e-ISSN: 2777-0567 p-ISSN: 2797-9717 Vol.5 No.3 September - Desember 2025

# Transformasi UMKM di Era Digital: Pelatihan dan Pendampingan Diversifikasi Produk dan Pemasaran Online pada UKM Jahe Merah Zala

Kurniawan Saputra<sup>1\*</sup>, Deary Amethy Zahrotinufus Joen<sup>2</sup>, Anggi Saputra<sup>3</sup>, Panji Andhika Pratomo<sup>4</sup>

1\*,4</sup>Manajemen Informatika, Jurusan Teknologi Informasi, Politeknik Negeri Lampung

Pengembangan Produk Agroindustri, Jurusan Teknologi Pertanian, Politeknik Negeri Lampung

Kimia Terapan, Jurusan Teknologi Pertanian, Politeknik Negeri Lampung

Email\*: kurniawan mi@polinela.ac.id

#### **Abstrak**

UKM Jahe Merah Zala merupakan salah satu pelaku usaha mikro di Lampung Selatan yang bergerak dalam produksi olahan jahe merah. Namun, usaha ini menghadapi berbagai kendala, seperti terbatasnya diversifikasi produk dan alat produksi, serta belum optimalnya pemanfaatan digital marketing. Kondisi tersebut berdampak pada rendahnya kapasitas produksi dan keterbatasan akses pasar. Kegiatan ini dilaksanakan untuk menjawab permasalahan tersebut dengan mendorong inovasi produk berbasis jahe merah sekaligus memperkuat digitalisasi bisnis mitra. Tujuan kegiatan ini adalah meningkatkan kesejahteraan mitra melalui diversifikasi produk jahe, penerapan teknologi dalam proses produksi, serta optimalisasi pemasaran digital agar daya saing usaha meningkat di era ekonomi digital. Metode pelaksanaan meliputi sosialisasi, pelatihan, penerapan teknologi, pendampingan dan evaluasi, yang dilakukan secara partisipatif bersama mitra. Hasil pelaksanaan kegiatan memperlihatkan adanya peningkatan yang signifikan pada beberapa aspek kapasitas mitra. Pengetahuan mengenai strategi digital marketing mengalami kenaikan dari 60% menjadi 80%, kesiapan dalam pemanfaatan teknologi produksi meningkat dari 40% menjadi 80%, sedangkan pola pikir profesional berkembang pesat dari 50% hingga mencapai 100%. Perbandingan kondisi sebelum dan sesudah kegiatan mengindikasikan bahwa peserta tidak hanya memperoleh tambahan wawasan konseptual, tetapi juga mengembangkan keterampilan praktis serta menunjukkan perubahan sikap yang lebih modern dan adaptif dalam pengelolaan usaha.

Kata Kunci: Ekonomi; Digital; Jahe; Marketing; Pasar

## **Abstract**

Zala Red Ginger SME is a micro-enterprise in South Lampung engaged in the production of processed red ginger. However, this business faces various obstacles, such as limited product diversification and production tools, as well as suboptimal use of digital marketing. These conditions have resulted in low production capacity and limited market access. This activity was carried out to address these problems by encouraging innovation in red ginger-based products while strengthening the digitalization of partner businesses. The purpose of this activity is to improve partner welfare through ginger product diversification, the application of technology in the production process, and the optimization of digital marketing to increase business competitiveness in the digital economy era. Implementation methods include socialization, training, technology application, mentoring and evaluation, which are carried out in a participatory manner with partners. The results of the activity implementation show a significant increase in several aspects of partner capacity. Knowledge of digital marketing strategies increased from 60% to 80%, readiness in utilizing production technology increased from 40% to 80%, while professional mindsets developed rapidly from 50% to 100%. Comparison of conditions before and after the activity indicates that participants not only gained additional conceptual insight, but also developed practical skills and demonstrated more modern and adaptive changes in attitudes in business management.

Keywords: Economy; Digital; Ginger; Marketing; Market

e-ISSN: 2777-0567 p-ISSN: 2797-9717 Vol.5 No.3 September - Desember 2025

#### **PENDAHULUAN**

Jahe merah (*Zingiber officinale var. rubrum*) merupakan salah satu komoditas tanaman obat unggulan nasional yang memiliki nilai ekonomis tinggi dan manfaat kesehatan yang luas. Selama pandemi COVID-19, permintaan jahe meningkat signifikan karena khasiatnya dalam meningkatkan daya tahan tubuh[1]. Namun, produksi jahe nasional mengalami fluktuasi dalam beberapa tahun terakhir. Pada tahun 2015, produksi mencapai 313 ribu ton dan meningkat menjadi 340 ribu ton pada 2016. Namun, periode 2017 hingga 2020 menunjukkan penurunan produksi, berkisar antara 174 ribu hingga 216 ribu ton per tahun, dengan rata-rata 195 ribu ton per tahun[2].Meskipun demikian, neraca jahe dalam negeri selama 2019 hingga 2021 tetap positif, menunjukkan bahwa ketersediaan jahe masih mencukupi untuk memenuhi kebutuhan domestik, industri, ekspor, serta benih[3]. Berdasarkan data BPS Lampung, produksi jahe di Lampung pada tahun 2023 sebesar 2.825 ton[4]. Jahe merah memiliki nilai ekonomi tinggi karena manfaat kesehatannya, dan menjadi bahan dasar untuk produk olahan herbal, minuman kesehatan dan jamu[5], [6]. Hal ini memberikan peluang besar bagi mitra untuk berkembang, baik dari sisi produksi maupun hilirisasi produk.

UKM Jahe Merah Zala merupakan salah satu pelaku usaha mikro di Lampung Selatan yang bergerak di bidang pengolahan jahe merah menjadi produk minuman herbal. Mitra memiliki potensi besar karena jahe merah dikenal memiliki manfaat kesehatan dan permintaan pasar yang cenderung stabil. Namun demikian, mitra menghadapi sejumlah permasalahan krusial. Dari sisi produksi, diversifikasi produk masih terbatas hanya pada minuman herbal sederhana, sementara alat dan teknologi produksi yang digunakan masih manual sehingga kapasitas dan kualitas produk kurang konsisten. Dari sisi pemasaran, pemanfaatan digital marketing belum maksimal, keterhubungan dengan *platform marketplace virtual* masih rendah dan pemahaman tentang perilaku konsumen digital belum memadai. Kondisi ini menyebabkan produk sulit bersaing di pasar yang semakin kompetitif.

Upaya ini didukung oleh hasil penelitian sebelumnya yang menunjukkan bahwa diversifikasi produk mampu meningkatkan nilai tambah dan memperluas pasar UMKM[7], [8], [9], sementara penerapan digital marketing terbukti memperluas jangkauan promosi dan meningkatkan penjualan produk lokal [10], [11], [12]. Selain itu, literatur mengenai penguatan UMKM di era ekonomi digital juga menekankan pentingnya inovasi produk dan integrasi

e-ISSN: 2777-0567 p-ISSN: 2797-9717

Vol.5 No.3 September - Desember 2025

teknologi digital agar mampu beradaptasi dengan perubahan perilaku konsumen yang lebih

mengandalkan transaksi daring [13], [14], [15].

Tujuan utama kegiatan ini yaitu meningkatkan kesejahteraan UKM Jahe Merah Zala

melalui peningkatan kapasitas produksi, diversifikasi produk yang bernilai tambah, serta

penguatan strategi pemasaran berbasis digital. Tantangan faktual yang dihadapi mitra adalah

kebutuhan akan peningkatan daya saing produk herbal lokal di tengah persaingan pasar

global, keterbatasan akses teknologi yang sesuai untuk skala UMKM, serta rendahnya literasi

digital yang menjadi hambatan dalam memanfaatkan peluang pasar daring. Program ini

diharapkan mampu menjawab kebutuhan aktual tersebut dan memberikan dampak positif

bagi penguatan ekonomi lokal yang berkelanjutan.

**METODE PENELITIAN** 

**Tahap Pelaksanaan** 

Metode pelaksanaan kegiatan ini dirancang secara partisipatif dengan melibatkan

mitra dalam setiap tahapan kegiatan. Program dilakukan melalui empat tahapan utama, yaitu

(1) sosialisasi, (2) pelatihan, (3) penerapan teknologi dan inovasi, serta (4) pendampingan dan

evaluasi.

Pada tahap sosialisasi, tim PKM memberikan penjelasan terkait pentingnya

diversifikasi produk jahe merah dan digitalisasi bisnis. Tahap pelatihan dilaksanakan dengan

memberikan keterampilan praktis, meliputi teknik diversifikasi produk olahan jahe (serbuk

instan, permen jahe, minuman herbal siap seduh) serta pelatihan digital marketing, seperti

pembuatan konten kreatif menggunakan https://analytics.google.com/, https://chatgpt.com

dan <a href="https://app.klingai.com/">https://app.klingai.com/</a>. Selanjutnya, tahap penerapan teknologi dan inovasi dilakukan

dengan memperkenalkan peralatan sederhana (mesin pengering, blender skala UKM, alat

pengemas) serta praktik langsung pemasaran produk melalui media sosial dan integrasi ke

marketplace. Tahap akhir yaitu pendampingan dan evaluasi, di mana mitra didampingi dalam

proses produksi dan pemasaran hingga mampu mandiri, serta dilakukan evaluasi berkala

untuk mengukur tingkat ketercapaian.

**Evaluasi** 

e-ISSN: 2777-0567 p-ISSN: 2797-9717 Vol.5 No.3 September - Desember 2025

Untuk mengukur keberhasilan program digunakan alat ukur kualitatif, keberhasilan diukur melalui wawancara dan observasi terkait perubahan sikap mitra, seperti meningkatnya pengetahuan tentang strategi digital marketing, kesiapan menggunakan teknologi produksi, serta perubahan pola pikir dalam mengelola usaha secara lebih profesional.

#### **PEMBAHASAN**

Kegiatan ini dilaksanakan pada rentang waktu Juli 2025 hingga September 2025 dengan melibatkan partisipasi aktif dari para pelaku usaha kecil menengah (UKM) Jahe Zala, yang merupakan mitra utama dalam program pengabdian ini. Pemilihan rentang waktu tersebut disesuaikan dengan kebutuhan perencanaan, pelaksanaan, serta evaluasi kegiatan agar dapat memberikan dampak yang optimal bagi mitra. Keikutsertaan mitra menjadi sangat penting karena kelompok ini merepresentasikan pelaku usaha lokal yang tengah berupaya meningkatkan kapasitas produksi, diversifikasi produk, serta penerapan strategi pemasaran digital untuk memperluas jangkauan pasar. Adapun keterlibatan peserta sebagaimana ditunjukkan pada Gambar 1 memberikan gambaran konkret mengenai partisipasi mitra dalam setiap tahapan kegiatan, sehingga dapat menjadi bukti visual atas ketercapaian program yang telah dirancang secara sistematis.



Gambar 1. Kegiatan PKM

Kegiatan diawali dengan tahapan sosialisasi yang dirancang untuk memberikan pemahaman konseptual kepada para peserta. Tahap ini dipimpin oleh Bapak Kurniawan

e-ISSN: 2777-0567 p-ISSN: 2797-9717 Vol.5 No.3 September - Desember 2025

Saputra., S.Kom., M.Kom. dan Bapak Anggi Saputra., S.Pd., M.Si., dengan fokus utama pada pentingnya diversifikasi produk serta pemanfaatan digital marketing. Penyampaian materi dilakukan secara sistematis dengan menekankan relevansi strategi diversifikasi produk jahe merah dalam meningkatkan nilai tambah dan memperluas segmentasi pasar. Melalui kegiatan ini, peserta diajak untuk memahami bahwa keberhasilan UMKM tidak hanya bergantung pada kualitas produksi, tetapi juga pada kemampuan untuk beradaptasi dengan dinamika kebutuhan konsumen yang terus berkembang di era digital.

Selain itu, sosialisasi juga menyoroti urgensi penguasaan digital marketing sebagai salah satu strategi penting dalam meningkatkan daya saing mitra. Materi yang diberikan meliputi teknik promosi berbasis media sosial, optimalisasi konten digital, serta pemanfaatan platform e-commerce sebagai saluran distribusi modern. Peserta memperoleh wawasan mengenai bagaimana teknologi digital dapat menjadi sarana efektif untuk memperluas jangkauan pasar tanpa terbatas oleh faktor geografis. Pada Gambar 2 ditunjukkan keterlibatan aktif peserta dalam diskusi, yang menandakan adanya pemahaman awal terhadap peluang pengembangan usaha berbasis inovasi produk dan pemasaran daring.

e-ISSN: 2777-0567 p-ISSN: 2797-9717 Vol.5 No.3 September - Desember 2025





Gambar 2. Pemaparan Materi Sosialisasi

Tahap pelatihan dan pendampingan dalam kegiatan pengabdian masyarakat pada mitra dilaksanakan oleh Ibu Deary Amethy., S.TP., M.Si., dengan menekankan pada implementasi langsung dari konsep yang telah diperkenalkan pada tahap sosialisasi. Fokus utama dari kegiatan ini adalah praktik diversifikasi produk jahe merah menjadi beberapa varian, seperti serbuk instan, permen jahe, dan minuman herbal siap seduh, yang dinilai memiliki potensi pasar cukup luas. Pendekatan praktis ini bertujuan agar peserta tidak hanya memahami teori, tetapi juga memiliki keterampilan nyata dalam mengolah bahan baku jahe merah menjadi produk bernilai tambah yang memiliki daya saing. Selain itu, pendampingan juga mencakup pengelolaan pemasaran digital, di mana peserta diberikan bimbingan mengenai strategi promosi melalui media sosial serta pemanfaatan marketplace untuk memperluas jangkauan pemasaran produk mereka.

e-ISSN: 2777-0567 p-ISSN: 2797-9717 Vol.5 No.3 September - Desember 2025

Proses pelatihan dilakukan secara intensif dengan memastikan peserta mampu mengoperasikan peralatan produksi sederhana, seperti mesin pengering, blender skala UKM, serta alat pengemas. Gambar 3 memperlihatkan aktivitas pelatihan yang menekankan pada praktik langsung, sehingga peserta memiliki pengalaman aplikatif dalam memproduksi sekaligus memasarkan produk secara modern.



Gambar 3. Pelatihan, pendampingan dan Produk Kemasan Jahe

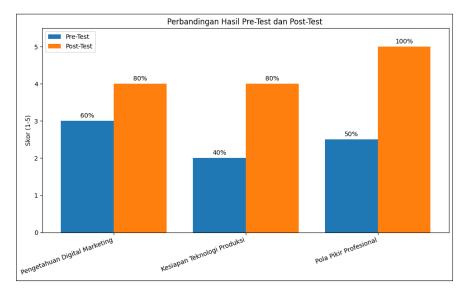
Dari segi keunggulan, luaran kegiatan ini selaras dengan kebutuhan masyarakat di lokasi kegiatan yang umumnya masih terbatas pada produksi manual dan pemasaran tradisional. Penerapan teknologi sederhana dan digital marketing menjadi solusi tepat guna untuk meningkatkan nilai tambah dan memperluas pasar. Namun, kelemahannya adalah keterbatasan literasi digital sebagian peserta yang membutuhkan waktu adaptasi lebih panjang serta ketergantungan pada akses internet yang tidak selalu stabil. Tingkat kesulitan dalam pelaksanaan kegiatan relatif sedang, terutama pada tahap produksi produk baru yang memerlukan uji coba berulang untuk mencapai standar rasa dan kualitas yang konsisten. Kesulitan lain muncul pada saat peserta mulai memanfaatkan marketplace, karena memerlukan pemahaman teknis terkait pengelolaan akun, logistik, dan layanan konsumen.

## **Indikator Capaian**

Pada Gambar 4 ditampilkan perbandingan hasil *pre-test* dan *post-test* yang diperoleh melalui instrumen kuesioner dalam kegiatan PKM. Kuesioner tersebut dirancang untuk

e-ISSN: 2777-0567 p-ISSN: 2797-9717 Vol.5 No.3 September - Desember 2025

mengevaluasi sejauh mana efektivitas pelatihan dan pendampingan, khususnya terkaitpengetahuan *digital marketing*, kesiapan teknologi produksi dan pola pikir profesional. Hasil yang ditunjukkan menggambarkan adanya perbedaan capaian yang cukup signifikan antara kondisi sebelum dan sesudah kegiatan, yang merefleksikan keberhasilan metode yang telah diterapkan



Gambar 4. Grafik Hasil Pre-test dan Post-test

Berdasarkan hasil pengolahan data yang ditampilkan pada Gambar 4, terlihat adanya perbedaan yang signifikan antara skor *pre-test* dan *post-test* pada tiga indikator utama, yaitu pengetahuan digital marketing, kesiapan teknologi produksi, dan pola pikir profesional. Peningkatan ini mengindikasikan bahwa kegiatan pelatihan dan pendampingan yang dilakukan dalam program PKM mampu memberikan dampak yang nyata terhadap pengembangan kapasitas mitra UMKM. Pada aspek pengetahuan *digital marketing*, skor meningkat dari 60% menjadi 80%, yang menunjukkan bahwa peserta memperoleh pemahaman lebih mendalam mengenai strategi pemasaran berbasis digital.

Lebih lanjut, kesiapan dalam menggunakan teknologi produksi memperlihatkan peningkatan yang sangat signifikan dari 40% menjadi 80%. Perubahan ini menegaskan efektivitas pendampingan dalam mendorong mitra untuk lebih siap mengintegrasikan teknologi ke dalam proses produksi, sehingga mampu meningkatkan efisiensi dan kualitas hasil usaha. Sementara itu, pada indikator pola pikir profesional terjadi peningkatan yang paling drastis, yaitu dari 50% menjadi 100%. Hal ini menunjukkan bahwa kegiatan PKM tidak

e-ISSN: 2777-0567 p-ISSN: 2797-9717 Vol.5 No.3 September - Desember 2025

hanya berdampak pada peningkatan pengetahuan dan keterampilan teknis, tetapi juga

berhasil membentuk cara pandang mitra untuk mengelola usaha secara lebih sistematis,

terukur, dan berorientasi pada keberlanjutan.

**PENUTUP** 

Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat (PKM) yang dilaksanakan pada mitra UMKM

Jahe Merah Zala telah berhasil memberikan dampak yang signifikan terhadap peningkatan

kapasitas dan profesionalitas pengelolaan usaha. Hasil pre-test dan post-test menunjukkan

adanya peningkatan yang nyata pada tiga indikator utama. Pengetahuan mitra tentang

strategi digital marketing meningkat dari 60% menjadi 80%, kesiapan dalam menggunakan

teknologi produksi melonjak dari 40% menjadi 80%, dan pola pikir profesional mengalami

peningkatan dari 50% menjadi 100%. Perbedaan sebelum dan sesudah kegiatan ini

memperlihatkan bahwa peserta tidak hanya memperoleh pengetahuan konseptual, tetapi

juga keterampilan praktis dan perubahan sikap dalam mengelola usaha secara lebih modern

dan adaptif. Sebagai pengembangan selanjutnya, kegiatan serupa perlu diperluas dengan

fokus pada pendampingan berkelanjutan dan integrasi teknologi yang lebih canggih, seperti

pemanfaatan sistem manajemen digital atau platform e-commerce yang terhubung dengan

analitik data.

**UCAPAN TERIMAKASIH** 

Terimakasih kepada Direktorat Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat,

Direktorat Jenderal Riset dan Pengembangan, Kementerian Pendidikan Tinggi, Sains, dan

Teknologi yang telah mendanai kegiatan ini melalui program Program Pengabdian kepada

Masyarakat Tahun 2025

**DAFTAR PUSTAKA** 

N. E. Mazzlin, S. Widayanti, and S. D. Nugroho, "Analisis Posisi Komoditas Jahe Indonesia di Pasar Internasional," *Jurnal Ilmiah Membangun Desa dan Pertanian*, vol. 7, no. 6, pp.

226–235, Dec. 2022, doi: 10.37149/jimdp.v7i6.89.

M. Zulfa, D. Kastono, and T. Alam, "Pengaruh Konsentrasi Pupuk Organik Cair Urine Sapi dan Kambing terhadap Pertumbuhan Jahe Merah (<i&gt;Zingiber officinale&lt;/i&gt;

Rosc var. rubrum) pada Fase Vegetatif," *Vegetalika*, vol. 12, no. 4, p. 282, Nov. 2023,

doi: 10.22146/veg.78461.

e-ISSN: 2777-0567 p-ISSN: 2797-9717 Vol.5 No.3 September - Desember 2025

- Nur Eva Hayati, "Neraca Jahe Dalam Negeri Masih Positif," Hortikultura-Kementan. Accessed: Apr. 10, 2025. [Online]. Available: https://hortikultura.pertanian.go.id/neraca-jahe-dalam-negeri-masih-positif/?utm source
- BPS Lampung, "Produksi Jahe pada Tahun 2023 di Provinsi Lampung Menurun sebesar 1.001 Ton," BPS . Accessed: Apr. 10, 2025. [Online]. Available: https://lampung.bps.go.id/id/infographic?id=792
- V. Patandung, K. A. Terok, A. Bawataa, S. Mansuhure, and S. Abdjul, "Penyuluhan Kesehatan tentang Minum Herbal Jahe Merah untuk Meningkatkan Kesehatan," *Sarwahita*, vol. 21, no. 01, pp. 67–73, Apr. 2024, doi: 10.21009/sarwahita.211.6.
- Meilan Cefinaayu Mayor, Yusvin Sampe, Jane Josina Antje Wambrauw, Riska Salenda Wandik, Endah Sri Rahayu, and Ferry Wicaksono, "Uji Organoleptik Teh Herbal Kulit Buah Naga (Hylocereus Polyrhizus) Kombinasi Jahe (Zingiber Officinale) sebagai Minuman Alternatif Tinggi Antioksidan," *Jurnal Riset Rumpun Ilmu Kedokteran*, vol. 4, no. 1, pp. 403–413, Jun. 2025, doi: 10.55606/jurrike.v4i1.5443.
- M. Iqbal, F. M. Yuma, N. Nurhasanah, and M. A. Sembiring, "Diversifikasi Olahan Lele Sebagai Strategi Peningkatan Daya Saing Produk Umkm," *Jurnal Pemberdayaan Sosial dan Teknologi Masyarakat*, vol. 5, no. 1, p. 380, Apr. 2025, doi: 10.54314/jpstm.v5i1.4039.
- J. Epriyani *et al.*, "Strategi Pemanfaatan Nanas Lokal Melalui Diversifikasi Sirup dalam Pemberdayaan UMKM di Desa Tanjung Baru," *Abdimas Universal*, vol. 7, no. 1, pp. 46–52, Sep. 2024, doi: 10.36277/abdimasuniversal.v7i1.542.
- B. Adhitya, Z. Zumaeroh, and H. Winarto, "Diversifikasi Produk Dan Ekspansi Pemasaran Melalui Media Sosial," *WIKUACITYA: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, vol. 1, no. 1, pp. 75–79, Nov. 2022, doi: 10.56681/wikuacitya.v1i1.19.
- Siti Nur Amanah and Lingga Yuliana, "Strategi Digital Marketing dalam Meningkatkan Penjualan Produk Lokal Daintys Handmade," *MASMAN Master Manajemen*, vol. 3, no. 2, pp. 257–270, May 2025, doi: 10.59603/masman.v3i2.842.
- K. Silaen, L. Eddy Bachtiar, M. Silaen, and A. Parhusip, "Strategi Pemasaran Digital Untuk Meningkatkan Penjualan Produk Lokal Diera Online," *Jurnal Pengabdian Kolaborasi dan Inovasi IPTEKS*, vol. 2, no. 3, pp. 1072–1079, Jun. 2024, doi: 10.59407/jpki2.v2i3.1004.
- P. A. Pratomo, K. Saputra, T. S. Jaya, and D. Sahlinal, "Pelatihan Pengemasan Dan Website Artificial Intelligence (Ai) Dalam Mengembangkan Umkm Pada Komunitas Umkm Natar," *Jurnal Pengabdian Nasional*, vol. 6, no. 1, pp. 69–77, Jun. 2025, doi: 10.25181/jpn.v5i2.4229.
- A. Syafi'i, A. Brawijaya, and A. R. Hakim, "Strategi Inovatif Manajemen Dan Bisnis Di Era Digital: Analisis Pengaruh Teknologi Terkini Terhadap Keberlanjutan Dan Kinerja Organisasi," *Jurnal Visionida*, vol. 9, no. 2, pp. 191–198, Dec. 2023, doi: 10.30997/jvs.v9i2.11069.
- S. Suhairi, N. Nurhazizah, S. Syanda, and R. A. Nasution, "Transformasi Digital Riset Pemasaran Global dengan Integrasi Teknologi Terkini untuk Menyusun Strategi Responsif terhadap Perubahan Pasar Global," *As-Syirkah: Islamic Economic & Financial Journal*, vol. 3, no. 2, Jan. 2024, doi: 10.56672/syirkah.v3i2.175.
- Y. Rahsel, W. Waziana, R. H. Saputra, and P. A. Pratomo, "Pengembangan Umkm Melalui Platform E-Commerce Berbasis Ai Untuk Meningkatkan Penjualan Produk Lokal," *Jurnal AbdiMas Nusa Mandiri*, vol. 7, no. 1, pp. 9–16, Apr. 2025, doi: 10.33480/abdimas.v7i1.5977.

e-ISSN: 2777-0567 p-ISSN: 2797-9717 Vol.5 No.3 September - Desember 2025