



Pemberdayaan Ekonomi Masyarakat melalui Inovasi Budidaya Lele Berbasis Barang Bekas dan Pemasaran Digital di Peterongan

Community Economic Empowerment through Innovation in Catfish Farming Based on Used Goods and Digital Marketing in Peterongan

Erika Novanda¹, Putri Syakilla², Krisna Dio Nanda³,
Oei Marvin Wijaya⁴, Gabriel Steve⁵, Satria Ade⁴

^{1,2}Fakultas Ekonomi, Universitas Semarang, Semarang, Indonesia

^{3,4}Fakultas Sistem Informasi, Universitas Semarang, Semarang, Indonesia

^{5,6}Fakultas Teknik Informatika, Universitas Semarang, Semarang, Indonesia
Erikanovanda02@gmail.com

Abstract

This community service program aims to optimize limited household space and utilize waste materials in RW 08 Peterongan, Semarang, to foster creative economic empowerment. The program features a synchronized four-stage workflow: first, the construction of a low-cost catfish aquaculture system utilizing discarded refrigerator inner liners purchased for IDR 25,000 from local scrap collectors; second, the value-added transformation of harvested catfish into ready-to-cook marinated variants to yield higher commercial value; third, the establishment of digital marketing infrastructure consisting of an institutional landing page and an active Instagram storefront (@lele.peterongan); and fourth, the strategic handover of digital asset governance to the local PKK (Family Welfare Movement) driving collective financial sustainability by channeling all net profits into the PKK community cash reserves. The methodology employs descriptive qualitative analysis combined with practical action research, involving workshops and technical mentoring. The results demonstrate that the application of non-conventional used-refrigerator containers is highly viable, environmentally sustainable, and economically profitable. The digital transition successfully expanded the consumer reach beyond conventional local boundaries, while the structural handover ensured long-term community ownership and direct institutional enrichment for the local welfare cooperative.

Keywords: Catfish Aquaculture; Digital Marketing; Used Refrigerator; Marinated Catfish; PKK Cooperative.

Abstrak

Program pengabdian masyarakat ini bertujuan untuk mengoptimalkan lahan sempit pemukiman dan memanfaatkan barang bekas di RW 08 Peterongan, Semarang, guna mendorong pemberdayaan ekonomi kreatif. Program ini dijalankan melalui empat alur kerja yang terintegrasi: pertama, pembuatan wadah budidaya ikan lele non-konvensional yang hemat biaya menggunakan bagian dalam (*interior*) kulkas bekas yang dibeli dari pengepul rongsok seharga Rp25.000; kedua, inovasi produk pasca-panen dengan mengolah lele segar menjadi produk lele marinasi siap masak (merek LELE.IN) yang memiliki nilai jual lebih tinggi; ketiga, pembangunan infrastruktur pemasaran digital berupa pembuatan landing page dan media sosial Instagram (@lele.peterongan); serta keempat, serah terima tata kelola akun digital kepada kelompok Pemberdayaan Kesejahteraan Keluarga (PKK) setempat untuk memastikan keberlanjutan usaha, di mana seluruh keuntungan penjualan dialokasikan langsung masuk ke kas PKK. Metode pelaksanaan program meliputi pendekatan kualitatif deskriptif dan riset aksi (*action research*) melalui pelatihan teknis dan pendampingan intensif. Hasil program menunjukkan bahwa pemanfaatan wadah kulkas bekas terbukti sangat layak dijalankan, ramah lingkungan, dan ekonomis. Digitalisasi pemasaran berhasil memperluas jangkauan pasar, sedangkan pengelolaan berbasis komunitas oleh PKK menjamin keberlanjutan program dan memperkuat ketahanan finansial internal organisasi mitra.

Kata kunci: Budidaya Lele; Barang Bekas; Lele Marinasi; Pemasaran Digital; Kas PKK



1. PENDAHULUAN

Pemanfaatan lahan sempit di kawasan padat penduduk wilayah perkotaan seperti Kota Semarang sering kali menghadapi tantangan spasial dan keterbatasan modal. Di lingkungan RW 08 Kelurahan Peterongan, Kecamatan Semarang Selatan, sebagian besar masyarakat belum memanfaatkan ruang sisa pekarangan secara produktif. Di sisi lain, akumulasi sampah material rumah tangga dan kurangnya optimalisasi barang bekas menjadi isu lingkungan sekunder yang memerlukan pendekatan sirkular ekonomi terpadu (Aulia Agustiwati dkk., 2022). Menurut penelitian (Rosidah dkk., 2021), optimalisasi pekarangan terbatas melalui pendekatan pertanian atau perikanan perkotaan (*urban farming*) terbukti mampu memperkuat ketahanan pangan tingkat rumah tangga sekaligus menjadi jaring pengaman ekonomi pasca-pandemi (Novianti dkk., 2021). Oleh karena itu, program Kuliah Kerja Nyata (KKN) Kelompok 8 Universitas Semarang menginisiasi solusi adaptif guna menjawab persoalan ruang dan modal tersebut.

Salah satu komoditas perikanan air tawar yang sangat potensial dan adaptif dikembangkan pada lahan terbatas adalah ikan lele (*Clarias gariepinus*). Ikan lele dikenal memiliki daya tahan yang sangat tinggi terhadap fluktuasi kualitas air dan kepadatan kolam yang tinggi (Md. Mamunur Rashid, 2022). Namun, hambatan utama bagi masyarakat berpenghasilan rendah dalam memulai usaha ini adalah tingginya biaya modal awal untuk pengadaan infrastruktur fisik seperti kolam terpal berangka besi atau bak fiber komersial. Guna memotong rantai tingginya biaya investasi awal ini, program pengabdian ini menerapkan rekayasa wadah budidaya non-konvensional memanfaatkan bagian dalam (*interior box*) kulkas bekas yang diakuisisi dari pengepul rongsok lokal seharga Rp25.000,00. Pemanfaatan limbah polimer kulkas ini tidak hanya memangkas biaya modal hingga 90%, melainkan juga berfungsi sebagai isolator suhu alami yang menstabilkan laju metabolisme ikan (Kharismawaty dkk., 2022).

Meskipun proses budidaya pembesaran lele dapat diselesaikan dengan biaya murah, kelompok masyarakat di RW 08 Peterongan masih dihadapkan pada masalah klasik sektor perikanan curah, yaitu rendahnya nilai jual ikan lele segar di pasar tradisional yang hanya berkisar antara Rp18.000,00 hingga Rp22.000,00 per kilogram. Penjualan dalam kondisi hidup atau mentah kurang diminati oleh segmen konsumen modern perkotaan yang menuntut kepraktisan. Mengatasi hal ini, KKN Kelompok 8 mengintroduksi inovasi produk pasca-panen (*post-harvest value added*) berupa pengolahan ikan lele menjadi produk marinasi siap masak bermerek dagang "LELE.IN". Diversifikasi bumbu rempah kuning ini memperpanjang masa simpan komoditas dan meningkatkan harga jual per unit secara signifikan (Iqbal dkk., 2025; Meisaroh dkk., 2023).

Akselerasi usaha ekonomi kreatif ini diperkuat melalui integrasi ekosistem pemasaran digital (*digital marketing*) berbasis platform media sosial Instagram (@lele.peterongan) dan pembuatan halaman profil interaktif (*landing page*). Berdasarkan kajian (Rozinah & Meiriki, 2020), adopsi saluran penjualan digital efektif memotong rantai distribusi pasokan, meningkatkan jangkauan pasar, dan membangun ekosistem bisnis terukur bagi UMKM rintisan (NAIMAH dkk., 2020). Namun, banyak program pemberdayaan masyarakat mengalami kegagalan jangka panjang (*stagnansi*) setelah masa pendampingan mahasiswa berakhir karena tidak adanya institusionalisasi



wadah lokal (Kamil dkk., 2022). Menjamin keberlanjutan (*sustainability*) program, tata kelola akun digital dan manajemen keuangan komersial diserahterimakan sepenuhnya kepada pengurus Pemberdayaan Kesejahteraan Keluarga (PKK) RW 08 Peterongan. Seluruh margin keuntungan bersih diakumulasikan langsung ke dalam kas organisasi PKK untuk mendanai program sosial, kesehatan, dan kesejahteraan masyarakat secara mandiri. Integrasi multi-aspek inilah yang menjadi fokus bahasan mendalam dalam artikel pengabdian ini.

2. METODE

Metode yang digunakan dalam kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini adalah pendekatan riset aksi partisipatif atau *Participatory Action Research* (PAR) yang dikombinasikan dengan metode deskriptif kualitatif. Pendekatan PAR dipilih untuk memastikan bahwa masyarakat sasaran tidak hanya bertindak sebagai objek penerima manfaat, melainkan terlibat aktif sebagai subjek perancang, pelaksana, hingga pengelola keberlanjutan program kerja (Novianti dkk., 2021). Kegiatan pengabdian ini dilaksanakan di lingkungan RW 08 Kelurahan Peterongan, Kecamatan Semarang Selatan, Kota Semarang, Jawa Tengah. Mitra utama dalam program kerja ini adalah Ibu-Ibu kader Pemberdayaan Kesejahteraan Keluarga (PKK) RW 08 Peterongan serta warga setempat yang memiliki kepedulian terhadap optimalisasi lahan sempit dan pengembangan ekonomi kreatif berbasis pangan.

Rekayasa Wadah Budidaya Non-Konvensional (Media Barang Bekas). Tahap pertama berfokus pada penyusunan infrastruktur budidaya pembesaran lele yang adaptif terhadap ruang terbatas dan minim modal awal. Tim KKN bersama warga melakukan akuisisi bagian dalam (*interior box*) kulkas bekas dari pengepul rongsokan seharga Rp25.000,00 per unit. Kulkas bekas dipilih karena memiliki lapisan poliuretan tebal yang berfungsi sebagai isolator suhu alami (Gideon Setyo Budiwidjaksono dkk., 2023). Langkah rekayasa meliputi sanitasi total wadah menggunakan larutan antiseptik organik, pembuatan saluran drainase pembuangan bawah (*bottom drain*) untuk mempermudah pergantian air, pemasangan instalasi aerator mini, pengkondisian kualitas air (aerasi selama 3x24 jam), hingga penebaran benih ikan lele berkualitas ukuran 5-7 cm dengan kepadatan tebar yang terkontrol (Md. Mamunur Rashid, 2022).

Inovasi Produk Pasca-Panen (Lele Marinasi "LELE.IN"). Setelah masa pembesaran ikan lele mencapai ukuran konsumsi (8-10 ekor per kilogram), dilakukan implementasi tahap kedua berupa diversifikasi produk pasca-panen. Untuk menghindari fluktuasi harga lele segar yang relatif rendah di pasaran, diperkenalkan teknik pengolahan lele marinasi siap masak. Proses ini meliputi pelatihan standardisasi higienitas pembersihan ikan (pembunuhan, pengeluaran isi perut, dan penghilangan lendir), pembuatan formulasi bumbu rempah kuning alami (bawang putih, kunyit, ketumbar, dan garam), serta teknik pengemasan hampa udara menggunakan mesin *vacuum sealer* dengan media plastik jenis Nylon tebal agar produk memiliki daya simpan yang lama di dalam pembeku (*freezer*) tanpa merusak cita rasa (Iqbal dkk., 2025).

Pembangunan Infrastruktur Pemasaran Digital (Digital Marketing). Tahap ketiga adalah digitalisasi pemasaran komoditas guna memperluas jangkauan pasar luar wilayah RW 08 Peterongan. Tim KKN membangun dua instrumen teknologi utama: (a) *Landing Page* statis yang



berfungsi sebagai katalog produk interaktif, profil usaha, dan media edukasi konsumen (Aji dkk., 2025; Kadek Surya Adi Saputra dkk., 2025); serta (b) Pembuatan akun bisnis resmi pada media sosial Instagram dengan nama pengguna @lele.peterongan (Darmayanti dkk., 2022; Kharismawaty dkk., 2022). Pelatihan yang diberikan meliputi teknik pengambilan foto produk (*product photography*), penyusunan teks promosi berbasis formula AIDA (*Attention, Interest, Desire, Action*), pemasaran lokal berbasis geografi, serta pemanfaatan WhatsApp Business sebagai pusat layanan transaksi konsumen (Hidayat dkk., 2025; Rozinah & Meiriki, 2020).

Institusionalisasi Aset Digital dan Akuntabilitas Keuangan Kas PKK. Tahap akhir diarahkan pada aspek keberlanjutan kelembagaan (*institutional sustainability*). Guna mencegah program berhenti di tengah jalan, dilakukan proses serah terima (*handover*) hak akses administratif (*username* dan *password*) seluruh aset digital (Instagram dan landing page) dari tim KKN kepada pengurus PKK RW 08 Peterongan (Gideon Setyo Budiwidjaksono dkk., 2023). Dalam tahap ini, warga diberikan pendampingan pembukuan keuangan digital sederhana (NAIMAH dkk., 2020). Disepakati secara institusional bahwa seluruh margin keuntungan dari penjualan lele marinasi "LELE.IN" akan disalurkan seutuhnya ke dalam rekening Kas PKK. Evaluasi berkala dilakukan satu minggu sekali untuk meninjau efisiensi operasional kolam barang bekas dan laju konversi penjualan digital (Meisaroh dkk., 2023).

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Secara teknis, penggunaan material *interior* kulkas memiliki keunggulan komparatif yang tinggi. Lapisan dinding kulkas yang terbuat dari kombinasi polimer tebal dan isolator poliuretan (*polyurethane*) terbukti mampu meredam fluktuasi suhu air kolam secara ekstrem akibat cuaca perkotaan Semarang yang cenderung panas. Ketahanan suhu yang stabil ini berdampak positif pada penurunan tingkat stres benih ikan lele (*Clarias gariepinus*) dan optimalisasi laju konversi pakan (*Feed Conversion Ratio*). Penggunaan barang bekas ini juga memangkas struktur biaya investasi awal secara signifikan, sebagaimana disajikan dalam Tabel 1 berikut:

Jenis Wadah Budidaya	Biaya Investasi Awal (IDR)	Kapasitas Tebar Ukuran 5-7 cm	Estimasi Umur Ekonomis
Bak Fiber Komersial	Rp450.000,00 - Rp600.000,00	150 - 200 Ekor	5 Tahun
Kolam Terpal Rangka Besi	Rp250.000,00 - Rp350.000,00	200 - 300 Ekor	2 Tahun
Interior Kulkas Bekas (Rongsok)	Rp25.000,00	100 - 120 Ekor	3 - 4 Tahun

Tabel 1. Analisis Perbandingan Struktur Biaya Investasi Awal Media Budidaya Pembesaran Lele



Data pada Tabel 1 menegaskan bahwa rekayasa kulkas bekas mampu memotong ambang batas modal investasi wadah hingga lebih dari 90% dibandingkan bak fiber. Dengan kapasitas tampung ideal mencapai 100-120 ekor benih, media ini sangat proporsional ditempatkan di gang-gang sempit permukiman atau pekarangan rumah tangga di wilayah Peterongan tanpa mengganggu akses mobilitas warga.



Gambar 1 Pemanfaatan Kulkas Bekas Untuk Tempat Lele

a. Inovasi Produk Olahan Pasca-Panen: Lele Marinasi Siap Masak “LELE.IN”

Melimpahnya hasil panen lele dari kolam kulkas bekas sering kali terbentur pada rendahnya harga jual lele mentah curah di pasar tradisional Kota Semarang yang fluktuatif pada kisaran Rp18.000,00 hingga Rp22.000,00 per kilogram. Untuk melipatgandakan margin profit usaha, KKN Kelompok 8 memperkenalkan inovasi pengolahan pasca-panen berupa produk lele marinasi siap masak dengan merek dagang “LELE.IN”. Melalui pelatihan intensif, ibu-ibu warga RW 08 diajarkan metode pembersihan higienis untuk menghilangkan lendir dan bau tanah, diikuti proses perendaman (*marination*) menggunakan formulasi bumbu rempah kuning alami (kunyit, bawang putih, ketumbar, dan garam). Produk akhir kemudian dikemas secara hampa udara menggunakan *vacuum sealer* dengan media plastik jenis Nylon. Teknik pengemasan kedap udara ini terbukti mampu menghentikan laju pertumbuhan bakteri pembusuk aerob, sehingga memperpanjang umur simpan (*shelf-life*) produk hingga 2-3 bulan jika disimpan di dalam pembeku (*freezer*) (Nasution, 2022). Inovasi ini secara langsung menaikkan nilai jual komoditas menjadi Rp35.000,00 per kemasan isi 500 gram (4-5 ekor), yang memberikan peningkatan nilai tambah kotor (*value-added margin*) sekitar 50-60% dibandingkan penjualan komoditas mentah secara curah.

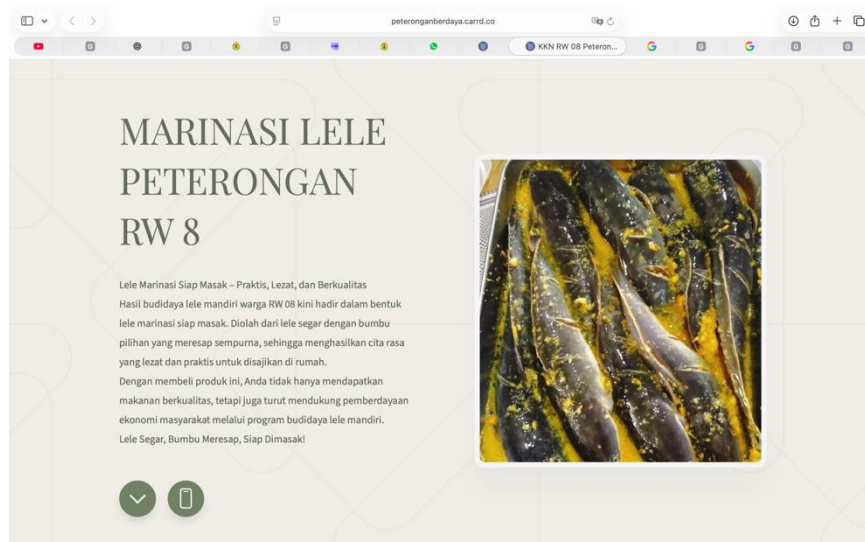


Gambar 2 Proses Marinasi Lele

b. Pembangunan Infrastruktur Pemasaran Digital melalui Landing Page dan Instagram

Guna mendukung akselerasi penjualan dan memperluas jangkauan pasar di luar 49anjang wilayah kelurahan, dibangun infrastruktur pemasaran digital berupa ekosistem niaga online. Instrumen pertama yang dirancang sebuah situs landing page (<https://peteronganberdaya.carrd.co>) interaktif yang memuat informasi profil usaha, katalog keunggulan produk “LELE.IN” (higienis, praktis, tanpa pengawet kimia), serta tombol integrasi pemesanan langsung (*direct-to-order*) menuju WhatsApp Business.

Instrumen kedua 49anjan pembuatan etalase digital komersial melalui akun Instagram dengan nama pengguna @lele.peterongan. Tim KKN memberikan pendampingan teknis mengenai strategi pembuatan konten visual yang estetik (*product photography*), penyusunan teks iklan 49anjang49ve mengacu pada formula copywriting AIDA (Attention, Interest, Desire, Action), serta optimasi fitur tagar (*hashtag*) seputar kuliner Semarang. Integrasi kedua platform ini berhasil memotong rantai distribusi pasokan tradisional yang 49anjang, sehingga produsen (warga RW 08) dapat berinteraksi dan bertransaksi langsung dengan konsumen akhir (*end-consumer*) dengan margin profit yang tetap utuh tanpa potongan pihak ketiga.



Gambar 3 Landing Page Website Lele Peterongan RW 8

4. Institusionalisasi Pengelolaan dan Akuntabilitas Keuangan Kas PKK

Kunci utama keberhasilan dari program pengabdian masyarakat ini terletak pada strategi keberlanjutan kelembagaan (*institutional sustainability*) melalui proses serah terima (*handover*) tata kelola seutuhnya kepada kelompok Pemberdayaan Kesejahteraan Keluarga (PKK) RW 08 Peterongan. Seluruh hak akses akun berupa nama pengguna (*username*) dan kata sandi (*password*) platform Instagram @lele.peterongan serta dasbor manajemen landing page diserahkan secara resmi pasca-pelatihan.

Sistem pengelolaan keuangan dirancang secara transparan berbasis kelembagaan lokal. Disepakati bersama bahwa seluruh aliran dana masuk (*cash inflow*) hasil transaksi penjualan produk "LELE.IN", baik yang diterima tunai maupun non-tunai via transfer perbankan, diakumulasikan dan dimasukkan seutuhnya ke dalam Rekening Kas PKK RW 08 Peterongan. Pendekatan ini merupakan perwujudan dari model *community-based development*, di mana dana komersial yang terkumpul dikembalikan untuk mendanai kegiatan sosial internal organisasi PKK, seperti program pemenuhan gizi balita stunting, penyediaan logistik posyandu lansia, serta dialokasikan kembali sebagai modal kerja (pembelian pakan dan benih baru) untuk siklus produksi kolam kulkas bekas berikutnya. Dampak institusional ini menciptakan rasa kepemilikan yang kuat (*sense of ownership*) di kalangan ibu-ibu kader PKK, sehingga roda usaha ekonomi kreatif ini dapat terus berputar secara mandiri dan akuntabel meskipun masa KKN mahasiswa telah berakhir.

4. PENUTUP

Program pemberdayaan ekonomi masyarakat melalui inovasi budidaya lele berbasis barang bekas dan pemasaran digital di RW 08 Peterongan telah berhasil dilaksanakan dengan baik. Kegiatan ini menunjukkan bahwa pemanfaatan barang bekas berupa *interior* kulkas dapat dijadikan sebagai media budidaya lele yang ekonomis, ramah lingkungan, dan sesuai untuk diterapkan pada wilayah dengan keterbatasan lahan. Selain memberikan solusi terhadap



permasalahan lingkungan melalui pemanfaatan kembali barang bekas, program ini juga mampu membuka peluang usaha baru bagi masyarakat setempat. Pengolahan hasil panen menjadi produk lele marinasi "LELE.IN" memberikan nilai tambah ekonomi yang lebih tinggi dibandingkan penjualan lele segar secara langsung. Di sisi lain, penerapan strategi pemasaran digital melalui landing page dan media sosial Instagram berhasil memperluas jangkauan promosi produk kepada masyarakat yang lebih luas. Keberlanjutan program juga diperkuat melalui proses serah terima pengelolaan usaha dan aset digital kepada kelompok PKK RW 08 Peterongan sehingga manfaat program dapat terus dirasakan setelah kegiatan KKN berakhir. Ke depan, program ini diharapkan dapat dikembangkan dengan penambahan kapasitas budidaya, diversifikasi produk olahan berbahan dasar lele, serta optimalisasi pemasaran digital yang lebih intensif. Dengan demikian, program ini dapat menjadi model pemberdayaan ekonomi masyarakat berbasis potensi lokal yang berkelanjutan dan memberikan dampak nyata terhadap peningkatan kesejahteraan warga.

DAFTAR PUSTAKA

- Agustiawati, Aulia, P., Marseto, M., & Laily Nisa, F. (2022). Pengaruh Sosialisasi Kegiatan Budidaya Lele Melalui Akuaponik Terhadap Pemberdayaan Masyarakat Gadel. *Literasi Jurnal Pengabdian Masyarakat dan Inovasi*, 2(2), 1010–1019. <https://doi.org/10.58466/literasi.v2i2.1211>
- Aji, N. B., Yudiantoro, T. R., Mardiyono, M., Kurnianingsih, K., Yanwari, M. I., Kuntarjo, S. B., Anif, M., Wiktasari, W., Prayitno, P., & Triyono, L. (2025). Implementation of Web-Based Marketing System Technology for Bakat Jaya MSMEs, Magelang. *Society: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 4(3), 460–467. <https://doi.org/10.55824/jpm.v4i3.571>
- Budiwidjaksono, Gideon Setyo, Andini Novianti, Alaufi Khairunisya, Muara Ati Asri Ariasta, Hana Nazara Putri, & Mochammad Rayyan Thalib. (2023). Pendampingan Digital Marketing Sebagai Strategi Pemasaran UMKM Budidaya Lele Al-Qolam Fish Farm. *Jurnal Masyarakat Mengabdikan Nusantara*, 2(2), 83–94. <https://doi.org/10.58374/jmmn.v2i2.152>
- Darmayanti, N. M. R., Kadek Devi Kalfika Anggria Wardani, & Gusi Putu Lestara Permana. (2022). The Assistance Of Digital Marketing As Marketing Strategy Of Catfish Cultivation Business In Sidakarya Village. *Kaibon Abhinaya: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 4(2), 179–185. <https://doi.org/10.30656/ka.v4i2.4513>
- Hidayat, R., Qomariyah, S. N., Aziz, A., Nurdiansyah, A. I., Aprilia, Y. I. P., Mafaza, A. V., Qotrunnada, S., Ahmada, M., & Ardiansyah, N. C. (2025). Digital Marketing sebagai Solusi Pengembangan Usaha Kripik Gadung di Desa Made Jombang. *Jumat Ekonomi: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 5(3), 120–126. <https://doi.org/10.32764/abdimasekon.v5i3.5177>
- Iqbal, M., Yuma, F. M., Nurhasanah, N., & Sembiring, M. A. (2025). Diversifikasi Olahan Lele Sebagai Strategi Peningkatan Daya Saing Produk Umkm. *Jurnal Pemberdayaan Sosial dan Teknologi Masyarakat*, 5(1), 380–385. <https://doi.org/10.54314/jpstm.v5i1.4039>
- Kamil, I., Bakri, A. A., Salingkat, S., Ardenny, A., Tahirs, J. P., & Alfiana, A. (2022). Pendampingan UMKM melalui Pemanfaatan Digital Marketing pada Platform E-Commerce. *Amalee: Indonesian Journal of Community Research and Engagement*, 3(2), 517–526. <https://doi.org/10.37680/amalee.v3i2.2782>
- Kharismawaty, R., Pratiwi, D., Lubis, I. S., Laowo, S. J., & Handayani, W. (2022). Upaya Optimalisasi Praktik Digital Marketing Untuk Meningkatkan Hasil Penjualan Produk



- Budidaya Ikan Lele Pada UMKM Griya Cendekia Desa Curug Gunung Sindur Bogor. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Mengabdi (JimawAbdi)*, 2(1), 40. <https://doi.org/10.32493/jmab.v2i1.18696>
- Md. Mamunur Rashid, A.-A. N. Md. O. R. S. A. S. J. S. M. G. K. (2022). IoT Based Smart Water Quality Prediction For Biofloc Aquaculture. *IJACSA*, 12(6), 470–477.
- Meisaroh, F., Hermawan, A., & Winarno, A. (2023). Strategi Pemasaran Digital Budidaya Lele Dalam Upaya Penguatan Ekonomi Masyarakat Kelurahan Arjowinangun. *Jurnal Kreativitas dan Inovasi (Jurnal Kreanova)*, 3(1), 17–23. <https://doi.org/10.24034/kreanova.v3i1.5075>
- Naimah, R. J., Wardhana, M. W., Haryanto, R., & Pebrianto, A. (2020). Penerapan Digital marketing Sebagai Strategi Pemasaran UMKM. *Jurnal IMPACT: Implementation and Action*, 2(2), 39. <https://doi.org/10.31961/impact.v2i2.844>
- Novianti, K. R., Roz, K., & Sa'diyah, C. (2021). Pendampingan Digital Marketing Sebagai Strategi Pemasaran Usaha Budidaya Lele. *JURNAL APLIKASI DAN INOVASI IPTEKS "SOLIDITAS" (J-SOLID)*, 4(2), 187. <https://doi.org/10.31328/js.v4i2.2769>
- Rosidah, L., Rosmilawati, I., Kusumawardani, R., & Darmawan, D. (2021). Ketahanan Pangan Keluarga Pasca Covid-19 Melalui Pemanfaatan Pekarangan Sebagai Lumbung Pangan Keluarga. *Murhum : Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 1–12. <https://doi.org/10.37985/murhum.v2i1.12>
- Rozinah, S., & Meiriki, A. (2020). Pemanfaatan Digital Marketing Pada Usaha Mikro Kecil dan Menengah (UMKM) di Kota Tangerang Selatan. *Jurnal Doktor Manajemen (JDM)*, 3(2), 134. <https://doi.org/10.22441/jdm.v3i2.10573>
- Saputra, Kadek Surya Adi, Ayu Chrisniyanti, I Nyoman Dwi Arysna Mahendra, Ni Putu Sinta Puspita Rani, & Fransiska Devita Aulia. (2025). Optimalisasi Website Dan Digital Marketing Untuk Peningkatan Produksi Dan Pemasaran UMKM Kilo Kalori. *Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat Indonesia (JPKMI)*, 5(1), 36–50. <https://doi.org/10.55606/jpkmi.v5i1.5905>

Ucapan Terimakasih

Para penulis menyampaikan terima kasih yang tulus kepada Editor dan Reviewer anonim atas waktu yang telah diberikan, komentar yang berwawasan, serta saran konstruktif yang secara signifikan telah berkontribusi terhadap penyempurnaan artikel ini. Para penulis juga berharap bahwa artikel ini dapat memberikan wawasan yang bermanfaat dan memberikan kontribusi yang berarti terhadap perkembangan diskusi di bidang terkait, serta dapat memberikan manfaat bagi para pembaca dan peneliti di masa mendatang.

Informasi Pendanaan

Penelitian ini didanai secara mandiri oleh penulis.

Pernyataan Benturan Kepentingan

Para penulis menyatakan bahwa **tidak terdapat benturan kepentingan** dalam publikasi artikel ini.

Pernyataan Etika Publikasi dan Orisinalitas



Para penulis menegaskan bahwa penelitian ini merupakan karya yang sepenuhnya orisinal. Naskah ini belum pernah dipublikasikan, baik dalam bentuk cetak, daring, maupun media lainnya, serta tidak sedang diajukan ke jurnal lain untuk proses penelaahan. Seluruh sumber yang dicantumkan dalam daftar pustaka telah ditulis sesuai dengan kaidah dan etika sitasi akademik yang berlaku.

Pernyataan Penggunaan Kecerdasan Buatan Generatif

Para penulis menyatakan bahwa kecerdasan buatan generatif digunakan sebagai alat bantu dalam proses penyusunan manuskrip ini. Secara khusus, ChatGPT dan Grammarly digunakan untuk meningkatkan kualitas bahasa dan keterbacaan teks secara keseluruhan.

Seluruh keluaran yang dihasilkan oleh kecerdasan buatan kemudian ditinjau secara kritis, disunting, dan diverifikasi oleh para penulis untuk memastikan keakuratan serta menjaga integritas ilmiah. Para penulis bertanggung jawab sepenuhnya atas isi akhir manuskrip.

Penggunaan kecerdasan buatan generatif dibatasi hanya pada fungsi pendukung dan tidak dianggap sebagai bentuk kepenulisan. Selain itu, tidak terdapat analisis maupun interpretasi data yang dilakukan oleh kecerdasan buatan tanpa pengawasan dan keterlibatan aktif dari penulis.