

PEMANFAATAN *ARTIFICIAL INTELLIGENCE* UNTUK MENINGKATKAN KOMPETENSI SDM DAN EFEKTIVITAS PELAYANAN PUBLIK.

Maulidza Nur Fauzi^{1*}, Imtinan Widhah Kumala², Mohamad Fahmi Yusuf³, Tri Winarsih⁴, Siti Musarofah⁵, Bayu Malikhul Askhar⁶, Cahya Intan Syafinaz⁷

¹Institut Teknologi dan Bisnis Ahmad Dahlan Lamongan, email: fauzi@ahmaddahlan.ac.id

²Institut Teknologi dan Bisnis Ahmad Dahlan Lamongan, email: imtinanwidhahkumala@gmail.com

³Institut Teknologi dan Bisnis Ahmad Dahlan Lamongan, email: fahmiyusuf@ahmaddahlan.ac.id

⁴Institut Teknologi dan Bisnis Ahmad Dahlan Lamongan, email: triwinarsih3113@gmail.com

⁵Institut Teknologi dan Bisnis Ahmad Dahlan Lamongan, email: sitimusarofah254@gmail.com

⁶Institut Teknologi dan Bisnis Ahmad Dahlan Lamongan, email: salam07h@gmail.com

⁷Institut Teknologi dan Bisnis Ahmad Dahlan Lamongan, email: cahyaintansyafinaz@gmail.com

*Koresponden penulis

Article History:

Received:

Revised:

Accepted: 30 Juli 2026

Keywords: *Artificial Intelligence; Kompetensi SDM; Efektivitas Pelayanan Publik*

Abstract: *Village apparatus in Glagah District, Lamongan Regency, still relies on conventional administrative methods due to limited digital literacy and minimal training on emerging technologies, creating a gap between rising public service expectations and staff competency. This community service activity aimed to enhance village officials' understanding and practical skills in utilizing Artificial Intelligence (AI) to support administrative tasks and public services. The program was implemented through four stages: needs assessment, socialization and training, hands-on mentoring, and evaluation with sustainability monitoring, involving 47 participants from various village positions. Results showed a significant increase in participant comprehension, with average pre-test to post-test scores rising by 43.5 points, alongside concrete outputs such as AI-assisted document drafts and a practical usage guide. Participant satisfaction toward sustainable AI adoption was notably high. This activity concludes that structured, contextual training combined with personal mentoring effectively bridges digital competency gaps and fosters a more adaptive, technology-responsive work culture among village apparatus.*

Introduction

Transformasi digital telah menjadi keniscayaan dalam penyelenggaraan pemerintahan di berbagai tingkatan, termasuk pada level pemerintahan desa yang merupakan ujung tombak pelayanan publik paling dekat dengan masyarakat. Perkembangan teknologi kecerdasan buatan (*Artificial Intelligence/AI*) telah membuka peluang baru dalam transformasi pelayanan publik di sektor pemerintahan, mulai dari otomatisasi proses administratif hingga peningkatan kualitas interaksi antara pemerintah dan masyarakat (Seulalae dkk., 2025). Di Indonesia, penerapan AI pada sektor pelayanan publik mulai terlihat antara lain melalui pemanfaatan *chatbot* cerdas, otomasi pemrosesan

dokumen, hingga analisis prediktif yang terbukti mampu meningkatkan efisiensi administratif serta kepuasan masyarakat terhadap layanan yang diterima (Suriadi & Mulyono, 2024). Pemerintah desa, sebagai institusi yang berhadapan langsung dengan kebutuhan administratif masyarakat sehari-hari, dituntut untuk mampu beradaptasi dengan perkembangan teknologi tersebut agar pelayanan yang diberikan semakin responsif, transparan, dan akuntabel, sekaligus memperpendek rantai birokrasi dalam pengambilan keputusan (Kurniawan, 2016).

Namun demikian, kondisi di lapangan menunjukkan bahwa adopsi teknologi digital, khususnya AI, pada level pemerintahan desa masih menghadapi berbagai kendala. Perangkat desa di Kecamatan Glagah, Kabupaten Lamongan, sebagai mitra dalam kegiatan pengabdian ini, umumnya masih mengandalkan cara kerja konvensional dalam menjalankan tugas administratif dan pelayanan publik, sebuah pola yang juga banyak ditemukan pada desa-desa lain di Indonesia dan kerap menimbulkan persoalan seperti lambatnya proses pembuatan dokumen, risiko kehilangan berkas, serta minimnya transparansi layanan (Meiriza dkk., 2025). Keterbatasan pemahaman terhadap teknologi informasi serta rendahnya literasi digital aparatur menjadi salah satu tantangan mendasar yang menghambat optimalisasi tata kelola desa berbasis teknologi, sebagaimana ditemukan pada penerapan sistem informasi desa yang belum berjalan optimal karena perangkat desa belum sepenuhnya memahami cara penggunaannya (Heryana dkk., 2022). Persoalan serupa juga diperkuat oleh temuan bahwa peran pemerintah daerah dalam membangun literasi digital aparatur pemerintah desa masih menjadi faktor penentu keberhasilan tata kelola *smart village governance* di berbagai wilayah (Iswanto, 2021). Padahal, tuntutan masyarakat terhadap kualitas pelayanan publik semakin meningkat seiring dengan kemudahan akses informasi yang dapat diperoleh masyarakat dari berbagai sumber, sehingga penerapan sistem elektronik pemerintahan yang tidak diimbangi kesiapan sumber daya manusia justru berisiko menurunkan kualitas pelayanan itu sendiri (Kurhayadi, 2019). Kesenjangan antara ekspektasi masyarakat dan kapasitas SDM perangkat desa inilah yang melatarbelakangi pentingnya dilaksanakan kegiatan peningkatan kompetensi berbasis pemanfaatan teknologi AI bagi perangkat desa di Kecamatan Glagah.

Kajian pustaka menegaskan bahwa keberhasilan implementasi teknologi dalam pemerintahan desa sangat bergantung pada kesiapan sumber daya manusia sebagai pengguna akhir, bukan semata-mata pada ketersediaan infrastruktur teknologinya. Kompetensi teknis dan literasi digital aparatur desa menjadi faktor determinan yang menentukan keberlanjutan dan efektivitas program digitalisasi layanan, seperti terlihat pada berbagai kegiatan pengabdian yang berfokus pada penguatan kapasitas aparatur desa dalam

mengelola arsip digital guna meningkatkan efisiensi layanan sosial kepada masyarakat (Saputra, 2023). Pendekatan pelatihan berbasis praktik yang disertai pendampingan langsung juga terbukti lebih efektif dalam membangun kompetensi digital baru dibandingkan pendekatan sosialisasi satu arah, sebagaimana ditunjukkan oleh peningkatan pemahaman peserta secara signifikan setelah mengikuti edukasi dan simulasi aplikasi digital desa (Meiriza dkk., 2025). Selain itu, penerapan *e-government* pada tingkat pemerintahan desa dinilai mampu mengoptimalkan pelayanan administrasi publik apabila diimbangi dengan kesiapan aparatur dalam mengoperasikan sistem yang tersedia (Widya & Sukarsa, 2024). Kajian mengenai pemanfaatan AI generatif dalam pelayanan publik turut menunjukkan potensi besar untuk membantu aparatur dalam penyusunan dokumen, penyederhanaan bahasa birokrasi, hingga penyediaan layanan informasi yang lebih cepat dan interaktif, sepanjang pengguna memiliki pemahaman dasar mengenai cara memanfaatkan teknologi tersebut secara tepat dan etis (Seulalae dkk., 2025).

Berangkat dari kondisi permasalahan mitra dan hasil kajian pustaka tersebut, kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk: (1) meningkatkan pemahaman dan kompetensi perangkat desa di Kecamatan Glagah, Kabupaten Lamongan mengenai konsep dasar dan ragam pemanfaatan teknologi *Artificial Intelligence*; (2) memberikan keterampilan praktis dalam mengaplikasikan berbagai *tools* berbasis AI untuk mendukung tugas-tugas administratif dan pelayanan publik sehari-hari; serta (3) mendorong terciptanya budaya kerja yang lebih adaptif, efisien, dan responsif terhadap perkembangan teknologi di lingkungan pemerintahan desa. Melalui pelatihan ini, diharapkan perangkat desa tidak hanya memiliki kesadaran akan pentingnya transformasi digital, tetapi juga mampu mengimplementasikan pengetahuan tersebut secara nyata guna meningkatkan mutu pelayanan publik yang diberikan kepada masyarakat.

Methods

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan dengan pendekatan partisipatif yang melibatkan perangkat desa di Kecamatan Glagah, Kabupaten Lamongan, sebagai mitra utama dalam keseluruhan proses, mulai dari identifikasi kebutuhan hingga evaluasi hasil kegiatan. Pendekatan partisipatif semacam ini dipilih karena keberhasilan program pemberdayaan masyarakat sangat ditentukan oleh keterlibatan aktif mitra sejak tahap perencanaan hingga evaluasi, sebagaimana ditunjukkan pada penerapan metode *Community Based Research* (CBR) dengan pendekatan *Forum Group Discussion* (FGD) dalam berbagai kegiatan pendampingan pemberdayaan masyarakat desa (Harini dkk., 2022). Secara umum, mengacu pada kerangka metodologi pelaksanaan pengabdian yang

lazim digunakan dalam praktik akademik (Zunaidi, 2023), pelaksanaan kegiatan ini dibagi ke dalam empat tahapan besar yang saling berkesinambungan, yaitu tahap persiapan dan analisis kebutuhan, tahap sosialisasi dan pelatihan, tahap pendampingan praktik, serta tahap evaluasi dan monitoring keberlanjutan.



Gambar 1. Tahapan Pelaksanaan Kegiatan

Tahap pertama adalah tahap persiapan dan analisis kebutuhan (*need assessment*), yang dilakukan melalui koordinasi awal dengan Camat Glagah beserta jajaran perangkat desa untuk memperoleh gambaran menyeluruh mengenai kondisi kompetensi digital aparatur, tingkat pemahaman terhadap teknologi AI, serta permasalahan spesifik yang selama ini dihadapi dalam proses pelayanan publik. Tahap identifikasi kebutuhan semacam ini merupakan langkah krusial dalam siklus *Participatory Action Research* (PAR), yang lazim dilakukan melalui observasi terhadap alur kerja yang berjalan serta wawancara dengan pihak terkait guna merumuskan kebutuhan riil sebelum sebuah solusi teknologi dirancang

(Irawan dkk., 2025). Pada tahap ini, tim pelaksana melakukan observasi lapangan dan wawancara awal dengan sejumlah perangkat desa untuk memetakan jenis-jenis layanan yang paling sering membutuhkan dukungan teknologi, seperti penyusunan surat-menyurat, pengelolaan data kependudukan, penyusunan laporan administrasi, serta pelayanan informasi kepada warga. Hasil pemetaan tersebut kemudian digunakan sebagai dasar untuk menyusun kurikulum dan modul pelatihan yang relevan, termasuk menentukan jenis *tools* AI yang paling sesuai dengan kebutuhan dan tingkat kemampuan teknis peserta, sekaligus menyusun instrumen pre-test untuk mengukur baseline pengetahuan awal peserta sebelum pelatihan berlangsung sebuah langkah yang telah terbukti efektif dalam mengukur secara kuantitatif tingkat pemahaman awal peserta pelatihan digital sebelum intervensi dilakukan (Meiriza dkk., 2025).

Tahap kedua adalah tahap sosialisasi dan pelatihan, yang menjadi inti dari kegiatan pengabdian ini. Kegiatan diawali dengan sesi sosialisasi untuk membangun kesadaran (*awareness building*) di kalangan perangkat desa mengenai urgensi transformasi digital dan potensi manfaat AI dalam mendukung efektivitas pelayanan publik, sejalan dengan pola umum pelaksanaan pengabdian masyarakat yang menempatkan sosialisasi sebagai tahap awal sebelum pelatihan inti dilaksanakan agar peserta memiliki kesiapan mental dan pemahaman dasar terhadap materi yang akan disampaikan. Setelah sesi sosialisasi, kegiatan dilanjutkan dengan pelatihan yang disusun secara bertahap dari tingkat dasar menuju tingkat lanjut, dimulai dari pengenalan konsep dasar *Artificial Intelligence* dan ragam kategorinya, dilanjutkan dengan pengenalan berbagai platform AI generatif yang aplikatif dan mudah diakses oleh pengguna pemula. Materi pelatihan mencakup pemanfaatan AI untuk penyusunan dan penyuntingan dokumen administrasi desa, penyederhanaan bahasa birokrasi agar lebih komunikatif bagi warga, pembuatan draf surat dan laporan secara cepat dan akurat, serta pemanfaatan AI untuk mendukung penyajian data dan informasi desa yang lebih informatif. Metode penyampaian materi menggunakan kombinasi ceramah interaktif, demonstrasi langsung oleh narasumber, serta simulasi praktik yang dilakukan secara mandiri maupun berkelompok oleh peserta, dengan tujuan agar peserta tidak hanya memahami konsep secara teoretis tetapi juga memiliki keterampilan teknis yang dapat langsung diterapkan dalam pekerjaan sehari-hari, sebagaimana ditunjukkan oleh peningkatan pemahaman peserta secara signifikan pada kegiatan edukasi dan simulasi aplikasi digital desa yang menggabungkan ceramah, demonstrasi, dan simulasi praktik (Meiriza dkk., 2025).

Tahap ketiga adalah tahap pendampingan praktik (*hands-on assistance*), yang dilaksanakan segera setelah sesi pelatihan utama untuk memastikan perangkat desa benar-benar mampu mengaplikasikan pengetahuan yang telah diperoleh pada situasi kerja nyata. Pendekatan pendampingan langsung di tempat kerja (*blended learning* yang memadukan sosialisasi klasikal dengan pendampingan personal) terbukti efektif dalam membantu peserta, termasuk pengguna dengan literasi digital terbatas, untuk mengatasi hambatan teknis dan mencapai kemandirian operasional dalam menggunakan teknologi baru (Irawan dkk., 2025). Pada tahap ini, tim pelaksana memberikan pendampingan secara langsung kepada peserta dalam mempraktikkan penggunaan *tools* AI pada studi kasus riil yang diambil dari pekerjaan administratif harian mereka, seperti penyusunan surat keterangan, pembuatan laporan kegiatan desa, atau penyusunan draf pengumuman untuk warga. Pendampingan dilakukan dengan pola bimbingan personal maupun kelompok kecil, sehingga setiap peserta memperoleh kesempatan untuk berkonsultasi langsung mengenai kendala teknis yang dihadapi, sekaligus memperoleh umpan balik langsung dari tim pelaksana guna memperbaiki teknik penggunaan AI yang lebih tepat dan efisien. Tahap ini juga dilengkapi dengan penyusunan modul panduan praktis (*quick guide*) yang dapat digunakan secara mandiri oleh perangkat desa setelah kegiatan pelatihan berakhir, sebagai upaya menjaga keberlanjutan pemanfaatan pengetahuan yang telah diperoleh.

Tahap keempat adalah tahap evaluasi dan monitoring keberlanjutan, yang bertujuan untuk mengukur tingkat keberhasilan kegiatan pengabdian sekaligus memastikan keberlanjutan pemanfaatan AI oleh perangkat desa pasca-pelatihan. Evaluasi dilakukan melalui perbandingan hasil pre-test dan post-test untuk mengukur peningkatan pemahaman dan keterampilan peserta secara kuantitatif, serta melalui pengisian kuesioner kepuasan dan wawancara singkat untuk memperoleh umpan balik kualitatif mengenai relevansi materi, efektivitas metode penyampaian, dan kendala yang masih dirasakan peserta. Pendekatan evaluasi semacam ini merujuk pada model *Context, Input, Process, and Product* (CIPP) yang lazim digunakan untuk menilai keberhasilan pelaksanaan program pengabdian masyarakat secara komprehensif, mulai dari kebutuhan, kesiapan input, proses pelaksanaan, hingga produk atau hasil akhir yang dicapai (Andriani & Afidah, 2020).

Selain evaluasi langsung pascakegiatan, tim pelaksana turut merencanakan kegiatan monitoring lanjutan dalam bentuk pendampingan berkala dan komunikasi melalui grup daring, sebagai media konsultasi berkelanjutan bagi perangkat desa apabila mengalami kendala dalam penerapan AI di kemudian hari sebuah langkah yang sejalan dengan temuan bahwa pendampingan berkelanjutan diperlukan agar masyarakat sasaran tidak berhenti pada tahap pengetahuan semata, melainkan benar-benar menerapkan pengetahuan tersebut

dalam praktik kerja sehari-hari (Andriani & Afidah, 2020). Melalui rangkaian tahapan yang terstruktur ini, kegiatan pengabdian diharapkan tidak hanya menghasilkan peningkatan kompetensi yang bersifat sesaat, tetapi juga membangun fondasi budaya kerja adaptif berbasis teknologi yang berkelanjutan di lingkungan pemerintahan desa Kecamatan Glagah.

Results

Hasil pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang disajikan secara berurutan mengikuti tahapan pelaksanaan yang telah dijelaskan pada bagian metode, yaitu hasil tahap persiapan dan analisis kebutuhan, hasil tahap sosialisasi dan pelatihan, hasil tahap pendampingan praktik, serta hasil tahap evaluasi dan monitoring keberlanjutan. Setiap hasil dibahas dengan mengaitkannya pada tujuan kegiatan yang telah ditetapkan sebelumnya.

1. Hasil Tahap Persiapan dan Analisis Kebutuhan

Hasil observasi dan wawancara awal dengan perangkat desa di Kecamatan Glagah menunjukkan bahwa sebagian besar peserta belum pernah menggunakan *tools* AI secara sadar dalam pekerjaan administratif mereka, meskipun sebagian telah familiar dengan penggunaan perangkat digital dasar seperti aplikasi perkantoran dan media sosial.

Tabel 1. Karakteristik Peserta Pelatihan

No	Karakteristik	Kategori	Jumlah	Persentase
1	Jabatan	Kepala Desa/Sekretaris Desa	8	17%
		Kepala Seksi/Kepala Urusan	22	47%
		Staf/Operator Desa	17	36%
2	Pengalaman Menggunakan AI	Belum pernah	29	62%
		Pernah, tidak rutin	15	32%
		Rutin digunakan	3	6%
Total Peserta			47	100%

Data pada Tabel 1 menegaskan temuan pada bagian pendahuluan bahwa rendahnya literasi digital, khususnya pemanfaatan AI, memang menjadi kondisi nyata di kalangan perangkat desa mitra, sehingga memperkuat relevansi tujuan pertama kegiatan ini, yaitu meningkatkan pemahaman dasar perangkat desa mengenai konsep dan ragam pemanfaatan AI.

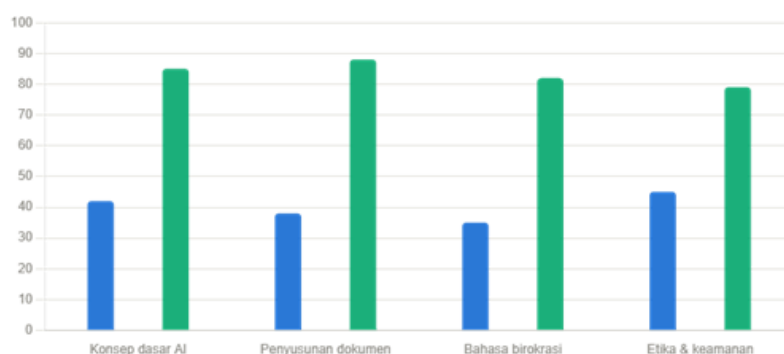
2. Hasil Tahap Sosialisasi dan Pelatihan

Kegiatan sosialisasi dan pelatihan diikuti oleh 47 peserta yang hadir secara penuh selama dua hari pelaksanaan. Antusiasme peserta terlihat tinggi, ditunjukkan dengan aktifnya sesi tanya jawab serta tingginya partisipasi dalam sesi praktik langsung

menggunakan *tools* AI generatif. Untuk mengukur capaian peningkatan pemahaman peserta, dilakukan pre-test sebelum pelatihan dan post-test setelah pelatihan pada empat materi inti. Hasilnya disajikan pada Tabel 2 dan Gambar 2.

Tabel 2. Perbandingan Skor Rata-Rata *Pre-Test* dan *Post-Test*

No	Materi Pelatihan	Rata-Rata <i>Pre-Test</i>	Rata-Rata <i>Post-Test</i>	Peningkatan
1	Konsep dasar AI	42	85	+43
2	Penggunaan AI untuk penyusunan dokumen	38	88	+50
3	Penyederhanaan bahasa birokrasi berbasis AI	35	82	+47
4	Etika dan keamanan penggunaan AI	45	79	+34
Rata-rata keseluruhan		40	83,5	+43,5



Gambar 2. Grafik Perbandingan Skor Rata-Rata *Pre-Test* dan *Post-Test*

Data pada Tabel 2 dan Gambar 2. grafik di atas menunjukkan peningkatan pemahaman yang konsisten di seluruh materi, dengan kenaikan skor rata-rata sebesar 43,5 poin. Peningkatan paling signifikan terjadi pada materi penggunaan AI untuk penyusunan dokumen (+50 poin), yang sejalan dengan kebutuhan paling mendesak perangkat desa dalam pekerjaan administratif sehari-hari. Temuan ini secara langsung menjawab tujuan pertama dan kedua kegiatan, yaitu peningkatan pemahaman konsep dasar AI serta keterampilan praktis dalam mengaplikasikan *tools* AI untuk mendukung tugas administratif.

3. Hasil Tahap Pendampingan Praktik

Pada tahap pendampingan, peserta didampingi untuk mempraktikkan langsung pemanfaatan AI pada pekerjaan riil mereka. Luaran konkret yang dihasilkan pada tahap ini meliputi:

- Sejumlah draf surat keterangan dan pengumuman desa yang disusun dengan bantuan AI generatif;

- b) Modul panduan praktis (*quick guide*) pemanfaatan AI untuk tugas administratif desa; dan
- c) Simulasi penyusunan laporan kegiatan desa yang lebih ringkas dan komunikatif.

Peserta pada umumnya mampu menyelesaikan tugas praktik dalam waktu yang lebih singkat dibandingkan metode manual, meskipun sebagian peserta dengan usia lebih tua (kategori >50 tahun) masih membutuhkan pendampingan tambahan dalam mengoperasikan antarmuka *tools* AI. Kondisi ini menunjukkan bahwa pendampingan personal tetap menjadi komponen penting untuk menjangkau kelompok peserta dengan tingkat literasi digital awal yang lebih rendah.



Gambar 3. Pelaksanaan Kegiatan Pelatihan dan Pendampingan

4. Hasil Tahap Evaluasi dan Monitoring Keberlanjutan

Evaluasi kepuasan peserta dilakukan melalui kuesioner dengan skala Likert 1–5 pada beberapa aspek kegiatan. Hasilnya dirangkum pada Tabel 3.

Tabel 3. Hasil Evaluasi Kepuasan Peserta

No	Aspek yang Dinilai	Skor Rata-Rata (1-5)	Kategori
1	Relevansi materi dengan tugas sehari-hari	4,5	Sangat baik
2	Kejelasan penyampaian narasumber	4,3	Sangat baik
3	Kecukupan waktu praktik/pendampingan	4,0	Baik
4	Kebermanfaatan modul panduan	4,4	Sangat baik
5	Keinginan menerapkan AI secara berkelanjutan	4,6	Sangat baik
Rata-rata keseluruhan		4,36	Sangat baik

Skor tertinggi pada aspek "keinginan menerapkan AI secara berkelanjutan" (4,6) mengindikasikan adanya perubahan sikap kerja yang lebih adaptif terhadap teknologi di kalangan perangkat desa, sekaligus menjawab tujuan ketiga kegiatan, yaitu mendorong terciptanya budaya kerja yang lebih adaptif, efisien, dan responsif terhadap perkembangan teknologi. Namun demikian, skor relatif lebih rendah pada aspek kecukupan waktu praktik (4,0) mengindikasikan perlunya alokasi waktu pendampingan yang lebih panjang pada

pelaksanaan kegiatan serupa di masa mendatang, khususnya bagi peserta dengan tingkat literasi digital awal yang lebih rendah.

Secara keseluruhan, capaian pada keempat tahap tersebut menunjukkan bahwa kegiatan pengabdian ini berhasil menjawab ketiga tujuan yang telah ditetapkan: peningkatan pemahaman konseptual mengenai AI, peningkatan keterampilan praktis dalam mengaplikasikan *tools* AI untuk pelayanan publik, serta mulai terbentuknya budaya kerja yang lebih adaptif terhadap teknologi di lingkungan pemerintahan desa Kecamatan Glagah.

Discussion

Bagian pembahasan ini menginterpretasikan hasil yang telah dipaparkan sebelumnya dengan mengaitkannya pada gagasan, teori, dan temuan kegiatan pengabdian masyarakat sejenis yang relevan, mengikuti urutan tahapan pelaksanaan kegiatan, yaitu tahap persiapan dan analisis kebutuhan, tahap sosialisasi dan pelatihan, tahap pendampingan praktik, serta tahap evaluasi dan keberlanjutan.

1. Pembahasan Hasil Tahap Persiapan dan Analisis Kebutuhan

Temuan bahwa sebagian besar perangkat desa (62%) belum pernah menggunakan AI secara sadar dalam pekerjaannya memperkuat argumen yang dikemukakan Iswanto (2021) bahwa peran pemerintah daerah dalam membangun literasi digital aparatur pemerintah desa masih menjadi persoalan mendasar dalam mewujudkan tata kelola *smart village governance* di berbagai wilayah. Kondisi serupa juga ditemukan pada kegiatan pemberdayaan aparatur Desa Sungai Pinang Lama, di mana rendahnya literasi digital aparatur secara langsung berdampak pada kualitas layanan yang diterima warga (Prasetya dkk., 2024). Kesesuaian temuan pada kedua hal yang berbeda ini menunjukkan bahwa persoalan kesenjangan kompetensi digital aparatur desa bukan sekadar persoalan lokal Kecamatan Glagah, melainkan pola struktural yang banyak dijumpai pada pemerintahan desa di Indonesia secara umum. Hal ini menegaskan pentingnya tahap *need assessment* sebagai fondasi program, sejalan dengan pandangan bahwa kegiatan pengabdian yang efektif harus dibangun di atas kerangka pemecahan masalah yang menyeluruh mulai dari kebutuhan hingga kesiapan input program (Andriani & Afidah, 2020). Dengan demikian, keputusan tim pelaksana untuk mendahulukan pemetaan kebutuhan sebelum menyusun materi pelatihan terbukti relevan secara metodologis maupun empiris.

2. Pembahasan Hasil Tahap Sosialisasi dan Pelatihan

Peningkatan skor rata-rata pre-test ke post-test sebesar 43,5 poin pada kegiatan ini sejalan dengan temuan Meiriza dkk. (2025) pada kegiatan edukasi dan simulasi aplikasi digital desa di Kabupaten OKU Timur, yang juga mencatat lonjakan pemahaman signifikan

setelah peserta diberikan kombinasi ceramah, demonstrasi, dan simulasi praktik langsung. Konsistensi pola peningkatan pada dua pelatihan digital yang berbeda ini memperkuat gagasan bahwa metode pelatihan berbasis praktik (*hands-on training*) lebih efektif dibandingkan pendekatan satu arah dalam membangun kompetensi digital baru pada kalangan aparatur desa. Temuan ini juga selaras dengan hasil pelatihan peningkatan kesadaran digital pemangku desa di Gresik, yang mencatat peningkatan penguasaan teknologi hingga 75% pada beberapa modul pelatihan setelah penerapan metode serupa. Peningkatan paling tinggi pada materi penyusunan dokumen (+50 poin) dapat dijelaskan dari perspektif relevansi kebutuhan: sejalan dengan pandangan Suriadi dan Muliyo (2024) bahwa otomasi pemrosesan dokumen merupakan salah satu area implementasi AI dengan dampak paling nyata terhadap efisiensi administratif, peserta cenderung menyerap materi lebih cepat ketika materi tersebut langsung menjawab persoalan kerja yang mereka hadapi sehari-hari. Hal ini memberikan implikasi praktis bagi perancangan program pelatihan AI serupa di masa depan: materi yang disusun berbasis studi kasus riil pekerjaan peserta akan menghasilkan penyerapan yang lebih baik dibandingkan materi yang bersifat generik dan tidak kontekstual.

3. Pembahasan Hasil Tahap Pendampingan Praktik

Temuan bahwa peserta dengan usia lebih tua (>50 tahun) membutuhkan pendampingan tambahan dibandingkan peserta usia muda memperkuat argumen Kurniawan (2016) bahwa keberhasilan penerapan teknologi dalam pelayanan publik sangat ditentukan oleh kesiapan sumber daya manusia sebagai pengguna akhir, bukan semata-mata pada ketersediaan teknologinya. Pola serupa turut ditemukan pada kegiatan pendampingan implementasi Sistem Informasi Manajemen Kepegawaian (SIMPEG), di mana pendampingan langsung di meja kerja setiap pegawai khususnya pegawai senior dengan literasi digital terbatas terbukti efektif mengatasi hambatan teknis hingga tercapainya kemandirian operasional (Irawan dkk., 2025). Kesesuaian temuan ini menegaskan bahwa pendampingan personal (*one-on-one coaching*) bukan sekadar pelengkap, melainkan komponen inti yang menentukan keberhasilan transfer kompetensi digital, khususnya pada kelompok sasaran dengan rentang usia dan latar belakang literasi digital yang heterogen. Dari sisi dampak dan manfaat, luaran konkret berupa modul panduan praktis (*quick guide*) dan draf dokumen administrasi yang dihasilkan pada tahap ini memberi manfaat ganda: manfaat jangka pendek berupa penguasaan keterampilan teknis, serta manfaat jangka panjang berupa tersedianya rujukan mandiri yang dapat digunakan perangkat desa tanpa bergantung pada pendampingan lanjutan dari tim pelaksana.

4. Pembahasan Hasil Tahap Evaluasi dan Keberlanjutan

Skor kepuasan tertinggi pada aspek "keinginan menerapkan AI secara berkelanjutan" (4,6) menunjukkan adanya perubahan sikap kerja yang sejalan dengan temuan pada kegiatan transformasi layanan publik Desa Lamunre Tengah, di mana pendekatan berbasis aset komunitas (*Asset-Based Community Development/ABCD*) terbukti efektif membangun kemandirian digital dan mempercepat transformasi menuju desa cerdas, dengan hasil konkret berupa penurunan rata-rata waktu pelayanan administrasi dari 15 menit menjadi kurang dari 5 menit (Purniawan dkk., 2025). Meskipun kegiatan ini tidak secara eksplisit mengukur perubahan waktu layanan, tingginya skor kepuasan dan keinginan keberlanjutan mengindikasikan potensi dampak serupa apabila pemanfaatan AI dikonsolidasikan secara konsisten dalam rutinitas kerja perangkat desa. Namun demikian, skor yang relatif lebih rendah pada aspek kecukupan waktu praktik (4,0) memberikan catatan penting: sejalan dengan rekomendasi dari kegiatan literasi digital di Desa Taman Sari bahwa keberhasilan program tidak cukup diukur dari transfer pengetahuan semata, melainkan memerlukan pendampingan berkelanjutan agar peserta benar-benar menerapkan pengetahuan dalam praktik kerja (Heryana dkk., 2022), kegiatan pengabdian ini juga menegaskan perlunya alokasi waktu pendampingan yang lebih memadai serta mekanisme *follow-up* pascapelatihan agar peningkatan kompetensi yang telah dicapai tidak berhenti pada tahap kesadaran, melainkan benar-benar terinternalisasi dalam praktik kerja sehari-hari perangkat desa.

5. Dampak, Manfaat, dan Kontribusi bagi Pengembangan Pengabdian Masyarakat

Secara keseluruhan, kegiatan pengabdian ini memberikan sejumlah dampak dan manfaat yang dapat diidentifikasi pada tiga tataran. Pada tataran individu, peserta memperoleh peningkatan kompetensi digital yang terukur secara kuantitatif melalui perbandingan pre-test dan post-test, sekaligus perubahan sikap kerja yang lebih adaptif terhadap teknologi. Pada tataran organisasi, tersedianya modul panduan praktis dan draf dokumen hasil pendampingan berpotensi mempercepat proses administrasi desa serta mengurangi ketergantungan pada metode kerja konvensional, sejalan dengan manfaat yang dilaporkan pada implementasi tanda tangan digital berbasis QR code di Desa Pataan, Kecamatan Sambeng, Kabupaten Lamongan, yang juga berada dalam wilayah kabupaten yang sama, di mana digitalisasi layanan persuratan terbukti mempercepat proses administrasi sekaligus mengurangi penggunaan dokumen fisik secara signifikan. Kesamaan kewilayahan ini memperkuat relevansi dan potensi replikasi model pelatihan AI serupa pada desa-desa lain di Kabupaten Lamongan. Pada tataran akademik dan pengembangan keilmuan pengabdian masyarakat, kegiatan ini memberikan kontribusi berupa model

pelatihan AI empat tahap persiapan, sosialisasi, pendampingan dan evaluasi yang secara spesifik dirancang untuk pemerintahan desa dengan segmentasi usia dan tingkat literasi digital yang beragam ebuah model yang relatif belum banyak dieksplorasi secara mendalam pada literatur abdimas terdahulu yang umumnya masih berfokus pada literasi digital dasar (Microsoft Office, aplikasi persuratan) dibandingkan pemanfaatan *Artificial Intelligence* generatif secara spesifik. Dengan demikian, kegiatan ini tidak hanya memberikan manfaat langsung bagi mitra, tetapi juga membuka peluang pengembangan inovasi metode pelatihan AI berbasis segmentasi usia dan tingkat literasi digital peserta, yang dapat menjadi rujukan bagi program pengabdian serupa di wilayah lain maupun bagi pengembangan kebijakan peningkatan kapasitas SDM aparatur desa secara lebih luas.

Conclusion

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat "Pemanfaatan *Artificial Intelligence* (AI) untuk Meningkatkan Kompetensi SDM dan Efektivitas Pelayanan Publik Perangkat Desa di Kecamatan Glagah, Kabupaten Lamongan" telah berhasil dilaksanakan melalui empat tahapan yang saling berkesinambungan, yaitu persiapan dan analisis kebutuhan, sosialisasi dan pelatihan, pendampingan praktik, serta evaluasi dan monitoring keberlanjutan, dan secara keseluruhan telah mencapai ketiga tujuan yang ditetapkan sejak awal. Tujuan pertama, yaitu peningkatan pemahaman dan kompetensi perangkat desa mengenai konsep dasar dan ragam pemanfaatan *Artificial Intelligence*, tercapai secara terukur melalui kenaikan skor rata-rata pre-test ke post-test sebesar 43,5 poin, dengan peningkatan pemahaman yang merata pada seluruh materi yang diajarkan. Tujuan kedua, yaitu pemberian keterampilan praktis dalam mengaplikasikan *tools* AI untuk mendukung tugas administratif dan pelayanan publik, tercapai melalui luaran konkret berupa draf surat, laporan, dan pengumuman desa yang berhasil disusun peserta dengan bantuan AI, serta tersedianya modul panduan praktis yang dapat digunakan secara mandiri pascakegiatan. Tujuan ketiga, yaitu terbentuknya budaya kerja yang lebih adaptif, efisien, dan responsif terhadap perkembangan teknologi, tercermin dari tingginya skor kepuasan peserta pada aspek keinginan menerapkan AI secara berkelanjutan, yang mengindikasikan adanya perubahan sikap kerja positif di kalangan perangkat desa Kecamatan Glagah.

Capaian-capaian tersebut sekaligus menegaskan bahwa kesenjangan kompetensi digital yang melatarbelakangi pelaksanaan kegiatan ini dapat diatasi melalui pendekatan pelatihan yang terstruktur, kontekstual, dan disertai pendampingan personal, khususnya bagi peserta dengan tingkat literasi digital awal yang lebih rendah. Meskipun demikian, hasil evaluasi juga menunjukkan bahwa alokasi waktu pendampingan yang lebih memadai dan

mekanisme tindak lanjut pascapelatihan masih diperlukan agar peningkatan kompetensi yang telah dicapai tidak berhenti pada tahap pengetahuan, melainkan benar-benar terinternalisasi dalam praktik kerja sehari-hari perangkat desa secara berkelanjutan. Dengan demikian, kegiatan pengabdian ini tidak hanya berkontribusi secara langsung terhadap peningkatan kompetensi SDM dan efektivitas pelayanan publik di Kecamatan Glagah, tetapi juga memberikan model pelatihan pemanfaatan AI bagi aparatur desa yang berpotensi direplikasi pada desa-desa lain di Kabupaten Lamongan maupun wilayah lainnya, sebagai bagian dari upaya percepatan transformasi digital pemerintahan desa di Indonesia.

Acknowledgements

Tim pelaksana menyampaikan ucapan terima kasih dan penghargaan setinggi-tingginya kepada seluruh pihak yang telah mendukung terlaksananya kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini. Ucapan terima kasih pertama disampaikan kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (LPPM) Institut Teknologi dan Bisnis Ahmad Dahlan Lamongan yang telah memberikan dukungan pendanaan, fasilitas, serta izin pelaksanaan kegiatan. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada Camat Glagah beserta jajaran pemerintah Kecamatan Glagah, Kabupaten Lamongan, atas dukungan koordinasi dan perizinan yang diberikan sejak tahap persiapan hingga pelaksanaan kegiatan. Penghargaan khusus disampaikan kepada seluruh Kepala Desa, Sekretaris Desa, serta perangkat desa se-Kecamatan Glagah yang telah berpartisipasi aktif sebagai mitra dan peserta pelatihan, atas antusiasme, keterbukaan, dan kesediaan waktu yang diberikan selama seluruh rangkaian kegiatan berlangsung. Semoga kegiatan pengabdian ini dapat memberikan manfaat berkelanjutan bagi peningkatan kompetensi SDM dan efektivitas pelayanan publik di Kecamatan Glagah, Kabupaten Lamongan.

References

- Andriani, R., & Afidah, M. (2020). Evaluasi Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat Dosen Universitas Lancang Kuning. *JUPIIS: Jurnal Pendidikan Ilmu-Ilmu Sosial*, 12(1), 271. <https://doi.org/10.24114/jupiiis.v12i1.14680>
- Harini, N., dkk. (2022). Pendampingan Pemberdayaan Masyarakat dalam Meningkatkan Perekonomian Desa. *Amalee: Jurnal Pengabdian Masyarakat*.
- Heryana, N., Mayasari, R., Irawan, A. S. Y., & Nugraha, B. (2022). Pelatihan Sistem Informasi Desa untuk Meningkatkan Kemampuan Literasi Digital Perangkat Desa Taman Sari. *ABDIMAS: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 4(1), 521–528. <https://doi.org/10.35568/abdimas.v4i1.1206>

- Irawan, dkk. (2025). Implementasi Sistem Informasi Manajemen Kepegawaian (SIMPEG) Melalui Pendekatan Participatory Action Research. *Jurnal Pengabdian Pada Masyarakat*.
- Iswanto, D. (2021). Peran Pemerintah Daerah dalam Membangun Literasi Digital Aparatur Pemerintah Desa dalam Membangun Smart Village Governance (Studi di Desa Mentoro Kecamatan Soko Kabupaten Tuban). *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan LPPM IKIP PGRI Bojonegoro*, 101–108.
- Kurhayadi. (2019). Dampak Sistem E-Government Terhadap Kualitas Pelayanan Publik di Indonesia. *Akselerasi: Jurnal Ilmiah Nasional*, 1(3), 25–34.
- Kurniawan, R. C. (2016). Tantangan Kualitas Pelayanan Publik Pada Pemerintah Daerah. *Jurnal Ilmiah Administrasi Publik dan Pembangunan*, 7(1), 15–26.
- Meiriza, dkk. (2025). Edukasi dan Simulasi Aplikasi Digital Desa Sebagai Literasi Digital Bagi Perangkat Desa Cempaka Kabupaten OKU Timur. *KACANEGARA: Jurnal Pengabdian pada Masyarakat*.
- Saputra, R. D. (2023). Pelatihan Pengarsipan Digital Berbasis Cloud bagi Aparatur Desa guna Efisiensi Layanan Sosial. *Jurnal Komputer dan Aplikasi*, 11(1), 30–42.
- Seulalae, A. H., Fitrisia, A., & Fatimah, S. (2025). Literature Review: Peran Artificial Intelligence untuk Mendukung Pelayanan Publik di Sektor Pemerintahan. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 9(2), 16047–16052.
<https://doi.org/10.31004/jptam.v9i2.28219>
- Suriadi, H., & Mulyono, M. (2024). Pemanfaatan Teknologi AI untuk Meningkatkan Kualitas dan Responsivitas Pelayanan Publik di Era Digital. *Jurnal Media Ilmu*, 3(2), 107–132.
- Widya, N. L. P., & Sukarsa, I. M. (2024). Penerapan E-Government dalam Mengoptimalkan Pelayanan Administrasi Publik di Tingkat Pemerintahan Desa. *Journal of Indonesian Social Society (JISS)*.
- Zunaidi, A. (2023). *Metodologi Pengabdian Kepada Masyarakat*. Kediri: Repository IAIN Kediri.