

Pemanfaatan AI Conversational Assistant Untuk Meningkatkan Efisiensi Pelayanan Dan Administrasi Desa

Dicki Prayudi¹, Denny Pribadi², A. Gunawan³, Rina Riniawati⁴, Dian⁵, Amanda Shoffia Afifa⁶, Nabill Rafael⁷

^{1,2,3,4,5,6,7} Universitas Bina Sarana Informatika
Jl. Cemerlang No. 8 Sukakarya, Kota Sukabumi

e-mail: ¹dicki.dcd@bsi.ac.id, ²denny.dpi@bsi.ac.id, ³a.gunawan.agn@bsi.ac.id, ⁴rina.ri@bsi.ac.id,
⁵15241110@bsi.ac.id, ⁶15240134@bsi.ac.id, ⁷15240351@bsi.ac.id

Abstrak

Transformasi digital di tingkat desa menuntut aparatur pemerintah untuk adaptif terhadap teknologi terbaru guna meningkatkan efisiensi pelayanan publik. Desa Bojongsawah memiliki potensi besar dalam pengembangan administrasi desa, namun masih menghadapi tantangan dalam pengelolaan tugas administratif yang bersifat manual. Kegiatan pengabdian masyarakat ini bertujuan untuk meningkatkan literasi teknologi dan efisiensi kerja perangkat desa melalui pelatihan pemanfaatan Artificial Intelligence (AI) Conversational Assistant. Metode pelaksanaan kegiatan meliputi pemaparan materi, demonstrasi teknik prompting menggunakan kerangka S-P-I-F (Subjek, Perintah, Informasi, Format), dan pendampingan praktik langsung penggunaan platform seperti Chat GPT dan Gemini. Hasil kegiatan menunjukkan bahwa pemanfaatan AI mampu mempercepat penyusunan draf dokumen administrasi, menyelaraskan kualitas tata bahasa surat resmi, serta membantu penyederhanaan informasi kebijakan bagi warga. Sebanyak 80% hasil kuesioner menyatakan perangkat desa merasakan kepuasan dengan pelatihan ini. Selain aspek teknis, peserta juga diberikan pemahaman krusial mengenai etika perlindungan data pribadi dan prinsip validasi manusia untuk memastikan akurasi output AI.

Kata Kunci : AI Conversational Assistant, Efisiensi Pelayanan, Administrasi Desa

Abstract

Digital transformation at the village level requires government officials to adapt to the latest technology to improve the efficiency of public services. Bojongsawah Village has significant potential for developing village administration, but still faces challenges in manual administrative tasks. This community service activity aims to improve technological literacy and work efficiency among village officials through training in the use of Artificial Intelligence (AI) Conversational Assistants. The implementation method included material presentation, reflection on prompting techniques using the S-P-I-F (Subject, Command, Information, Format) framework, and hands-on assistance in using platforms such as Chat GPT and Gemini. The results showed that the use of AI can accelerate the drafting of administrative documents, align the grammatical quality of official letters, and help simplify policy information for residents. A questionnaire survey of 80% of village officials indicated satisfaction with the training. In addition to the technical aspects, participants were also provided with a crucial understanding of the ethics of personal data protection and the principles of human validation to ensure the accuracy of AI output.

Keywords: AI Conversational Assistant, Service Efficiency, Village Administration



Pendahuluan

Perkembangan teknologi informasi yang pesat, khususnya kecerdasan buatan atau Artificial Intelligence (AI), telah membawa perubahan paradigma dalam tata kelola organisasi, termasuk di sektor pemerintahan desa. (Sianturi et al., 2025) Transformasi digital di tingkat desa bukan lagi sekadar pilihan, melainkan tuntutan untuk menghadirkan pelayanan publik yang adaptif, cepat, dan akurat. Aparatur pemerintah desa dituntut untuk tidak hanya menguasai administrasi dasar, tetapi juga mampu memanfaatkan alat bantu teknologi guna mengoptimalkan kinerja mereka. Tantangan literasi digital di pedesaan dan bagaimana teknologi dapat membuka peluang pemberdayaan Masyarakat ini menjadi sebuah fenomena yang sering terjadi. (Kosasih & Sulaiman, 2024)

Desa Bojongsawah merupakan salah satu desa yang terletak di wilayah Kecamatan Kebonpedes, Kabupaten Sukabumi, Provinsi Jawa Barat. Secara demografis, Bojongsawah dicirikan sebagai wilayah pedesaan yang agraris dengan mobilitas penduduk yang masih kental dengan budaya lokal Sunda. Desa Bojongsawah terdiri dari 13 Rukun Warga (RW) dan terbagi menjadi 4 kedesunan. Desa ini termasuk salah satu desa yang cukup besar di antara desa-desa lain di Kecamatan Kebonpedes. Sebagian besar masyarakat Desa Bojongsawah berprofesi sebagai petani dan peternak. Potensi utamanya terletak pada sektor pertanian tanaman pangan dan hortikultura. Selain itu, ada juga penduduk yang bekerja di sektor UMKM dan industri kecil. Lokasi desa ini berjarak sekitar 11 Km dari pusat kota Sukabumi, menjadikannya daerah penyangga yang cukup dekat dengan pusat ekonomi kota.

Rumusan Masalah yang didasarkan observasi awal, Desa Bojongsawah memiliki volume pelayanan administrasi yang cukup tinggi. Namun, proses penyusunan dokumen administratif seperti surat-menyurat, notulensi rapat, dan penyebaran informasi publik seringkali memakan waktu lama karena masih dilakukan secara manual atau konvensional. Tugas-tugas ini sering kali menyita waktu perangkat desa yang seharusnya dapat dialokasikan untuk pelayanan strategis lainnya. Selain itu, standarisasi bahasa dalam surat resmi dan penyampaian informasi yang mudah dipahami warga sering menjadi tantangan tersendiri.

State The art dalam literatur terkini menunjukkan bahwa integrasi kecerdasan buatan dalam sektor publik telah menjadi tren global untuk akselerasi reformasi birokrasi. Berbagai studi terbaru menyoroti bahwa pemanfaatan AI generatif mampu meningkatkan efisiensi operasional pemerintahan desa secara signifikan, mulai dari pelayanan administrasi otomatis hingga visualisasi berita desa. (Nugraha & Nugraha, 2025) Penelitian lain (Sadiqin et al., 2025) menegaskan bahwa transformasi digital di desa tidak lagi sekadar digitalisasi dokumen, melainkan sudah merambah pada penggunaan asisten cerdas untuk mendukung pengambilan keputusan yang lebih cepat. Lebih lanjut, adopsi teknologi berbasis AI di tingkat desa dapat menjadi solusi atas keterbatasan sumber daya manusia dengan cara mengotomatisasi tugas-tugas khusus, sehingga SDM dapat berkembang di area digital. (Octavian Kusdardjanto et al., 2025)

Teknologi AI Conversational Assistant, seperti Google Gemini atau ChatGPT, hadir sebagai solusi inovatif yang memungkinkan interaksi antara manusia dan mesin melalui bahasa alami. Berbeda dengan mesin pencari konvensional, AI jenis ini memiliki kemampuan untuk berpikir secara kontekstual dan menyusun draf dokumen baru sesuai perintah. Namun, pemahaman mengenai cara kerja, batasan, dan etika penggunaan AI di kalangan perangkat desa masih perlu ditingkatkan.

Meskipun potensi AI dalam administrasi publik telah banyak dikaji, terdapat celah penelitian (research gap) yang signifikan pada aspek kompetensi teknis penggunaannya. Mayoritas program pengabdian masyarakat sebelumnya masih berfokus pada literasi digital

dasar atau penggunaan aplikasi perkantoran standar, namun masih sedikit yang secara spesifik melatih keterampilan rekayasa perintah bagi aparat desa. (Khodijah & Ramadhan Harahap, 2025) Padahal, akurasi output AI sangat bergantung pada kemampuan pengguna dalam menyusun instruksi yang terstruktur dan kontekstual. Kesenjangan inilah yang mendasari urgensi kegiatan ini, di mana pelatihan tidak hanya mengenalkan AI, tetapi secara spesifik mengajarkan teknik prompting dengan metode S-P-I-F (Subjek, Perintah, Informasi, Format) untuk memastikan teknologi ini benar-benar dapat diaplikasikan dalam tata naskah dinas dan administrasi desa yang baku.

Berdasarkan analisis situasi tersebut, kegiatan pengabdian masyarakat ini bertujuan untuk memberikan pelatihan intensif mengenai pemanfaatan AI Conversational Assistant. Fokus utama kegiatan adalah memberikan pemahaman bahwa AI tidak menggantikan peran manusia, melainkan berfungsi sebagai asisten cerdas yang dapat meningkatkan efisiensi administrasi, menstandarisasi kualitas pelayanan, dan membantu perangkat Desa Bojongsawah dalam mengambil keputusan berbasis data secara lebih efektif.

Metode

Metode pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat ini dirancang untuk memastikan transfer pengetahuan yang efektif dan aplikatif bagi perangkat Desa Bojongsawah. Pendekatan yang digunakan mengombinasikan metode ceramah, demonstrasi, dan praktik langsung.

1. Tahap Persiapan. Tahap ini meliputi koordinasi dengan Kepala Desa Bojongsawah untuk mengidentifikasi kebutuhan spesifik administrasi desa, penyusunan modul pelatihan yang disesuaikan dengan studi kasus nyata di desa, serta persiapan infrastruktur teknis pelatihan.
2. Tahap Pelaksanaan. Kegiatan inti dilaksanakan dengan peserta yang terdiri dari perangkat desa dan staf administrasi. Materi pelatihan dibagi menjadi tiga segmen utama:
 - a. Pengenalan Konsep Dasar: Penjelasan mengenai definisi AI Conversational Assistant, perbedaannya dengan mesin pencari, dan potensi kegunaannya dalam pemerintahan desa.
 - b. Teknik Prompting (S-P-I-F): Peserta dilatih menyusun instruksi (prompt) yang efektif menggunakan kerangka Subjek, Perintah, Informasi, dan Format (S-P-I-F) untuk menghasilkan output yang akurat.
 - c. Simulasi Kasus: Praktik langsung membuat draf surat undangan resmi, merangkum notulensi rapat, dan menyederhanakan bahasa peraturan desa untuk konsumsi publik.
3. Tahap Evaluasi. Evaluasi dilakukan untuk mengukur pemahaman peserta terhadap materi, khususnya terkait kemampuan teknis prompting serta pemahaman etika keamanan data dan validasi hasil. Untuk mengukur keberhasilan kegiatan dan memastikan keterulangan evaluasi dilakukan menggunakan metode campuran dengan desain evaluasi berbasis kinerja.
 - a. Subjek evaluasi adalah seluruh peserta pelatihan yang terdiri dari aparat desa dan staf administrasi Desa Bojongsawah. Objek evaluasi mencakup peningkatan literasi teknologi, keterampilan teknis, dan efisiensi waktu pengerjaan tugas administrasi.
 - b. Instrumen yang digunakan untuk pengumpulan data meliputi:
 - 1) Mengukur pemahaman kognitif peserta terkait definisi AI, fungsi Conversational Assistant, dan prinsip keamanan data.

- 2) Lembar Observasi Unjuk Kerja yang digunakan instruktur untuk menilai keterampilan peserta dalam menyusun prompt menggunakan metode S-P-I-F. Poin penilaian mencakup kelengkapan elemen S-P-I-F dalam instruksi, kemampuan melakukan validasi hasil luaran AI dan kemampuan menyensor data sensitif dalam prompt.
- 3) Menilai kualitas dokumen yang dihasilkan (surat/notulensi) berdasarkan aspek seperti struktur naskah dinas, penggunaan bahasa baku, dan akurasi informasi

Hasil dan Pembahasan

A. Hasil

Hasil pelaksanaan kegiatan menunjukkan bahwa pemanfaatan *AI Conversational Assistant* memberikan kontribusi signifikan dalam meningkatkan efisiensi administrasi di Desa Bojongsawah. Hal ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang menyatakan bahwa integrasi teknologi informasi dalam administrasi desa berkorelasi positif dengan kepuasan masyarakat dan percepatan birokrasi sehingga pemanfaatan teknologi digital mampu memangkas waktu tunggu layanan administrasi secara signifikan dan mengurangi tumpukan arsip fisik. (Wahyuanto et al., 2025).

Penelitian lain juga menyatakan *Artificial Intelligence* (AI) di sektor publik menawarkan solusi efisiensi yang belum pernah ada sebelumnya, terutama dalam otomatisasi tugas repetitif seperti penyusunan naskah dinas dan rekapitulasi data, yang seringkali menjadi beban administratif utama bagi perangkat desa. (Komarudin & Tjenreng, 2025). Dalam konteks pemanfaatan AI, risiko kesalahan interpretasi data menjadi isu krusial jika tidak dibarengi dengan pemahaman yang memadai yaitu dengan mengadakan pelatihan intensif pemanfaatan kecerdasan buatan bagi perangkat desa mampu meningkatkan efektivitas pelayanan publik dan kepercayaan diri aparatur dalam mengadopsi teknologi baru. (Ibrahim, 2025)

Hal ini terlihat dari kemampuan perangkat desa dalam mengotomasi tugas-tugas administratif yang bersifat repetitif, seperti pembuatan draf surat dan laporan, yang kini dapat diselesaikan dalam hitungan detik. Temuan ini mengindikasikan bahwa adopsi teknologi kecerdasan buatan sebagai asisten cerdas mampu menggeser beban kerja manual menjadi supervisi strategis, sehingga pelayanan kepada warga menjadi lebih cepat dan responsif. Peningkatan efisiensi ini sejalan dengan tujuan transformasi digital desa yang menuntut adaptabilitas aparatur terhadap teknologi terbaru guna optimalisasi pelayanan publik.

Dari aspek peningkatan keterampilan teknis, peserta pelatihan menunjukkan penguasaan yang baik terhadap teknik *prompting* menggunakan kerangka S-P-I-F (*Subjek, Perintah, Informasi, Format*). Kemampuan menyusun instruksi yang spesifik, seperti menetapkan peran sebagai Sekretaris Desa dan menentukan format surat dinas, terbukti meminimalisir pada output AI. Keberhasilan peserta dalam menerapkan struktur perintah ini menegaskan bahwa kualitas interaksi dengan mesin sangat bergantung pada kejelasan konteks yang diberikan, sehingga hasil yang diperoleh memiliki standar tata bahasa resmi yang sesuai dengan kebutuhan birokrasi desa.

Selain efisiensi teknis, hasil pendampingan juga menunjukkan adanya peningkatan kesadaran kritis mengenai keamanan data dan etika penggunaan teknologi. Peserta mampu menerapkan prinsip Perlindungan Data Pribadi (PDP) dengan melakukan substitusi atau penyensoran data sensitif, seperti NIK dan informasi anggaran yang belum dipublikasikan, saat berinteraksi dengan sistem AI. Penerapan prinsip validasi manusia juga berjalan efektif, di mana perangkat desa tetap memosisikan diri sebagai otoritas tertinggi yang memverifikasi kesesuaian draf buatan AI dengan Peraturan Daerah yang berlaku sebelum dokumen disahkan. Pelaksanaan pelatihan berhasil membuka wawasan perangkat Desa Bojongsawah mengenai paradigma baru teknologi. Sebelum pelatihan, sebagian besar peserta beranggapan bahwa AI adalah teknologi rumit yang mungkin menggantikan pekerjaan mereka. Melalui pemaparan materi, peserta memahami bahwa posisi AI adalah sebagai mitra kerja yang membantu mengurangi beban kognitif pada tugas-tugas administratif rutin.

Salah satu capaian utama pelatihan ini adalah kemampuan peserta dalam menerapkan teknik *Prompting* yang terstruktur. Peserta diajarkan untuk tidak memberikan perintah yang ambigu kepada AI. Menggunakan metode S-P-I-F yang tercantum dalam modul, peserta mampu menyusun instruksi seperti:

- a. Subjek (Role): "Bertindaklah sebagai Sekretaris Desa Bojongsawah."
- b. Perintah (Task): "Buatkan draf surat undangan resmi Musyawarah Desa."
- c. Informasi (Context): "Acara dilaksanakan Sabtu besok jam 09.00 di Aula Desa membahas stunting."
- d. Format (Output): "Gunakan bahasa baku dan format surat dinas."

Hasil uji coba menunjukkan bahwa penggunaan struktur ini meningkatkan akurasi *output* AI secara signifikan, menghasilkan draf dokumen yang 80-90% siap pakai dengan sedikit penyuntingan.

Pelatihan ini memberikan dampak langsung pada tiga area utama administrasi desa. Peserta mampu membuat draf surat dengan bahasa yang baku dan sopan dalam hitungan detik. Hal ini membantu menstandarisasi kualitas tulisan surat keluar desa, menjaga profesionalisme saat berurusan dengan instansi. AI dimanfaatkan untuk merapikan catatan rapat yang acak menjadi format notulensi resmi yang memuat agenda, peserta, poin diskusi, dan keputusan akhir secara terstruktur. Perangkat desa mempraktikkan penggunaan AI untuk menerjemahkan bahasa birokrasi yang kaku menjadi bahasa yang lebih luwes dan mudah dimengerti untuk disebarakan melalui grup WhatsApp warga atau media sosial desa.

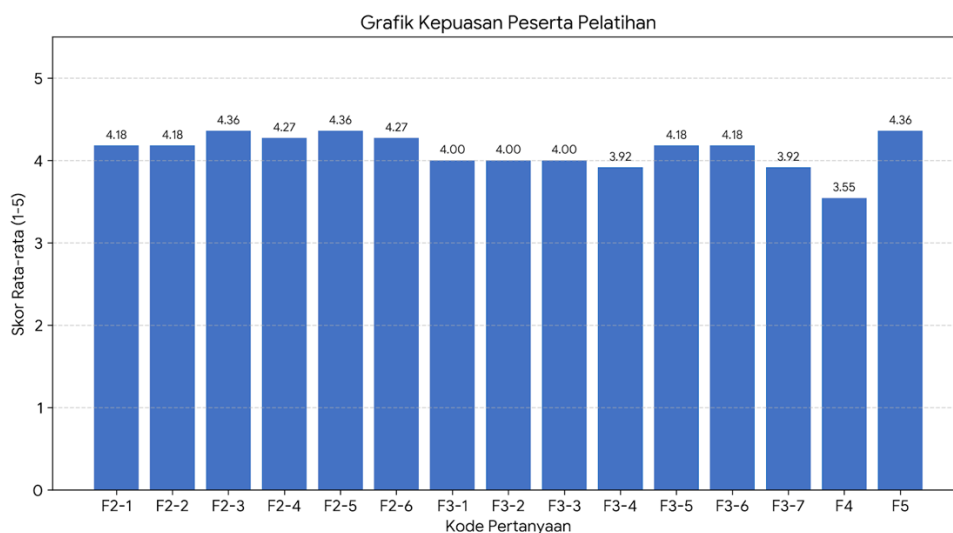
B. Implementasi Penelitian

Implikasi teoretis dari kegiatan ini menunjukkan bahwa integrasi *AI Conversational Assistant* dalam tata kelola pemerintahan desa merupakan pendekatan relevan dalam kajian administrasi publik modern berbasis teknologi. Kegiatan ini memperkaya literatur mengenai peran teknologi adaptif yang tidak menggantikan peran manusia, melainkan berfungsi sebagai mitra kognitif (*cognitive partner*) dalam penyederhanaan informasi kebijakan yang rumit menjadi bahasa yang lebih mudah dipahami oleh masyarakat luas. Hal ini memperkuat konsep

bahwa literasi digital di tingkat desa tidak hanya sebatas pengoperasian perangkat keras, tetapi juga mencakup kemampuan manajemen informasi berbasis algoritma cerdas.

Secara praktis, hasil pengabdian ini memberikan implikasi bagi pemerintah desa untuk menjaga konsistensi penggunaan alat bantu AI dalam pekerjaan sehari-hari guna menjamin keberlanjutan digitalisasi administrasi. Pemerintah desa perlu menyusun standar operasional prosedur (SOP) internal yang mengatur batasan penggunaan AI, khususnya terkait validasi dokumen dan keamanan data warga. Dukungan kebijakan yang berkelanjutan dan pembiasaan penggunaan teknologi ini diharapkan mampu menciptakan ekosistem pelayanan Desa Bojongsawah yang tidak hanya cepat dan efisien, tetapi juga profesional dan akuntabel di mata Masyarakat.

Dari hasil pelatihan yang diolah dari hasil menyebar kuesioner didapat bahwa semua peserta sangat puas dengan diadakan pelatihan AI ini, hasil tersebut dapat dilihat di grafik gambar 1.



Gambar 1.
Grafik Kepuasan Peserta Pelatihan

Dari hasil penyebaran kuesioner yang diisi oleh peserta pelatihan, maka diperoleh hasil sebesar 82% dalam memberikan pemanfaatan penggunaan AI Conversational Assistant kepada peserta secara berkelanjutan serta manfaat dari pelatihan ini. Sehingga pelatihan ini sangat bermanfaat bagi peserta pelatihan dan menunjang pelayanan public.

Kesimpulan

Kegiatan pelatihan pemanfaatan AI Conversational Assistant di Desa Bojongsawah telah berjalan dengan sukses dan memberikan kontribusi nyata bagi peningkatan kapasitas aparatur desa. Pelatihan ini tidak hanya membekali peserta dengan keterampilan teknis prompting untuk mempercepat proses administrasi, tetapi juga menanamkan kesadaran etis mengenai keamanan data dan validasi informasi. Integrasi teknologi AI dalam tata kelola desa terbukti mampu meningkatkan efisiensi waktu kerja, menstandarisasi kualitas dokumen administrasi, dan mengoptimalkan komunikasi publik. Diharapkan, keterampilan ini dapat

diterapkan secara konsisten dan berkelanjutan, menjadikan Desa Bojongsawah sebagai contoh desa yang adaptif terhadap transformasi digital di Kabupaten Sukabumi.

Penelitian selanjutnya disarankan menggunakan lainnya untuk membandingkan efisiensi administrasi antara desa yang menggunakan AI dan desa yang bekerja secara manual untuk mendapatkan data efektivitas yang lebih valid secara statistik. Perlu dilakukan replikasi program pada skala yang lebih luas di Kabupaten Sukabumi untuk menguji keandalan modul pelatihan pada berbagai kondisi demografis dan infrastruktur desa yang beragam. Selain itu juga diperlukan studi monitoring dan evaluasi berkala untuk melihat apakah adopsi teknologi ini bertahan lama atau peserta kembali ke cara kerja lama, serta bagaimana dampaknya terhadap indeks kepuasan masyarakat secara nyata.

Daftar Pustaka

- Ibrahim, A. M. (2025). Pelatihan Pemanfaatan Kecerdasan Buatan untuk Meningkatkan Efektivitas Pelayanan Publik bagi Perangkat Desa di Kabupaten Brebes. *Jurnal Relawan Dan Pengabdian Masyarakat*, 3(2), 20–31.
- Khodijah, S., & Ramadhan Harahap, R. (2025). Peningkatan Literasi Digital Masyarakat Melalui Pelatihan Dasar Komputer Dan Internet di Desa Saentis. *Jurnal Hasil Pengabdian Masyarakat (JURIBMAS)*, 3(3), 162–167. <https://doi.org/10.62712/juribmas.v3i3.316>
- Komarudin, D., & Tjenreng, M. B. Z. (2025). PERAN KECERDASAN BUATAN DALAM MENINGKATKAN EFISIENSI PELAYANAN PUBLIK DI INDONESIA. *Moderat : Jurnal Ilmiah Ilmu Pemerintahan*, 11(2), 733–741. <https://doi.org/10.25157/moderat.v11i2.5225>
- Kosasih, A., & Sulaiman, E. (2024). Digital transformation in rural settings: Unlocking opportunities for sustainable economic growth and community empowerment. *Journal of Sustainable Tourism and Entrepreneurship*, 5(2), 129–143. <https://doi.org/10.35912/joste.v5i2.2278>
- Nugraha, N., & Nugraha, D. (2025). Pelatihan Pembuatan Konten Website Desa: Optimalisasi dan Visualisasi Berita dengan ChatGPT & Canva. *Jurnal Pengabdian Multidisiplin*, 5(1). <https://doi.org/10.51214/002025051382000>
- Octavian Kusdardjanto, F., Irbayuni, S., & Sugito, S. (2025). Kontribusi Artificial Intelligence Terhadap Pengembangan Sumber Daya Manusia Di Sektor UMKM Digital. *Prosiding Seminar Nasional Teknologi Informasi Dan Bisnis*, 1581–1586. <https://doi.org/10.47701/eqnyrb10>
- Sadiqin, A., Dwi Prasetyo, H., & Komariyah, F. (2025). “Transformasi Digital Desa: Pelatihan dan Sosialisasi Pemanfaatan Aplikasi Layanan Publik Berbasis Online.” *Jurnal Ekonomi, Pendidikan Dan Pengabdian Masyarakat*, 2(2), 34–39. <https://doi.org/10.63200/jependimas.v2i2.42>
- Sianturi, R. S., Perdanakusuma, A. R., Prakoso, B. S., & Korespondensi, P. (2025).

OPTIMALISASI PEMANFAATAN KECERDASAN BUATAN GENERATIF MELALUI PELATIHAN MICROSOFT COPILOT UNTUK PENINGKATAN KESEJAHTERAAN MASYARAKAT DESA DI KABUPATEN TRENGGALEK. In Jurnal Pengabdian Masyarakat Teknologi Informasi dan Informatika (DIMASLOKA) (Vol. 4, Number 1).

Wahyunto, E., Aulia Taufiqi, M., Azizah, N., & Siti Maryam, N. (2025). Pemanfaatan Teknologi Digital Dalam Meningkatkan Administrasi Desa. Jurnal Pengabdian Masyarakat Dan Riset Pendidikan, 3(3), 359–363. <https://doi.org/10.31004/jerkin.v3i3.397>