi.org/10.26798/jpm.v3i2.1464>
- Hidayat, F., & Harefa, D. (2022). Analysis Of The Effect Of Entrepreneurship Strategy And Entrepreneurship Knowledge In Increase Sales Volume (Case Study On Traders In Asia Megamas Medan). *Management Studies and Entrepreneurship Journal*, 3(6), 3359–3367. Retrieved from <http://journal.yrpiiku.com/index.php/msej>
- Hidayat, F., Siregar, A. H., Angelica, C., Bisnis, P. A., Tinggi, S., Bisnis, M., & Sarana, M. (2024). *SEIKO: Journal of Management & Business Strategi Komunikasi Lingkungan Dalam Upaya Inovasi Substitusi Aquafaba Yang Berimplikasi Pada Peningkatan Kompetensi UMKM Menuju UMKM Go Green Di Kota Medan*. 7(2), 909–916.
- Hidayat, F., & Veronica, A. (2022). Determination of Entrepreneurial Knowledge and Locus of Control Through the Family Environment in the Interest of Entrepreneurship Students STMB MULTI SMART Medan. *International Journal of Economic*, 315–324. <https://doi.org/10.55299/ijec.v1i2.175>

- Khotimah, K., Wutsqo, A. U., & Huda, M. (2017). Peningkatan Kinerja Pemasaran Melalui Inovasi Produk Dan Orientasi Kewirausahaan (Studi Pada Usaha Kecil Dan Mikro Alat Pel Desa Damarjati). *Sketsa Bisnis*, 4(2), 76–84.
- Kotler, P., & Keller, K. L. (2016). *Marketing management* (15, ed.). Pearson.
- Lokuge, S., & Duan, S. (2023). *Exploring the Enablers of Digital Transformation in Small and Medium-Sized Enterprises*.
- Mashuri, M. (2019). Analisis Strategi Pemasaran UMKM Di Era 4.0. *IQTISHADUNA: Jurnal Ilmiah Ekonomi Kita*, 8(2), 215–224. <https://doi.org/10.46367/iqtishaduna.v8i2.175>
- Nambisan, S., Lyytinen, K., Majchrzak, A., & Song, M. (2019). Digital innovation management: Reinventing innovation management research in a digital world. *MIS Quarterly*, 43(1), 223–238. [https://doi.org/\[insert DOI\]](https://doi.org/[insert DOI])
- Nurrahman, S., Saefullah, A., Marthin Sitohang, R., Syaputra, R., Puspita Hakim, M., Ganesha, S., & Penulis korespondensi, J. (2024). Pemanfaatan Platform Digital E-commerce Tiktok & Shopee Affiliate dalam Manajemen Resiko dan Ketahanan UMKM Budidaya Jangkrik dan Usaha Dimsum. *Journal of Community Research & Engagement*, 1(1), 23–35. Retrieved from <https://jurnal.stieganesha.ac.id/index.php/jcre/article/view/36>
- Priyono, A., Moin, A., & Putri, V. N. A. O. (2020). Identifying digital transformation paths in the business world. *Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity*, 6(4), 103. <https://doi.org/10.3390/joitmc6040104>
- Sandiva, T. V. (2024). *Analisis Pengaruh Digital Marketing terhadap Pertumbuhan Penjualan UMKM Tinjauan Menggunakan Metode Systematic Literature Review*. 4(September), 85–93.
- Siregar, A. H., Andriaskiton, M., Hidayat, F., & Saragih, G. (2024). *SEIKO: Journal of Management & Business Model Prediktif Mobilitas dan Konsumsi Digital Perempuan Pekerja Generasi Zoomer: Menjelajahi Transformasi Nilai Budaya Global*. 7(2), 900–908.
- Vial, G. (2019). Understanding digital transformation: A review and a research agenda. *The Journal of Strategic Information Systems*, 28(2), 118–144. <https://doi.org/10.1016/j.jsis.2019.01.003>
- Westerman, G., Bonnet, D., & McAfee, A. (2014). *Leading digital: Turning technology into business transformation*. Harvard Business Review Press. DOI: 10.4236/ojbm.2023.111014