

PENDAMPINGAN PENGGUNAAN TEKNOLOGI DALAM BISNIS BAGI PELAKU UMKM DI KABUPATEN KONAWE SELATAN

Asraf¹, Arfin Bagea², Ami Nurhayati³, Diamon Limbong⁴, Reski Auliany Hasan⁵

^{1,2,3,5}Program Studi manajemen, Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi Enam Enam

⁴Program Studi Akuntansi, Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi Enam Enam

e-mail: Asrafyunas23@gmail.com

Abstrak

Pelaksanaan pendampingan teknologi bagi UMKM di Kabupaten Konawe Selatan berhasil meningkatkan adopsi alat digital (e-commerce, digital marketing, manajemen keuangan) serta produktivitas usaha dalam rentang waktu 6 bulan. Metode desain pengabdian berbasis Action Research melibatkan 50 pelaku UMKM (subjek) yang berlokasi di tiga kecamatan (Barangka, Kolono, dan Kendari). Data dikumpulkan melalui kuesioner terstruktur, wawancara mendalam, dan observasi lapangan, kemudian dianalisis dengan deskriptif kuantitatif dan analisis tematik. Hasil menunjukkan peningkatan penjualan rata-rata 10 %, penurunan biaya operasional 5%, dan peningkatan literasi digital 30 %. Penelitian ini memberikan model pendampingan yang dapat direplikasi pada wilayah lain.

Kata kunci: Teknologi; Bisnis; UMKM

Abstract

The implementation of technology assistance for MSMEs in South Konawe Regency has successfully increased the adoption of digital tools (e-commerce, digital marketing, and financial management) and business productivity within six months. The action research-based community service design method involved 50 SME actors (subjects) located in three sub-districts (Barangka, Kolono, and Kendari). Data was collected through structured questionnaires, in-depth interviews, and field observations, then analyzed using quantitative descriptive and thematic analysis. The results showed an average increase in sales of 10%, a decrease in operational costs of 5%, and a 30% increase in digital literacy. This study provides a mentoring model that can be replicated in other regions.

Keywords: Technology; Business; SMEs

PENDAHULUAN

UMKM menyumbang lebih dari 60 % PDB Indonesia dan menyerap sekitar 115 juta tenaga kerja (Kementerian Koperasi dan UKM, 2022). Di Kabupaten Konawe Selatan, BPS mencatat lebih dari 20 ribu unit usaha mikro-kecil yang mayoritas bergantung pada pasar tradisional dan belum terintegrasi dengan platform digital (BPS Konawe Selatan, 2020). Kondisi ini mempertegas kebutuhan akan intervensi teknologi yang dapat meningkatkan daya saing dan kesejahteraan pelaku usaha.

UMKM merupakan kontributor utama PDB Indonesia, namun masih menghadapi kendala teknologi (Kementerian Koperasi dan UKM, 2022). Di Kabupaten Konawe Selatan, data BPS 2020 mencatat ≈ 20.800 usaha dengan tingkat adopsi teknologi $< 15\%$ (BPS Konawe Selatan, 2020). Pandemi COVID-19 mempercepat kebutuhan digitalisasi, namun gap pengetahuan dan akses terbatas menjadi hambatan utama (Hadi & Suryani, 2021). Program pendampingan ini bertujuan menutup kesenjangan tersebut melalui pelatihan praktis, bimbingan intensif, dan penyediaan perangkat lunak yang relevan.

Meskipun penetrasi internet di Indonesia mencapai 77 % pada akhir 2023, adopsi teknologi pada UMKM masih di bawah 30 % (Statista, 2023). Penelitian Trinugroho et al. (2022) menunjukkan bahwa faktor biaya, rendahnya literasi digital, dan kurangnya dukungan manajemen menjadi penghambat utama dalam mengadopsi inovasi digital oleh usaha mikro-kecil di Indonesia Adoption of Digital Technologies for Micro and Small Business in researchgate.net.

Pandemi memaksa banyak UMKM untuk beralih ke penjualan online agar tetap dapat beroperasi. Studi Helfat & Peteraf (2003) dan temuan terbaru menunjukkan bahwa krisis dapat mempercepat akuisisi kapabilitas digital (Trinugroho et al., 2022). Di Konawe Selatan, 38 % UMKM yang berhasil mempertahankan pendapatan selama pandemi melaporkan penggunaan platform e-commerce seperti Tokopedia dan Bukalapak (Kementerian Koperasi dan UKM, 2023).

Beberapa penelitian mengidentifikasi variabel kunci yang memengaruhi keputusan adopsi teknologi, termasuk dukungan manajemen atas, budaya digital, tekanan kompetitif, dan kemampuan finansial (Anzolin et al., 2022; Holl & Rama, 2024; Asy'ary dan Bagea, 2024) Determinants of digital technology adoption in innovative SMEs sciencedirect.com. Di konteks lokal, akses listrik yang stabil dan jaringan internet broadband masih menjadi tantangan utama, terutama di wilayah pedesaan Konawe Selatan (DSInnovate, 2023).

Digitalisasi dapat meningkatkan produktivitas melalui otomatisasi proses administrasi, pemasaran yang lebih tepat sasaran, serta akses pasar yang lebih luas. Penelitian pada sektor manufaktur MSE di Indonesia menunjukkan peningkatan produktivitas sebesar 12-18 % setelah mengimplementasikan sistem ERP berbasis cloud (Digital Adoption in Indonesia's Manufacturing MSEs, 2025) [PDF] Digital Adoption in Indonesia's Manufacturing MSEs apo-tokyo.org.

Program "Digital UMKM" yang diluncurkan oleh Kementerian Koperasi dan UKM pada 2022 memberikan subsidi perangkat keras, pelatihan gratis, serta akses layanan fintech untuk UMKM (Kementerian Koperasi dan UKM, 2022). Kabupaten Konawe Selatan telah mengimplementasikan "Hub Digital Desa" yang menyediakan ruang kerja bersama, internet broadband, dan pendampingan teknis (BPS Konawe Selatan, 2020). Budaya kerja tradisional dan persepsi risiko terhadap teknologi masih tinggi di kalangan pelaku UMKM berusia lebih dari 50 tahun (Jungmittag, 2021). Penelitian menunjukkan bahwa kesadaran akan perlindungan data pribadi masih rendah, sehingga menghambat adopsi layanan digital yang memerlukan verifikasi identitas (Trinugroho et al., 2022).

Model pendampingan berbasis Action Research-PDCA terbukti meningkatkan keberhasilan implementasi teknologi dengan memberikan ruang iterasi dan refleksi (Suharto et al., 2023). Pendekatan ini mengintegrasikan pelatihan teoritis, praktik lapangan, serta monitoring berkelanjutan, sehingga dapat menyesuaikan intervensi dengan kebutuhan spesifik UMKM (Driving Digital Adoption within Small Business - Journal UNY, 2023) [PDF] Driving Digital Adoption within Small Business - Journal UNY journal.uny.ac.id.

Meskipun pemerintah daerah telah menyediakan jaringan 4G, masih terdapat "dead zones" di area terpencil yang mengakibatkan keterbatasan akses layanan cloud (Analysis of the Role of Information Technology in Driving Digital Transformation of UMKM, 2023) Analysis of the Role of Information Technology in Driving Digital ...researchgate.net. Pengadaan perangkat mobile yang terjangkau menjadi prioritas untuk meningkatkan inklusi digital.

Dengan mengintegrasikan pelatihan teknologi, pendampingan intensif, dan dukungan infrastruktur, diharapkan UMKM di Konawe Selatan dapat meningkatkan omzet rata-rata sebesar 30-40 % serta menurunkan biaya operasional hingga 20 % dalam satu tahun (View of The Role of Digital Marketing in Increasing MSME Sales, 2022) View of The Role of Digital Marketing in Increasing MSME Sales ...dinastipub.org. Keberhasilan program ini diharapkan menjadi model replikasi bagi kabupaten lain di Sulawesi Tenggara.

METODE

Desain Pengabdian

Pendekatan Action Research dengan siklus plan-do-study-act (PDCA) dipilih untuk memungkinkan refleksi dan penyesuaian selama pelaksanaan (Suharto et al., 2023).

Subjek Pengabdian

50 pelaku UMKM (pemilik atau manajer) yang dipilih secara purposif berdasarkan:

1. Sektor usaha (pariwisata, kuliner, kerajinan, jasa).
2. Tingkat literasi digital (skor < 30 pada pre-test).
3. Komitmen mengikuti seluruh modul.

Lokasi & Waktu Pelaksanaan

Kegiatan ini dilaksanakan di Kabupaten Konawe Selatan. Pelaksanaan 6 bulan (Sept 2024 – Feb 2025) meliputi 4 fase (pendidikan, pendampingan, monitoring, evaluasi).

Tahapan Pelaksanaan

1. Pra-assessment – Survei awal literasi digital dan kebutuhan teknologi.
2. Pelatihan – 8 modul (e-commerce, media sosial, akuntansi digital, manajemen inventori, pemasaran konten, keamanan siber).
3. Pendampingan Praktis – Mentoring satu-satu selama 3 bulan, termasuk instalasi aplikasi (Tokopedia, Instagram Business, Jurnal.id).
4. Monitoring & Evaluasi – Kunjungan lapangan bulanan, laporan kemajuan, dan sesi refleksi kelompok.

Instrumen Pengumpulan Data

Instrumen	Deskripsi	Validitas & Reliabilitas
Kuesioner tertutup	30 item (Skala Likert 1–5) mengukur pengetahuan, sikap, dan perilaku digital (Cronbach $\alpha = 0.87$) (Rohman et al., 2022).	Validitas konten oleh pakar ICT.
Wawancara mendalam	15-menit interview semi-terstruktur dengan fokus pada hambatan dan manfaat teknologi.	Triangulasi dengan observasi.
Observasi lapangan	Catatan penggunaan aplikasi, kecepatan transaksi, dan interaksi pelanggan.	Checklist standar.

Analisis Data

1. Data kuantitatif: Analisis deskriptif (mean, standar deviasi) dan uji-t berpasangan untuk menguji perbedaan pre- dan post-test ($\alpha = 0.05$).
2. Data kualitatif: Analisis tematik (Braun & Clarke, 2022) untuk mengidentifikasi pola motivasi, hambatan, dan strategi adaptasi.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

1. Peningkatan Literasi Digital

Nilai rata-rata pengetahuan digital meningkat dari $2,8 \rightarrow 3,6$ ($p < 0,001$). Sebanyak 30 % peserta menunjukkan kemampuan mengelola toko online secara mandiri setelah program (Hadi & Suryani, 2021).

2. Dampak Ekonomi

Penjualan rata-rata naik 10 % (IDR 1,2 juta \rightarrow IDR 1,32 juta per bulan). Biaya operasional berkurang 5 % melalui penerapan pencatatan digital dan pemasaran online sederhana. Meskipun peningkatan tidak sebesar target awal, capaian ini tetap signifikan mengingat sebagian besar peserta sebelumnya belum pernah menggunakan teknologi digital.

3. Faktor Pendukung dan Penghambat

Faktor Pendukung	Faktor Penghambat
Akses internet 4G yang stabil	Keterbatasan infrastruktur listrik di daerah pedesaan
Kemudahan platform (Tokopedia, Instagram)	Kurangnya modal untuk perangkat (smartphone, laptop)
Dukungan pemerintah daerah (pelatihan gratis)	Resistensi budaya terhadap perubahan (generasi > 50 th)

4. Analisis Tematik

Tema utama: “Digitalisasi sebagai Enabler”, “Kemandirian Ekonomi”, “Kolaborasi Pemerintah-Swasta”. Peserta menekankan pentingnya bimbingan berkelanjutan dan akses pемbiayaan untuk memperkuat transformasi.

Pembahasan

Bagian ini menyajikan hasil dari kegiatan pendampingan yang telah dilaksanakan selama enam bulan, serta menganalisis dampaknya terhadap pelaku UMKM di Kabupaten Konawe Selatan. Pembahasan dilakukan secara komprehensif dengan mengacu pada data kuantitatif dan kualitatif yang diperoleh melalui kuesioner, wawancara, dan observasi lapangan. Hasil yang ditampilkan tidak hanya menggambarkan perubahan pada aspek pengetahuan dan keterampilan digital, tetapi juga mencerminkan dinamika ekonomi dan sosial yang muncul sebagai akibat dari intervensi teknologi. Pembahasan ini juga dikaitkan dengan berbagai temuan penelitian sebelumnya untuk memperkuat validitas dan relevansi program yang telah dilaksanakan.

Program pendampingan ini dirancang tidak hanya sebagai bentuk transfer pengetahuan, tetapi juga sebagai upaya membangun kapasitas adaptif pelaku UMKM terhadap perubahan teknologi yang semakin cepat (Asy'ary dan Bagea, 2024). Dalam proses pelaksanaannya, kegiatan ini mengintegrasikan pendekatan pelatihan, bimbingan teknis, serta refleksi berkelanjutan melalui model Plan-Do-Check-Act (PDCA). Model ini memungkinkan peserta untuk tidak sekadar menerima informasi, tetapi juga terlibat aktif dalam proses adaptasi dan pengambilan keputusan berbasis kebutuhan usaha mereka masing-masing.



Gambar 1. Foto bersama Narasumber dan pelaku UMKM

Analisis terhadap data yang dikumpulkan selama program berlangsung menunjukkan bahwa adopsi teknologi digital memberikan dampak langsung terhadap efektivitas operasional, pengelolaan usaha, serta peningkatan akses pasar (Asraf & Bagea, 2023). Namun demikian, proses transformasi ini tidak terjadi secara merata, karena dipengaruhi oleh berbagai faktor internal maupun eksternal. Oleh karena itu, pembahasan dalam laporan ini juga menyoroti faktor-faktor pendukung dan penghambat yang muncul di lapangan, sebagai dasar untuk perbaikan kebijakan dan strategi pendampingan ke depan.

Selanjutnya, bagian pembahasan ini akan menguraikan secara sistematis hasil dari setiap aspek yang diukur, termasuk peningkatan literasi digital, dampak ekonomi terhadap usaha, hingga dinamika sosial yang terjadi dalam proses pendampingan. Selain itu, temuan-temuan tersebut akan dianalisis dengan mengacu pada literatur dan hasil penelitian terbaru agar dapat memberikan perspektif yang lebih luas dan mendalam terhadap efektivitas program pengabdian yang telah dijalankan.

1. Peningkatan literasi digital sebagai fondasi transformasi UMKM

Hasil pendampingan menunjukkan bahwa literasi digital para pelaku UMKM meningkat signifikan, dari nilai rata-rata 2,8 menjadi 3,6 (skala 1–5) atau setara dengan 30%. Ini menunjukkan adanya keberhasilan dalam transfer pengetahuan digital. Menurut Hadi & Suryani (2021), peningkatan literasi digital berkorelasi langsung dengan kemampuan mengakses pasar digital, mengelola transaksi online, dan memanfaatkan platform e-commerce. Kemampuan ini menjadi bekal utama UMKM untuk bertahan dan bersaing di era digital.

2. Dampak ekonomi langsung terhadap performa usaha

Data menunjukkan peningkatan rata-rata penjualan sebesar 10% dan penurunan biaya operasional hingga 5%. Hal ini sejalan dengan temuan Kementerian Koperasi dan UKM (2023) bahwa digitalisasi memungkinkan pelaku usaha mengurangi biaya transaksi, mempercepat proses bisnis, dan menjangkau pasar yang lebih luas. Efisiensi ini juga ditunjang oleh penggunaan sistem otomatisasi seperti manajemen inventori dan pembukuan digital.

3. Peran teknologi sebagai katalisator produktivitas

Digitalisasi terbukti sebagai enabler dalam meningkatkan produktivitas UMKM. Studi Suharto et al. (2023) menunjukkan bahwa intervensi teknologi berbasis action research meningkatkan keterampilan praktis serta kepercayaan diri pelaku usaha dalam mengadopsi aplikasi digital. Dalam konteks lokal Konawe Selatan, intervensi ini mengubah pola bisnis dari konvensional menjadi adaptif, meskipun keterbatasan infrastruktur masih menjadi tantangan.

4. Faktor pendukung: sinergi pemerintah dan teknologi user-friendly

Kemudahan penggunaan aplikasi seperti Tokopedia dan Instagram Business menjadi salah satu faktor pendukung utama. Selain itu, dukungan pemerintah daerah melalui pelatihan gratis, ruang kerja bersama, dan fasilitas internet turut memperkuat keberhasilan program. Menurut Anzolin et al. (2022), keberhasilan adopsi teknologi pada UMKM sangat bergantung pada dukungan eksternal yang sistematis dan konsisten.

5. Faktor penghambat: infrastruktur dan resistensi budaya

Kendala terbesar terletak pada infrastruktur listrik dan internet yang belum merata, terutama di wilayah pedesaan. Selain itu, pelaku UMKM berusia >50 tahun cenderung menunjukkan resistensi terhadap perubahan teknologi. Jungmittag (2021) mencatat bahwa usia dan pengalaman tradisional seringkali menjadi penghalang dalam proses adaptasi digital, terutama jika tidak dibarengi dengan pendekatan yang kontekstual dan empatik.

6. Perubahan budaya bisnis melalui model pendampingan PDCA

Model Action Research dengan pendekatan PDCA (Plan-Do-Check-Act) memungkinkan terjadinya perubahan budaya kerja yang berkelanjutan. Pelatihan yang disertai praktik langsung, pendampingan individual, dan monitoring berkelanjutan mempercepat proses adaptasi teknologi (Suharto et al., 2023). Pendekatan ini juga berhasil menyesuaikan intervensi dengan kebutuhan spesifik masing-masing pelaku usaha.

7. Transformasi ekonomi melalui digitalisasi berbasis komunitas

Pendampingan tidak hanya meningkatkan kapasitas individu, tetapi juga memperkuat jaringan komunitas bisnis lokal. Kolaborasi antara pelaku UMKM, pemerintah, dan sektor swasta menghasilkan sinergi yang mempercepat difusi teknologi. Trinugroho et al. (2022) menekankan pentingnya pendekatan ekosistem dalam mendorong adopsi teknologi, khususnya di kalangan usaha mikro.

8. Kemandirian ekonomi dan dampak jangka panjang

Peningkatan kemampuan UMKM dalam mengelola toko online secara mandiri merupakan indikator awal kemandirian ekonomi. Jika diikuti dengan pendanaan mikro dan perluasan jaringan pemasaran digital, maka dampak jangka panjang berupa pertumbuhan usaha dan penciptaan lapangan kerja dapat tercapai. Kementerian Koperasi dan UKM (2022) menargetkan transformasi 30 juta UMKM digital pada tahun 2025 sebagai langkah strategis nasional.

9. Pentingnya monitoring dan dukungan lanjutan

Meski pelatihan awal sukses, kesinambungan program harus dijaga melalui monitoring berbasis data dan pelatihan lanjutan. Studi Holl & Rama (2024) menyarankan adanya dashboard digital untuk memantau perkembangan UMKM secara real-time dan memberikan intervensi tepat waktu. Monitoring yang aktif juga memudahkan pengambil kebijakan dalam melakukan evaluasi berbasis bukti (evidence-based policy).

10. Replikasi dan skalabilitas program ke wilayah lain

Keberhasilan program di Konawe Selatan menjadi model potensial untuk direplikasi ke kabupaten/kota lain. Dengan pendekatan hub-and-spoke (pusat pelatihan utama dan satelit pelatihan di desa), serta dukungan fintech dan e-commerce, maka UMKM dapat lebih cepat terdigitalisasi. Program ini juga dapat dimanfaatkan oleh stakeholder lain seperti BUMDes, koperasi, hingga inkubator bisnis daerah untuk memperluas jangkauan (Digital Adoption in Indonesia's Manufacturing MSEs, 2025).

SIMPULAN

Program pendampingan teknologi selama enam bulan terbukti efektif dalam meningkatkan literasi digital, penjualan, dan efisiensi operasional UMKM. Pendekatan Action Research berbasis PDCA memberikan dampak positif karena memungkinkan proses pembelajaran yang fleksibel, reflektif, dan kontekstual. Hasil signifikan berupa peningkatan rata-rata penjualan sebesar 10% dan penurunan biaya operasional 5% menunjukkan bahwa digitalisasi dapat menjadi katalisator transformasi ekonomi UMKM.

Keberhasilan program didukung oleh kombinasi pelatihan teknis, pendampingan intensif, serta dukungan infrastruktur dasar seperti internet dan pelatihan gratis dari pemerintah daerah. Namun demikian, tantangan utama seperti keterbatasan perangkat, infrastruktur listrik, serta resistensi budaya—terutama pada pelaku usaha berusia lanjut—perlu mendapat perhatian khusus.

Dengan demikian, program ini tidak hanya berhasil meningkatkan keterampilan teknis individu, tetapi juga membangun ekosistem digital lokal yang kolaboratif. Ke depan, keberlanjutan dan replikasi program ke wilayah lain sangat dimungkinkan, terutama jika dilengkapi dengan sistem monitoring digital dan dukungan pembiayaan mikro.

SARAN

1. Skalabilitas: Perluasan program ke semua kecamatan dengan pendekatan hub-spoke (pusat pelatihan + unit desa).
2. Pendanaan: Penyediaan kredit mikro khusus untuk pembelian perangkat digital (Bank BPD Konawe Selatan).
3. Pemantauan Jangka Panjang: Sistem dashboard monitoring real-time berbasis cloud untuk memantau pertumbuhan UMKM.
4. Kolaborasi: Kemitraan dengan platform e-commerce nasional guna memberikan pelatihan lanjutan serta promosi produk.

UCAPAN TERIMA KASIH

Puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah Subhanahu wa Ta'ala atas rahmat, taufik, dan hidayah-Nya sehingga kegiatan pengabdian kepada masyarakat dengan judul "*Pendampingan Penggunaan Teknologi dalam Bisnis bagi Pelaku UMKM di Kabupaten Konawe Selatan*" dapat terlaksana dengan baik dan laporan ini dapat diselesaikan tepat waktu.

Penulis menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Ketua dan seluruh jajaran pimpinan Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi Enam Enam Kendari, yang telah memberikan dukungan, arahan, dan fasilitas selama proses pelaksanaan kegiatan ini.
2. Pemerintah Kabupaten Konawe Selatan, khususnya Dinas Koperasi, UMKM, dan Perdagangan, yang telah memfasilitasi koordinasi dengan para pelaku UMKM serta memberikan dukungan teknis dan moral.
3. Seluruh pelaku UMKM peserta program, yang telah berpartisipasi aktif, bersedia meluangkan waktu, dan menunjukkan antusiasme tinggi selama kegiatan pelatihan dan pendampingan berlangsung.
4. Rekan-rekan tim pengabdian, yaitu Asraf, Arfin Bagea, Ami Nurhayati, Diamon Limpong, dan Reski Auliany Hasan, yang telah bekerja sama dengan penuh dedikasi mulai dari tahap perencanaan hingga evaluasi program.
5. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu per satu, yang telah memberikan bantuan, saran, maupun dukungan, baik secara langsung maupun tidak langsung, sehingga kegiatan ini dapat berjalan dengan lancar.

Semoga segala bentuk dukungan dan kontribusi yang telah diberikan mendapatkan balasan yang berlipat ganda dari Allah SWT, serta menjadi amal jariyah yang bermanfaat bagi kemajuan UMKM dan perekonomian daerah.

DAFTAR PUSTAKA

- Anzolin, G., Holl, A., & Rama, R. (2022). Determinants of digital technology adoption in innovative SMEs. *ScienceDirect*.
- APO (2025). Digital Adoption in Indonesia's Manufacturing MSEs. Tokyo: Asian Productivity Organization.
- Asraf, A., Abbas, B., Muyadi, D. Z., & Bagea, A. (2023). Kerja Fleksibel dan Kepuasan Kerja: Studi Kualitatif di Industri Teknologi. *Jurnal Manajemen & Organisasi Review (Manor)*, 5(2), 173-181.
- Asy'Ary, A. P. M. H., Astriwati, A., Bagea, A., & Yasin, M. (2024). Pelatihan Industri Kecil dan Menengah Pengembangan Produk Pengolahan Pangan di Kota Kendari. *Svarga Pena: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 1(4), 110-122.
- BPS Konawe Selatan. (2020). Profil Industri Mikro dan Kecil Kabupaten Konawe Selatan.
- Braun, V., & Clarke, V. (2022). Thematic analysis. Sage Publications.
- Hadi, S., & Suryani, L. (2021). Digital marketing adoption among microenterprises in Sulawesi Tenggara. *Jurnal Kewirausahaan*, 12(3), 45-60.
- Holl, A., & Rama, R. (2024). Digital resilience in microenterprises. *ScienceDirect*.
- Jungmittag, A. (2021). Digital Transformation Barriers in Traditional Industries. Springer Briefs.
- Kementerian Koperasi dan UKM. (2022). Laporan tahunan pengembangan UMKM berbasis teknologi. Jakarta.
- Kementerian Koperasi dan UKM. (2023). Strategi digitalisasi UMKM 2023-2025. Jakarta.
- Rohman, A., et al. (2022). Validity and reliability of digital competency questionnaire for micro-businesses. *Indonesian Journal of ICT*, 8(1), 101-112.
- Suharto, D., et al. (2023). Action research in community-based ICT interventions. *Community Development Journal*, 58(4), 567-585.
- Trinugroho, I., et al. (2022). Adoption of Digital Technologies for Micro and Small Business in Indonesia. *ResearchGate*.