

Pemberdayaan UMKM dan Masyarakat Melalui Teknologi Digital dan Technopreneurship di Kelurahan Sadai, Kota Batam

Ery Sugito^{*1}, Hanafi², Nayani Octavia³

^{1,3}Program Studi Teknik Industri, Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Ibnu Sina

²Program Studi Informatika, Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Ibnu Sina

e-mail: ^{*1}ery@uis.ac.id,

Abstrak

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat merupakan bagian integral dari Tri Dharma Perguruan Tinggi yang bertujuan untuk menjembatani pengetahuan akademik dengan kebutuhan nyata masyarakat. Pengabdian yang dilakukan oleh Mahasiswa Universitas Ibnu Sina di Kelurahan Sadai, Kota Batam, mengusung tema “Pemanfaatan Teknologi Digital oleh UMKM Melalui Technopreneurship untuk Mendorong Kemandirian Masyarakat”. Kegiatan ini dilaksanakan menggunakan pendekatan Participatory Rural Appraisal (PRA) dan action-based learning untuk mendorong keterlibatan aktif warga serta meningkatkan efektivitas program. Fokus kegiatan meliputi pelatihan UMKM digital berbasis marketplace, penyuluhan karir untuk siswa SMA/SMK, inovasi alat fogging sebagai teknologi tepat guna, serta kegiatan edukatif dan sosial berbasis komunitas. Hasil kegiatan menunjukkan peningkatan literasi digital warga, tumbuhnya motivasi karir siswa, terciptanya solusi mandiri dalam pengendalian DBD, serta terbentuknya kohesi sosial antarwarga. Program ini juga memperkuat kapasitas mahasiswa dalam pengorganisasian sosial dan komunikasi lintas sektoral. Tujuan dari kegiatan ini menekankan bahwa kolaborasi, adaptasi lapangan, dan pendekatan kontekstual menjadi kunci keberhasilan dalam menciptakan dampak sosial yang relevan dan berkelanjutan. Keterlibatan lembaga mitra direkomendasikan untuk memperluas dan melanjutkan dampak dari kegiatan serupa.

Kata kunci— Pengabdian Masyarakat, UMKM digital, Technopreneurship, PRA, Pemberdayaan Komunitas

Abstract

Community engagement activities represent an integral component of the Tri Dharma of Higher Education in Indonesia, aiming to bridge academic knowledge with the practical needs of society. The community service programme conducted by students of Universitas Ibnu Sina in Kelurahan Sadai, Batam City, was carried out under the theme: “Empowering Community Self-Reliance through the Digital Utilisation of MSMEs via Technopreneur ship.” The initiative adopted a dual approach, combining Participatory Rural Appraisal (PRA) with action-based learning, to foster active community involvement and enhance the overall effectiveness of the programme. The focal activities comprised digital entrepreneurship training for micro, small, and medium enterprises (MSMEs) using online marketplaces, career guidance sessions for senior high school students, the development of a fogging device as an appropriate technological innovation for dengue prevention, and various educational and social events rooted in community-based participation. The outcomes demonstrated tangible improvements in community digital literacy, heightened student motivation in career planning, the emergence of independent, localised solutions for mosquito control, and the strengthening of social cohesion among residents. Moreover, the programme significantly enhanced students’ competencies in social organising and cross-sectoral communication. The overarching objective of this

engagement underscores the importance of collaboration, context-sensitive adaptation, and field-based flexibility as key factors in generating sustainable and socially relevant impact. The involvement of institutional partners is strongly recommended to broaden and sustain the benefits of similar community-based initiatives in the future.

Keywords— *Community Engagement, Digital MSMEs, Technopreneurship, Participatory Rural Appraisal (PRA), Community Empowerment*

PENDAHULUAN

Pengabdian kepada masyarakat merupakan salah satu pilar utama dalam Tri Dharma Perguruan Tinggi yang memiliki peran strategis dalam menjembatani dunia akademik dengan kebutuhan riil masyarakat. Melalui kegiatan ini, mahasiswa tidak hanya memperoleh ruang untuk menerapkan ilmu pengetahuan yang diperoleh selama proses perkuliahan, tetapi juga didorong untuk menjadi agen perubahan sosial yang aktif, kritis, dan solutif. Pengabdian semacam ini berkontribusi langsung terhadap penyelesaian berbagai permasalahan sosial, ekonomi, pendidikan, maupun lingkungan dengan pendekatan yang sistematis, ilmiah, dan kontekstual.

Di tengah dinamika pembangunan yang terus berkembang, Kota Batam sebagai kawasan industri strategis nasional menunjukkan pertumbuhan sektor Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM) yang cukup signifikan. Namun demikian, kemajuan ini belum sepenuhnya diiringi oleh peningkatan kapasitas digital para pelaku UMKM, khususnya dalam hal akses terhadap pelatihan berbasis teknologi informasi dan pemanfaatan media digital untuk menunjang pemasaran dan operasional usaha. Kondisi tersebut menciptakan kesenjangan digital yang pada akhirnya dapat menghambat pertumbuhan kemandirian ekonomi masyarakat di tingkat akar rumput.

Teknopreneurship sebagai bentuk kewirausahaan modern berbasis teknologi digital diyakini mampu menjadi solusi atas tantangan tersebut. Model ini menjadikan teknologi sebagai fondasi utama dalam menciptakan, mengembangkan, dan mengelola kegiatan usaha secara inovatif dan adaptif. Benni Handayani (2020) menyatakan bahwa penerapan teknopreneurship memungkinkan pelaku UMKM untuk merespons perubahan teknologi dengan lebih cepat, serta mengoptimalkan sumber daya lokal dalam menghadapi dinamika pasar yang terus berubah (Handayani et al., 2020). Hal ini diperkuat oleh temuan Wijoyo et al. (2020) yang mengungkapkan bahwa digitalisasi usaha berkontribusi langsung terhadap peningkatan produktivitas dan efisiensi biaya operasional UMKM di berbagai daerah (Muharrir, 2024; Wijoyo et al., 2020).

Lebih jauh, pemberdayaan masyarakat melalui transformasi digital UMKM terbukti menjadi strategi yang efektif dalam mendukung ketahanan ekonomi keluarga dan membentuk ekosistem usaha yang lebih inklusif. Alexo Manuelo et al. (2024) menemukan bahwa pelatihan digital berbasis komunitas memberikan dampak signifikan terhadap peningkatan pendapatan keluarga serta mengurangi ketergantungan terhadap sektor informal yang tidak stabil (Alexio Manuelo et al., 2024; Fahmi et al., 2024). Hal ini sejalan dengan hasil penelitian Ryan Pratamansyah. (2024), yang menyatakan bahwa intervensi digital terhadap pelaku usaha lokal mendorong pertumbuhan ekonomi mikro secara berkelanjutan (Nuche et al., 2024; Ryan Pratamansyah, 2024).

Menimbang potensi tersebut, Kelurahan Sadai di Kecamatan Bengkong dipilih sebagai lokasi pelaksanaan kegiatan Kuliah Pengabdian Masyarakat (KPM) oleh mahasiswa Universitas Ibnu Sina. Wilayah ini memiliki karakteristik sosial ekonomi yang beragam serta menyimpan potensi besar dalam pengembangan kewirausahaan komunitas. Kegiatan pengabdian ini dirancang secara tematik dengan mengusung tema “Pemanfaatan Teknologi Digital oleh UMKM

Melalui Teknopreneurship untuk Mendorong Kemandirian Masyarakat.” Program ini tidak hanya difokuskan pada penguatan kapasitas ekonomi melalui pelatihan marketplace digital dan literasi teknologi, tetapi juga mencakup aspek sosial seperti penyuluhan karir untuk siswa sekolah menengah, pengembangan teknologi tepat guna (alat fogging), serta kegiatan rekreatif dan gotong royong berbasis komunitas. Dalam pelaksanaan program, pendekatan partisipatif menjadi landasan metodologis utama. Arifia et al., 2023 menekankan bahwa pendekatan partisipatif mampu mendorong keterlibatan aktif masyarakat dalam proses identifikasi masalah, perencanaan, pelaksanaan, hingga evaluasi kegiatan (Arifia et al., 2023). Dengan demikian, keberhasilan program pengabdian tidak hanya ditentukan oleh kepakaran akademik, melainkan juga oleh sinergi yang terbentuk antara pelaksana dan masyarakat sasaran. Implementasi pelatihan yang disesuaikan dengan kebutuhan lokal dan didukung dengan teknologi tepat guna, seperti pembuatan alat fogging sederhana, merupakan wujud konkret dari prinsip sustainable community development.

Selain aspek ekonomi dan lingkungan, kegiatan edukatif yang diarahkan kepada siswa SMA/SMK juga memiliki landasan teoretis yang kuat. Teori pengembangan karir oleh Super (1980) menekankan pentingnya tahap eksplorasi dalam pembentukan identitas karir dan perencanaan masa depan (Super, 1980). Dukungan terhadap pengenalan nilai pribadi, minat, serta peran sosial memungkinkan siswa untuk mengambil keputusan yang lebih rasional dan sesuai dengan potensi yang dimiliki. Oleh karena itu, penyuluhan dan motivasi siswa menjadi bagian integral dari strategi pemberdayaan generasi muda agar mampu menjadi sumber daya manusia yang produktif, adaptif, dan berdaya saing tinggi di era transformasi digital. Dengan mengintegrasikan pendekatan teknopreneurship, partisipasi komunitas, dan pengembangan sumber daya manusia berbasis kebutuhan lokal, kegiatan pengabdian masyarakat ini diharapkan mampu mendorong transformasi sosial-ekonomi yang berkelanjutan di tingkat akar rumput. Model semacam ini dapat direplikasi di wilayah lain sebagai praktik baik pengabdian berbasis sinergi akademik dan kearifan lokal.

METODE PENELITIAN

Kegiatan Kuliah Pengabdian Masyarakat (KPM) ini menggunakan pendekatan Partisipatory Rural Appraisal (PRA) sebagai kerangka metodologis utama. PRA merupakan metode partisipatif yang menekankan pada keterlibatan aktif masyarakat lokal dalam seluruh tahapan kegiatan, mulai dari identifikasi masalah hingga evaluasi program (Arifia et al., 2023). Pendekatan ini dipilih karena dinilai paling sesuai untuk menciptakan keberdayaan sosial berbasis komunitas serta meningkatkan efektivitas program melalui kolaborasi yang erat antara pelaksana dan warga sasaran. Selain PRA, metode action-based learning juga diterapkan, yaitu proses belajar langsung melalui keterlibatan aktif mahasiswa dalam merancang dan mengimplementasikan solusi nyata berdasarkan permasalahan riil di lapangan (Harisankar et al., 2024).

Pendekatan ini tidak hanya meningkatkan kapabilitas masyarakat, tetapi juga memberikan ruang pembelajaran reflektif bagi mahasiswa. Kegiatan pengabdian dilaksanakan selama satu bulan penuh, yaitu pada bulan Mei–Juni 2025, berlokasi di RT 02 RW 07 Kelurahan Sadai, Kecamatan Bengkong, Kota Batam. Lokasi ini dipilih berdasarkan hasil pemetaan sosial yang menunjukkan tingginya potensi UMKM, keberagaman sosial ekonomi warga, serta kebutuhan intervensi dalam bidang kewirausahaan digital dan kesehatan lingkungan. Adapun tahapan pelaksanaan kegiatan dirancang sebagai berikut:

1. Identifikasi Kebutuhan Masyarakat

Tahap awal dilakukan dengan observasi langsung, wawancara informal, dan diskusi kelompok terfokus (FGD) bersama tokoh masyarakat setempat, termasuk ketua RT, ibu-ibu

- PKK, pemuda karang taruna, dan pelaku UMKM. Hasil identifikasi ini menjadi dasar penyusunan desain program yang sesuai dengan kondisi, aspirasi, serta kapasitas lokal.
2. **Perencanaan Program**
Tim mahasiswa dari Program Studi Teknik Industri dan Informatika UIS menyusun rencana kerja berdasarkan analisis kebutuhan yang telah dilakukan. Perencanaan disesuaikan dengan kompetensi akademik tim, potensi sumber daya lokal, serta mempertimbangkan ketersediaan waktu dan anggaran kegiatan.
 3. **Implementasi Program**
Pelaksanaan program difokuskan pada empat bidang intervensi utama, yaitu: Pelatihan UMKM Digital: Kegiatan ini dirancang untuk membekali ibu rumah tangga dan pelaku usaha mikro dengan keterampilan menggunakan platform digital (Shopee, Tokopedia, dan Facebook Marketplace), pengambilan gambar produk, deskripsi barang, dan teknik promosi daring. Penyuluhan Karir Siswa SMA/SMK: Materi penyuluhan mencakup pengembangan diri, pemetaan potensi pribadi, pengenalan dunia kerja dan wirausaha, serta motivasi untuk melanjutkan pendidikan tinggi. Penyuluhan dilaksanakan di lima sekolah menengah di wilayah Batam. Teknologi Tepat Guna (Alat Fogging): Pembuatan alat fogging sederhana berbasis kebutuhan warga sebagai upaya preventif terhadap penyebaran DBD. Kegiatan ini melibatkan bapak-bapak dan remaja, dilengkapi dengan demonstrasi dan pelatihan perawatan alat. Kegiatan Edukatif dan Sosial: Meliputi senam bersama, lomba masak kreatif, cerdas cermat anak, lomba mewarnai, dan kegiatan gotong royong. Tujuannya adalah membangun kohesi sosial, edukasi kesehatan, dan meningkatkan kebersamaan warga.
 4. **Monitoring dan Dokumentasi**
Monitoring dilakukan secara harian dan mingguan oleh tim pelaksana. Dokumentasi meliputi pencatatan kegiatan, pengambilan foto dan video, serta evaluasi mingguan terhadap efektivitas pelaksanaan program. Hasil dokumentasi menjadi dasar pelaporan dan evaluasi dampak.
 5. **Evaluasi dan Refleksi**
Evaluasi akhir dilakukan melalui diskusi bersama mitra lokal, untuk mengidentifikasi capaian, hambatan, dan peluang perbaikan. Refleksi juga dilakukan oleh tim mahasiswa secara kolektif untuk menyusun pembelajaran dari lapangan dan merumuskan rekomendasi keberlanjutan program.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pengabdian masyarakat yang dilaksanakan oleh Mahasiswa Universitas Ibnu Sina di Kelurahan Sadai menunjukkan dampak positif yang signifikan, baik terhadap peningkatan kapasitas masyarakat maupun dalam memperluas pengalaman belajar mahasiswa. Mengacu pada metodologi berbasis Participatory Rural Appraisal (PRA) dan action-based learning, hasil-hasil kegiatan dapat dikategorikan berdasarkan fokus intervensi utama yang telah dirancang.

a. Penguatan Literasi Digital dan Pemberdayaan UMKM

Permasalahan utama yang ditemukan dalam tahap identifikasi awal adalah keterbatasan pelaku UMKM, khususnya ibu rumah tangga, dalam memanfaatkan teknologi digital untuk mengembangkan usaha. Pelatihan literasi digital yang diberikan meliputi pembuatan akun marketplace (Shopee dan Tokopedia), teknik mengambil gambar produk, penyusunan deskripsi barang yang menarik, serta strategi promosi online melalui media sosial (Facebook Marketplace dan WhatsApp Business).

Proses pelatihan dilakukan secara bertahap, dimulai dari pemahaman dasar penggunaan gawai hingga praktik langsung mengunggah produk dan mengelola transaksi. Evaluasi formatif dilakukan setiap sesi untuk memastikan bahwa peserta memahami setiap materi. Hasilnya menunjukkan bahwa peserta pelatihan berhasil membangun etalase digital untuk produknya

masing-masing, dan sebagian besar telah menerima pesanan secara daring. Selain itu, peserta mengaku lebih percaya diri dan memahami potensi ekonomi rumah tangga mereka melalui usaha berbasis digital. Dampak ini memperkuat temuan bahwa literasi digital berbasis komunitas mampu meningkatkan ketahanan ekonomi keluarga dan memperluas akses pasar UMKM.



Gambar 1. Sosialisasi Pelatihan Digital Teknopreneur

b. Peningkatan Kesiapan Karir Siswa Sekolah Menengah

Penyuluhan karir dilakukan di lima sekolah menengah di Kota Batam dengan melibatkan siswa kelas akhir (kelas XII). Materi penyuluhan disusun berdasarkan pendekatan eksploratif, meliputi pengenalan minat dan bakat, nilai pribadi, orientasi dunia kerja, dan informasi tentang perguruan tinggi serta beasiswa. Kegiatan disampaikan dalam bentuk seminar interaktif, diskusi kelompok kecil, serta simulasi pengisian peta karir dan tujuan hidup. Kegiatan ini memperoleh respon yang sangat positif dari para siswa. Berdasarkan kuisioner singkat pasca-kegiatan, lebih dari 80% siswa menyatakan bahwa penyuluhan memberikan wawasan baru tentang pilihan karir dan studi lanjutan. Beberapa siswa bahkan menghubungi tim relawan untuk berkonsultasi lebih lanjut mengenai rencana mereka. Kegiatan ini sejalan dengan teori Super (1980) mengenai pentingnya fase eksplorasi dalam perkembangan karir, dan membuktikan bahwa intervensi sederhana seperti penyuluhan berbasis kebutuhan lokal dapat memfasilitasi pengambilan keputusan yang lebih matang di kalangan remaja.



Gambar 2. Sekolah SMK Islam Hang Tuah



Gambar 3. Sekolah SMA Negeri 26 Batam

c. Inovasi Teknologi Tepat Guna: Alat Fogging Mandiri

Pengendalian nyamuk penyebab Demam Berdarah Dengue (DBD) menjadi salah satu isu lingkungan yang diangkat dalam kegiatan ini. Berdasarkan hasil observasi dan diskusi dengan warga, belum tersedia alat fogging mandiri yang terjangkau oleh masyarakat. Oleh karena itu, tim pengabdian merancang dan melatih warga membuat alat fogging sederhana berbasis teknologi tepat guna. Alat ini dirakit dari bahan-bahan murah dan mudah didapat, seperti kaleng bekas, pompa semprot, dan larutan pengasapan yang aman. Warga dilibatkan secara aktif dalam proses perakitan dan uji coba alat. Hasil demonstrasi menunjukkan bahwa alat tersebut efektif digunakan dalam radius rumah tangga dan dapat dioperasikan tanpa keahlian teknis tinggi. Partisipasi warga dalam proses ini sangat tinggi, terutama dari kelompok bapak-bapak dan remaja. Sebagian warga menyampaikan bahwa keberadaan alat fogging ini membantu mereka lebih mandiri dalam menjaga lingkungan. Hal ini mendukung gagasan mengenai penerapan teknologi tepat guna sebagai pendekatan berkelanjutan untuk mengatasi masalah lingkungan berbasis komunitas.



Gambar 4. Sosialisasi dan Pembuatan Alat Fogging

d. Penguatan Kohesi Sosial dan Edukasi Intergenerasi

Kegiatan sosial dan edukatif diselenggarakan sebagai sarana membangun solidaritas warga dan memperkuat interaksi antar kelompok usia. Kegiatan yang dilaksanakan antara lain lomba mewarnai dan cerdas cermat untuk anak-anak, lomba masak dan senam sehat untuk ibu-ibu, serta gotong royong membersihkan lingkungan untuk seluruh warga. Dampak kegiatan ini terlihat dari tingginya antusiasme dan keterlibatan warga. Anak-anak menunjukkan keceriaan dan rasa percaya diri saat mengikuti lomba. Ibu-ibu menyampaikan apresiasi atas kegiatan yang mampu mempererat relasi sosial di antara mereka. Kegiatan gotong royong juga berhasil menciptakan ruang interaksi lintas generasi yang sebelumnya jarang terjadi. Dari perspektif pengembangan masyarakat, kegiatan semacam ini tidak hanya mempererat hubungan sosial tetapi juga meningkatkan rasa memiliki terhadap lingkungan. Hasil ini sejalan dengan pendekatan PRA yang menempatkan masyarakat sebagai subjek aktif dalam pembangunan sosial.



Gambar 5. Kegiatan Gotong Royong

e. Refleksi Pelaksanaan dan Penanganan Kendala

Seperti kegiatan lapangan pada umumnya, implementasi program ini tidak terlepas dari kendala teknis dan non-teknis. Beberapa tantangan yang dihadapi antara lain:

- Koordinasi internal tim yang sempat terkendala akibat perbedaan jadwal akademik antar anggota.
- Perubahan jadwal sekolah yang menyebabkan penyesuaian mendadak dalam pelaksanaan penyuluhan.
- Komunikasi awal dengan pengurus RT yang belum maksimal, sehingga terjadi miskomunikasi dalam penyusunan jadwal awal kegiatan.

Namun, melalui diskusi terbuka, evaluasi mingguan, dan fleksibilitas strategi, tim berhasil melakukan penyesuaian dan menyelesaikan program sesuai rencana. Pembelajaran dari kondisi ini menjadi modal penting dalam membangun ketahanan tim dan kemampuan adaptasi dalam konteks kerja lapangan.

Secara keseluruhan, kegiatan pengabdian ini berhasil memberikan kontribusi nyata bagi masyarakat dan menjadi ruang pembelajaran kontekstual yang bermakna bagi mahasiswa. Pendekatan PRA dan metode learning by doing terbukti efektif dalam menciptakan dampak sosial yang terukur, relevan, dan berkelanjutan



Gambar 6. Silaturahmi Bersama Ketua RT 02 RW 07

SIMPULAN

Kegiatan pengabdian masyarakat yang dilaksanakan oleh mahasiswa Universitas Ibnu Sina di Kelurahan Sadai, Kecamatan Bengkong, telah berhasil mencapai tujuan utamanya, yaitu meningkatkan kapasitas masyarakat melalui pemberdayaan digital, penguatan kewirausahaan, dan edukasi sosial berbasis partisipasi komunitas. Pendekatan Participatory Rural Appraisal (PRA) dan action-based learning terbukti efektif dalam membangun keterlibatan aktif warga serta menciptakan solusi aplikatif berbasis kebutuhan lokal.

Intervensi pada aspek pemberdayaan UMKM digital menunjukkan bahwa pelatihan marketplace sederhana mampu membuka akses pasar bagi ibu rumah tangga, meningkatkan kepercayaan diri, dan memberikan pemahaman baru tentang potensi ekonomi rumah tangga di era digital. Dalam bidang pendidikan, penyuluhan karir untuk siswa SMA/SMK berhasil meningkatkan kesadaran akan pentingnya perencanaan masa depan, menggugah motivasi untuk melanjutkan studi atau merintis wirausaha, serta membekali siswa dengan perspektif lebih luas mengenai dunia kerja dan pendidikan tinggi.

Sementara itu, inovasi alat fogging sebagai teknologi tepat guna membuktikan bahwa pendekatan berbasis solusi sederhana dapat diterima dan diadopsi oleh masyarakat. Kegiatan ini tidak hanya meningkatkan kesadaran lingkungan dan kesehatan, tetapi juga menumbuhkan rasa memiliki dan inisiatif warga untuk menjaga lingkungan secara mandiri. Selain itu, kegiatan sosial seperti senam bersama, lomba anak-anak, dan gotong royong memperkuat jejaring sosial antarwarga, menciptakan interaksi lintas usia, serta membangun semangat kolektif untuk menjaga harmoni sosial.

Walaupun dihadapkan pada sejumlah kendala teknis dan koordinatif, tim pelaksana mampu menunjukkan kapasitas adaptif dan penyelesaian masalah secara kolaboratif melalui evaluasi mingguan dan penyesuaian strategi di lapangan. Mahasiswa juga memperoleh pembelajaran langsung mengenai dinamika sosial, kepemimpinan partisipatif, dan pentingnya komunikasi lintas sektoral dalam pelaksanaan program berbasis masyarakat.

Secara keseluruhan, pengabdian ini menunjukkan bahwa program yang dirancang secara partisipatif, kontekstual, dan berorientasi pemberdayaan mampu menciptakan perubahan positif yang nyata. Untuk menjamin keberlanjutan dampak, direkomendasikan agar kegiatan serupa melibatkan lembaga mitra seperti dinas UMKM, sekolah, dan puskesmas setempat. Sinergi antarstakeholder akan memperkuat ketahanan sosial dan ekonomi masyarakat secara berkelanjutan, sekaligus memperluas dampak dari pengabdian perguruan tinggi terhadap pembangunan lokal.

DAFTAR PUSTAKA

- Alexio Manuelo, Bella Vista, Catherine Patricia, Della Vista, Ervina Leonita, Lulu Meiliani Orlando, Maria Jesica Octariani, & Santi Rimadiaz. (2024). Pemberdayaan UMKM Melalui Transformasi Digital: Meningkatkan Daya Saing Roti Bakar Bahagia di Sektor Kuliner Indonesia. *Dinamika Sosial : Jurnal Pengabdian Masyarakat Dan Transformasi Kesejahteraan*, 1(4), 173–182. <https://doi.org/10.62951/dinsos.v1i4.974>
- Arifia, R., Alkadri, R., Wedhatami, B., Zainurohmah, Putri, N. M., Husodo, S. J., & Swasti, S. (2023). Participatory Rural Appraisal as a legal education for prevention of trademark infringement (case of Bandung, Central Java, Indonesia). *The Indonesia Journal of International Clinical Legal Education*, 5(3), 359–380.
- Fahmi, R., Baynal Hubi, Z., Islam Syekh-Yusuf, U., & Pasundan, U. (2024). Peran sinergitas dan transformasi digital dalam pemberdayaan UMKM di desa wargasaluyu, kabupaten bandung barat dewi ajeng khutomah 4. *Indonesian Community Service and Empowerment Journal*

- (IComSE), 5, 499–508.
- Handayani, B., Moekahar, F., Daherman, Y., & Alfani, H. (2020). Social media marketing sebagai sarana pengembangan kewirausahaan berbasis socio-technopreneurship di Universitas Islam Riau. *Jurnal Riset Komunikasi*, 3(2), 177–193.
- Harisankar, R., Arjun Siva Rathan, R. T., & Arlikatti, S. (2024). Utilization of Participatory Rural Appraisal Techniques for Housing Condition Evaluation for Sustainable Development: A Case Study of Earthen Dwelling. *E3S Web of Conferences*, 559. <https://doi.org/10.1051/e3sconf/202455904005>
- Muharrir. (2024). Transformasi Digital: Implikasi Usaha Mikro Kecil Menengah (UMKM) di Era Teknologi. *Jurnal Manajemen Bisnis Syariah*, 6(2), 251–266. <https://doi.org/10.24090/mabsya.v6i2.10445>
- Nuche, A., Tito Persada, E., Sunarya, P. A., & Pamungkas, R. S. (2024). Meningkatkan Kinerja UMKM melalui Strategi Digital dan Kemampuan Pemasaran Terpadu. *ADI Bisnis Digital Interdisiplin Jurnal*, 5(2), 9–16. <https://doi.org/10.34306/abdi.v5i2.1146>
- Ryan Pratamansyah, S. (2024). Transformasi Digital dan Pertumbuhan UMKM: Analisis Dampak Teknologi pada Kinerja Usaha Kecil dan Menengah di Indonesia (Vol. 2, Issue 2). <https://economics.pubmedia.id/index.php/jampk>
- Super, D. E. (1980). A life-span, life-space approach to career development. *Journal of Vocational Behavior*, 16(3), 282–298. [https://doi.org/10.1016/0001-8791\(80\)90056-1](https://doi.org/10.1016/0001-8791(80)90056-1)
- Wijoyo, H., Indrawan, I., & Firmansyah. (2020). Kewirausahaan berbasis teknologi (Teknopreneurship) (N. Limakrisna, Ed.). CV. Pena Persada. <https://www.researchgate.net/publication/342549434>