MESTAKA: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat E-ISSN: 2963-5969
Volume 5 No 5, Oktober 2026 Halaman: 824-830 P-ISSN: 2985-3958

PENERAPAN CHATBOT ASSISTANT BERBASIS KECERDASAN BUATAN UNTUK MENDUKUNG TRANSFORMASI DIGITAL PADA MITRA USAHA AGRIBISNIS: TELURKITA

IMPLEMENTATION OF AN ARTIFICIAL INTELLIGENCE-BASED CHATBOT ASSISTANT TO SUPPORT DIGITAL TRANSFORMATION IN AN AGRIBUSINESS PARTNER: TELURKITA

Angga Lisdiyanto[1], Agussalim[2], Ani Dijah Rahajoe[3], Rizky Parlika[4], Budi Nugroho[5], Taufikurrahman[6], Rangga Laksana Aryananda[7], Addien Haniefardy[8*], Dina Zatusiva Haq[9], Yerezqy Bagus[10], Vinza Hedi Satria[11], Yoga Ari Tofan[12]

[1,2,3,4,5,6,7)] Magister Teknologi Informasi, Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur
[8,9,10,11,12)] Informatika, Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur
***Email korespondensi:** haniefardy.if@upnjatim.ac.id

Abstract

Many micro, small, and medium businesses (UMKM) believe that using information technology needs a lot of money, a long build time, and a special information technology team. This belief often slows down their digital change. This community service activity aimed to help the partner understand how to use information technology to support digital change. It focused on a chatbot assistant based on artificial intelligence, because this tool is cheap and fast to set up. The activity took place at the office of PT Assasta Sampoerna Indonesia (TelurKita) in Ngasem, Kediri Regency. The partner's leaders and staff joined it. The method had five steps: studying what the partner needed, preparing the material, explaining the main ideas, showing how the system works, and holding a guided talk that linked the partner's work needs with the technology. The material showed that going digital means joining people, process, data, and technology. It also introduced a chatbot design that uses standard operating procedure documents as its knowledge base. The system takes the text out, cuts it into small parts, and sends it to an API (Application Programming Interface) of an LLM (Large Language Model). The team measured the result in a descriptive and qualitative way, by watching the participants and studying their questions. The result shows that the participants understood more. They could point out work steps that a machine can do, and their view about the cost and difficulty of this technology changed.

Keywords: *Artificial Intelligence, Chatbot Assistant, Community Service, Digital Transformation, UMKM*

Abstrak

Transformasi digital pada usaha mikro, kecil, dan menengah sering terhambat oleh anggapan bahwa penggunaan teknologi informasi membutuhkan biaya besar, waktu pengembangan yang lama, dan tim teknologi informasi khusus. Anggapan ini sering memperlambat perubahan digital mereka. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan membantu mitra memahami cara memanfaatkan teknologi informasi untuk mendukung perubahan digital. Kegiatan ini berfokus pada *chatbot assistant* berbasis kecerdasan buatan, karena alat ini murah dan cepat diterapkan. Kegiatan dilaksanakan di kantor PT Assasta Sampoerna Indonesia (TelurKita) di Ngasem, Kabupaten Kediri dan diikuti oleh pimpinan dan karyawan mitra. Metode pelaksanaan terdiri atas lima tahap, yaitu mempelajari kebutuhan mitra, menyiapkan materi, menjelaskan gagasan pokok, menunjukkan cara kerja sistem, dan menyelenggarakan diskusi terarah yang menghubungkan kebutuhan kerja mitra dengan teknologi tersebut. Materi yang disampaikan menunjukkan bahwa perubahan digital berarti menyatukan *people*, *process*, *data*, dan *technology*. Materi juga memperkenalkan rancangan *chatbot* yang memanfaatkan dokumen standar operasional prosedur sebagai basis pengetahuannya. Sistem mengambil teks dari dokumen, memecahnya menjadi bagian-bagian kecil, lalu mengirimkannya ke API (*Application Programming Interface*) sebuah LLM (*Large Language Model*). Tim mengukur hasil kegiatan secara deskriptif dan kualitatif, yaitu dengan mengamati peserta dan mencermati pertanyaan yang mereka ajukan. Hasil kegiatan menunjukkan bahwa pemahaman peserta meningkat. Peserta mampu menunjukkan langkah kerja yang dapat dikerjakan oleh mesin dan pandangan mereka mengenai biaya serta tingkat kesulitan teknologi ini berubah.

Kata kunci: Kecerdasan Buatan, *Chatbot Assistant*, Pengabdian Masyarakat, Transformasi Digital, UMKM



CC Attribution-ShareAlike 4.0
Copyright © 2026 Author
Diterima: 21 Oktober 2026; Disetujui: 29 Oktober 2026; Terbit: 30 Oktober 2026

PENDAHULUAN

Transformasi digital telah menjadi faktor penentu daya saing organisasi, termasuk bagi usaha mikro, kecil, dan menengah (UMKM) serta pelaku usaha di sektor peternakan dan agribisnis. Pendampingan digitalisasi pada UMKM terbukti berperan dalam meningkatkan daya saing usaha, terutama dalam membantu kebutuhan operasional yang nyata dan terukur (Airawaty et al., 2025). Namun demikian, kesiapan organisasi menjadi prasyarat yang tidak dapat diabaikan. Kajian atas kesiapan UMKM dalam menggunakan teknologi menunjukkan bahwa hambatan penggunaan tidak terletak pada ketersediaan teknologi, melainkan pada kesiapan sumber daya manusia, kejelasan proses bisnis, dan pemahaman atas manfaat teknologi bagi usaha yang dijalankan (Sari et al., 2020). Dengan demikian, hasil akhir dari pengabdian yang paling tepat bagi UMKM bukanlah penyerahan teknologi semata, melainkan pembangunan pemahaman yang memungkinkan mitra mengambil keputusan teknologi secara mandiri.

Salah satu bentuk pemanfaatan teknologi informasi yang berkembang pesat pada UMKM adalah *chatbot* berbasis kecerdasan buatan untuk fungsi layanan dan komunikasi bisnis. Kegiatan pengabdian terdahulu menunjukkan bahwa pelatihan pemanfaatan *chatbot* untuk layanan informasi produk mampu memperpendek waktu respon kepada pelanggan dan mengurangi beban penanganan pertanyaan berulang pada pelaku UMKM (Primasari et al., 2022). Pendampingan pemanfaatan kanal pesan daring, seperti fitur *WhatsApp Business*, juga memberikan dampak serupa pada promosi dan pelayanan penjualan UMKM (Margareta & Rochmaniah, 2024). Pada ranah yang lebih luas, sejumlah kegiatan pengabdian melaporkan bahwa pengenalan kecerdasan buatan kepada pelaku UMKM meningkatkan kompetensi promosi digital (Dewanto et al., 2026), memperkuat citra merek dan daya saing usaha (Adove et al., 2026), memperluas pemanfaatan periklanan digital berbasis kecerdasan buatan (Panji Novantara et al., 2024), serta meningkatkan efektivitas promosi produk (Pudoli et al., 2026). Pengenalan kecerdasan buatan secara umum kepada UMKM binaan juga dilaporkan menumbuhkan kesediaan pelaku usaha untuk bereksperimen dengan teknologi tersebut (Yoga et al., 2026).

Perkembangan terkini memungkinkan *chatbot* menjawab pertanyaan dengan merujuk pada dokumen internal organisasi melalui pendekatan *retrieval-augmented generation*, sehingga jawaban tidak lagi bergantung pada pengetahuan umum *Language Model* (LM) dan menjadi lebih akurat terhadap konteks organisasi (Samudra et al., 2025). Evaluasi atas metode *retrieval* pada *chatbot* menunjukkan bahwa kualitas jawaban sangat ditentukan oleh cara dokumen sumber disiapkan dan metode *retrieval* yang digunakan. Pendekatan tersebut telah diadaptasi secara khusus bagi transformasi digital UMKM (Hardiyanti et al., 2026), dan telah diimplementasikan sebagai *chatbot* layanan pelanggan pada UMKM dengan hasil yang menjanjikan (Zamani & Tristanti, 2026). Temuan-temuan tersebut menunjukkan bahwa pengetahuan operasional yang telah terdokumentasi dalam dokumen standar operasional prosedur (SOP) dapat dialihkan menjadi layanan informasi otomatis tanpa pembangunan model dari awal. Kegiatan pengabdian ini merupakan hilirisasi dari kemajuan tersebut ke dalam konteks usaha mitra.

Analisis kebutuhan awal pada PT Assasta Sampoerna Indonesia (TelurKita), pelaku usaha distribusi produk peternakan di Kabupaten Kediri, mengidentifikasi empat permasalahan mitra. Pertama, tingginya frekuensi pertanyaan berulang dari mitra usaha mengenai informasi produk, harga, dan alur pemesanan yang seluruhnya dijawab secara manual oleh admin. Kedua, keterbatasan ketersediaan layanan informasi di luar jam kerja. Ketiga, pengetahuan operasional yang telah tersusun dalam dokumen SOP belum terdistribusi secara cepat kepada pihak yang membutuhkannya. Keempat, anggapan bahwa penerapan kecerdasan buatan menuntut investasi besar, waktu pengembangan panjang, dan tim teknologi informasi khusus, sehingga mitra belum berani mengambil langkah untuk

menggunakan teknologi tersebut. Permasalahan keempat ini bersifat menentukan, karena selama anggapan tersebut tidak dikoreksi, ketiga permasalahan lainnya tidak akan ditindaklanjuti oleh mitra.

Berdasarkan perumusan masalah tersebut, kegiatan pengabdian ini bertujuan: (1) memberikan pemahaman kepada mitra mengenai peran teknologi informasi dalam mendukung dan mengubah proses bisnis, (2) meningkatkan pemahaman mengenai keterpaduan *people*, *process*, *data*, dan *technology* dalam transformasi digital, (3) memperkenalkan konsep, arsitektur, dan alur kerja *chatbot assistant* berbasis kecerdasan buatan beserta pembiayaan dan durasi penerapannya yang realistis bagi UMKM, (4) mendorong mitra mampu mengidentifikasi permasalahan bisnis dan menentukan kebutuhan teknologi yang sesuai, serta (5) membuka peluang kerja sama lanjutan antara perguruan tinggi dan dunia usaha sebagai bagian pelaksanaan Tri Dharma Perguruan Tinggi.

METODE

Kegiatan dilaksanakan pada hari Jumat, 25 September 2026, pukul 13.00 sampai 15.20 WIB, secara luring di kantor PT Assasta Sampoerna Indonesia (TelurKita), Jalan Jayakatwang Nomor 227, Ngasem, Kabupaten Kediri, Jawa Timur. Pemilihan lokasi di tempat usaha mitra dimaksudkan agar pembahasan dapat langsung dikaitkan dengan proses bisnis yang berjalan. Peserta terdiri atas perwakilan pimpinan dan karyawan mitra, khususnya personel yang menangani komunikasi dengan mitra usaha dan administrasi pesanan.

Pelaksanaan kegiatan ditempuh melalui empat tahapan, yaitu analisis kebutuhan, persiapan materi, pelaksanaan, dan evaluasi. Rincian tahapan beserta indikator ketercapaian yang digunakan disajikan pada **Tabel 1**.

Metode yang digunakan merupakan kombinasi ceramah terstruktur, demonstrasi, dan diskusi terarah. Ceramah digunakan pada penyampaian konsep transformasi digital dan arsitektur *chatbot*. Demonstrasi digunakan untuk memperagakan alur kerja sistem dari pengunggahan dokumen hingga *chatbot* menjawab pertanyaan, sehingga peserta memperoleh gambaran konkret atas mekanisme yang dibahas. Diskusi terarah ditempatkan sebagai metode utama dengan mengajak peserta mengidentifikasi sendiri titik proses bisnis di perusahaannya yang berpotensi diotomatisasi. Pendekatan ini dipilih karena peserta adalah praktisi yang menguasai proses bisnisnya sendiri, sehingga alih pengetahuan paling efektif dicapai melalui dialog dua arah. Pola serupa diterapkan pada kegiatan pelatihan dan pendampingan UMKM yang menggabungkan penyampaian materi dengan pendampingan langsung (Nurjanah et al., 2024), serta pada pelatihan pembangunan *chatbot* yang menekankan praktik agar peserta memahami mekanisme kerja sistem (Panjaitan et al., 2025).

Tabel 1. Tahapan pelaksanaan kegiatan dan indikator ketercapaian

Tahapan	Kegiatan	Indikator ketercapaian
Analisis kebutuhan	Komunikasi awal dengan mitra untuk memetakan proses bisnis, kanal komunikasi, dan keluhan operasional	Teridentifikasinya permasalahan mitra secara spesifik dan disepakati bersama
Persiapan materi	Penyusunan bahan pemaparan untuk peserta non-teknis, ilustrasi alur kerja sistem, dan penghimpunan contoh penggunaan di Indonesia	Tersedianya materi yang sesuai dengan tingkat pemahaman peserta dan konteks usaha mitra
Pelaksanaan	Pemaparan materi, demonstrasi alur kerja, serta diskusi dan tanya jawab di lokasi mitra	Terlaksananya seluruh agenda dan berlangsungnya diskusi secara interaktif
Evaluasi	Observasi partisipatif, analisis substansi pertanyaan peserta, dan perumusan rencana tindak lanjut	Peserta mampu mengidentifikasi proses bisnis yang layak diotomatisasi dan menyatakan rencana tindak lanjut

Sumber: Data yang telah diolah, 2026

Teknologi yang diperkenalkan mencakup *chatbot assistant* yang diakses melalui peramban web pada telepon seluler tanpa pemasangan aplikasi, dokumen SOP

berformat PDF sebagai sumber basis pengetahuan, mekanisme ekstraksi dan pemecahan teks (*chunking*), serta *Application Programming Interface* (API) dari sebuah *Large Language Model* (LLM) dengan DeepSeek sebagai contoh penyedia layanan pada demonstrasi.

Mengingat kegiatan berlangsung dalam satu sesi tatap muka dan belum menggunakan instrumen pengukuran terstruktur, tingkat ketercapaian kegiatan diukur secara deskriptif kualitatif melalui tiga cara. Pertama, observasi partisipatif terhadap keterlibatan peserta selama sesi berlangsung. Kedua, analisis substansi pertanyaan yang diajukan peserta, dengan asumsi bahwa pergeseran pertanyaan dari taraf klarifikasi konsep menuju taraf penerapan menandakan pemahaman yang telah terbentuk. Ketiga, penelusuran pernyataan peserta mengenai rencana tindak lanjut sebagai indikator perubahan sikap terhadap penggunaan teknologi. Ketiga cara tersebut digunakan secara bersamaan untuk saling menguatkan simpulan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Materi disampaikan dalam empat bagian yang saling membangun. Bagian pertama menegaskan bahwa transformasi digital seharusnya dimulai dari permasalahan dan kebutuhan bisnis, bukan dari teknologi, sehingga teknologi diposisikan sebagai alat penyelesaian masalah dan penciptaan nilai. Bagian kedua menjelaskan transformasi digital sebagai integrasi *people*, *process*, *data*, dan *technology*, dengan konsekuensi bahwa keberhasilan digitalisasi bergantung pada kesiapan sumber daya manusia, kejelasan alur proses, dan kualitas data, tidak semata pada kemampuan membangun aplikasi. Bagian ketiga membahas konsep dan arsitektur *chatbot assistant*. Bagian keempat membahas pemanfaatan data sebagai dasar *monitoring* dan pengambilan keputusan, indikator keberhasilan implementasi teknologi informasi berupa kecepatan proses, akurasi, tingkat penggunaan, biaya operasional, dan kualitas layanan, serta tantangan transformasi digital yang mencakup pengelolaan data dan privasi, keamanan informasi, kesiapan sumber daya manusia, integrasi sistem, dan perubahan proses bisnis.

Luaran substantif kegiatan berupa rancangan konseptual *chatbot assistant* yang disusun bersama peserta berdasarkan proses bisnis aktual mitra. Alur kerja yang dirumuskan terdiri atas empat tahap. Pertama, admin mengunggah dokumen SOP atau dokumen informasi produk berformat PDF ke dalam sistem. Kedua, sistem mengekstraksi teks dari dokumen tersebut dan memecahnya menjadi potongan-potongan teks agar dapat diproses secara efisien. Ketiga, API model bahasa memproses potongan teks tersebut sebagai basis pengetahuan. Keempat, *chatbot* melayani pertanyaan mitra usaha dengan merujuk pada basis pengetahuan tersebut. Rancangan ini menerapkan prinsip *retrieval-augmented generation* yang menambatkan jawaban model bahasa pada dokumen sumber organisasi (Samudra et al., 2025; Zamani & Tristanti, 2026), dan secara khusus relevan bagi UMKM yang telah memiliki pengetahuan operasional terdokumentasi namun belum terdistribusi secara efisien (Hardiyanti et al., 2026).

Pembahasan kemudian diarahkan pada kelayakan ekonomi solusi tersebut, karena inilah titik hambatan utama mitra. Peserta bersama tim pelaksana memetakan perbandingan antara pemanfaatan API model bahasa yang telah tersedia dan pengembangan model kecerdasan buatan secara mandiri, sebagaimana disajikan pada **Tabel 2**.

Tabel 2. Perbandingan pemanfaatan API model bahasa dan pengembangan model mandiri

Aspek	Pemanfaatan API model bahasa	Pengembangan model mandiri
Biaya	Mulai Rp20.000 per bulan	Biaya riset puluhan juta rupiah
Durasi penerapan	1 sampai 2 minggu	6 sampai 12 bulan
Kebutuhan infrastruktur	Tidak memerlukan server khusus	Memerlukan server dengan unit pemroses grafis
Kebutuhan sumber daya manusia	Cukup dikelola satu pengembang	Memerlukan tim riset dan tim teknologi informasi

E-ISSN: 2963-5969
P-ISSN: 2985-3958

Aspek	Pemanfaatan API model bahasa	Pengembangan model mandiri
Penyesuaian bahasa lokal	Toleran terhadap ragam bahasa lokal dan kesalahan penulisan	Memerlukan pelatihan data tambahan

Sumber: Data yang telah diolah, 2026

Perbandingan pada Tabel 2 menjadi bagian terpenting pembahasan karena menyentuh langsung hambatan biaya yang teridentifikasi pada tahap analisis kebutuhan. Untuk memperkuat keyakinan peserta, pemaparan juga menyajikan pemetaan penggunaan *chatbot* kecerdasan buatan di Indonesia pada tiga sektor. Pada sektor UMKM dicontohkan Kopi Mbah Darjo di Yogyakarta, Warung Pecel Mbah Misni di Wonogiri, UMKM binaan Meta di Surabaya, dan Bisachat AI di Makassar. Pada sektor korporasi dicontohkan SABRINA milik Bank BRI, TANYA milik Tokopedia, serta implementasi di Telkom Indonesia, Telkomsel, dan SAHABAT-AI yang dikembangkan GoTo bersama Indosat. Pada sektor pemerintahan dicontohkan HELITA milik Pemerintah Kota Tangerang Selatan, serta implementasi di Kementerian Koperasi, Kementerian Perindustrian, Pemerintah Kota Tangerang, dan Pemerintah Kota Samarinda. Penyajian contoh pada rentang skala organisasi yang lebar berfungsi menunjukkan bahwa teknologi ini tidak eksklusif bagi organisasi besar.

Berdasarkan indikator ketercapaian pada Tabel 1, kegiatan ini dinilai mencapai tujuannya. Sebelum kegiatan, pemahaman peserta mengenai kecerdasan buatan terbatas pada anggapan umum bahwa teknologi tersebut mahal dan rumit, sementara digitalisasi dipahami terutama sebagai pengadaan aplikasi. Setelah kegiatan, teramati tiga perubahan. Pertama, peserta mampu mengartikulasikan bahwa digitalisasi merupakan keterpaduan *people*, *process*, *data*, dan *technology*. Kedua, peserta mampu mengidentifikasi secara mandiri proses bisnis di lingkungan kerjanya yang berpotensi diotomatisasi, khususnya penanganan pertanyaan berulang dari mitra usaha. Ketiga, anggapan mengenai biaya dan kompleksitas penggunaan bergeser setelah peserta memperoleh gambaran perbandingan sebagaimana pada Tabel 2. Perubahan sikap ini merupakan capaian yang bermakna, sebab kesediaan menggunakan teknologi pada UMKM lebih ditentukan oleh pemahaman atas manfaat dan kemudahan penerapan daripada oleh ketersediaan teknologi itu sendiri (Sari et al., 2020). Pola peningkatan pemahaman serupa juga dilaporkan pada kegiatan pengenalan kecerdasan buatan kepada pelaku UMKM di lokasi lain (Adove et al., 2026; Yoga et al., 2026).

Respon peserta tergolong positif. Hal tersebut tercermin dari berlangsungnya diskusi secara interaktif, dengan pertanyaan yang tidak terbatas pada klarifikasi konsep tetapi berkembang ke arah kemungkinan penerapan yang sesuai dengan kebutuhan operasional perusahaan. Pihak mitra menyatakan ketertarikan untuk menindaklanjuti pembahasan ke tahap yang lebih teknis. Pergeseran karakter pertanyaan dari konseptual menuju implementatif inilah yang dijadikan indikator kualitatif utama keberhasilan kegiatan.

Keunggulan luaran kegiatan ini terletak pada kesesuaiannya dengan kondisi mitra. Solusi yang ditawarkan tidak menuntut perubahan infrastruktur, dapat diakses melalui peramban web pada telepon seluler yang telah dimiliki karyawan, serta memanfaatkan dokumen SOP yang telah ada sehingga tidak memerlukan penyusunan basis pengetahuan dari awal. Adapun peluang pengembangan ke depan terbuka pada perealisasian prototipe *chatbot* untuk satu proses bisnis prioritas mitra, yang apabila berhasil dapat direplikasi pada pelaku usaha sejenis di wilayah Kabupaten Kediri.



Gambar 1. Penyambutan tim pelaksana oleh mitra

E-ISSN: 2963-5969
P-ISSN: 2985-3958



Gambar 2. Pemaparan materi oleh tim pelaksana



Gambar 3. Diskusi dan tanya jawab antara mitra dan tim pelaksana



Gambar 4. Foto bersama mitra dan tim pelaksana setelah acara selesai

KESIMPULAN

Kegiatan memberikan dampak berupa peningkatan pemahaman peserta mengenai posisi teknologi informasi sebagai alat penyelesaian masalah bisnis, pemahaman atas transformasi digital sebagai keterpaduan *people*, *process*, *data*, dan *technology*, serta pemahaman atas arsitektur dan kelayakan penerapan *chatbot assistant* berbasis API model bahasa bagi organisasi dengan sumber daya terbatas. Dampak yang paling menonjol adalah anggapan yang berubah mengenai biaya dan kompleksitas menggunakan kecerdasan buatan, yang sebelumnya menjadi hambatan utama kesediaan mitra berinvestasi pada teknologi. Kegiatan ini sekaligus mempererat hubungan kelembagaan antara program studi dan dunia usaha.

Kelebihan kegiatan ini terletak pada kesesuaian solusi dengan kondisi mitra dan pada pelaksanaan di lokasi kerja yang memungkinkan materi dikaitkan langsung dengan proses bisnis aktual. Kekurangannya terletak pada tidak tersedianya praktik langsung pembangunan prototipe oleh peserta dan pada evaluasi yang belum menggunakan instrumen terukur, sehingga capaian kegiatan belum dapat dikuantifikasi.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis menyampaikan terima kasih kepada pimpinan dan karyawan PT Assasta Sampoerna Indonesia (TelurKita) atas izin dan dukungan yang diberikan terhadap kegiatan pengabdian ini.

DAFTAR PUSTAKA

Adove, D. A., Pranajasakti, G., Ramadhan, F., & Gunawan, U. I. (2026). Optimalisasi Digital Branding Berbasis AI sebagai Strategi Peningkatan Daya Saing UMKM. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Dan Riset Pendidikan*, *5*(1), 3667–3673.

Airawaty, D., As'ari, H., & Pabulo, A. (2025). Digitalisasi UMKM: Meningkatkan Daya Saing Melalui Transformasi Digital. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Dan Riset Pendidikan*, *4*(2), 13999–14003. https://doi.org/10.31004/jerkin.v4i2.4404

Dewanto, S. A., Wulandari, B., Destiana, B., Munir, A. Q., Hasanah, N., & Mahali, M. I. (2026). Peningkatan Kompetensi Promosi Digital Masyarakat Kampung Emas UNY melalui Pelatihan Konten Berbasis Kecerdasan Buatan. *Jurnal Atma Inovasia (JAI)*, *6*(5), 465–472.

Hardiyanti, M., Wijono, S. H., & Sedjati, D. P. (2026). Adaptive Retrieval-Augmented Generation with Domain Specific Fine Tuning For Smart MSME Digital Transformation. *Journal of Applied Informatics and Computing*, *10*(3), 2648–2654. https://doi.org/10.30871/jaic.v10i3.12924

Margareta, S., & Rochmaniah, A. (2024). Pendampingan penggunaan fitur whatsapp business sebagai pendukung promosi penjualan UMKM di kabupaten Sidoarjo. *SELAPARANG: Jurnal Pengabdian Masyarakat Berkemajuan*, *8*(1), 253–261. http://journal.ummat.ac.id/index.php/jpmb/article/view/21825

Nurjanah, N., Nasihin, N., Indriyani, T., Isnadiyati, A., Sabita, A., Noviana, P., Jannah, A. N., Wahyuningsih, S. R., Nur, S. M., Safithri, H. W., Loerensa, A. S., Asropi, P., & Harahap, A. A. (2024). Pelatihan dan Pendampingan untuk Meningkatkan Potensi Usaha Mikro, Kecil, dan Mengenah (UMKM) di Kelurahan Sawitan. *Warta LPM*, *27*(2), 172–184. https://doi.org/10.23917/warta.v27i2.2826

Panjaitan, F., Oktafiandi, H., & Permai, A. (2025). Pelatihan Dasar Artificial Intelligence : Membangun Chatbot dengan Python untuk Siswa SMA/SMK di Kota Palembang. *Abdimasku : Jurnal Pengabdian Masyarakat*, *8*(2), 730. https://doi.org/10.62411/ja.v8i2.2957

Panji Novantara, Tito Sugiharto, & Roni Nursyamsu. (2024). Pemanfaatan AI Ads untuk Digital Marketing Produk UMKM di Desa Cimaranten Kuningan. *Journal of Innovation and Sustainable Empowerment*, *3*(1), 56–62. https://doi.org/10.25134/jise.v3i1.96

Primasari, Janaqi, Kamilah, & Hermawan. (2022). Pelatihan pemanfaatan aplikasi chatbot WABOT untuk layanan informasi produk UMKM. *JMM (Jurnal Masyarakat Mandiri)*, *6*(2), 1017–1029.

Pudoli, A., Kusumaningsih, D., Syafrullah, M., & Everhard, J. (2026). Pemanfaatan ChatGPT dalam Meningkatkan Efektivitas Promosi Produk UMKM Berbasis Pembangunan Berkelanjutan. *JPM: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, *6*(3), 739–747. https://doi.org/10.47065/jpm.v6i3.2979

Samudra, G., Turmudi Zy, A., & Ermanto. (2025). Implementasi Retrieval Augmented Generation (RAG) Dalam Kesehatan Pencernaan. *JSAI: Journal Scientific and Applied Informatics*, *8*(1), 181–188.

Sari, R. P., Santoso, D. T., & Puspita, D. (2020). Analisis kesiapan UMKM Kabupaten Karawang terhadap adopsi cloud computing dalam konteks industri 4.0. *J@ti Undip: Jurnal Teknik …*, *15*(2), 63–72. https://ejournal.undip.ac.id/index.php/jgti/article/view/26579%0Ahttps://ejournal.undip.ac.id/index.php/jgti/article/download/26579/17316

Yoga, T. P., Arifudin, M. A., Alamsyah, N., Musadat, I. A., & Nazahah, N. K. (2026). Memaksimalkan Peran AI untuk UMKM. *Bhakti Karya Dan Inovatif*, *6*(1), 34–41. https://jurnalunibi.unibi.ac.id/ojs/index.php/BhaktiKaryadanInovatif/article/view/1478

Zamani, A. Z., & Tristanti, N. (2026). Pengembangan Chatbot Customer Service dengan Retrieval-Augmented Generation pada Usaha Mikro Kecil Menengah KampusMadu. *Bulletin of Computer Science Research*, *6*(4), 1459–1469. https://doi.org/10.47065/bulletincsr.v6i4.1185