

COMMUNITY ENGAGEMENT ARTICLE

Pelatihan Pemanfaatan *Artificial Intelligence* dalam Pembelajaran Siswa di SMAN 12 Denpasar

Ida Bagus Ardhi Putra ^{1*} | I Made Dwi Hita Darmawan ² | Kurniawan Joko Purnomo ³

^{1,3} Program Studi Bisnis Digital, Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Primakara, Kota Denpasar, Provinsi Bali, Indonesia.

² Program Studi Akuntansi, Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Primakara, Kota Denpasar, Provinsi Bali, Indonesia.

Correspondence

^{1*} Program Studi Bisnis Digital, Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Primakara, Kota Denpasar, Provinsi Bali, Indonesia.

Email: ardhiputra@primakara.ac.id.

Funding information

Universitas Primakara.

Abstract

The advancement of artificial intelligence (AI) requires the younger generation to possess adequate digital literacy, including the ability to utilize AI in learning contexts. Although Indonesian society has a relatively high awareness of AI, knowledge and productive usage remain limited. This community service activity aims to enhance the competencies of students at SMAN 12 Denpasar in utilizing generative AI, such as ChatGPT and Google Gemini, to support their learning processes. The activity was conducted on December 12, 2025, involving 30 twelfth-grade students through three stages: preparation (needs survey and module development), training (theoretical and practical sessions), and evaluation via online questionnaires. Results showed 92% of participants were satisfied, all reported increased understanding and skills in AI, and 100% expressed interest in continuing similar activities. The structured, practice-based approach proved effective and replicable in Indonesia's secondary education.

Keywords

Artificial Intelligence; Digital Literacy; Prompt Engineering; Generative AI; Community Service.

Abstrak

Perkembangan kecerdasan buatan (AI) menuntut generasi muda memiliki literasi digital yang memadai, termasuk kemampuan memanfaatkan AI dalam pembelajaran. Meskipun kesadaran masyarakat Indonesia terhadap AI cukup tinggi, pengetahuan dan penggunaannya secara produktif masih terbatas. Kegiatan pengabdian ini bertujuan meningkatkan kompetensi siswa SMAN 12 Denpasar dalam memanfaatkan generative AI, seperti ChatGPT dan Google Gemini, untuk mendukung proses belajar. Pelaksanaan dilakukan pada 12 Desember 2025 dengan melibatkan 30 siswa kelas XII melalui tiga tahapan: persiapan (survei kebutuhan dan penyusunan modul), pelatihan (sesi teori dan praktik), serta evaluasi menggunakan kuesioner daring. Hasil menunjukkan 92% peserta puas, seluruh peserta mengalami peningkatan pemahaman dan keterampilan AI, dan 100% berharap kegiatan serupa dilanjutkan. Pendekatan berbasis praktik ini terbukti efektif dan dapat direplikasi di pendidikan menengah Indonesia.

Kata Kunci

Kecerdasan Buatan; Literasi Digital; Prompt Engineering; Generative AI; Pengabdian Kepada Masyarakat.

1 | PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi digital saat ini telah memengaruhi berbagai aspek kehidupan, termasuk bidang pendidikan. Transformasi ini ditandai dengan pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi yang semakin luas. Schwab (2016) menjelaskan bahwa revolusi industri berbasis digital telah mengubah pola kerja, gaya hidup, dan sistem interaksi sosial, sekaligus membuka peluang baru untuk meningkatkan kualitas pendidikan. Pada abad ke-21, pendidikan dituntut melahirkan peserta didik yang melek teknologi, adaptif, dan mampu bersaing dalam era global yang sarat dengan inovasi digital. Penerapan teknologi dalam pembelajaran menjadi bagian integral dari peningkatan kualitas pendidikan. Kementerian Komunikasi dan Informatika dan Katadata Insight Center (2023) melaporkan pentingnya digitalisasi sekolah sebagai sarana mendukung kebijakan Merdeka Belajar dan mendorong transformasi digital. Penelitian Ally (2019) menunjukkan bahwa integrasi teknologi ke dalam pembelajaran mampu meningkatkan motivasi belajar serta memperluas akses siswa terhadap sumber pengetahuan. Salah satu inovasi teknologi yang berkembang pesat adalah kecerdasan buatan atau *Artificial Intelligence* (AI). UNESCO (2021) menyebutkan bahwa AI dapat mendukung pembelajaran personalisasi, memberikan asesmen adaptif, serta membantu siswa mengembangkan keterampilan berpikir kritis dan kolaboratif. Teknologi *generative* AI seperti ChatGPT dan Google Gemini mampu menghasilkan teks dan penjelasan berdasarkan instruksi yang diberikan pengguna, sehingga menjadikannya mitra belajar yang potensial bagi siswa (Kasneci dkk., 2023). Berbagai kajian terkini turut memperkuat urgensi pemanfaatan AI dalam dunia pendidikan. Rifky (2024) mengungkapkan bahwa penerapan kecerdasan buatan dalam pendidikan tinggi memberikan dampak yang signifikan terhadap proses pembelajaran. Mengacu pada teori difusi inovasi Rogers, Naila dkk. (2023) menemukan bahwa penggunaan AI mampu meningkatkan motivasi belajar siswa melalui kemudahan akses informasi serta pemenuhan kebutuhan belajar yang disesuaikan secara individual. Meski demikian, Setiawi dkk. (2024) mengingatkan bahwa pemanfaatan AI dalam pembelajaran di tingkat SMA akan memberikan dampak positif apabila digunakan secara bijak dan tepat, sehingga potensi dampak negatifnya dapat diminimalkan. Zahara dkk. (2023) menunjukkan bahwa AI berperan dalam pendidikan karena membantu personalisasi pembelajaran. Hal ini diperkuat oleh Syuhada dkk. (2024) yang menyatakan bahwa penggunaan AI dalam kegiatan belajar-mengajar di era digital memberikan berbagai keuntungan, seperti pembelajaran yang terpersonalisasi, peningkatan efisiensi, dan inovasi dalam metode pengajaran. Temuan-temuan tersebut menegaskan bahwa AI bukan sekadar tren teknologi sesaat, melainkan instrumen strategis yang dapat dioptimalkan untuk mendukung capaian pembelajaran siswa, termasuk pada jenjang Sekolah Menengah Atas.

Namun, pemanfaatan AI di kalangan siswa Indonesia masih menghadapi kendala. Survei Katadata Insight Center (2025) menunjukkan bahwa 83,6% masyarakat Indonesia telah familiar dengan AI dan 64,7% di antaranya mengaku telah menggunakan AI dalam kehidupan sehari-hari, namun pengetahuan masyarakat tentang teknologi tersebut dinilai masih terbatas. Data Kementerian Pendidikan Dasar dan Menengah (2022) juga mengungkapkan bahwa sebagian besar siswa SMA masih menggunakan teknologi sebatas untuk komunikasi dan hiburan. SMA Negeri 12 Denpasar, yang beralamat di Jalan Imam Bonjol No. 603, Pemecutan Klod, Denpasar Barat, merupakan salah satu sekolah negeri dengan lebih dari 200 peserta didik. Berdasarkan observasi awal, siswa sudah akrab dengan penggunaan gawai dan internet, namun belum mendapat pemahaman memadai mengenai konsep AI, khususnya *generative* AI. Siswa belum familiar dengan teknik *prompting*, cara memberikan instruksi yang tepat agar AI menghasilkan jawaban sesuai kebutuhan. Hal ini menyebabkan potensi AI dalam mendukung pembelajaran belum tergarap secara maksimal (Zhang & Dafoe, 2019). Untuk menjawab tantangan tersebut, dirancang program pelatihan pemanfaatan *Artificial Intelligence* dalam pembelajaran siswa di SMA Negeri 12 Denpasar. Pelatihan ini berfokus pada penggunaan *generative* AI (ChatGPT dan Google Gemini) dengan alasan keduanya mudah diakses, relevan dengan kebutuhan pembelajaran siswa SMA, dan mampu mendukung literasi digital siswa secara praktis dan aplikatif. Tujuan utama adalah meningkatkan kompetensi siswa dalam memanfaatkan teknologi AI, mendorong integrasi teknologi dalam proses belajar-mengajar, serta memperkuat transformasi digital di lingkungan SMAN 12 Denpasar.

2 | LANDASAN TEORI

2.1 Kecerdasan Buatan dalam Pendidikan

Kecerdasan buatan (*Artificial Intelligence*) adalah cabang ilmu komputer yang memungkinkan mesin meniru kemampuan kognitif manusia seperti belajar, penalaran, dan pemahaman bahasa. Dalam konteks pendidikan, AI berperan sebagai alat untuk mendukung personalisasi pembelajaran, asesmen adaptif, dan peningkatan keterampilan berpikir kritis (UNESCO, 2021). Holmes dkk. (2022) menegaskan bahwa integrasi AI dalam sistem pendidikan berpotensi merevolusi cara belajar dan mengajar, sekaligus meningkatkan aksesibilitas pendidikan berkualitas. *Generative* AI sebagai subset dari AI memiliki kemampuan menghasilkan konten baru berdasarkan instruksi pengguna. Kasneci dkk (2023) mengidentifikasi beragam peluang penggunaan *generative* AI dalam pendidikan, mulai dari pembuatan materi pembelajaran adaptif, umpan balik otomatis atas tulisan siswa, hingga simulasi dialog untuk latihan bahasa.

2.2 Literasi Digital dan Kompetensi AI

Literasi digital mencakup pemahaman kritis, kreatif, dan etis dalam memanfaatkan teknologi, bukan sekadar kemampuan mengoperasikan perangkat (Kemendikbudristek, 2023). Long dan Magerko (2020) mendefinisikan kompetensi AI sebagai kemampuan untuk memahami cara kerja AI, berinteraksi dengannya secara efektif, dan berpikir kritis tentang implikasi sosialnya. Vuorikari dkk. (2022) mengidentifikasi empat dimensi literasi digital: keterampilan teknis, kognitif, komunikasi digital, dan etika digital, yang semuanya dapat diperkuat melalui pelatihan AI yang terstruktur.

2.3 Teknik Prompting dalam Generative AI

Teknik prompting adalah seni dan ilmu memberikan instruksi yang tepat kepada model AI untuk menghasilkan keluaran yang diinginkan. White dkk. (2023) mengkategorikan teknik prompting antara lain: zero-shot prompting (instruksi langsung tanpa contoh), few-shot prompting (instruksi dengan beberapa contoh), dan chain-of-thought prompting (instruksi yang mendorong AI berpikir bertahap). Penguasaan teknik ini penting agar siswa dapat memanfaatkan AI secara efektif dalam konteks pembelajaran. Zhang dan Dafoe (2019) menekankan bahwa kemampuan berinteraksi efektif dengan sistem AI merupakan keterampilan esensial abad ke-21.

2.4 Pelatihan Berbasis Praktik sebagai Pendekatan PkM

Annas dkk. (2024) menunjukkan bahwa pelatihan penggunaan aplikasi AI secara praktis lebih efektif dalam meningkatkan keterampilan teknis dibandingkan pendekatan ceramah semata. Hwang dkk. (2020) mengidentifikasi bahwa program pelatihan AI yang menggabungkan komponen teoritis dan praktis menghasilkan peningkatan pemahaman yang lebih signifikan. Temuan ini memperkuat pendekatan yang digunakan dalam kegiatan PkM ini, di mana sesi teori (1 jam) diikuti oleh sesi praktik dan diskusi interaktif (2 jam).

3 | METODE

Kegiatan Pelatihan Pemanfaatan Artificial Intelligence dalam Pembelajaran Siswa SMAN 12 Denpasar dilaksanakan melalui tiga tahapan utama yang terstruktur dan saling berkesinambungan, sebagaimana digambarkan pada Gambar 1.



Gambar 1. Alur Pelaksanaan Kegiatan PkM

Tahap pertama adalah persiapan yang meliputi dua kegiatan utama, yaitu survei kebutuhan dan penyusunan modul pelatihan. Survei kebutuhan dilakukan melalui audiensi langsung ke SMAN 12 Denpasar untuk mengidentifikasi tingkat literasi teknologi dan kebutuhan spesifik siswa terkait pemanfaatan AI dalam proses pembelajaran. Selanjutnya, pelatihan dilaksanakan dalam dua sesi dengan total durasi tiga jam. Sesi teori berlangsung selama satu jam dan mencakup materi pengenalan AI, penerapan AI dalam pembelajaran, teknik prompt engineering, serta demonstrasi penggunaan alat AI. Setelah itu, sesi praktik dan diskusi dilakukan selama dua jam, yang meliputi latihan berbagai teknik prompting, penggunaan ChatGPT dan Gemini untuk kegiatan belajar, serta diskusi interaktif mengenai implementasi AI dalam mendukung proses belajar siswa. Evaluasi efektivitas pelatihan dilakukan melalui penyebaran kuesioner daring kepada seluruh peserta, di mana mereka diminta mengisi tentang tingkat kepuasan, pemahaman materi, serta relevansi pelatihan dengan kebutuhan mereka.

4 | HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat dilaksanakan di SMAN 12 Denpasar pada 12 Desember 2025 dengan melibatkan 30 siswa kelas XII sebagai peserta. Hasil pelaksanaan kegiatan disajikan berdasarkan tahapan yang telah dirancang berikut ini.

4.1.1 Tahap Persiapan

1) Hasil Survei Kebutuhan

Survei kebutuhan yang dilakukan melalui kegiatan audiensi ke SMAN 12 Denpasar menunjukkan bahwa sebagian besar siswa telah memiliki pemahaman dasar mengenai teknologi informasi, namun masih terbatas dalam pemanfaatan AI untuk kegiatan akademik. Temuan utama survei meliputi: (1) kurangnya pemahaman mengenai konsep AI dan potensinya dalam pembelajaran; (2) keterbatasan pengalaman dalam menggunakan aplikasi berbasis AI; dan (3) minimnya referensi dalam membuat prompt yang efektif.



Gambar 2. Kegiatan Audiensi ke SMAN 12 Denpasar

2) Hasil Penyusunan Modul Pelatihan

Berdasarkan temuan survei, disusun modul pelatihan sistematis mencakup empat topik: pengenalan konsep AI, etika penggunaan AI, teknik prompting, dan penerapan generative AI dalam pembelajaran siswa. Modul juga mencakup praktik pemanfaatan ChatGPT dan Gemini untuk berbagai kebutuhan akademik seperti membuat ringkasan, latihan soal, esai, dan latihan bahasa Inggris.



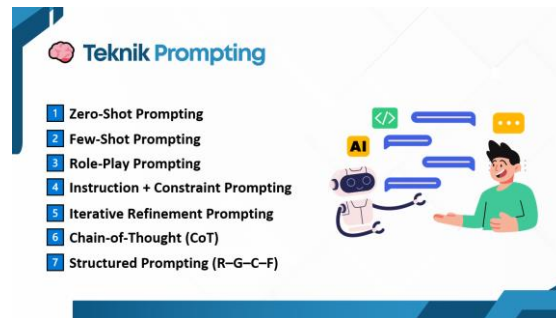
Gambar 3. Modul Pelatihan yang Dikembangkan

4.1.2 Tahap Pelaksanaan Pelatihan

Pelatihan berlangsung selama tiga jam dan diikuti seluruh 30 peserta dengan antusias. Pada Sesi Teori, peserta mendapat pemahaman konseptual tentang AI dan teknik prompting. Pada Sesi Praktik, peserta langsung mempraktikkan berbagai teknik prompting menggunakan ChatGPT dan Gemini di ponsel masing-masing. Diskusi interaktif mengenai peluang dan tantangan penerapan AI dalam pembelajaran berlangsung aktif.



Gambar 4. Pelaksanaan Sesi Teori Oleh Narasumber



Gambar 5. Materi Sesi Praktik

4.1.3 Tahap Evaluasi

Pasca pelaksanaan pelatihan, peserta diberi ruang untuk mempraktikkan keterampilan prompting yang telah diperoleh guna mendukung proses belajar mereka sehari-hari. Proses pendampingan diselenggarakan melalui diskusi daring, yang memungkinkan peserta saling berkonsultasi dan bertukar pengalaman terkait penerapan media pembelajaran berbasis kecerdasan buatan dalam aktivitas belajar mereka. Untuk mengukur sejauh mana pelatihan ini berhasil, tim penyelenggara menyebarkan instrumen evaluasi berupa kuesioner daring kepada para peserta. Melalui kuesioner tersebut, siswa diminta memberikan penilaian terhadap tingkat kepuasan mereka, pemahaman atas materi yang disampaikan, serta relevansi pelatihan dengan kebutuhan belajar mereka. Data hasil evaluasi menunjukkan bahwa sebagian besar peserta, yakni sekitar 92%, merasa puas dengan keseluruhan materi maupun jalannya proses pelatihan, sementara sisanya memberikan penilaian yang juga positif meski belum mencapai tingkat kepuasan maksimal. Lebih lanjut, seluruh peserta (100%) menyampaikan harapan agar kegiatan pelatihan AI semacam ini dapat dilanjutkan dengan sesi-sesi berikutnya. Temuan ini mengindikasikan bahwa pelatihan dinilai bermanfaat dalam membantu peserta memahami teknik penyusunan prompt dan pemanfaatan tools generative AI untuk keperluan belajar. Selain itu, peserta juga melaporkan adanya peningkatan pada aspek pemahaman, wawasan, serta keterampilan terkait teknologi AI dan implementasinya dalam konteks pembelajaran mereka. Kegiatan diakhiri dengan foto bersama dan pemberian hadiah bagi peserta teraktif sebagai bentuk apresiasi.



Gambar 6. Foto Bersama Tim PkM dan Peserta Pelatihan



Gambar 7. Pemberian Hadiah Bagi Peserta Teraktif

4.2 Pembahasan

Hasil kegiatan PkM ini menunjukkan bahwa pelatihan terstruktur yang menggabungkan teori dan praktik terbukti efektif dalam meningkatkan literasi digital dan kompetensi AI siswa SMAN 12 Denpasar. Temuan ini sejalan dengan hasil penelitian Annas dkk. (2024) yang menunjukkan bahwa pelatihan penggunaan ChatGPT secara praktis berkontribusi signifikan terhadap peningkatan produktivitas pengguna, khususnya dalam konteks penyelesaian tugas akademik. Efektivitas pendekatan pelatihan berbasis praktik dikonfirmasi oleh penelitian Hwang dkk. (2020), yang menemukan bahwa program pelatihan AI yang mengombinasikan komponen teoritis dan praktis menghasilkan peningkatan pemahaman konseptual dan keterampilan aplikatif yang lebih signifikan dibandingkan pendekatan tunggal. Sesi praktik dua jam memberikan kesempatan memadai untuk internalisasi keterampilan prompting melalui pengalaman langsung, sesuai dengan prinsip pembelajaran berbasis pengalaman. Peningkatan pemahaman siswa tentang AI yang dilaporkan dalam evaluasi konsisten dengan temuan Holmes dkk. (2022) bahwa intervensi pendidikan AI yang berpusat pada peserta didik dan kontekstual menghasilkan perubahan sikap positif terhadap teknologi. Ketika siswa memahami cara kerja AI dan mampu memanfaatkannya dalam kegiatan pembelajaran sehari-hari, mereka lebih termotivasi untuk mengadopsi teknologi tersebut secara produktif dan etis. Teknik *prompting* yang diajarkan dalam pelatihan ini merupakan keterampilan sangat penting untuk dikuasai dalam era AI. White dkk. (2023) mengidentifikasi bahwa kemampuan prompting yang baik secara signifikan meningkatkan kualitas jawaban yang dihasilkan oleh model bahasa besar (*Large Language Model*). Dalam konteks pembelajaran, kemampuan ini memungkinkan siswa menggunakan ChatGPT dan Gemini bukan hanya sebagai alat pencarian informasi, tetapi sebagai teman belajar dalam proses berpikir dan pemecahan masalah. Peningkatan kesadaran etika penggunaan AI di kalangan peserta juga merupakan capaian penting. Kasneci dkk. (2023) mengingatkan bahwa pemanfaatan AI dalam pembelajaran harus disertai pemahaman tentang keterbatasan, potensi bias, dan risiko penyalahgunaan. Dengan mengintegrasikan dimensi etika dalam pelatihan, kegiatan pelatihan ini berkontribusi pada penggunaan AI yang bertanggung jawab dan kritis di kalangan siswa. Secara keseluruhan, keberhasilan program ini menunjukkan bahwa institusi perguruan tinggi memiliki peran strategis dalam menjembatani kesenjangan literasi digital di kalangan pelajar SMA melalui kegiatan PkM yang terencana dan berbasis kebutuhan nyata masyarakat. Temuan ini memperkuat posisi pelatihan AI berbasis praktik sebagai intervensi efektif dan dapat direplikasi dalam pendidikan menengah di Indonesia.

5 | KESIMPULAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat berupa pelatihan pemanfaatan kecerdasan buatan dalam pembelajaran telah berhasil dilaksanakan di SMAN 12 Denpasar dengan melibatkan 30 siswa kelas XII. Pelatihan ini mengintegrasikan sesi teori dan praktik dan berhasil meningkatkan literasi digital serta kompetensi AI peserta. Hal ini tercermin dari hasil evaluasi yang menunjukkan 92% peserta menyatakan puas terhadap keseluruhan proses dan materi pelatihan, seluruh peserta (100%) melaporkan peningkatan pemahaman, wawasan, dan keterampilan dalam memanfaatkan generative AI untuk keperluan akademik, serta seluruh peserta menyatakan antusias untuk mengikuti sesi pelatihan lanjutan. Penguasaan teknik prompting dan penggunaan tools seperti ChatGPT dan Google Gemini membuka peluang bagi siswa untuk memanfaatkan AI bukan sekadar sebagai mesin pencari, melainkan sebagai mitra belajar yang aktif dan adaptif. Pengintegrasian dimensi etika dalam pelatihan juga berkontribusi pada terbentuknya kesadaran kritis siswa dalam menggunakan teknologi secara bertanggung jawab. Keberhasilan program ini menegaskan peran strategis perguruan tinggi dalam menjembatani kesenjangan literasi digital di jenjang pendidikan menengah melalui kegiatan PkM yang terencana dan berbasis kebutuhan nyata. Ke depan, program serupa perlu direplikasi secara lebih luas dan diintegrasikan ke dalam kurikulum sekolah guna mendukung transformasi digital pendidikan Indonesia secara berkelanjutan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Tim pelaksana mengucapkan terima kasih kepada Universitas Primakara yang telah mendukung pendanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini. Apresiasi disampaikan kepada Kepala SMAN 12 Denpasar, para guru, dan seluruh siswa yang berpartisipasi aktif dalam pelatihan.

REFERENSI

- Ally, M. (2019). *Mobile learning: Transforming the delivery of education and training*. Athabasca University Press.
- Annas, A. N., Wijayanto, G., Cahyono, D., Safar, M., & Ilham, I. (2024). Pelatihan teknis penggunaan aplikasi artificial intelligences (AI) ChatGPT dan Bard AI sebagai alat bantu bagi mahasiswa dalam mengerjakan tugas perkuliahan. *Journal of Human and Education (JAHE)*, 4(1), 332–340.
- Holmes, W., Porayska-Pomsta, K., Holstein, K., Sutherland, E., Baker, T., Shum, S. B., ... & Koedinger, K. R. (2022). Ethics of AI in education: Towards a community-wide framework. *International Journal of Artificial Intelligence in Education*, 32(3), 504–526.
- Hwang, G. J., Xie, H., Wah, B. W., & Gašević, D. (2020). Vision, challenges, roles, and research issues of artificial intelligence in education. *Computers and Education: Artificial Intelligence*, 1, 100001.
- Kasneci, E., Sessler, K., Kuchemann, S., Bannert, M., Dementieva, D., Fischer, F., ... & Kasneci, G. (2023). ChatGPT for good? On opportunities and challenges of large language models for education. *Learning and Individual Differences*, 103, 102274.
- Long, D., & Magerko, B. (2020, April). What is AI literacy? Competencies and design considerations. In *Proceedings of the 2020 CHI conference on human factors in computing systems* (pp. 1–16).
- Naila, I., Atmoko, A., Dewi, R. S., & Kusumajanti, W. (2023). Pengaruh artificial intelligence tools terhadap motivasi belajar siswa ditinjau dari teori Rogers. *At-Thullab: Jurnal Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah*.
- Rifky, S. (2024). Dampak penggunaan artificial intelligence bagi pendidikan tinggi. *Indonesian Journal of Multidisciplinary on Social and Technology*, 2(1), 37–42.
- Schwab, K. (2016). *The Fourth Industrial Revolution*. World Economic Forum.
- Setiawi, A. P., Patty, E. N. S., & Making, S. R. M. (2024). Dampak artificial intelligence dalam pembelajaran sekolah menengah atas. *Indo-MathEdu Intellectuals Journal*, 5(1), 680–684.
- Syuhada, S. A., Siregar, D., Jumardi, A., Nabbil, S., Al Ayubi, Z. S., Prasetyo, D., ... & Albaras, M. R. (2024). Dampak AI pada proses belajar mengajar di era digital. *APPA: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 2(1), 20–24.
- UNESCO. (2021). *AI and education: Guidance for policy-makers*. UNESCO Publishing.
- Vuorikari, R., Kluzer, S., & Punie, Y. (2022). *DigComp 2.2: The digital competence framework for citizens*. Publications Office of the European Union.
- White, J., Fu, Q., Hays, S., Sandborn, M., Olea, C., Gilbert, H., ... & Schmidt, D. C. (2023, October). A prompt pattern catalog to enhance prompt engineering with ChatGPT. In *Proceedings of the 30th Conference on Pattern Languages of Programs* (pp. 1–31).
- Zahara, S. L., Azkia, Z. U., & Chusni, M. M. (2023). Implementasi teknologi artificial intelligence (AI) dalam bidang pendidikan. *Jurnal Penelitian Sains dan Pendidikan*, 3(1), 15–20.
- Zhang, B., & Dafoe, A. (2019). Artificial intelligence: American attitudes and trends. *Center for the Governance of AI, Future of Humanity Institute, University of Oxford*.

How to cite this article: Putra, I. B. A., Darmawan, I. M. D. H., & Purnomo, K. J. (2026). Pelatihan Pemanfaatan Artificial Intelligence dalam Pembelajaran Siswa di SMAN 12 Denpasar. *AJAD : Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 6(2), 409–415. <https://doi.org/10.59431/ajad.v6i2.899>.