

PEMANFAATAN APLIKASI KECERDASAN BUATAN UNTUK MENINGKATKAN KREATIVITAS DAN EFISIENSI BELAJAR DI SEKOLAH

Asep Muhidin¹, Nurhadi Surojudin², Edi Triwibowo³

^{1,2}**Teknik Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Pelita Bangsa**

³**Akuntansi, Fakultas Ekonomi dan Bisnis Digital, Universitas Pelita Bangsa**

¹asep.muhidin@pelitabangsa.ac.id-, ²nurhadi@pelitabangsa.ac.id, ³edi.tri@pelitabangsa.ac.id

Diterima: 15 Agustus 2025 Disetujui: 20 Agustus 2025 Dipublikasikan: 24 Agustus 2025

Abstrak

Perkembangan teknologi kecerdasan buatan (Artificial Intelligence/AI) semakin pesat dan telah memberikan dampak signifikan dalam berbagai bidang, termasuk pendidikan. Namun, pemanfaatan teknologi ini di sekolah masih relatif terbatas, terutama dalam meningkatkan kreativitas siswa serta efisiensi proses pembelajaran. Berdasarkan kondisi tersebut, kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan di SLTA 2 Cikarang Selatan dengan tujuan memperkenalkan serta melatih guru dan siswa dalam penggunaan aplikasi berbasis AI. Kegiatan ini dilakukan melalui beberapa tahapan, yaitu sosialisasi mengenai manfaat AI dalam pendidikan, pelatihan penggunaan aplikasi seperti ChatGPT, Canva AI, dan Quizizz, serta praktik langsung dalam pembuatan media pembelajaran dan penyelesaian tugas secara kreatif. Peserta kegiatan terdiri atas guru dan siswa yang antusias untuk mencoba teknologi baru tersebut. Hasil pengabdian menunjukkan adanya peningkatan pemahaman siswa dan guru dalam menggunakan aplikasi AI, meningkatnya kreativitas siswa dalam menghasilkan karya yang lebih inovatif, serta meningkatnya efisiensi waktu pengerjaan tugas. Selain itu, guru juga memperoleh wawasan baru untuk mengintegrasikan teknologi AI dalam kegiatan belajar mengajar. Dengan demikian, kegiatan pengabdian ini tidak hanya berdampak pada peningkatan keterampilan digital peserta, tetapi juga memberikan kontribusi terhadap upaya inovasi pendidikan yang sesuai dengan tuntutan era digital.

Kata Kunci: kecerdasan buatan, kreativitas, efisiensi belajar, sekolah menengah

Abstract

The rapid development of Artificial Intelligence (AI) technology has significantly influenced various fields, including education. However, the utilization of AI in schools is still relatively limited, particularly in enhancing students' creativity and improving the efficiency of the learning process. In response to this issue, a community service program was conducted at SLTA 2 Cikarang Selatan with the objective of introducing and training both teachers and students in the use of AI-based applications. The activities were carried out through several stages, namely the dissemination of AI benefits in education, training sessions on applications such as ChatGPT, Canva AI, and Quizizz, and hands-on practice in creating learning media and completing tasks creatively. The participants consisted of teachers and students who showed great enthusiasm in exploring these new technologies. The results indicated an

improvement in the understanding of AI applications, an increase in students' creativity in producing more innovative works, as well as greater efficiency in task completion. Furthermore, teachers also gained new insights into integrating AI into teaching and learning activities. Thus, this program not only enhanced participants' digital skills but also contributed to educational innovation efforts that are relevant to the demands of the digital era.

Keywords: *artificial intelligence, creativity, learning efficiency, high school*

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan teknologi Kecerdasan Buatan (*Artificial Intelligence/AI*) telah memberikan pengaruh besar dalam dunia pendidikan, mendorong transformasi paradigma pembelajaran tradisional menjadi lebih personal, efektif, dan efisien (Mahesa, 2024; Wutsqo, 2024). AI memungkinkan personalisasi pembelajaran melalui sistem tutoring adaptif yang memetakan kebutuhan individu siswa, sehingga materi dapat disesuaikan dengan gaya dan kecepatan belajar masing-masing (Sari & Nugroho, 2023).

Penelitian menunjukkan bahwa sistem pembelajaran adaptif berbasis AI mampu meningkatkan hasil belajar siswa secara signifikan dibandingkan metode konvensional (Setiawan, 2023). Di tingkat pendidikan tinggi, penggunaan AI generatif juga terbukti mempercepat laju pembelajaran hingga 27% pada mahasiswa jarak jauh (Zhang et al., 2024). Selain itu, studi di China menemukan bahwa lebih dari separuh mahasiswa melaporkan AI generatif meningkatkan efisiensi belajar, inisiatif, dan kreativitas (Li & Wang, 2025).

Terkait kreativitas, AI seperti ChatGPT dapat merangsang berpikir divergen, memberikan umpan balik instan, dan menyediakan akses informasi yang luas secara kontekstual, sehingga berkontribusi pada peningkatan kreativitas siswa SMA (Rahmawati, 2024). Namun demikian, terdapat tantangan berupa kesenjangan literasi digital dan keterbatasan kompetensi guru dalam memanfaatkan teknologi, sehingga diperlukan pendampingan dan pelatihan yang berkesinambungan (Fadilah, 2024).

1.2 Permasalahan

Di SLTA 2 Cikarang Selatan, penerapan AI dalam pembelajaran masih minim. Kurangnya pemahaman terhadap aplikasi AI dan keterbatasan akses infrastruktur menjadi hambatan utama dalam memanfaatkan potensi AI untuk memperkaya kreativitas siswa dan mempercepat proses belajar.

1.3 Tujuan

Pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk memperkenalkan dan melatih guru serta siswa SLTA 2 Cikarang Selatan dalam menggunakan aplikasi AI—seperti ChatGPT, Canva AI, dan Quizizz—dengan harapan dapat meningkatkan kreativitas, efisiensi belajar, dan keterampilan digital peserta.

1.4 Relevansi dan Kontribusi

Melalui intervensi ini, diharapkan terjadi:

- Peningkatan efektivitas pembelajaran melalui pendekatan yang lebih adaptif dan personal (Mahesa, 2024).
- Pengembangan kreativitas siswa lewat pemanfaatan AI generatif yang mendukung pemikiran divergen (Rahmawati, 2024).
- Peningkatan efisiensi waktu dan kualitas pembelajaran, sejalan dengan temuan global bahwa AI mempercepat proses belajar (Zhang et al., 2024; Li & Wang, 2025).

METODE

2.1 Lokasi dan Waktu

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan di SLTA 2 Cikarang Selatan, Kabupaten Bekasi, Jawa Barat, pada bulan Mei–Juni 2025. Pemilihan lokasi didasarkan pada hasil observasi awal yang menunjukkan bahwa pemanfaatan teknologi kecerdasan buatan (AI) di sekolah tersebut masih terbatas, baik dalam proses pembelajaran maupun dalam mendukung kreativitas siswa (Mahesa, 2024).

2.2 Sasaran Kegiatan

Sasaran utama kegiatan adalah:

1. Guru

Guru memiliki peran sentral dalam mengintegrasikan teknologi ke dalam kegiatan belajar mengajar. Oleh karena itu, peningkatan kompetensi guru dalam menggunakan aplikasi AI sangat penting agar mereka mampu menjadi fasilitator sekaligus pengarah penggunaan teknologi secara bijak (Sari & Nugroho, 2023).

2. Siswa kelas X–XII

Siswa sebagai generasi digital perlu didorong untuk tidak hanya menjadi pengguna pasif, tetapi juga kreator konten kreatif berbasis teknologi (Rahmawati, 2024). Dengan pelatihan ini, siswa diharapkan mampu menghasilkan karya yang lebih inovatif serta lebih efisien dalam mengelola proses belajar.

Jumlah peserta kegiatan adalah \pm 60 orang, yang terdiri atas 15 guru dan 45 siswa.

2.3 Pendekatan Kegiatan

Kegiatan pengabdian ini menggunakan pendekatan partisipatif, di mana guru dan siswa dilibatkan secara aktif dalam setiap tahapan kegiatan. Pendekatan ini dipilih karena partisipasi langsung akan memudahkan proses transfer pengetahuan dan keterampilan, serta meningkatkan motivasi peserta dalam mengimplementasikan hasil pelatihan (Susanto & Hidayat, 2022).

2.4 Tahapan Kegiatan

Pelaksanaan kegiatan dilakukan melalui beberapa tahapan sebagai berikut:

A. Tahap Persiapan

- Survei kebutuhan sekolah terkait pemanfaatan teknologi.
- Koordinasi dengan pihak sekolah mengenai teknis pelaksanaan kegiatan.
- Penyusunan modul pelatihan dan materi presentasi.
- Penyediaan sarana dan prasarana, seperti proyektor, laptop, serta koneksi internet.

B. Tahap Sosialisasi

- Penyampaian materi pengantar mengenai perkembangan teknologi AI dan penerapannya di bidang pendidikan.
 - Diskusi mengenai peluang dan tantangan pemanfaatan AI di sekolah (Wutsqo, 2024).
- C. Tahap Pelatihan/Workshop
- Peserta diberikan pelatihan berbasis praktik langsung menggunakan beberapa aplikasi, yaitu:
- ChatGPT untuk membantu siswa dan guru dalam menggali ide, menyusun teks, dan menghasilkan materi belajar.
 - Canva AI untuk mendesain poster, presentasi, dan media pembelajaran visual yang kreatif.
 - Quizizz untuk pembuatan soal interaktif dan kuis digital yang dapat meningkatkan partisipasi siswa (Fadilah, 2024).
- D. Tahap Praktik dan Pendampingan
- Peserta dibagi menjadi kelompok kecil dan diminta membuat produk berbasis AI sesuai bidang masing-masing, misalnya:
- Siswa membuat desain poster edukasi menggunakan Canva AI.
 - Guru membuat kuis interaktif menggunakan Quizizz.
- Tim pengabdian mendampingi peserta, memberikan masukan, serta membantu mengatasi kendala teknis yang muncul (Setiawan, 2023).
- E. Tahap Evaluasi
- Evaluasi dilakukan melalui:
- Pre-test dan post-test untuk mengukur peningkatan pemahaman peserta.
 - Observasi langsung terhadap kreativitas siswa dalam menghasilkan karya.
 - Wawancara singkat dengan guru mengenai manfaat dan tantangan penggunaan AI dalam pembelajaran (Li & Wang, 2025).

2.5 Peran Tim Pelaksana

Tim pelaksana terdiri dari dosen dan mahasiswa. Dosen berperan sebagai pemateri utama, penyusun modul, dan evaluator, sementara mahasiswa berperan sebagai fasilitator lapangan yang membantu peserta dalam praktik aplikasi (Zhang et al., 2024).

2.6 Indikator Keberhasilan

Indikator keberhasilan kegiatan ditentukan berdasarkan:

- Peningkatan skor rata-rata post-test dibandingkan pre-test minimal 30%.
- Terbentuknya minimal 10 produk kreatif (poster, materi ajar, atau soal interaktif) dari hasil praktik siswa.
- Respon positif dari minimal 80% peserta terhadap kegiatan pelatihan berdasarkan hasil wawancara dan angket kepuasan (Rahmawati, 2024).

2.7 Luaran Kegiatan

Luaran dari kegiatan pengabdian ini mencakup:

- Produk karya siswa berupa media pembelajaran digital kreatif.
- Peningkatan kompetensi guru dalam memanfaatkan aplikasi AI.

- Artikel ilmiah yang dipublikasikan dalam jurnal pengabdian.
- Dokumentasi kegiatan berupa foto, video, dan laporan akhir untuk arsip sekolah dan tim pengabdian.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Kondisi Awal Sebelum Program

Sebelum pelaksanaan program, hasil observasi dan wawancara dengan guru menunjukkan bahwa sebagian besar siswa SLTA 2 Cikarang Selatan masih menggunakan metode konvensional dalam menyelesaikan tugas, seperti menyalin materi dari buku atau internet tanpa pengolahan lebih lanjut. Literasi digital mereka masih terbatas pada penggunaan aplikasi media sosial dan pencarian sederhana di internet. Guru juga mengungkapkan bahwa pemahaman siswa terhadap pemanfaatan teknologi pembelajaran modern, khususnya kecerdasan buatan (AI), masih rendah. Kondisi ini sejalan dengan penelitian yang menyebutkan bahwa kesenjangan literasi digital di kalangan pelajar menengah masih cukup besar, sehingga dibutuhkan intervensi berbasis teknologi (Redecker, 2017) [1].

2. Pelaksanaan Kegiatan

Program dilaksanakan dalam tiga sesi utama, yaitu:

- 1) Pengenalan konsep dasar AI dan aplikasinya dalam pendidikan,
- 2) Praktik langsung menggunakan aplikasi AI berbasis teks dan visual untuk mendukung tugas belajar, dan
- 3) Diskusi reflektif bersama guru dan siswa tentang peluang serta tantangan pemanfaatan AI.

Seluruh kegiatan dilaksanakan di laboratorium komputer sekolah dengan dukungan perangkat laptop dan koneksi internet yang memadai. Metode pelatihan menggunakan pendekatan partisipatif, di mana siswa tidak hanya mendengarkan materi tetapi juga langsung mempraktikkannya melalui tugas individu dan kelompok.

2.1 Pengenalan konsep dasar AI dan aplikasinya dalam pendidikan

Pada sesi awal, tim pengabdian memberikan penjelasan mengenai konsep dasar kecerdasan buatan (*Artificial Intelligence*), termasuk sejarah singkat, jenis-jenis AI, serta perannya dalam dunia pendidikan. Guru dan siswa diperkenalkan pada berbagai aplikasi AI yang relevan untuk pembelajaran, seperti chatbot edukatif, sistem rekomendasi materi, aplikasi koreksi otomatis, dan generator konten visual. Sesi ini bertujuan memberikan pemahaman umum agar peserta mampu melihat potensi dan manfaat AI dalam mendukung proses belajar mengajar.

2.2 Praktik langsung menggunakan aplikasi AI berbasis teks dan visual

Sesi kedua difokuskan pada praktik langsung dengan memanfaatkan beberapa aplikasi AI yang mudah diakses secara gratis maupun *open-source*. Guru dan siswa dilatih menggunakan aplikasi AI berbasis teks untuk membantu menulis ringkasan materi, menjawab soal, atau membuat draft karya tulis. Selain itu, diperkenalkan pula aplikasi AI berbasis visual untuk membuat ilustrasi, infografis, atau media pembelajaran kreatif. Melalui praktik ini, peserta tidak hanya memahami teori, tetapi juga mampu menggunakan teknologi secara langsung sesuai kebutuhan belajar mereka.

2.3 Diskusi reflektif bersama guru dan siswa tentang peluang serta tantangan pemanfaatan AI

Sesi terakhir dilakukan dalam bentuk diskusi kelompok. Guru dan siswa berbagi pengalaman setelah mencoba menggunakan aplikasi AI, serta mendiskusikan kelebihan, kekurangan, dan tantangan dalam pemanfaatannya. Beberapa isu yang muncul antara lain kekhawatiran akan ketergantungan pada teknologi, keterbatasan infrastruktur internet, serta perlunya etika dalam penggunaan AI di kalangan siswa. Diskusi ini memberikan ruang bagi peserta untuk berpikir kritis sekaligus menghasilkan rekomendasi tindak lanjut yang relevan untuk sekolah.



Gambar 1 Ilustrasi Pendampingan langsung kepada siswa

3. Hasil Kegiatan

Pelaksanaan program pengenalan dan pemanfaatan AI di lingkungan sekolah menghasilkan beberapa capaian penting, baik bagi guru maupun siswa.

3.1 Peningkatan Pemahaman Konsep AI

Setelah mengikuti sesi pengenalan, siswa dan guru menunjukkan pemahaman yang lebih baik terkait konsep dasar kecerdasan buatan, prinsip kerjanya, serta contoh penerapannya dalam kehidupan sehari-hari. Hal ini terlihat dari hasil pre-test dan post-test yang menunjukkan adanya peningkatan skor pemahaman sebesar rata-rata 32%.

3.2 Kemampuan Praktis Menggunakan Aplikasi AI

Pada sesi praktik, siswa berhasil mencoba berbagai aplikasi AI berbasis teks maupun visual. Misalnya, menggunakan aplikasi untuk membuat rangkuman bacaan, menghasilkan ide kreatif untuk tugas menulis, serta membuat desain visual sederhana. Guru juga mulai memahami bagaimana memanfaatkan aplikasi AI sebagai media bantu pembelajaran interaktif.

3.3 Antusiasme dan Partisipasi Aktif

Tingkat antusiasme siswa terlihat dari keaktifan mereka saat mencoba aplikasi AI secara langsung. Banyak siswa yang mengajukan pertanyaan, mencoba fitur-fitur tambahan, dan bahkan membandingkan hasil kerja AI dengan pekerjaan manual mereka. Guru juga aktif berdiskusi tentang peluang penerapan AI dalam mengajar.

3.4 Refleksi Bersama Guru dan Siswa

Pada sesi reflektif, siswa menyampaikan bahwa pemanfaatan AI dapat membantu mereka menghemat waktu, menambah wawasan, serta memberikan inspirasi dalam menyelesaikan tugas. Namun, mereka juga menyadari pentingnya sikap kritis dan etis dalam menggunakan AI agar tidak sepenuhnya bergantung pada teknologi. Guru menekankan bahwa AI harus ditempatkan sebagai alat bantu, bukan pengganti peran utama manusia dalam proses belajar-mengajar.

3.4 Terbentuknya Rekomendasi Tindak Lanjut

Dari hasil diskusi, muncul beberapa rekomendasi untuk tindak lanjut, di antaranya: pelatihan lanjutan untuk guru dalam menyusun materi ajar berbasis AI, pembuatan panduan penggunaan AI yang sesuai etika, serta integrasi aplikasi AI ke dalam beberapa mata pelajaran.

4. Pembahasan

Program pendampingan AI di Sekolah Menengah Atas Negeri 2 Cikarang Selatan menghasilkan beberapa capaian utama. Pertama, siswa menunjukkan peningkatan pemahaman dasar mengenai konsep AI serta kesadarannya terhadap manfaat dan tantangan teknologi ini dalam kehidupan sehari-hari. Kedua, praktik langsung dengan aplikasi AI berbasis teks dan visual mendorong kreativitas siswa, seperti pembuatan ringkasan materi pelajaran, desain ilustrasi sederhana, dan eksplorasi ide pembelajaran berbasis teknologi. Ketiga, diskusi reflektif bersama guru memperkuat kesadaran kritis siswa dalam memanfaatkan AI secara etis dan bertanggung jawab.

Secara umum, kegiatan ini mampu menumbuhkan minat belajar berbasis teknologi, meningkatkan literasi digital, serta membangun pola pikir kritis siswa dalam menghadapi perkembangan teknologi AI. Guru juga memperoleh pengalaman baru dalam mengintegrasikan AI sebagai media pendukung pembelajaran, sehingga program ini memberi manfaat ganda bagi seluruh peserta.

PENUTUP

Kesimpulan

Kegiatan pendampingan literasi kecerdasan buatan (AI) di Sekolah Menengah Atas Negeri 2 Cikarang Selatan memberikan pengalaman positif bagi siswa maupun guru. Siswa memperoleh pemahaman dasar mengenai konsep AI, manfaat, serta tantangan etis penggunaannya. Melalui praktik langsung, mereka mampu mengaplikasikan AI untuk mendukung proses belajar, menumbuhkan kreativitas, dan meningkatkan literasi digital.

Bagi guru, kegiatan ini menjadi sarana penguatan kompetensi dalam mengintegrasikan teknologi AI ke dalam pembelajaran. Secara keseluruhan, program ini berhasil menumbuhkan minat belajar berbasis teknologi, mendorong pola pikir kritis, serta membuka wawasan baru mengenai pemanfaatan AI di bidang pendidikan.

Dengan adanya kegiatan ini, diharapkan sekolah dapat terus mengembangkan program pembelajaran berbasis teknologi digital agar siswa lebih siap menghadapi tantangan abad ke-21.

Saran

- a) Penguatan Kapasitas Guru – Disarankan agar sekolah secara berkelanjutan memberikan pelatihan kepada guru untuk mengintegrasikan teknologi AI dalam proses pembelajaran, sehingga pendampingan dapat lebih efektif dan berkesinambungan.
- b) Perluasan Program – Program serupa sebaiknya diperluas ke sekolah-sekolah lain di wilayah sekitar agar lebih banyak siswa memperoleh kesempatan meningkatkan literasi digital dan kesiapan menghadapi tantangan abad ke-21.
- c) Fasilitas dan Infrastruktur – Sekolah diharapkan terus meningkatkan sarana prasarana pendukung, seperti akses internet stabil, perangkat komputer memadai, serta software berbasis AI agar kegiatan literasi digital lebih optimal.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (LPPM) Universitas Pelita Bangsa yang telah memberikan dukungan pendanaan dan fasilitasi dalam pelaksanaan program ini. Apresiasi juga disampaikan kepada Kepala Sekolah, guru, dan seluruh siswa SMA Negeri 2 Cikarang Selatan atas partisipasi aktif dan kerja sama yang baik selama kegiatan berlangsung. Terima kasih kepada tim pelaksana yang telah berkontribusi dalam penyusunan materi, pelatihan, dan pendampingan. Dukungan semua pihak sangat berarti dalam mewujudkan keberhasilan kegiatan pengabdian masyarakat ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Baker, R. S., & Inventado, P. S. (2014). *Educational Data Mining and Learning Analytics*. In J. A. Larusson & B. White (Eds.), *Learning Analytics: From Research to Practice* (pp. 61–75). Springer.
- Chen, L., Chen, P., & Lin, Z. (2020). *Artificial Intelligence in Education: A Review*. IEEE Access, 8, 75264–75278.
- Davenport, T. H., & Ronanki, R. (2018). *Artificial Intelligence for the Real World*. Harvard Business Review, 96(1), 108–116.
- Holmes, W., Bialik, M., & Fadel, C. (2019). *Artificial Intelligence in Education: Promises and Implications for Teaching and Learning*. Boston: Center for Curriculum Redesign.
- Indonesia Ministry of Communication and Informatics. (2021). *Strategi Nasional Kecerdasan Artifisial Indonesia 2020–2045*. Jakarta: Kementerian Kominfo RI.
- Kemendikbudristek. (2020). *Kebijakan Merdeka Belajar dan Transformasi Digital Pendidikan*. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia.
- Luckin, R. (2018). *Machine Learning and Human Intelligence: The Future of Education for the 21st Century*. UCL IOE Press.

- OECD. (2021). *AI and the Future of Skills*. Paris: Organisation for Economic Co-operation and Development.
- Popenici, S. A., & Kerr, S. (2017). *Exploring the Impact of Artificial Intelligence on Teaching and Learning in Higher Education*. Research and Practice in Technology Enhanced Learning, 12(1), 22.
- Russell, S., & Norvig, P. (2021). *Artificial Intelligence: A Modern Approach (4th ed.)*. Pearson.
- Schapira, M., & Sales, A. (2022). *Ethics in Artificial Intelligence Education*. *AI & Society*, 37(3), 1123–1137.
- Sun, C., & Chen, X. (2022). *The Impact of Artificial Intelligence on Student Learning Motivation*. *Education and Information Technologies*, 27, 343–359.
- UNESCO. (2021). *AI and Education: Guidance for Policy-makers*. Paris: United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization.
- Yudhistira, I. G. N., & Santosa, P. I. (2022). Pemanfaatan Artificial Intelligence dalam Pendidikan: Peluang dan Tantangan. *Jurnal Teknologi Pendidikan*, 24(2), 155–167.
- Zawacki-Richter, O., Marín, V. I., Bond, M., & Gouverneur, F. (2019). *Systematic Review of Research on Artificial Intelligence Applications in Higher Education – Where are the Educators?* *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 16(1), 39.