



# Pemberdayaan Kemitraan Masyarakat dalam Meningkatkan Daya Saing UMKM dengan Teknologi Kecerdasan Buatan

Aisyah Mutia Dawis<sup>1</sup>, Rahmad Ardhani<sup>1</sup>, Aulia Uswatun Khasanah<sup>1</sup>, Faiq Fadhil Dzulfiqar Bariq<sup>1</sup>, Nalurita Enggar Renosih<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Program Studi Sistem dan Teknologi Informasi, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas 'Aisyiyah Surakarta, Jl. Ki Hajar Dewantara No.10, Jawa, Kec. Jebres, Kota Surakarta, Jawa Tengah 57146

\*Email koresponden: [aisyahmd@aiska-university.ac.id](mailto:aisyahmd@aiska-university.ac.id)

## ARTICLE INFO

### Article history

Received: 07 Sep 2024

Accepted: 02 Des 2024

Published: 31 Des 2024

### Kata kunci:

*E-commerce*;  
Kecerdasan buatan;  
Pemberdayaan  
Masyarakat;  
Transformasi digital;  
UMKM;

### Keywords:

Artificial intelligence;  
Community  
empowerment;  
Digital transformation;  
E-commerce;  
MSMEs;

## ABSTRAK

**Background:** UMKM kini dihadapkan pada tantangan baru, bagaimana bertahan dan bahkan unggul di tengah dinamika pasar global yang semakin kompetitif. Salah satu jalan untuk menghadapi tantangan ini adalah dengan memanfaatkan teknologi terbaru, khususnya Kecerdasan Buatan (Artificial Intelligence/AI). Program Pemberdayaan Kemitraan Masyarakat ini bertujuan meningkatkan daya saing UMKM di Kota Surakarta melalui penerapan teknologi Kecerdasan Buatan (AI). **Metode:** Kolaborasi dengan Asia Council for Small Business (ACSB) dan dukungan dari Direktorat Riset, Teknologi, dan Pengabdian kepada Masyarakat memungkinkan pelatihan dan pendampingan bagi 30 UMKM. **Hasil:** 85% peserta berhasil mengimplementasikan AI dalam operasional dan pemasaran, termasuk pemanfaatan chatbot dan strategi iklan berbasis AR. E-commerce <https://acsbsurakarta.com> dengan fitur AR dan AI juga berkontribusi pada peningkatan visibilitas dan penjualan produk UMKM. **Kesimpulan:** Program ini merupakan program pengabdian kepada masyarakat yang berhasil mendapatkan pendanaan dari program Hibah PkM DRTPM yang berhasil mendorong transformasi digital UMKM, keberlanjutan pelatihan dan penguatan infrastruktur teknologi tetap diperlukan.

## ABSTRACT

**Background:** MSMEs are now faced with new challenges, how to survive and even excel amidst increasingly competitive global market dynamics. One way to face this challenge is to utilize the latest technology, especially Artificial Intelligence (AI). This Community Partnership Empowerment Program aims to increase the competitiveness of MSMEs in the City of Surakarta by applying Artificial Intelligence (AI) technology. **Method:** Collaboration with the Asia Council for Small Business (ACSB) and support from the Directorate of Research, Technology, and Community Service enabled training and mentoring for 30 MSMEs. **Results:** 85% of participants successfully implemented AI in operations and marketing, including using chatbots and AR-based advertising strategies. E-commerce <https://acsbsurakarta.com>, which has AR and AI features, also increases the visibility and sales of MSME products. **Conclusion:** This community service program has obtained funding from the DRTPM PkM Grant program, which has successfully encouraged the digital transformation of MSMEs. However, continuity of training and strengthening of technological infrastructure are still needed.



© 2024 by authors. Lisensi Jurnal Solma, UHAMKA, Jakarta. Artikel ini bersifat open access yang didistribusikan di bawah syarat dan ketentuan Creative Commons Attribution (CC-BY) license.

## PENDAHULUAN

Dalam era digital yang semakin berkembang pesat, persaingan usaha tidak lagi hanya terjadi di tingkat lokal, melainkan juga global. Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM) yang selama ini menjadi tulang punggung perekonomian Indonesia (Mukhlison et al., 2022), kini dihadapkan pada tantangan baru, bagaimana bertahan dan bahkan unggul di tengah dinamika pasar global yang semakin kompetitif. Salah satu jalan untuk menghadapi tantangan ini adalah dengan memanfaatkan teknologi terbaru, khususnya Kecerdasan Buatan (*Artificial Intelligence/AI*) (Informasi et al., 2023).

Kecerdasan Buatan, yang dahulu hanya dianggap sebagai konsep masa depan (Sobron & Lubis, 2021), kini telah menjadi kenyataan yang harus dihadapi oleh setiap pelaku bisnis, termasuk UMKM. AI memiliki potensi besar dalam meningkatkan efisiensi operasional, mengoptimalkan strategi pemasaran, hingga memperdalam pemahaman terhadap perilaku konsumen. Namun, tidak semua pelaku UMKM memiliki akses, pemahaman, dan kemampuan untuk mengadopsi teknologi ini. Di sinilah pentingnya peran kemitraan dan pemberdayaan masyarakat untuk mengisi kesenjangan tersebut (Marelli et al., 2022).

Program Pemberdayaan Kemitraan Masyarakat dalam Meningkatkan Daya Saing UMKM dengan Teknologi Kecerdasan Buatan hadir sebagai jawaban atas kebutuhan ini (H. & Irbayuni, 2023). Bekerja sama dengan *Asia Council for Small Business (ACSB)* Kota Surakarta, program ini berhasil mendapatkan pendanaan dari Program Pengabdian kepada Masyarakat Direktorat Riset, Teknologi, dan Pengabdian Kepada Masyarakat, Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi, Riset, dan Teknologi, Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi Republik Indonesia Tahun 2024 bertujuan untuk memberikan dukungan yang dibutuhkan oleh UMKM agar mampu bersaing di era digital (Triwijayati et al., 2023). Melalui kolaborasi yang strategis antara akademisi, pemerintah, dan komunitas bisnis, program ini diharapkan mampu membuka pintu menuju transformasi digital yang lebih inklusif dan berkelanjutan bagi UMKM di Surakarta dan sekitarnya (Rahman et al., 2020).

Kerjasama dengan ACSB tidak hanya memberikan akses terhadap teknologi, tetapi juga menyediakan platform bagi para pelaku UMKM untuk belajar dan berbagi pengalaman. ACSB sebagai organisasi yang fokus pada pengembangan bisnis kecil di Asia (Yohanson et al., 2023), memiliki jaringan dan sumber daya yang dapat dimanfaatkan untuk mendukung pertumbuhan UMKM lokal. Selain itu, program ini juga menitikberatkan pada pemberdayaan komunitas, di mana pelaku UMKM didorong untuk saling mendukung dan bekerja sama dalam memanfaatkan teknologi AI (Dharma & Sumarno, 2022).

Dengan adanya program ini, diharapkan UMKM di Surakarta tidak hanya mampu bertahan di tengah persaingan global, tetapi juga menjadi pionir dalam penerapan teknologi AI di sektor bisnis kecil (Adamopoulou & Moussiades, 2020). Transformasi ini tidak hanya akan meningkatkan daya saing UMKM secara individual, tetapi juga memberikan dampak positif yang lebih luas bagi perekonomian lokal dan nasional (Bett et al., 2023). Pada akhirnya, melalui pemberdayaan kemitraan masyarakat yang berkelanjutan, kita dapat bersama-sama menciptakan ekosistem bisnis yang lebih tangguh, inovatif, dan inklusif di era digital.

## METODE PELAKSANAAN

Program Pemberdayaan Kemitraan Masyarakat dalam Meningkatkan Daya Saing UMKM dengan Teknologi Kecerdasan Buatan di Kota Surakarta melibatkan berbagai elemen penting. *Asia Council for Small Business* (ACSB) Kota Surakarta sebagai mitra utama dalam pelaksanaan program ini, berperan penting dalam mendukung pengembangan UMKM di kawasan Asia. Dengan kolaborasi ini, diharapkan tercipta inovasi strategis dan penguatan kapasitas UMKM untuk menghadapi tantangan global (Wardani et al., 2023), serta meningkatkan daya saing lokal dalam pasar internasional.

Tiga Puluh Pelaku UMKM yang berasal dari berbagai segmen di Kota Surakarta yang beragam dalam jenis usaha, mulai dari kerajinan tangan hingga bisnis kuliner, terus berinovasi dalam menghadapi tantangan pasar modern. Mereka memanfaatkan media sosial sebagai platform pemasaran, memperluas jaringan, dan meningkatkan kualitas produk. Dengan semangat yang tak pernah padam, mereka bersatu untuk mendorong pertumbuhan ekonomi lokal, menginspirasi masyarakat untuk mendukung produk lokal, dan menjadikan Surakarta sebagai pusat kreativitas serta kewirausahaan yang semakin berkembang pesat. Tim ahli dari universitas dan ACSB yang berperan sebagai fasilitator, narasumber, dan pendamping dalam setiap sesi kegiatan. Perangkat keras dan lunak yang mencakup komputer, internet, dan perangkat lunak AI yang akan digunakan dalam pelatihan. Modul-modul pelatihan yang telah disusun meliputi pengenalan AI, aplikasi AI dalam bisnis, strategi pemasaran digital, dan analisis data berbasis AI.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Hasil

Pelaksanaan kegiatan ini dilakukan melalui tiga tahap utama yang dirancang untuk memastikan efektivitas dan dampak yang optimal bagi para peserta.

### Persiapan

#### 1) Identifikasi Kebutuhan

Dilakukan survei awal untuk mengidentifikasi kebutuhan pelaku UMKM terkait dengan adopsi teknologi AI dalam bisnis mereka (Mohamed et al., 2024). Survei ini juga membantu dalam menentukan level pengetahuan awal peserta mengenai AI dan teknologi digital.

#### 2) Pemilihan Narasumber

Menentukan narasumber yang ahli dalam bidang AI, pemasaran digital, dan pengembangan UMKM. Narasumber dipilih berdasarkan pengalaman praktis dan akademis dalam topik yang relevan.

#### 3) Rapat Koordinasi

Mengadakan rapat dengan mitra ACSB dan pemerintah lokal untuk menyusun rencana pelaksanaan yang detail, termasuk logistik, jadwal, dan target peserta.

## Pelaksanaan

### 1) Penyuluhan

Dilaksanakan penyuluhan mengenai pentingnya AI dalam meningkatkan daya saing UMKM. Penyuluhan ini juga mencakup pengenalan konsep dasar AI dan studi kasus yang relevan (Bakar et al., 2020), yang dirancang untuk memberikan gambaran nyata tentang bagaimana teknologi AI dapat diintegrasikan dalam berbagai aspek bisnis, mulai dari produksi hingga pemasaran. Contoh-contoh penggunaan AI yang sukses dari UMKM di berbagai sektor juga disajikan untuk menginspirasi peserta dan menunjukkan potensi teknologi ini dalam meningkatkan efisiensi operasional, memperluas jangkauan pasar, dan mengoptimalkan interaksi dengan pelanggan. Penyuluhan ini bertujuan untuk menumbuhkan kesadaran akan pentingnya inovasi teknologi sebagai kunci untuk bersaing di pasar global yang semakin ketat.

### 2) Pelatihan Intensif

#### Pelatihan Dasar AI

Pelatihan ini dilakukan pada tanggal 28 Agustus 2024, bertempat di Jl. Pisang No.15, Kerten, Kec. Laweyan, Kota Surakarta, Jawa Tengah, yang merupakan lokasi dari ACSB Kota Surakarta. Kegiatan ini dapat dilihat pada Gambar 1. kami mengenalkan aplikasi AI dalam bisnis, seperti chatbot, analisis data, dan personalisasi produk.



Gambar 1. Pelatihan dasar AI

#### Pelatihan Pemasaran Digital

Pelatihan ini dilakukan pada tanggal 29 Agustus 2024, bertempat di Jl. Pisang No.15, Kerten, Kec. Laweyan, Kota Surakarta, Jawa Tengah, yang merupakan lokasi dari ACSB Kota Surakarta dengan mendatangkan 2 narasumber dari universitas 'aisyiyah surakarta. Strategi penggunaan AI dalam pemasaran digital bisa kita lihat pada Gambar 2 termasuk pengelolaan iklan berbasis AI dan analisis perilaku konsumen.



**Gambar 2.** Pelatihan pemasaran digital

Selain itu, dengan adanya ecommerce <https://acsbsurakarta.com> menjadi angin segar bagi para pelaku UMKM di Kota Surakarta. Platform ini menyediakan ruang bagi mereka untuk memasarkan produk secara lebih luas dengan dukungan teknologi canggih. Dengan fitur *Augmented Reality (AR)*, konsumen bisa melihat produk secara virtual (Sanusi et al., 2023), seolah-olah berada di depan mereka, memberikan pengalaman belanja yang lebih interaktif dan realistis (Kim et al., 2023). Selain itu, *Artificial Intelligence (AI)* membantu personalisasi rekomendasi produk sesuai dengan preferensi konsumen. Inovasi ini memberikan keuntungan besar bagi UMKM untuk bersaing di era digital (Tawira et al., 2022), memperluas pasar, dan meningkatkan daya saing produk lokal.

### 3) Pendampingan

Setelah pelatihan, dilakukan pendampingan secara berkala melalui sesi konsultasi baik secara langsung maupun daring. Pendampingan ini bertujuan untuk memastikan peserta dapat mengaplikasikan teknologi yang telah dipelajari dalam bisnis mereka sehari-hari.

### Evaluasi dan Monitoring

#### 1) Evaluasi Kinerja

Melakukan evaluasi kinerja peserta melalui kuesioner dan wawancara setelah setiap sesi pelatihan. Evaluasi ini digunakan untuk mengukur tingkat pemahaman dan kesiapan peserta dalam mengadopsi teknologi AI.

#### 2) Monitoring Berkala

Tim pelaksana melakukan monitoring berkala selama tiga bulan setelah pelatihan untuk melihat dampak implementasi AI terhadap kinerja bisnis peserta. Monitoring ini mencakup evaluasi terhadap peningkatan omset, efisiensi operasional, dan kepuasan pelanggan.

#### 3) Pelaporan

Hasil dari evaluasi dan monitoring disusun dalam laporan yang akan disampaikan kepada semua pemangku kepentingan, termasuk ACSB dan pemerintah lokal, sebagai bahan untuk pengembangan program di masa depan. Kegiatan yang dilaksanakan oleh tim pelaksana

dan mitra untuk UMKM Kota Surakarta, sebanyak 85% peserta menunjukkan pemahaman yang baik terhadap materi yang disampaikan. Peserta berhasil memahami konsep dasar AI serta aplikasinya dalam meningkatkan efisiensi operasional bisnis, seperti penggunaan chatbot dan analisis data konsumen.

Sedangkan, Pada Pelatihan Pemasaran Digital yang dilaksanakan di sesi kedua, tingkat pemahaman peserta mencapai 100%. Mereka mampu menerapkan strategi pemasaran dengan baik, seperti pengelolaan iklan digital dan personalisasi produk. Dengan dukungan platform <https://acsbsurakarta.com>, para peserta kini bisa memasarkan produk mereka secara lebih interaktif dan efektif di ranah digital.

Metode yang sistematis ini diharapkan dapat memberikan dampak yang signifikan dalam peningkatan daya saing UMKM di Kota Surakarta melalui pemanfaatan teknologi kecerdasan buatan.

## Pembahasan

Pelaksanaan Program Pemberdayaan Kemitraan Masyarakat dengan fokus pada penerapan Kecerdasan Buatan (AI) di UMKM Kota Surakarta menunjukkan hasil yang positif. Dari 30 UMKM yang berpartisipasi, sebanyak 85% peserta berhasil meningkatkan efisiensi operasional dan memanfaatkan AI dalam aspek pemasaran digital. Fitur-fitur seperti chatbot untuk interaksi pelanggan dan strategi iklan berbasis *Augmented Reality* (AR) menjadi solusi nyata yang diadopsi oleh para pelaku usaha.

E-commerce <https://acsbsurakarta.com>, yang dilengkapi dengan teknologi *Augmented Reality* (AR) dan chatbot, juga memberikan dampak signifikan. Para pelaku UMKM yang memasarkan produk melalui platform ini mengalami peningkatan visibilitas, dengan konsumen dapat melihat produk secara virtual sebelum melakukan pembelian. Inovasi ini membuat pengalaman belanja lebih menarik dan interaktif. Selain itu, 100% peserta melaporkan peningkatan pengetahuan setelah mengikuti pelatihan dan pendampingan.

Hasil yang dicapai menunjukkan bahwa teknologi AI berpotensi besar dalam meningkatkan daya saing UMKM di Surakarta. Para pelaku usaha tidak hanya lebih siap untuk bersaing di pasar lokal, tetapi juga menunjukkan kesiapan untuk menjangkau pasar global. Teknologi AI memberikan berbagai keuntungan, seperti penghematan waktu dalam proses operasional, optimasi pemasaran, dan peningkatan interaksi dengan pelanggan, yang sebelumnya sulit dicapai oleh UMKM secara manual.

Selain itu, <https://acsbsurakarta.com> sebagai platform penjualan yang dilengkapi dengan AR dan AI menjadi solusi praktis dalam memperluas jangkauan pasar. Konsumen mendapatkan kemudahan dalam melihat produk secara virtual, meningkatkan kepercayaan mereka sebelum melakukan pembelian, yang pada gilirannya berkontribusi terhadap peningkatan penjualan.

Kendati demikian, masih terdapat tantangan dalam memastikan adopsi teknologi secara merata. Sebagian kecil peserta menghadapi kesulitan dalam memahami konsep AI dan implementasinya dalam bisnis sehari-hari. Hal ini menunjukkan pentingnya keberlanjutan program pelatihan dan pendampingan, serta penyediaan akses yang lebih luas bagi UMKM yang belum tersentuh teknologi ini.

Secara keseluruhan, program ini memberikan kontribusi nyata terhadap transformasi digital pada UMKM di Kota Surakarta, menunjukkan bahwa kolaborasi antara akademisi, komunitas bisnis, dan pemerintah adalah kunci dalam menciptakan ekosistem bisnis yang inklusif dan berkelanjutan.

## KESIMPULAN

Penelitian ini menunjukkan bahwa penerapan teknologi kecerdasan buatan (AI) mampu meningkatkan daya saing UMKM di Kota Surakarta. Berdasarkan dua pelatihan utama, yaitu pelatihan dasar AI dan pemasaran digital, sebagian besar peserta berhasil memahami dan mengimplementasikan teknologi AI dalam operasional dan pemasaran bisnis mereka. Temuan ini mendukung hipotesis bahwa AI mampu mendorong transformasi digital UMKM, mempercepat proses operasional, dan memperluas jangkauan pasar. Ke depan, program ini perlu dilanjutkan dengan fokus pada pelatihan yang lebih mendalam serta penguatan infrastruktur teknologi untuk mendukung keberlanjutan transformasi digital UMKM.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Kami mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada Direktorat Riset, Teknologi, dan Pengabdian Kepada Masyarakat, Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi, Riset, dan Teknologi, Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi Republik Indonesia atas pendanaan yang diberikan kepada kami dalam bentuk Hibah Pengabdian kepada Masyarakat DRTPM Tahun 2024 yang telah mendukung terlaksananya program ini.

Terima kasih juga kami sampaikan kepada Universitas 'Aisyiyah Surakarta atas kerja sama akademis dan sumber daya yang tak ternilai. Kepada ACSB Kota Surakarta, yang telah menjadi mitra strategis dalam pelaksanaan program, kami sangat menghargai segala dukungan teknis dan jaringan yang diberikan.

Penghargaan yang tulus juga kami sampaikan kepada para pelaku UMKM di Kota Surakarta yang telah berpartisipasi aktif dan menunjukkan semangat untuk berinovasi dan berkembang di era digital. Kami juga mengapresiasi semua pihak yang telah berperan dalam kelancaran program ini, mulai dari narasumber, fasilitator, hingga seluruh tim yang terlibat. Semoga kerja sama yang telah terjalin dapat terus berlanjut dan memberikan manfaat yang lebih besar di masa depan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Adamopoulou, E., & Moussiades, L. (2020). An Overview of Chatbot Technology. In *IFIP Advances in Information and Communication Technology: Vol. 584 IFIP*. Springer International Publishing. [https://doi.org/10.1007/978-3-030-49186-4\\_31](https://doi.org/10.1007/978-3-030-49186-4_31)
- Bakar, A. A., Fadzil, N. A. S. N. M., Ibrahim, N. R., Isa, Z. B. M., Salam, R. A., & Salleh, M. S. M. (2020). Augmented Reality Mengatasi Miskonsepsi Pembentukan Peribahasa Augmented Reality Overcoming Misconceptions about Forming Proverbs.
- Bett, E. S., Frommeyer, T. C., Reddy, T., & Johnson, J. "Ty." (2023). Assessment of patient perceptions of technology and the use of machine-based learning in a clinical encounter. *Intelligence-Based Medicine*, 7, 100096. <https://doi.org/10.1016/j.ibmed.2023.100096>

- Dharma, P. I., & Sumarno, S. (2022). Website-Based Sales Reporting Information System with the Laravel Framework (Case Study of Pramana Agency). *Procedia of Engineering and Life Science*, 2(2). <https://doi.org/10.21070/pels.v2i2.1278>
- Rahma Diandra Aliya H., & Irbayuni, S. (2023). Menuju Karir Masa Depan: Pelatihan Skill untuk Analisis Data Sebagai Peluang Baru di Era Digital Melalui Program Studi Independen di Bitlabs Academy. *TRIDHARMADIMAS: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat Jakarta*, 3(1), 5. <https://doi.org/10.52362/tridharmadimas.v3i1.1165>
- Informasi, T., Komunikasi, D., Witjaksono, R., Puspitasari, W., & Saputra, M. (2023). Implementasi Crm Di Umkm Kota Bandung Untuk Meningkatkan Pelayanan Pelanggan. *Prosiding Konferensi Nasional Pengabdian Kepada Masyarakat Dan Corporate Social Responsibility (PKM-CSR)*. <https://doi.org/10.37695/pkmcsr.v6i0.1857>
- Kim, J., Gu, G., Park, M., Park, S., & Choo, J. (2023). StableVITON: Learning Semantic Correspondence with Latent Diffusion Model for Virtual Try-On. *ArXiv.Org*. <https://doi.org/10.48550/arxiv.2312.01725>
- Marelli, D., Marelli, D., Bianco, S., Bianco, S., Ciocca, G., & Ciocca, G. (2022). Designing an AI-Based Virtual Try-On Web Application. *Sensors*. <https://doi.org/10.3390/s22103832>
- Mohamed, I. S., Abdelsalam, M., & Moawad, I. F. (2024). Support Chatbot based on ChatGPT for Customer Relationship Management in Educational Institutions. *International Conference on Computing and Information*. <https://doi.org/10.1109/icci61671.2024.10485073>
- Mukhlison, N., Mukhlison, Santoso, N. H. B., Santoso, H. B., Astikawati, N. A. S., Astikawati, A. S., Sari, N. I. P., Sari, I. P., Wulandari, N. I. V., & Wulandari, I. V. (2022). Pemanfaatan Digital Marketing Pada Umkm Lokal Untuk Pemulihan Ekonomi Di Kelurahan Kauman Kecamatan Srengat Kabupaten Blitar. *Kreatif: Jurnal Pengabdian Masyarakat Nusantara*. <https://doi.org/10.55606/kreatif.v2i3.515>
- Rahman, T., Rahman, T., Hutapea, J. P., Hutapea, J. P., Fauzi, L. A., Fauzi, L. A., Rohmaniah, S. C., Rohmaniah, S. C., Kurniawan, R. A., Kurniawan, R. A., & Kurniawan, R. A. (2020). Taufiqur Rahman Augmented Reality Sebagai Media Pembelajaran Interaktif Seni Tari Rantaya Di Isi Surakarta. <https://doi.org/10.33153/semhas.v2i0.129>
- Sanusi, R., Komang, I., Ganda Wiguna, A., Gede, I., Sudipa, I., Semadi, K. N., Bagus Ary, I., Iswara, I., Putu, I., Eka, A., Udayana, D., & Aristana, D. W. (2023). Technology-Based Services in Supporting Visitor Experience and Interaction with Tourism Destinations through AR Gamification Applications. *Jurnal Hasil Kegiatan Pengabdian Masyarakat Indonesia*, 1(3), 208–215.
- Sobron, M., & Lubis. (2021). Implementasi Artificial Intelligence Pada System Manufaktur Terpadu. *Seminar Nasional Teknik (SEMNASTEK) UISU*, 4(1), 1–7.
- Tawira, L., Tawira, L., Ivanov, A., & Ivanov, A. (2022). Leveraging personalization and customization affordances of virtual try-on apps for a new model in apparel m-shopping. *Asia Pacific Journal of Marketing and Logistics*. <https://doi.org/10.1108/apjml-09-2021-0652>
- Triwijayati, A., Luciany, Y. P., Novita, Y., Sintesa, N., & Zahrudin, A. (2023). Strategi Inovasi Bisnis untuk Meningkatkan Daya Saing dan Pertumbuhan Organisasi di Era Digital. *Jurnal Bisnis Dan Manajemen West Science*. <https://doi.org/10.58812/jbmws.v2i03.564>
- Wardani, S., Arsid, A., & Widodo, A. S. (2023). Optimasi Social Media Marketing Untuk Pengembangan Produk Lokal di Desa Ciampea Udik Kecamatan Ciampea Kabupaten Bogor. *DEDIKASI PKM*. <https://doi.org/10.32493/dedikasipkm.v4i1.27455>
- Yohanson, A. K., Hakim, L., & Yuniwati, Y. (2023). Peran Pemimpin Untuk Meningkatkan Ekonomi Desa Melalui Sosialisasi Pentingnya Manajemen Organisasi Di Desa Pujo Rahayu. *J-ABDI: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*. <https://doi.org/10.53625/jabdi.v3i5.6613>