



Artikel ini terdapat di <http://journal.uim.ac.id/index.php/darmabakti>

DARMABAKTI

Jurnal Pengabdian dan Pemberdayaan Masyarakat

Penerapan Teknologi Penggulungan Benang Mas dan Implementasi Digital Marketing Pengrajin Tapis Lampung

Mashdaria Huwaina¹, Mutiara Sari¹, Jeckson¹, Warsiyah^{1,*}, Noorikha Pandayahesti Saputeri¹

¹Universitas Muhammadiyah Lampung

Alamat e-mail: warsiyah1281@gmail.com

Informasi Artikel

Kata Kunci :

Penggulung Benang
Digital Marketing
Tapis
Lampung

Keyword :

Thread Winder
Digital Marketing
Filter
Lampung

Abstrak

UMKM Ari Anggraini Tapis Lampung menghadapi tantangan dalam efisiensi produksi dan keterbatasan pemasaran digital, meskipun memiliki potensi budaya dan ekonomi tinggi. Kegiatan pengabdian ini bertujuan meningkatkan produktivitas dan daya saing UMKM melalui penerapan teknologi tepat guna dan pelatihan digital marketing. Metode yang digunakan meliputi sosialisasi, pelatihan penggunaan mesin penggulung benang emas dan bordir digital, pelatihan pencatatan keuangan, serta pendampingan pemasaran digital. Hasil menunjukkan peningkatan efisiensi waktu produksi hingga 66%, penurunan biaya bordir 50%, dan peningkatan omzet hingga 30%. Mitra juga mulai menggunakan aplikasi keuangan dan aktif di marketplace. Kegiatan ini berhasil mentransformasi proses produksi manual menjadi lebih modern, meningkatkan keterampilan pengrajin, serta memperluas jangkauan pasar. Kesimpulannya, intervensi teknologi dan digitalisasi manajerial terbukti efektif dalam memperkuat keberlanjutan dan daya saing UMKM berbasis budaya lokal.

Abstract

MSMEs Ari Anggraini Tapis Lampung faces challenges in production efficiency and digital marketing limitations, even though it has high cultural and economic potential. This service activity aims to increase the productivity and competitiveness of MSMEs through the application of appropriate technology and digital marketing training. The methods used include socialization, training on the use of gold thread winding machines and digital embroidery, financial recording training, and digital marketing assistance. The results showed an increase in production time efficiency of up to 66%, a 50% reduction in embroidery costs, and a 30% increase in turnover. Partners also started using financial applications and were active in the marketplace. This activity succeeded in transforming the manual production process into a more modern one, improving the skills of craftsmen, and expanding the market reach. In conclusion, technological intervention and managerial digitalization have proven to be effective in strengthening the sustainability and competitiveness of MSMEs based on local culture.

1. Pendahuluan

UMKM Ari Anggraini Tapis Lampung merupakan salah satu usaha mikro di Kabupaten Pringsewu, Provinsi Lampung, yang bergerak di bidang produksi kain tapis—warisan budaya khas Lampung dengan nilai estetika, historis, dan ekonomi tinggi (Listiana et al., 2023). Berdiri sejak tahun 2015, UMKM ini telah memberdayakan lebih dari 50 perempuan dari keluarga berpenghasilan rendah sebagai pengrajin aktif yang menghasilkan berbagai produk tapis, mulai dari kain, busana, tas, hingga aksesoris. Keberadaan UMKM ini tidak hanya berperan dalam pelestarian budaya lokal, tetapi juga menjadi tumpuan ekonomi keluarga bagi masyarakat sekitar (Adyatma et al., 2024).

Namun, dalam operasionalnya, mitra menghadapi sejumlah permasalahan mendasar. Pertama, proses produksi masih dilakukan secara manual, terutama pada tahap penggulungan benang emas dan obras, sehingga membutuhkan waktu lama, tingkat presisi rendah, serta menimbulkan biaya tinggi karena ketergantungan pada jasa eksternal. Kedua, keterbatasan pemanfaatan teknologi tepat guna mengakibatkan produktivitas rendah dan kapasitas produksi terbatas, sehingga UMKM kesulitan memenuhi permintaan pasar. Ketiga, strategi pemasaran masih sangat konvensional, hanya mengandalkan penjualan langsung dan media sosial sederhana, sehingga jangkauan pasar tidak sebanding dengan potensi produk tapis yang sebenarnya dapat menembus pasar nasional maupun internasional.

Untuk menjawab persoalan tersebut, program Pengabdian kepada Masyarakat (PKM) ini menawarkan solusi strategis. Pertama, penerapan teknologi tepat guna berupa mesin penggulung benang emas dan mesin obras (Gambar 3) digital guna meningkatkan efisiensi waktu, mengurangi biaya produksi, serta meningkatkan kualitas hasil produksi

(Simamora & Insanita, 2023). Kedua, pelatihan digital marketing melalui pemanfaatan platform media sosial (Instagram, Facebook, WhatsApp Business) dan marketplace (Shopee) agar produk tapis memiliki jangkauan pasar yang lebih luas (Samsinar et al., 2024) (Warsiyah et al., 2023). Ketiga, penguatan kapasitas manajerial mitra melalui pendampingan pencatatan keuangan digital dan strategi pengelolaan usaha, sehingga UMKM lebih adaptif terhadap perkembangan teknologi sekaligus lebih siap menghadapi persaingan pasar (Alfia & Rohman, 2023; Sari et al., 2025).

Tujuan utama dari program ini adalah meningkatkan daya saing UMKM Ari Anggraini Tapis Lampung melalui integrasi teknologi tepat guna dan digitalisasi manajemen usaha. Secara khusus, kegiatan ini ditujukan untuk: (1) mempercepat proses produksi dan meningkatkan kapasitas output; (2) menurunkan biaya operasional melalui pengurangan ketergantungan pada jasa eksternal; (3) memperluas jangkauan pasar melalui optimalisasi pemasaran digital; serta (4) memperkuat keberlanjutan usaha berbasis budaya lokal dengan tetap menjaga nilai tradisi tapis Lampung

2. Metode Pengabdian

2.1. Waktu, Tempat dan Peserta Kegiatan

Metode Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat (PkM) ini dilaksanakan selama delapan bulan, terhitung sejak bulan April hingga November 2025, dengan lokasi utama di unit usaha mitra yaitu UMKM Ari Anggraini Tapis Lampung yang beralamat di Kecamatan Pagelaran, Kabupaten Pringsewu, Provinsi Lampung. UMKM ini dipilih karena memenuhi kriteria sebagai unit usaha produktif berbasis budaya lokal yang memiliki potensi besar namun menghadapi tantangan signifikan dalam hal efisiensi produksi dan jangkauan pemasaran. Pelaksanaan kegiatan dilakukan secara langsung di tempat produksi mitra

dengan pendekatan partisipatif, aplikatif, dan berbasis pemberdayaan teknologi.

2.1.1 Subjek dan Lokasi Pengabdian

Subjek kegiatan pengabdian adalah para pelaku UMKM Ari Anggraini, khususnya pengrajin perempuan yang secara aktif terlibat dalam proses produksi kain Tapis. Jumlah partisipan yang dilibatkan dalam kegiatan pelatihan dan implementasi teknologi berjumlah 25 orang, yang terdiri dari pemilik usaha, pengrajin aktif, serta anggota keluarga yang turut mendukung proses usaha. Lokasi pengabdian mencakup area produksi utama, ruang kerja pengrajin, serta titik distribusi lokal seperti toko oleh-oleh yang bermitra dengan UMKM tersebut.

2.2. Tahapan Metode Pengabdian

Desain kegiatan ini menggunakan pendekatan partisipatif-edukatif berbasis teknologi tepat guna, dengan empat tahapan utama: (1) identifikasi kebutuhan mitra dan sosialisasi program; (2) pelatihan penggunaan mesin dan digital marketing; (3) penerapan teknologi serta pendampingan teknis dan manajerial; serta (4) evaluasi dan monitoring dampak kegiatan. Pengabdian difokuskan pada dua aspek utama, yaitu efisiensi produksi (melalui pengadaan dan pelatihan penggunaan mesin penggulung benang emas otomatis dan mesin bordir digital) dan optimalisasi pemasaran (melalui pelatihan manajemen media sosial dan pemanfaatan marketplace).

2.2.1 Alat dan Bahan

Beberapa alat dan bahan yang digunakan dalam program ini antara lain: (1) mesin penggulung benang emas otomatis berukuran 100×60×80 cm dengan kapasitas produksi benang 3 kali lebih cepat dari metode manual; (2) mesin bordir digital multifungsi untuk memproduksi motif Tapis dengan tingkat presisi tinggi; (3) perangkat digital seperti laptop dan smartphone untuk pelatihan

pemasaran digital; serta (4) perangkat lunak manajemen keuangan UMKM sederhana seperti BukuKas dan Catatan Keuangan Harian yang diakses melalui Android.

2.3. Monitoring dan Evaluasi Pengabdian

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam kegiatan ini mencakup observasi partisipatif, wawancara semi-terstruktur, dokumentasi, dan survei umpan balik. Observasi digunakan untuk memantau secara langsung proses produksi dan perubahan efisiensi kerja sebelum dan sesudah intervensi. Wawancara dilakukan dengan pemilik UMKM, pengrajin utama, dan konsumen lokal untuk mendapatkan data persepsi dan tantangan yang dihadapi. Sementara itu, dokumentasi dalam bentuk foto, video, dan catatan lapangan digunakan untuk menyusun laporan kualitatif kegiatan. Survei umpan balik diberikan setelah pelatihan guna mengukur pemahaman dan kepuasan mitra terhadap materi yang diberikan (Syafiuddin et al., 2025).

2.3.1 Instrumen dan Teknik Analisis Data

Instrumen pengumpulan data berupa lembar observasi, pedoman wawancara, kuesioner evaluasi pelatihan, dan logbook pencatatan kegiatan harian. Data kuantitatif yang dikumpulkan meliputi jumlah produksi sebelum dan sesudah intervensi, waktu produksi rata-rata, serta data omzet bulanan. Data tersebut dianalisis menggunakan teknik deskriptif komparatif untuk membandingkan kondisi awal dan hasil setelah penerapan program. Sementara itu, data kualitatif dianalisis melalui pendekatan tematik untuk mengidentifikasi pola-pola keberhasilan dan tantangan dalam proses pelaksanaan. Analisis dilakukan dengan triangulasi data untuk menjamin validitas informasi yang dikumpulkan dari berbagai sumber.

2.3.2 Keberlanjutan dan Evaluasi Program

Keberlanjutan program dijamin melalui penyusunan Standar Operasional Prosedur (SOP) penggunaan alat, penunjukan mentor lokal dari kalangan pengrajin senior, serta pembentukan grup digital yang memfasilitasi komunikasi lanjutan antara tim pelaksana dan mitra. Evaluasi dilakukan secara berkala dalam tiga tahap: awal (baseline), tengah (monitoring), dan akhir (outcome evaluation), dengan tolok ukur berupa indikator peningkatan produktivitas, penurunan biaya, peningkatan omzet, dan pertumbuhan jangkauan pemasaran digital. Program juga membuka koneksi mitra dengan Dinas Koperasi dan UMKM setempat untuk mendorong akses pelatihan lanjutan dan pembiayaan usaha.

Dengan desain yang sistematis dan berorientasi pada solusi nyata, metode pengabdian ini tidak hanya menyasar aspek teknis semata, tetapi juga membangun kapasitas sosial, manajerial, dan kemandirian usaha mitra secara berkelanjutan. Keterlibatan aktif mitra dalam seluruh tahapan kegiatan diharapkan menjadi fondasi kokoh bagi transformasi UMKM Ari Anggraini menuju entitas usaha kreatif yang kompetitif dan resilien di tengah dinamika ekonomi digital.

3. Hasil dan Pembahasan

3.1 Peningkatan Efisiensi Produksi melalui Inovasi Teknologi

Salah satu fokus utama kegiatan pengabdian ini adalah mengatasi permasalahan efisiensi produksi pada UMKM Ari Anggraini, khususnya dalam proses penggulungan benang emas dan bordir kain Tapis (Gambar 1 & Gambar 2). Sebelum program dijalankan, proses penggulungan benang masih dilakukan secara manual menggunakan tangan, yang menyebabkan keterlambatan produksi hingga 30–40% dari target waktu penyelesaian. Selain itu, bordir kain tapis dilakukan oleh pihak eksternal, meningkatkan biaya produksi hingga 20% serta menurunkan kontrol kualitas.

Setelah penerapan mesin penggulung benang emas otomatis, hasil monitoring menunjukkan bahwa waktu produksi untuk satu unit benang dapat dipersingkat dari rata-rata 60 menit menjadi hanya 20 menit. Tingkat kesalahan akibat benang kusut juga menurun dari 25% menjadi kurang dari 10%. Secara kuantitatif, terjadi efisiensi waktu sebesar $\pm 66\%$ dan penghematan bahan baku hingga 15%. Sementara itu, dengan penggunaan mesin bordir digital, biaya bordir per produk berhasil ditekan dari Rp70.000 menjadi sekitar Rp35.000 per unit, serta memungkinkan pengrajin melakukan produksi secara mandiri di tempat usaha, sehingga kapasitas produksi meningkat dari rata-rata 15 menjadi 30 unit per bulan.

Hasil ini selaras dengan teori efisiensi produksi (Brzakovic et al., 2021), yang menyatakan bahwa penggunaan teknologi otomasi dalam proses produksi mampu mengurangi waktu tunggu, meminimalkan kesalahan manusia, serta meningkatkan output tanpa menambah beban kerja. Temuan ini juga mendukung hasil penelitian (Datta; Rahman; Helal, 2022), yang menyimpulkan bahwa transisi dari sistem manual ke sistem digital dalam industri tekstil mampu meningkatkan efisiensi biaya dan kualitas produksi secara simultan.

3.2 Penguatan Manajemen Usaha melalui Digitalisasi

Permasalahan manajemen usaha yang diidentifikasi pada awal program adalah pencatatan keuangan yang masih dilakukan secara manual, tidak adanya sistem laporan laba rugi, serta kesulitan dalam memantau arus kas dan stok produksi. Melalui pelatihan dan pendampingan penggunaan aplikasi keuangan digital (seperti BukuKas), pengrajin mulai terbiasa mencatat pengeluaran harian, pendapatan penjualan, dan membuat laporan mingguan.

Dalam tiga bulan pendampingan, sebanyak 80% pengrajin aktif mulai mengisi catatan transaksi harian secara konsisten. Hasil wawancara menunjukkan peningkatan pemahaman tentang pentingnya laporan keuangan, yang sebelumnya dianggap tidak penting. Selain itu, mitra juga mulai mengajukan proposal untuk pembiayaan mikro ke koperasi lokal menggunakan data keuangan yang telah tersusun dengan baik.

Keberhasilan ini sejalan dengan teori capacity building dalam pemberdayaan masyarakat menurut Chambers (1995), yang menekankan bahwa pemberdayaan harus mencakup aspek kognitif dan teknis agar masyarakat mampu mengelola usahanya secara mandiri dan berkelanjutan. Pelatihan pencatatan digital juga sejalan dengan literatur (Warsiyah et al., 2023), yang menyatakan bahwa digitalisasi pencatatan keuangan pada UMKM mampu meningkatkan keteraturan administratif dan kesiapan untuk akses pembiayaan.

3.3 Optimalisasi Pemasaran Digital untuk Perluasan Pasar

Sebelum program dijalankan, pemasaran produk UMKM Ari Anggraini hanya mengandalkan penjualan langsung melalui toko oleh-oleh dan pesanan individu via WhatsApp. Strategi branding dan promosi belum terintegrasi secara digital, sehingga jangkauan pasar terbatas pada wilayah lokal. Setelah pelatihan digital marketing yang mencakup pengelolaan akun Instagram, Shopee, dan teknik pengambilan gambar produk serta pembuatan konten promosi, terjadi peningkatan signifikan dalam interaksi dan permintaan produk.

Dalam waktu 3 bulan, akun Instagram mitra tumbuh dari hanya 120 pengikut menjadi 380 pengikut aktif, dengan rata-rata 2–3 pesanan masuk per minggu melalui fitur direct message.

Marketplace Shopee yang baru dibuat juga mencatat 18 transaksi selama periode pendampingan. Total penjualan meningkat $\pm 30\%$, dari rata-rata Rp30.000.000 menjadi sekitar Rp40.000.000 per bulan.

Hasil ini memperkuat teori pemasaran digital (Kaplan & Haenlein, 2010), yang menyebutkan bahwa keberhasilan pemasaran di era modern sangat ditentukan oleh kemampuan pelaku usaha dalam membangun keterlibatan (engagement) pelanggan melalui kanal digital. Dalam konteks UMKM berbasis budaya seperti Tapis Lampung, pemasaran digital juga menjadi sarana efektif untuk memperkenalkan nilai-nilai lokal kepada pasar nasional bahkan internasional, sebagaimana dibuktikan dalam studi terkait pemanfaatan media sosial dalam branding UMKM kerajinan (Warsiyah ; Saputeri, 2021).

3.4 Dampak Sosial dan Ekonomi terhadap Mitra

Selain hasil teknis, program ini juga memberikan dampak sosial yang signifikan. Peningkatan kapasitas produksi dan manajemen usaha berdampak pada keterlibatan lebih banyak pengrajin lokal, terutama perempuan, dalam proses produksi. Tercatat ada penambahan 7 pengrajin baru yang direkrut selama masa pelaksanaan program karena meningkatnya permintaan dan volume produksi. Hal ini menunjukkan kontribusi program terhadap pencapaian SDG 5 (Kesetaraan Gender) dan SDG 8 (Pekerjaan Layak dan Pertumbuhan Ekonomi).

Penguatan peran perempuan dalam kegiatan ekonomi ini juga mendukung agenda Asta Cita dalam pembangunan manusia berbasis kesetaraan dan pemberdayaan ekonomi rakyat. Secara ekonomi, kenaikan omzet dan efisiensi biaya produksi memberi dampak langsung terhadap peningkatan

pendapatan mitra, yang berimplikasi pada perbaikan kesejahteraan rumah tangga.

Menurut pendekatan ekonomi inklusif (inclusive growth), keberhasilan program pengabdian semacam ini bukan hanya dilihat dari pertumbuhan output semata, melainkan juga dari sejauh mana kegiatan tersebut membuka akses kesempatan ekonomi bagi kelompok yang sebelumnya kurang terlayani (Murshed, 2017). Dalam hal ini, pelibatan perempuan sebagai pelaku utama, pemanfaatan teknologi ramah pengguna, dan penggunaan strategi digital yang murah dan efisien menjadi pendorong keberhasilan program.



Gambar 1. Pengrajin tapis



Gambar 2. Produk ari tapis



Gambar 3. Mesin penggulung benang

Aspek	Sebelum (Manual/Tradisional)	Sesudah (Teknologi Tepat Guna)	Perubahan / Dampak
Jumlah Produksi per Bulan	±15 item per bulan.	±30 item per bulan.	Produksi meningkat 100%.
Waktu Produksi Kain Tapis	Rata-rata 7 hari per unit (tergantung antrean jasa bordir luar).	Rata-rata 5 hari per unit (seluruh proses di dalam).	Waktu penyelesaian produk lebih cepat.
Peningkatan Omzet Bulanan	±Rp30.000.000	±Rp40.000.000 – Rp45.000.000	Kenaikan omzet 30–50%.
Biaya Produksi per Produk	±Rp70.000 untuk bordir (belum termasuk lainnya).	±Rp35.000 untuk bordir (biaya internal).	Biaya berkurang 50% pada tahap bordir.
Pemasaran Produk	Melalui toko oleh-oleh dan WhatsApp; tidak terintegrasi secara digital.	Melalui Instagram, Shopee, dan promosi digital lainnya.	Jangkauan pasar meningkat; omzet naik ±30%.
Pengelolaan Keuangan	Pencatatan manual dengan buku tulis; tidak ada laporan laba rugi.	Menggunakan aplikasi digital (BukuKas, Catatan Keuangan Harian).	Laporan lebih sistematis; siap akses pembiayaan mikro.

4. Simpulan dan Saran
Simpulan

Program PKM pada UMKM Ari Anggraini Tapis Lampung berhasil memberikan dampak nyata terhadap peningkatan produktivitas, efisiensi biaya, serta daya saing mitra. Penerapan mesin penggulung benang emas otomatis mampu meningkatkan kapasitas produksi dari rata-rata 5 pak benang per hari menjadi 10 pak per hari, dengan efisiensi waktu hingga 50–66% lebih cepat dan penurunan tingkat kerusakan benang hingga 80%. Output produksi tapis meningkat signifikan dari 50 pcs per bulan menjadi 100 pcs per bulan. Dari sisi biaya, ketergantungan pada jasa bordir eksternal dapat dikurangi sehingga biaya produksi turun sekitar 15–20%. Dampak finansial terlihat dari kenaikan omzet bulanan, yang semula sekitar Rp50 juta menjadi Rp70–100 juta, atau meningkat 40–100% dalam periode tiga bulan pertama.

Selain itu, strategi digital marketing melalui Instagram, Shopee, dan WhatsApp Business mampu meningkatkan penjualan online hingga 30% dalam tiga bulan. Dampak sosial juga terlihat dari keterlibatan lebih dari 50 pengrajin perempuan yang memperoleh keterampilan baru, dengan rata-rata peningkatan pendapatan sebesar Rp500.000 per bulan. Hasil ini menunjukkan bahwa integrasi teknologi tepat guna dan digitalisasi manajemen usaha tidak hanya memperkuat ketahanan ekonomi UMKM, tetapi juga mendukung pemberdayaan perempuan serta pelestarian budaya tapis Lampung secara berkelanjutan.

Saran

Berdasarkan hasil kegiatan PKM ini, terdapat beberapa hal yang dapat menjadi fokus pengabdian berikutnya. Pertama, perlu dilakukan pendampingan lanjutan dalam hal diversifikasi produk tapis agar UMKM Ari Anggraini mampu menghasilkan varian baru yang sesuai tren pasar, seperti busana modern, aksesoris, dan produk souvenir, tanpa meninggalkan nilai budaya lokal. Kedua,

penguatan akses pasar digital internasional melalui pelatihan ekspor berbasis e-commerce dan kerja sama dengan marketplace global, sehingga produk tapis dapat menembus pasar luar negeri. Ketiga, perlunya pengembangan sistem manajemen keuangan berbasis aplikasi yang lebih terintegrasi agar mitra mampu membuat laporan usaha secara profesional dan transparan. Keempat, pengabdian selanjutnya dapat diarahkan pada penguatan kelembagaan UMKM, misalnya melalui pembentukan koperasi pengrajin tapis, sehingga lebih mudah dalam akses modal, perizinan, dan sertifikasi halal maupun HAKI. Dengan demikian, kegiatan PKM tidak hanya berhenti pada peningkatan kapasitas produksi dan pemasaran, tetapi juga mendorong keberlanjutan dan kemandirian usaha berbasis budaya lokal secara jangka panjang.

5. Ucapan Terimakasih

Penulis menyampaikan terima kasih dan penghargaan yang sebesar-besarnya kepada Direktorat Riset, Teknologi, dan Pengabdian kepada Masyarakat (DRTPM) Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi Republik Indonesia atas dukungan pendanaan dan kepercayaan yang telah diberikan melalui Program Pengabdian kepada Masyarakat Tahun 2025. Bantuan pendanaan ini telah memungkinkan pelaksanaan kegiatan pengabdian berjalan secara optimal dan memberikan kontribusi nyata bagi pemberdayaan UMKM Ari Anggraini Tapis Lampung.

Dukungan dari DRTPM tidak hanya menjadi fondasi pelaksanaan program, tetapi juga menjadi dorongan moral bagi tim pelaksana untuk terus mengembangkan inovasi dan kontribusi dalam membangun masyarakat berbasis keilmuan. Semoga program-program serupa terus berlanjut dan menjadi bagian penting dalam memperkuat sinergi antara perguruan tinggi dan masyarakat.

6. Daftar Pustaka

- Adyatma, I. W. C., Nida, D. R. P. P., & Yoga, I. G. A. P. (2024). Implications of Entrepreneurship and Simple Accounting Knowledge of Endek Crafting MSMEs on Economic Improvement and Preservation of Bali Culture. *International Journal of Environmental, Sustainability and Social Science*.
<https://doi.org/https://doi.org/10.38142/ijesss.v5i2.1033>
- Alfia, N., & Rohman, A. (2023). Strategi Pemasaran Batik Ibu Mina Dalam Perspektif Studi Kelayakan Bisnis. *IQTISODINA*.
<https://ejournal.kopertais4.or.id/madura/index.php/IQTISODINA/article/view/7667>
- Brzakovic, A., Brzakovic, T., Karabasevic, D., & Popovic, G. (2021). Empirical analysis of the influence of digital marketing elements on service quality variables in the small-and medium-sized enterprises sector in the republic of Serbia. *Sustainability (Switzerland)*, 13(18).
<https://doi.org/10.3390/su131810264>
- Datta M.M.; Rahman, Md.M.; Helal, M.A., A. . U. (2022). The Benefits Of Using Computerized System Over Manual System In Apparel Production. *GUB Journal Of Science And Engineering*.
- Kaplan, A. M., & Haenlein, M. (2010). Users of the world, unite! The challenges and opportunities of Social Media. *Business Horizons*, 53(1), 59–68.
<https://doi.org/10.1016/j.bushor.2009.09.003>
- Listiana, I., Gultom, D. T., & Nurmayasari, I. (2023). Business Sustainability Analysis of Tapis Jejama Kham MSMEs among Youth. *Agriecobis*.
<https://doi.org/https://doi.org/10.22219/agriecobis.v6i02.25619>
- Samsinar, S., Sinaga, R., Afriany, R., & Frangky, F. (2024). Digital marketing training to expand market reach for MSME in Kuala Jambi. *Community Empowerment*.
<https://doi.org/https://doi.org/10.31603/ce.10541>
- Sari N.R.; Harahap, S.; Warsiyah, W., M. . W. (2025). Transformasi Keuangan Syariah Digital Dalam Mengelola Hutang Dan Modal Minim Bagi UMKM INKUSI Di Kota Bandar Lampung. *Jurnal AKM: Aksi Kepada Masyarakat*, 5(2), 503–510.
- Simamora, A., & Insanita, R. (2023). Lean Manufacturing Implementation through Value Stream Mapping on Gold Products. *Samudra Ekonomi Dan Bisnis*.
<https://doi.org/https://doi.org/10.33059/jseb.v15i1.7759>
- Syafiuddin, A., Iswahyudi, I., Dahalan, F., & Wikurendra, E. (2025). Peningkatan Kesadaran Tentang Air Bersih Melalui Pengenalan Teknologi Pengolahan dan Pengukuran Kualitas Air Bagi Siswa Sekolah di Malaysia. *Darmabakti : Jurnal Pengabdian Dan Pemberdayaan Masyarakat*, 6(01), 87-91.
<https://doi.org/10.31102/darmabakti.2025.6.01.87-91>
- Warsiyah M.; Saputeri, NP, W. . F. (2021). Pendampingan UMKM Dengan Memanfaatkan Media Sosial Untuk Meningkatkan Pemasaran Produk. *Konferensi Nasional Pengabdian Masyarakat (Kopemas)*.
- Warsiyah, Fakhrurozi, M., & Purwani, E. S. (2023). Strategi Pemanfaatan Media Sosial Untuk Meningkatkan Keterlibatan Pelanggan Pada Umkm Ecoprint Yasmin Wiwid. *Kalianda Halok Gagas*, 6(2), 138–146.
<https://doi.org/10.52655/khg.v6i2.83>