



Pelatihan Dua Belas Kompetensi Strategis Generative AI untuk Komunitas Averroes Berdaya

Didin Kristinawati¹, Eva Nurhazizah², Farah Alfianur³

¹Program Studi S1 Bisnis Digital, Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Telkom, Indonesia

²Program Studi S1 Manajemen Bisnis Rekreasi, Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Telkom, Indonesia

³Program Studi S1 Manajemen Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Telkom, Indonesia

E-mail: didinkm@telkomuniversity.ac.id¹, evazizah@telkomuniversity.ac.id²,

farahalfanur@telkomuniversity.ac.id³

Received: 5 June 2026 Revised: 15 June 2026 Accepted: 3 July 2026

DOI: <https://doi.org/10.54099/jpma.v5i3.1877>

Abstrak

Program pengabdian masyarakat ini bertujuan meningkatkan literasi kecerdasan artifisial (AI) di kalangan generasi muda Kota Bandung melalui kerangka Dua Belas Kompetensi Strategis Generative AI, dilaksanakan bersama Komunitas Averroes dengan melibatkan pelajar SMA dan mahasiswa berusia 15–22 tahun. Dengan pendekatan pelatihan partisipatif yang memadukan kuliah interaktif, praktik langsung, studi kasus, dan diskusi kelompok, efektivitas program dievaluasi melalui instrumen pre-test dan post-test, survei kepuasan peserta, serta analisis statistik deskriptif menggunakan paired sample t-test dan Wilcoxon signed-rank test. Hasil menunjukkan peningkatan literasi AI yang signifikan secara statistik ($p = 0,003$, effect size kategori besar), dengan tingkat kepuasan peserta yang tinggi pada seluruh aspek yang dievaluasi, meliputi kejelasan materi, keterterapan, dan kualitas fasilitas. Integrasi kompetensi teknis, etis, dan adaptif berhasil mendorong peserta bergerak dari pengguna pasif menuju pengguna AI yang lebih kritis dan bertanggung jawab, meski keterbatasan ukuran sampel dan durasi pelatihan menjadi catatan bagi pengembangan program berikutnya melalui perluasan peserta, pendalaman topik, serta integrasi dengan penguatan soft skills dan kesiapan karir.

Kata kunci: Literasi kecerdasan artifisial, AI generatif, Pengabdian masyarakat, Pengembangan sumber daya manusia muda, Keterampilan digital

Abstract

This community service program aimed to improve AI literacy among young people in Bandung, Indonesia through the framework of the Twelve Strategic Competencies of Generative AI, implemented in collaboration with the Averroes Community involving senior high school and university students aged 15–22 years. Using a participatory, in-class training approach that combined interactive lectures, hands-on practice, case studies, and group discussions, program effectiveness was evaluated through pre-test and post-test instruments, satisfaction surveys, and descriptive statistical analysis using paired sample t-test and Wilcoxon signed-rank test. Results showed a statistically significant improvement in participants' AI literacy after the training ($p = 0.003$, large effect size), with high satisfaction scores across all evaluated aspects, including material clarity, practical applicability, and facility quality. The integration of technical, ethical, and adaptive competencies enabled participants to move beyond passive AI use toward more critical and responsible engagement, though limitations in sample size and training duration suggest that future iterations would benefit from expanded participation, advanced topic coverage, and integration with soft skills and career readiness training.

Keywords: Artificial intelligence literacy, Generative AI, Community service, Youth human resource development, Digital skills



1. PENDAHULUAN

Era digital telah membawa perubahan fundamental dalam berbagai aspek kehidupan masyarakat, khususnya dengan hadirnya teknologi kecerdasan artifisial (artificial intelligence/AI) yang semakin mudah diakses. Teknologi AI generatif seperti ChatGPT, Midjourney, dan berbagai tools AI lainnya kini tidak lagi menjadi domain eksklusif para profesional teknologi, melainkan telah menjadi bagian dari keseharian masyarakat luas. Namun, aksesibilitas yang tinggi ini tidak selalu diimbangi dengan pemahaman yang memadai tentang cara menggunakan AI secara bertanggung jawab dan efektif.

World Economic Forum dalam “The Future of Jobs Report 2023” memprediksikan bahwa transformasi digital akan menciptakan perubahan besar dalam lanskap ketenagakerjaan global. Meskipun hingga 75 juta pekerjaan mungkin tergantikan oleh otomasi, laporan yang sama memperkirakan munculnya 133 juta pekerjaan baru yang membutuhkan keterampilan adaptif dengan teknologi AI dan literasi data (World Economic Forum, 2023). Dalam konteks ini, literasi AI bukan lagi kemampuan tambahan, melainkan menjadi kompetensi esensial yang harus dimiliki oleh generasi muda untuk dapat bersaing di era digital. Kristinawati (2024) menegaskan pentingnya menguasai keterampilan esensial di era kecerdasan buatan, mengingat perubahan lanskap pekerjaan yang dipengaruhi oleh otomatisasi dan teknologi digital. Penelitian tersebut menunjukkan bahwa teknologi AI telah mengubah cara bekerja dan membutuhkan kemampuan esensial baru yang perlu dikuasai oleh generasi muda.

Indonesia, dengan bonus demografi yang dimilikinya, memiliki potensi besar untuk memanfaatkan gelombang transformasi digital ini. Pemuda, khususnya mereka yang berada dalam rentang usia sekolah menengah hingga perguruan tinggi, merupakan agen perubahan yang strategis. Namun, terdapat kesenjangan signifikan antara kurikulum pendidikan formal dengan kebutuhan keterampilan di dunia industri. Banyak pemuda yang masih menjadi konsumen pasif teknologi, tanpa memiliki pemahaman mendalam untuk menjadi kreator atau inovator yang mampu memanfaatkan teknologi AI secara optimal dan bertanggung jawab. Hal ini sejalan dengan temuan Kristinawati (2024) yang menunjukkan bahwa meskipun remaja saat ini kompetitif dalam memahami teknologi digital, mereka tetap memerlukan bimbingan dalam mengembangkan keterampilan esensial untuk menghadapi era AI secara efektif.

Kota Bandung, sebagai salah satu hub teknologi dan kreativitas di Indonesia, memiliki ekosistem yang kondusif untuk pengembangan keterampilan digital (Jatnika et al., 2024). Komunitas Averroes yang berlokasi di Kota Bandung merupakan wadah strategis bagi pemuda untuk berkembang. Komunitas ini lahir dari kebutuhan akan ruang yang dapat memberdayakan pemuda dalam menghadapi tantangan sosial dan ekonomi yang terus berkembang. Dengan visi membangun generasi muda yang kreatif, inovatif, dan berdaya untuk memberikan dampak positif bagi masyarakat, Averroes memfokuskan kegiatannya pada pemberdayaan ekonomi dan sosial melalui berbagai program pelatihan keterampilan berbasis teknologi, seni, dan kewirausahaan.

Anggota Komunitas Averroes yang terdiri dari pelajar SMA dan mahasiswa menunjukkan minat dan semangat belajar yang tinggi. Mereka adalah bagian dari generasi digital native yang terbiasa dengan teknologi dan terbuka terhadap inovasi. Namun, berdasarkan observasi awal, pemahaman mereka terhadap AI masih bersifat permukaan dan kerap terbatas pada persepsi yang dibentuk oleh media populer. Minimnya eksposur terhadap konsep dasar, tools, dan aplikasi



praktis AI menghambat kemampuan mereka untuk berpartisipasi secara aktif dan kritis dalam ekonomi digital. Sebagai contoh, meskipun banyak yang telah menggunakan ChatGPT atau tools AI lainnya, pemahaman mereka tentang bagaimana AI bekerja, apa keterbatasannya, dan bagaimana menggunakannya secara etis masih terbatas. Fenomena ini sejalan dengan temuan berbagai penelitian yang menunjukkan bahwa meskipun generasi muda memiliki akses tinggi terhadap teknologi, literasi digital yang mendalam, khususnya pemahaman kritis tentang AI, masih menjadi tantangan (Nguyen, 2023; Akakpo et al., 2025; Ng et al., 2023). Ketidapahaman ini dapat berdampak pada berbagai risiko, mulai dari penyebaran misinformasi, pelanggaran privasi data, hingga ketergantungan pada teknologi tanpa kemampuan untuk menilai outputnya secara kritis. Kasus pengacara yang menggunakan ChatGPT untuk menulis dokumen hukum dan mendapat sanksi karena informasi yang dihasilkan ternyata fiktif, atau kebocoran data di perusahaan besar seperti Samsung akibat karyawan memasukkan kode rahasia ke chatbot publik, menunjukkan betapa pentingnya literasi AI yang menyeluruh (Wach et al., 2023).

Lebih dari sekadar kemampuan teknis menggunakan tools, literasi AI yang holistik mencakup pemahaman tentang bagaimana AI bekerja sebagai model statistik, kesadaran akan kapasitas dan batasannya, kemampuan mendeteksi konten AI, keterampilan prompt engineering, serta pemahaman mendalam tentang implikasi etis dan legal dari penggunaan AI. Annapureddy et al. (2025) mengembangkan model “12 Kompetensi Strategis Generative AI” (Generative AI Literacy: Twelve Defining Competencies) sebagai kerangka yang tidak hanya membekali pengguna dengan keterampilan teknis, tetapi juga membangun pemikiran kritis dan tanggung jawab dalam pemanfaatan teknologi AI. Model ini mencakup kompetensi mulai dari literasi AI dasar, pengetahuan tentang model generatif, kemampuan menggunakan tools AI, hingga aspek etis dan legal, area yang kritis namun sering terabaikan dalam pendidikan teknologi.

Universitas Telkom, sebagai institusi pendidikan tinggi yang berfokus pada bidang teknologi dan bisnis digital, memiliki tanggung jawab moral dan tri dharma perguruan tinggi untuk berkontribusi langsung kepada masyarakat. Program pengabdian masyarakat ini menjadi wujud nyata dari komitmen universitas untuk tidak hanya fokus pada pendidikan formal bagi mahasiswa, tetapi juga pada pemberdayaan masyarakat luas, khususnya generasi muda di komunitas-komunitas yang memiliki potensi besar namun akses terbatas terhadap pendidikan teknologi berkualitas.

Motivasi utama dari pengabdian masyarakat ini adalah menjembatani kesenjangan antara aksesibilitas teknologi AI dengan pemahaman yang memadai untuk menggunakannya secara bertanggung jawab dan produktif. Program ini dirancang dengan pendekatan partisipatif yang mengkombinasikan teori dan praktik, sehingga peserta tidak hanya memperoleh pengetahuan konseptual tetapi juga pengalaman hands-on dalam menggunakan berbagai tools AI yang mudah diakses. Melalui pelatihan intensif tentang 12 kompetensi strategis AI, peserta diharapkan dapat bertransformasi dari konsumen pasif menjadi pengguna yang kritis, bahkan kreator yang mampu memanfaatkan AI untuk meningkatkan produktivitas, kreativitas, dan peluang ekonomi mereka.

Program ini juga sejalan dengan Sustainable Development Goals (SDGs), khususnya tujuan ke-8 tentang Pekerjaan Layak dan Pertumbuhan Ekonomi, serta tujuan ke-9 tentang Industri, Inovasi, dan Infrastruktur (United Nations, 2023). Dengan membekali pemuda dengan keterampilan AI, program ini berkontribusi pada peningkatan kesiapan tenaga kerja Indonesia menghadapi



tuntutan industri 4.0, mendorong inovasi berbasis teknologi di tingkat komunitas, serta memperkuat infrastruktur pengetahuan digital yang merata. Kristinawati (2024) menyarankan untuk terus mengintegrasikan pendidikan formal dengan pembelajaran sepanjang hayat dan pengembangan keterampilan kognitif serta sosial guna memastikan kesiapan generasi muda dalam beradaptasi dengan perubahan teknologi yang cepat.

Secara khusus, tujuan dari pengabdian masyarakat ini adalah: (1) meningkatkan pemahaman peserta tentang konsep dasar AI dan cara kerjanya; (2) membekali peserta dengan keterampilan praktis menggunakan tools AI untuk berbagai keperluan seperti pembuatan konten, analisis data sederhana, dan peningkatan produktivitas; (3) menumbuhkan kesadaran kritis tentang keterbatasan AI, risiko privasi dan keamanan data, serta implikasi etis dan legal; (4) mengembangkan kemampuan prompt engineering untuk memaksimalkan efektivitas penggunaan AI; dan (5) menginspirasi peserta untuk terus belajar dan beradaptasi dengan perkembangan teknologi AI yang dinamis. Program “Dua Belas Kompetensi Strategis Generative AI untuk Komunitas Averroes Berdaya” diharapkan dapat memberikan kontribusi nyata dalam mempersiapkan generasi muda Indonesia yang tidak hanya adaptif terhadap perubahan teknologi, tetapi juga mampu menjadi agen perubahan yang bertanggung jawab dalam era kecerdasan artifisial.

2. METODE

2.1 Sasaran Pengabdian

Sasaran kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini adalah anggota Komunitas Averroes Kota Bandung, yang terdiri dari pelajar SMA dan mahasiswa berusia 15–22 tahun. Komunitas ini merupakan organisasi pemuda yang aktif menyelenggarakan berbagai kegiatan edukatif dan memiliki visi membangun generasi muda yang kreatif, inovatif, dan berdaya. Pemilihan Komunitas Averroes sebagai mitra didasarkan pada karakter anggotanya sebagai generasi digital native yang terbuka terhadap inovasi, didukung oleh struktur organisasi yang aktif serta lokasi Bandung sebagai ekosistem teknologi dan kreativitas yang kondusif. Berdasarkan observasi awal dan wawancara dengan pengurus, teridentifikasi bahwa pemahaman anggota terhadap AI masih bersifat permukaan dan terbatas pada persepsi media populer, meskipun minat belajar mereka tinggi. Minimnya eksposur terhadap konsep dasar, tools, dan aplikasi praktis AI menjadi hambatan dalam partisipasi kritis di ekonomi digital, sejalan dengan temuan Kristinawati (2024). Kegiatan ini menargetkan 20 peserta aktif dengan kriteria tertentu, dan sebanyak 15 peserta menyelesaikan seluruh rangkaian kegiatan termasuk pre-test dan post-test, menghasilkan tingkat retensi 75% yang menunjukkan keterlibatan peserta yang baik.

2.2 Lokasi dan Waktu Kegiatan

Kegiatan dilaksanakan pada hari Jumat, 27 Desember 2025, mulai pukul 10.00 hingga 13.00 WIB, dengan total durasi 3 jam efektif. Lokasi pelaksanaan dipilih di Bakso Semar, Jalan Pahlawan Nomor 73, Kota Bandung. Pemilihan lokasi ini didasarkan pada beberapa pertimbangan: mudah diakses dengan fasilitas transportasi umum yang memadai; menyediakan ruangan yang nyaman dan kondusif untuk pembelajaran dengan kapasitas yang sesuai jumlah peserta; tersedia fasilitas pendukung seperti proyektor, sound system, WiFi, dan colokan listrik yang memadai untuk pelatihan berbasis teknologi; serta suasana semi-formal yang menciptakan atmosfer



pembelajaran lebih santai namun tetap serius, sesuai karakteristik peserta dari kalangan pemuda. Durasi 3 jam efektif dipilih untuk memberikan waktu yang cukup bagi penyampaian materi sekaligus diskusi dan praktik langsung, tanpa menyebabkan kelelahan peserta.

2.3 Materi Kegiatan

Materi kegiatan dirancang berdasarkan kerangka “12 Kompetensi Strategis Generative AI” yang dikembangkan oleh Annapureddy et al. (2025). Model kompetensi ini dipilih karena menyediakan pendekatan yang tidak hanya membekali peserta dengan keterampilan teknis, tetapi juga membangun pemikiran kritis dan tanggung jawab dalam pemanfaatan teknologi. Kompetensi fundamental mencakup tiga komponen utama, yaitu literasi AI dasar, pengetahuan model generative AI, dan pemahaman tentang kapasitas serta batasan AI. Pada kompetensi literasi AI dasar, peserta dikenalkan dengan definisi dan konsep dasar kecerdasan buatan, sejarah perkembangan AI, perbedaan AI dengan teknologi konvensional, serta dampak AI terhadap berbagai sektor kehidupan. Materi ini didukung video pembelajaran berjudul “What is AI?” berdurasi 2 menit 38 detik untuk membangun pemahaman tentang cara kerja AI secara umum dan dampaknya terhadap lingkungan kerja digital sehari-hari.

Kompetensi pengetahuan model generative AI membahas pemahaman tentang Gen AI sebagai model statistik yang dilatih pada data besar untuk menciptakan konten baru, cara kerja Large Language Model (LLM), perbedaan Gen AI dengan mesin pencari, serta konsep machine learning dan deep learning. Peserta diberikan pemahaman bahwa ChatGPT adalah Large Language Model yang memprediksi kata berikutnya, bukan ensiklopedia yang selalu akurat, seperti teman yang pintar menebak tetapi kadang bisa salah. Video pembelajaran “What is Machine Learning?” berdurasi 2 menit 19 detik dan “Every Algorithm Watching You Start” berdurasi 8 menit 55 detik digunakan untuk memperkaya pemahaman konsep ini.

Pembahasan tentang kapasitas dan batasan AI mencakup kekuatan AI dalam menghasilkan konten dengan cepat, membantu brainstorming ide, dan mengotomatisasi tugas berulang, serta kelemahan AI yang dapat menghasilkan halusinasi atau informasi palsu, risiko privasi dan keamanan data (Shaufiah et.al., 2025), serta bias dalam hasil output. Materi ini diperkuat dengan studi kasus nyata, seperti kasus pengacara AS tahun 2023 yang menggunakan ChatGPT untuk menulis dokumen hukum dan mendapat sanksi karena informasi yang dihasilkan ternyata fiktif, kasus Google Bard tahun 2023 yang menyebabkan saham Google turun drastis, kasus ChatGPT yang mengarang jurnal ilmiah, dan kasus Samsung tahun 2023 terkait kebocoran data rahasia perusahaan. Peserta ditekankan untuk tidak memasukkan data pribadi sensitif atau password ke dalam chatbot publik karena ada risiko privasi data yang bocor.

Kompetensi teknis dan praktis meliputi keterampilan praktis menggunakan alat AI, kemampuan mendeteksi konten AI, kemampuan menilai output AI, dan skill in prompting atau prompt engineering. Untuk keterampilan praktis, peserta dikenalkan dengan berbagai tools AI seperti Midjourney untuk membuat gambar dan aset visual presentasi, ChatGPT untuk menulis, brainstorming, dan menjawab pertanyaan, serta Adobe Firefly untuk penyuntingan gambar cepat dan kreatif. Peserta diajarkan untuk mengetahui keberagaman alat yang ada dan mampu memilih mana yang paling efektif untuk tugas tertentu.



Kemampuan mendeteksi konten AI diajarkan melalui pengenalan ciri-ciri umum konten AI, seperti pola bahasa yang terlalu sempurna atau detail yang aneh dengan frasa khas tertentu. Peserta diajarkan menggunakan alat deteksi seperti GPTZero atau Is it AI? untuk memverifikasi konten teks, serta Deeptrace (kini Sensity AI) untuk mendeteksi gambar atau video. Peserta juga ditekankan untuk selalu mengecek sumber asli dan membandingkannya dengan informasi lain yang terpercaya. Contoh nyata diberikan: saat melihat video tokoh politik yang mencurigakan, peserta dapat menggunakan alat deteksi untuk memastikan itu bukan deepfake.

Kemampuan menilai output AI atau verifikasi merupakan keterampilan berpikir kritis yang penting untuk menilai kualitas, relevansi, dan kegunaan hasil yang diberikan AI. Peserta diajarkan menggunakan pemikiran kritis dalam memverifikasi fakta melalui sumber terpercaya guna meminimalkan efek halusinasi model. Langkah-langkah yang diajarkan meliputi memeriksa keakuratan fakta dan angka, membandingkan dengan sumber terpercaya, mengevaluasi relevansi dengan kebutuhan, dan mengecek konsistensi informasi. Contoh praktis diberikan: saat menggunakan AI untuk menulis draf esai sejarah, peserta harus memeriksa kembali setiap kutipan dan fakta yang diberikan, tidak langsung percaya seratus persen. Skill in prompting atau prompt engineering diajarkan sebagai seni merancang instruksi yang efektif agar model menghasilkan output yang diinginkan. Peserta diajarkan prinsip prompt yang efektif: spesifik dengan menjelaskan detail yang diinginkan, memberikan konteks dengan menambahkan informasi latar belakang yang relevan, dan menentukan format output yang diinginkan.

Kompetensi lanjutan mencakup pemrograman dan fine-tuning serta pengetahuan konteks penggunaan. Kompetensi pemrograman dan fine-tuning merupakan kompetensi teknis tingkat tinggi untuk merancang, melatih, atau menyesuaikan model AI bagi kebutuhan spesifik, termasuk kemampuan kustomisasi model agar memahami terminologi domain tertentu seperti medis, hukum, atau bahasa daerah. Contoh aplikasi diberikan: pengembang dapat menyesuaikan model AI agar lebih memahami nuansa bahasa daerah atau istilah teknis industri. Untuk kompetensi ini, detail tidak diajarkan dalam pelatihan.

Kompetensi etis dan legal meliputi implikasi etis penggunaan AI dan aspek hukum penggunaan AI. Implikasi etis mencakup kesadaran akan dampak sosial dari penggunaan AI sebagai ciptaan manusia, serta pemahaman tanggung jawab untuk menyelaraskan penggunaan AI dengan nilai-nilai moral dan etika masyarakat. Peserta diajarkan prinsip kejujuran dengan selalu transparan tentang penggunaan AI dalam karya mereka, prinsip tanggung jawab dengan mempertimbangkan dampak dari konten yang dibuat dengan AI, dan prinsip keadilan dengan menghindari penggunaan AI untuk menyebarkan informasi palsu atau manipulatif.

Aspek hukum penggunaan AI mencakup pengetahuan tentang kerangka hukum, hak cipta, dan regulasi yang mengatur penggunaan AI, serta pemahaman batasan hukum terkait kekayaan intelektual agar tetap beroperasi dalam jalur yang legal. Pembahasan meliputi hak cipta (konten yang dihasilkan AI berpotensi melanggar hak cipta orang lain), privasi data terkait regulasi perlindungan data pribadi, dan lisensi penggunaan untuk memahami syarat dan ketentuan alat AI yang digunakan. Contoh praktis diberikan: pengusaha muda harus memastikan logo yang dihasilkan AI tidak melanggar hak cipta orang lain sebelum didaftarkan sebagai merek dagang.

Kompetensi adaptif, yaitu belajar terus-menerus, merupakan kemampuan untuk terus memperbarui pengetahuan dan keterampilan seiring perkembangan teknologi AI yang dinamis. Kompetensi lintas sektor ini memastikan peserta tidak tertinggal oleh fitur atau regulasi baru. Peserta diajarkan untuk pelajari dengan mengikuti perkembangan teknologi AI terbaru, praktikkan dengan mencoba fitur dan alat baru yang muncul, bagikan dengan berbagi pengetahuan pada teman dan komunitas, serta update dengan memperbarui skill sesuai tren terkini. Contoh diberikan: seorang spesialis multimedia secara rutin memantau pembaruan fitur pada alat video generator agar tetap kompetitif di pasar kerja.

2.4 Metode Pelaksanaan

Pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat ini menggunakan pendekatan partisipatif dengan metode pembelajaran aktif yang dibagi ke dalam tiga tahapan utama: persiapan, pelaksanaan, dan evaluasi. Tahap persiapan dilakukan melalui analisis kebutuhan berbasis wawancara dengan pengurus Komunitas Averroes untuk memetakan tingkat literasi AI, tantangan, dan ekspektasi peserta. Berdasarkan temuan bahwa pemahaman AI masih bersifat permukaan, tim pelaksana menyusun materi pelatihan yang progresif, kontekstual, dan interaktif dengan mengacu pada kerangka 12 Kompetensi Strategis Generative AI. Selain itu, disiapkan instrumen evaluasi berupa pre-test dan post-test serta formulir evaluasi, disertai koordinasi logistik dan komunikasi pra-kegiatan untuk memastikan kesiapan peserta dan kelancaran pelaksanaan. Tahap pelaksanaan dilakukan melalui in-class training yang menekankan interaksi langsung, diskusi, dan praktik penggunaan tools AI, diakhiri dengan post-test dan evaluasi program, sebagaimana didokumentasikan pada Gambar 1 dan Gambar 2 berikut.



Gambar 1. Pemberian Materi

2.5 Instrumen Evaluasi Kegiatan Untuk mengukur efektivitas kegiatan dan memastikan tujuan pembelajaran tercapai, tim abdimas menggunakan beberapa instrumen evaluasi, yaitu: (i) Pre-Test sebelum kegiatan dimulai (Gambar 3): seluruh peserta mengisi kuesioner pre-test berisi pertanyaan tentang pengetahuan dasar AI, bertujuan mengukur baseline knowledge peserta dan membantu tim abdimas menyesuaikan penyampaian materi sesuai tingkat pemahaman awal; (ii) Post-Test yang diberikan setelah seluruh sesi selesai, dengan pertanyaan serupa pre-test, untuk mengukur peningkatan pengetahuan peserta setelah mengikuti kegiatan, dianalisis secara deskriptif; serta (iii)

Kuesioner evaluasi program yang terdiri dari lima pertanyaan kunci menggunakan skala Likert 1–10 (Sangat Tidak Setuju hingga Sangat Setuju), mencakup kejelasan penyampaian materi, keterterapan (actionable) materi dalam kehidupan sehari-hari, kecukupan dan proporsionalitas alokasi waktu, ketersediaan fasilitas pendukung, serta kemungkinan merekomendasikan pelatihan kepada teman atau kenalan.

Hasil kuesioner evaluasi program ini dianalisis menggunakan metode distribusi frekuensi dan persentase untuk mengidentifikasi tingkat kepuasan peserta terhadap berbagai aspek pelaksanaan program. Selama kegiatan berlangsung, tim abdimas melakukan observasi terhadap partisipasi aktif peserta, antusiasme dalam mengikuti kegiatan, dan kualitas interaksi selama sesi tanya jawab. Seluruh kegiatan juga didokumentasikan melalui foto dan video untuk keperluan pelaporan dan evaluasi internal, salah satunya dokumentasi pada Gambar 4.



Gambar 2. Dokumentasi Foto Bersama

2.6 Analisis Data

Data yang dikumpulkan melalui pre-test, post-test, dan kuesioner evaluasi program dianalisis menggunakan metode statistik deskriptif (Mishra et al., 2019). Untuk data pre-test dan post-test, dilakukan analisis perbandingan mean score untuk mengukur peningkatan pengetahuan peserta (Suryani et al., 2024). Analisis data dilakukan menggunakan Paired Sample T-Test (Hariyanti et al., 2025; Yoon & Kim, 2024; Rietveld & Van Hout, 2015) dan Wilcoxon Signed-Rank Test sebagai uji robust (Blair & Higgins, 1985; Zimmerman & Zumbo, 1993), disertai perhitungan effect size dan analisis power statistik.

Hasil analisis data kemudian diinterpretasikan untuk mengidentifikasi kekuatan program, area yang perlu diperbaiki, serta rekomendasi untuk kegiatan pengabdian kepada masyarakat serupa di masa mendatang. Dengan pendekatan evaluasi yang menyeluruh ini, tim abdimas dapat memastikan bahwa program tidak hanya berhasil dalam transfer pengetahuan, tetapi juga memberikan dampak nyata terhadap peningkatan literasi AI generasi muda.



3. AKTIFITAS

3.1 Demografi Responden

Sampel kegiatan ini terdiri dari 15 peserta yang menyelesaikan pre-test dan post-test dari total 20 peserta yang mengikuti acara, sehingga tingkat penyelesaian (completion rate) mencapai 75%. Secara demografis, sebagaimana dideskripsikan pada Tabel 1, mayoritas responden berusia 18–24 tahun (93,3%), dengan latar belakang pendidikan didominasi mahasiswa D4/S1 (80%). Sisanya berasal dari jenjang D1/D2/D3 (13,3%) dan peserta yang telah bekerja (6,7%). Karakteristik ini menunjukkan bahwa sampel merepresentasikan kelompok pemuda dan mahasiswa sebagai target utama program literasi AI, khususnya generasi muda yang berada pada fase transisi menuju dunia profesional dan memiliki kebutuhan tinggi terhadap pengembangan kompetensi digital.

Pemilihan sampel dilakukan secara purposive dengan kriteria inklusi: anggota aktif Komunitas Averroes, berusia 15–30 tahun, mampu mengikuti pelatihan secara penuh, serta bersedia mengisi pre-test dan post-test. Peserta yang tidak menyelesaikan instrumen evaluasi dikeluarkan dari analisis. Dari sisi metodologis, ukuran sampel $n = 15$ telah memenuhi batas minimum yang direkomendasikan untuk analisis paired t-test dengan asumsi effect size besar ($d = 0,8$), tingkat signifikansi 0,05, dan power 0,80. Analisis apriori menunjukkan bahwa dengan $n = 15$ dan estimasi effect size $d = 0,95$, kegiatan ini mencapai power sebesar 92,51%, sehingga secara statistik memadai untuk mendeteksi perubahan yang bermakna sebelum dan sesudah intervensi.

Tabel 1. Karakteristik Demografi Responden

Karakteristik	Kategori	n	%
Jenis Kelamin	Laki-laki	9	60
	Perempuan	6	40
Usia	18–24 tahun	14	93,3
	>24 tahun	1	6,7
Pendidikan	D4/S1	12	80
	D1/D2/D3	2	13,3
	Bekerja	1	6,7

Sumber: Data diproses menggunakan R

3.2 Hasil Evaluasi Program

Analisis deskriptif pada Tabel 2 menunjukkan adanya peningkatan yang konsisten dan bermakna dari skor pre-test ke post-test. Skor pre-test memiliki rerata 82,67 ($SD = 12,37$) dengan median 85,00, yang mengindikasikan peserta telah memiliki pengetahuan dasar AI yang relatif baik sebelum pelatihan, meskipun dengan tingkat heterogenitas yang cukup besar. Distribusi skor pre-test relatif mendekati normal, dengan skewness negatif moderat dan kurtosis mendekati nol, mencerminkan variasi pengetahuan awal yang wajar dalam konteks pelatihan berbasis komunitas.



Setelah pelatihan, skor post-test meningkat secara signifikan, dengan rerata 93,00 (SD = 9,02) dan median 95,00. Penurunan standar deviasi menunjukkan terjadinya homogenisasi kompetensi peserta, indikator positif efektivitas program. Namun, distribusi post-test menunjukkan skewness negatif yang kuat akibat ceiling effect, di mana lebih dari separuh peserta mencapai skor maksimum. Fenomena ini mengindikasikan bahwa mayoritas peserta telah mencapai tingkat penguasaan tinggi, sekaligus menunjukkan keterbatasan instrumen dalam membedakan kemampuan pada level atas.

Gain score menunjukkan rerata peningkatan sebesar 10,33 poin, atau sekitar 12,5% dari baseline, dengan 80% peserta mengalami peningkatan positif. Distribusi gain bersifat right-skewed, menandakan bahwa sebagian besar peserta memperoleh peningkatan moderat hingga besar, sementara dua peserta tidak mengalami perubahan karena telah mencapai skor maksimum sejak awal, dan satu peserta menunjukkan penurunan kecil yang memerlukan penelusuran lebih lanjut. Pola ini mengindikasikan adanya efek catch-up, di mana peserta dengan kemampuan awal lebih rendah memperoleh manfaat paling besar dari pelatihan.

Uji asumsi menunjukkan bahwa skor pre-test berdistribusi normal, sedangkan skor post-test tidak normal akibat ceiling effect, dan gain score berada pada batas normalitas. Oleh karena itu, analisis inferensial dilakukan dengan pendekatan dual testing. Paired Sample T-Test menunjukkan perbedaan yang signifikan antara pre-test dan post-test ($t(14) = 3,66$; $p = 0,003$), dikonfirmasi oleh Wilcoxon Signed-Rank Test ($Z = -3,24$; $p = 0,003$). Kedua uji menunjukkan effect size kategori large, baik secara parametrik maupun non-parametrik, dengan power statistik sebesar 92,51%. Konvergensi hasil ini memberikan bukti yang kuat bahwa program pelatihan secara nyata meningkatkan literasi AI peserta.

Tabel 2. Ringkasan Analisis Statistik Pre-Test, Post-Test, dan Efektivitas Program (n = 15)

Aspek Analisis	Pre-Test	Post-Test	Gain / Efektivitas
Mean (SD)	82,67 (12,37)	93,00 (9,02)	10,33 poin
Median	85,00	95,00	10,00
95% CI	[75,81; 89,52]	[88,00; 98,00]	[4,28; 16,39]
Normalitas (Shapiro-Wilk)	Normal ($p = 0,429$)	Tidak normal ($p = 0,002$)	Marginal ($p = 0,075$)
Uji Inferensial	-	Paired t-test & Wilcoxon	$p = 0,003$ (keduanya)
Effect Size	-	-	Large ($d = 0,95$; $r = 0,84$)
Power Statistik	-	-	92,51%

Sumber: Data diproses menggunakan R

Interpretasi hasil menunjukkan tingkat kepuasan peserta yang tinggi terhadap seluruh aspek pelatihan. Semua indikator memperoleh skor di atas 9,0 dari skala 10, dengan nilai tertinggi pada indikator kemungkinan merekomendasikan pelatihan (9,67). Hal ini mengindikasikan bahwa peserta tidak hanya merasa puas, tetapi juga memiliki keinginan kuat untuk merekomendasikan kegiatan ini kepada orang lain. Fasilitas pendukung dinilai hampir sempurna dengan skor 9,53, mencerminkan kesiapan dan profesionalisme panitia dalam penyelenggaraan kegiatan. Kejelasan penyampaian materi juga memperoleh skor tinggi sebesar 9,27, meskipun menunjukkan variasi



persepsi yang sedikit lebih besar dibandingkan indikator lain. Sementara itu, aspek keterterapan materi (actionable) memperoleh skor 9,13, menegaskan bahwa materi pelatihan dinilai relevan dan dapat langsung diaplikasikan dalam aktivitas akademik maupun keseharian peserta.

Analisis kualitatif terhadap masukan terbuka peserta menunjukkan kebutuhan akan pengembangan program lanjutan. Peserta mengharapkan materi AI yang lebih spesifik sesuai konteks profesi dan akademik, seperti penggunaan AI untuk bidang hukum, penyusunan tugas akhir, serta penerapan AI dalam dunia bisnis. Selain itu, terdapat permintaan terhadap penguatan soft skills dan pengembangan karier, terutama kepemimpinan, public speaking, serta strategi membangun CV dan profil LinkedIn yang kompetitif. Kebutuhan akan peningkatan kemampuan berpikir kritis, termasuk pemahaman logical fallacy, juga muncul sebagai tema penting. Secara keseluruhan, pelatihan ini dinilai berhasil dan berada pada jalur yang tepat. Untuk pengembangan ke depan, disarankan agar program selanjutnya mengintegrasikan keterampilan soft skills dengan penggunaan AI yang lebih kontekstual dan spesifik sesuai bidang minat atau jalur karier peserta, sehingga dampak dan nilai manfaat pelatihan dapat semakin ditingkatkan.

Tabel 3. Hasil Evaluasi Program Pengabdian Masyarakat

Indikator Evaluasi	Rata-rata (Mean)	Median	Standar Deviasi	Interpretasi
Kemungkinan Merekomendasikan	9,67	10,0	0,72	Sangat Puas
Ketersediaan Fasilitas	9,53	10,0	0,64	Sangat Memadai
Kejelasan Materi	9,27	10,0	1,10	Sangat Jelas
Kemudahan Penerapan	9,13	9,0	0,92	Sangat Aplikatif
Alokasi Waktu	9,07	9,0	0,80	Sangat Proporsional

Sumber: Data primer diolah (2024)

4. IMPLIKASI

Hasil kegiatan ini menunjukkan bahwa pendekatan partisipatif yang memadukan kerangka 12 Kompetensi Strategis Generative AI dengan pembelajaran aktif berbasis kasus mampu mengubah pemahaman peserta secara terukur dalam waktu yang relatif singkat. Peningkatan skor yang signifikan secara statistik, didukung oleh tingkat kepuasan peserta yang tinggi pada hampir seluruh aspek penyelenggaraan, mengindikasikan bahwa materi yang disusun secara progresif, dari literasi dasar hingga aspek etis dan legal, relevan dengan kebutuhan generasi muda yang sudah terpapar teknologi AI namun belum memiliki kerangka berpikir kritis untuk menggunakannya secara bertanggung jawab.

Keunggulan utama program ini terletak pada integrasi tiga dimensi kompetensi sekaligus, yaitu teknis, etis, dan adaptif, yang jarang disajikan secara terpadu dalam pelatihan AI berbasis komunitas. Studi kasus nyata, seperti sanksi profesional akibat kesalahan AI atau kebocoran data perusahaan, terbukti efektif menanamkan kesadaran kritis tanpa kesan menggurui. Namun demikian, kegiatan ini juga memiliki keterbatasan yang perlu diperhatikan untuk pengembangan selanjutnya, antara lain ukuran sampel yang relatif kecil, durasi pelatihan yang terbatas pada satu



sesi tiga jam, serta munculnya ceiling effect pada post-test yang membatasi kemampuan instrumen dalam membedakan tingkat penguasaan peserta pada level lanjut.

Tingkat kesulitan pelaksanaan kegiatan tergolong moderat, mengingat materi yang relatif teknis perlu disederhanakan agar dapat dipahami peserta dari latar belakang pendidikan yang beragam, mulai dari pelajar SMA hingga mahasiswa D4/S1. Peluang pengembangan ke depan cukup terbuka, mengingat masukan kualitatif peserta secara konsisten mengarah pada kebutuhan materi yang lebih kontekstual dengan bidang profesi serta penguatan soft skills. Hal ini memberi sinyal bahwa program lanjutan dapat dirancang dengan diferensiasi materi berdasarkan jalur karier peserta, sekaligus memperluas jumlah dan keragaman peserta untuk memperkuat generalisasi temuan.

5. KESIMPULAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat melalui program “Dua Belas Kompetensi Strategis Generative AI untuk Komunitas Averroes Berdaya” terbukti berhasil mencapai tujuan utamanya, yaitu meningkatkan literasi AI generasi muda secara bermakna. Hasil evaluasi kuantitatif menunjukkan adanya peningkatan skor literasi AI peserta dari pre-test ke post-test dengan perbedaan yang signifikan secara statistik ($p = 0,003$) serta effect size kategori besar. Tingkat kepuasan peserta terhadap penyelenggaraan program juga tinggi pada seluruh indikator, terutama pada aspek kejelasan materi, implementasi (actionable), kualitas fasilitas, dan kemauan merekomendasikan program. Temuan ini menunjukkan bahwa pelatihan tidak hanya efektif dalam transfer pengetahuan, tetapi juga relevan, aplikatif, dan diterima dengan baik oleh peserta.

Kelebihan utama program ini terletak pada penggunaan kerangka 12 Kompetensi Strategis Generative AI yang menyeluruh, integrasi aspek teknis, etis, dan adaptif, serta pendekatan pembelajaran partisipatif yang mengombinasikan teori dan praktik langsung. Namun demikian, kegiatan ini juga memiliki keterbatasan, antara lain ukuran sampel yang relatif kecil, durasi pelatihan yang terbatas, serta munculnya ceiling effect pada post-test. Oleh karena itu, untuk pengembangan pengabdian selanjutnya disarankan agar program diperluas dengan jumlah peserta yang lebih besar, durasi atau sesi lanjutan yang lebih mendalam, serta diferensiasi materi berdasarkan tingkat kesiapan peserta. Integrasi pelatihan AI dengan penguatan soft skills seperti berpikir kritis, kepemimpinan, dan kesiapan karier juga direkomendasikan agar dampak pengabdian semakin berkelanjutan dan kontekstual dengan kebutuhan dunia nyata.

. UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis menyampaikan apresiasi dan ucapan terima kasih kepada PPM Universitas Telkom atas dukungan finansial dan fasilitasi yang diberikan dalam pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini. Selain itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada Komunitas Averroes atas kerja sama, partisipasi, serta dukungan yang sangat berarti dalam mendukung keberhasilan kegiatan pengabdian ini.

. DAFTAR PUSTAKA

Akakpo, A., Gyasi, E., Oduro, B., & Akpabot, S. (2025). Artificial intelligence (AI) and the future of information privacy. *Journal of Global Information Management*. <https://doi.org/10.4018/jgim.383050>



- Annapureddy, R., Fornaroli, A., & Gatica-Perez, D. (2025). Generative AI literacy: Twelve defining competencies. *Digital Government: Research and Practice*, 6(1), Article 13, 1–21. <https://doi.org/10.1145/3685680>
- Blair, R., & Higgins, J. (1985). Comparison of the power of the paired samples t test to that of Wilcoxon's signed-ranks test under various population shapes. *Psychological Bulletin*, 97, 119–128. <https://doi.org/10.1037/0033-2909.97.1.119>
- Hariyanti, F., Budayasa, I., & Setianingsih, R. (2025). Design and evaluation of a guided discovery learning model to enhance junior secondary students' statistical literacy. *Journal of Education Culture and Society*. <https://doi.org/10.15503/jecs2025.3.685.708>
- Jatnika, D., Burhanudin, M., Santoso, M., & Septiyanti, S. (2024). Empowerment theory and digital village: Insights from West Java's digital village programme. *The Journal of Indonesia Sustainable Development Planning*. <https://doi.org/10.46456/jisdep.v5i3.623>
- Kristinawati, D. (2024). Edukasi keterampilan esensial di era AI untuk generasi muda Komunitas Senyum Anak Bandung. *Jurnal SOLMA*, 13(2), 1146–1156. <https://doi.org/10.22236/solma.v13i2.15393>
- Mishra, P., Pandey, C., Singh, U., Gupta, A., Sahu, C., & Keshri, A. (2019). Descriptive statistics and normality tests for statistical data. *Annals of Cardiac Anaesthesia*, 22, 67–72. https://doi.org/10.4103/aca.aca_157_18
- Ng, D., Su, J., Leung, J., & Chu, S. (2023). Artificial intelligence (AI) literacy education in secondary schools: A review. *Interactive Learning Environments*, 32, 6204–6224. <https://doi.org/10.1080/10494820.2023.2255228>
- Nguyen, D. (2023). How news media frame data risks in their coverage of big data and AI. *Internet Policy Review*, 12. <https://doi.org/10.14763/2023.2.1708>
- Rietveld, T., & Van Hout, R. (2015). The paired t test and beyond: Recommendations for testing the central tendencies of two paired samples in research on speech, language and hearing pathology. *Journal of Communication Disorders*, 69, 44–57. <https://doi.org/10.1016/j.jcomdis.2017.07.002>
- Shaufiah, S., Kristinawati, D., Rochmawati, R., Rizal, M. F., Sukawati, R., & Fauziah, H. (2025). Mewujudkan masyarakat desa yang cerdas digital: Edukasi etika dan keamanan digital di Pamupukan, Kuningan. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Bangsa*, 3(1), 27–33.
- Suryani, A., Setiawan, I., Muhdar, S., & Oktaviani, F. (2024). The comparison of effectiveness of PjBL and PBL models on students' cognitive learning outcomes. *AL-ISHLAH: Jurnal Pendidikan*. <https://doi.org/10.35445/alishlah.v16i1.4094>
- United Nations. (2023). Sustainable development goals. United Nations. <https://www.un.org/sustainabledevelopment/>
- Wach, K., Duong, C., Ejdys, J., Kazlauskaitė, R., Korzyński, P., Mazurek, G., Paliszkiwicz, J., & Ziemba, E. (2023). The dark side of generative artificial intelligence: A critical analysis of controversies and risks of ChatGPT. *Entrepreneurial Business and Economics Review*. <https://doi.org/10.15678/eber.2023.110201>
- World Economic Forum. (2023). The future of jobs report 2023. World Economic Forum. <https://www.weforum.org/publications/the-future-of-jobs-report-2023/>
- Yoon, S., & Kim, K. (2024). Development and implementation of an AI-convergence program utilizing manufacturing big data for industrial specialized high schools. *Korean Association for Learner-Centered Curriculum and Instruction*. <https://doi.org/10.22251/jlcci.2024.24.14.355>
- Zimmerman, D., & Zumbo, B. (1993). Relative power of the Wilcoxon test, the Friedman test, and repeated-measures ANOVA on ranks. *Journal of Experimental Education*, 62, 75–86. <https://doi.org/10.1080/00220973.1993.9943832>