Didaktik : Jurnal Ilmiah FKIP Universitas Mandiri,
ISSN Cetak : 2477-5673 ISSN Online : 2614-722X
Volume 12 Nomor 04, Desember 2026

PEMANFAATAN ARTIFICIAL INTELLIGENCE DALAM DUNIA PENDIDIKANDI INDONESIA: SYSTEMATIC LITERATURE REVIEW

Berkat Niatman Zega[1], Charles Rivaldo Panjaitan[2] ,Elsa Sabrina[3], Gabriel Damanik[4], Mulyono Buaton[5] , Oel Kevin Nababan[6] , Tegar Eka Tohuorudu Telaumbanua[7]
Pendidikan TIK, Universitas Negeri Medan
[1]Berkatniatman30@gmail.com ,[2]Charlesjait712@gmail.com
[3]elsasabrina@unimed.ac.id, [4]gabrieldmk10@gmail.com,
[5]Mulyono3939@gmail.com, [6]oel.kevin@gmail.com , [7]tegartel0812@gmail.com

ABSTRACT

Artificial Intelligence (AI), ranging from generative chatbots to predictive analytics, is evolving quickly and reshaping how teaching, learning, and administration are carried out in Indonesian education. This study presents a Systematic Literature Review (SLR) of 25 national and international articles published in 2023–2026, guided by the PRISMA framework, to address four questions on AI applications, leading algorithms and platforms, academic benefits, and ethical and cognitive challenges. The findings show that AI is most often used for adaptive learning and for predicting academic performance (24% each), while 36% of the articles address academic integrity and cognitive dependence. The dominant technologies are generative AI such as ChatGPT and classic machine learning algorithms such as SVM, with prediction accuracy reaching 89.5%. AI offers benefits such as faster task completion, wider access to information, and stronger self-directed learning. Without sufficient digital ethics literacy, however, it also brings risks including plagiarism, an illusion of competence, and weaker critical thinking. The study recommends institutional AI governance and digital ethics training for students and lecturers.

Keywords: *Artificial Intelligence, Higher Education, Systematic Literature Review, PRISMA, Academic Integrity, Indonesia.*

ABSTRAK

Artificial Intelligence (AI), mulai dari chatbot generatif hingga analitik prediktif, berkembang sangat cepat dan mengubah cara belajar, mengajar, serta mengelola administrasi pendidikan di Indonesia. Penelitian ini merupakan Systematic Literature Review (SLR) atas 25 artikel nasional dan internasional terbitan 2023–2026 dengan kerangka PRISMA, guna menjawab empat pertanyaan mengenai penerapan AI, algoritma/platform utama, manfaat akademik, serta tantangan etis dan kognitif. Temuan memperlihatkan bahwa AI paling sering dipakai sebagai sarana pembelajaran adaptif dan prediksi kinerja akademik (masing-masing 24%),

sedangkan 36% artikel menyoroti integritas akademik dan ketergantungan kognitif. Teknologi yang dominan meliputi AI generatif seperti ChatGPT serta algoritma machine learning klasik seperti SVM, dengan akurasi prediksi tertinggi 89,5%. AI memberi manfaat berupa percepatan penyelesaian tugas, perluasan akses informasi, dan penguatan belajar mandiri. Meski demikian, tanpa literasi etika digital yang memadai, muncul pula risiko plagiarisme, ilusi kompetensi, dan melemahnya kemampuan berpikir kritis. Penelitian ini merekomendasikan tata kelola AI di tingkat institusi serta pelatihan etika digital bagi mahasiswa dan dosen.

Kata Kunci: Kecerdasan Buatan, Pendidikan, Tinjauan Literatur Sistematis, PRISMA, Integritas Akademik, Indonesia.

A. Pendahuluan

Sejak akhir 2022, kehadiran AI generatif mendorong transformasi digital yang mengubah secara mendasar cara orang mengakses, mengolah, dan menghasilkan pengetahuan, termasuk di bidang pendidikan. ChatGPT, Gemini, dan Large Language Model (LLM) sejenis kini menjadi bagian dari kebiasaan belajar jutaan peserta didik di seluruh dunia. Hubungan antara pengajar, peserta didik, dan sumber belajar yang dahulu bertumpu pada buku teks dan penjelasan tatap muka pun ikut bergeser [3], [14]. Perubahan ini terjadi jauh lebih cepat daripada gelombang teknologi pendidikan terdahulu, seperti e-learning dan Learning Management System. Karena itu, lembaga pendidikan di banyak negara, termasuk Indonesia, perlu menanggapinya secara adaptif tanpa mengorbankan hakikat proses pembelajaran [14].

Di Indonesia, adopsi AI tampak jelas pada berbagai jenjang dan konteks pendidikan. Dalam kegiatan belajar, platform generatif memungkinkan peserta didik memperoleh informasi, mengerjakan tugas, memahami tata bahasa yang rumit, bahkan menyiapkan presentasi dalam waktu singkat [1], [14]. Di tingkat kelembagaan, beberapa perguruan tinggi mulai menerapkan model machine learning untuk kebutuhan administratif dan prediktif [4], [7], misalnya asisten virtual layanan kampus berbasis Bidirectional Encoder Representations from Transformers (BERT) dan sistem peringatan dini yang memprediksi prestasi akademik dengan algoritma Support Vector Machine [4]. Pada bidang

pembentukan karakter, sebagian pendidik juga mulai menjajaki pemanfaatan AI dalam pembelajaran nilai dan moral [2]. Dengan demikian, AI di Indonesia bukan lagi sekadar wacana masa depan, tetapi sudah menjadi bagian nyata dari ekosistem pendidikan sehari-hari [1], [16].[1][14]

Meski begitu, percepatan adopsi AI membawa konsekuensi. Beberapa kajian terkini menunjukkan bahwa AI generatif yang digunakan tanpa kerangka etika yang memadai dapat menimbulkan "ilusi kompetensi" (illusion of knowing), yakni ketika mahasiswa merasa sudah menguasai materi padahal hanya menyalin hasil AI tanpa proses berpikir yang mendalam [5], [8]. Gejala serupa dilaporkan dalam pendidikan agama, di mana penggunaan AI yang tidak terkendali memicu erosi kognitif dan merusak kejujuran akademik peserta didik [2]. Pada pendidikan tinggi secara umum, hampir 82,4% mahasiswa dilaporkan rutin memakai AI untuk mengerjakan tugas tanpa batasan etis yang jelas [10]. Kondisi ini mengancam integritas akademik, menurunkan kemampuan berpikir kritis, dan berpotensi melemahkan hubungan pedagogis antara dosen dan mahasiswa. Di sisi lain, sejumlah institusi telah menanggapinya dengan menyelenggarakan pelatihan literasi AI dan etika digital yang terstruktur bagi sivitas akademika. Hal ini menunjukkan bahwa risiko tersebut dapat dikelola bila didukung komitmen kelembagaan yang memadai [9], [13].

Walaupun publikasi tentang penerapan AI di pendidikan terus bertambah pesat, pemetaan yang komprehensif dan berbasis konteks Indonesia mengenai domain penerapan, dampak empiris, dan kendala etisnya masih terbatas [15]. Sebagian besar studi sebelumnya hanya menyoroti satu sub-topik, misalnya chatbot pembelajaran pada satu program studi atau isu plagiarisme pada satu jenjang pendidikan, tanpa memadukan manfaat teknis dan risiko etis-kognitif dalam satu kerangka analisis yang utuh. Akibatnya, pembuat kebijakan dan pendidik di lapangan sulit memperoleh gambaran menyeluruh tentang pola adopsi AI secara nasional, yaitu domain yang paling banyak tersentuh, teknologi yang paling dominan, serta titik munculnya risiko etis yang paling sering.

Berdasarkan kesenjangan tersebut, penelitian ini bertujuan menyajikan Systematic Literature

Review (SLR) yang mensintesis tren, efektivitas, dan tantangan adopsi AI di pendidikan Indonesia secara menyeluruh melalui telaah 25 artikel primer terbitan 2023–2026. Kontribusi utamanya adalah menyatukan dua dimensi yang selama ini dibahas terpisah, yakni manfaat teknis-akademik dan risiko etis-kognitif, dalam satu kerangka sintesis tematik yang koheren. Adapun sisa artikel ini tersusun sebagai berikut: metode penelitian (Bagian 2), hasil sintesis literatur dalam bentuk matriks (Bagian 3), pembahasan tematik berdasarkan empat pertanyaan penelitian (Bagian 4), dan simpulan beserta rekomendasi kebijakan (Bagian 5).

B. Metode Penelitian

Penelitian ini memakai metode Systematic Literature Review (SLR) berpedoman pada PRISMA untuk mengidentifikasi, menyeleksi, dan mensintesis studi tentang pemanfaatan Artificial Intelligence (AI) dalam pendidikan di Indonesia. Sumber literatur dicari melalui Google Scholar, Garuda (Garba Rujukan Digital), dan SINTA dengan kata kunci seputar AI dan pendidikan pada rentang terbit 2023–2026. Artikel dipilih berdasarkan kesesuaiannya dengan topik penerapan, dampak, atau persepsi penggunaan AI dalam pendidikan Indonesia, ketersediaan teks lengkap, serta kejelasan informasi metode dan temuan; artikel yang tidak relevan atau duplikat disisihkan. Seleksi mengikuti empat tahap PRISMA, yaitu identifikasi, screening, eligibility, dan inclusion [7], sehingga diperoleh 25 artikel primer untuk dianalisis. Dari artikel terpilih diekstraksi data berupa penulis dan tahun, domain penerapan AI, teknologi atau algoritma yang dipakai, dan temuan utama. Data tersebut kemudian dianalisis dengan sintesis tematik untuk memetakan domain penerapan, teknologi dominan, dampak terhadap kinerja dan perilaku akademik, serta tantangan etis, kognitif, dan institusional penerapan AI di lingkungan pendidikan Indonesia.[7]

C. Hasil dan Sintesis

Dalam domain pembelajaran adaptif dan layanan kampus, Aflah Tamami Rishanda dkk., 2025 menemukan bahwa NLP dan ChatGPT pada bot Telegram

(TanyaZaidBot) efektif mempersonalisasi pembelajaran Nahwu secara mandiri, meskipun pengawasan guru tetap diperlukan. Di bidang layanan akademik, Gunawan dkk., 2024 menunjukkan bahwa asisten virtual berbasis mobile dengan model BERT dan TensorFlow Lite dapat meningkatkan efisiensi dan ketepatan layanan informasi kampus. Selain itu, Nurfitri, 2026 menegaskan bahwa AI efektif membantu mengarahkan struktur teks dan memberi umpan balik dalam pembelajaran Bahasa Indonesia.Gunawan dkk., 2024

Dalam ranah analitik prediktif dan kinerja akademik, Anggika Sembiring dkk., 2026 melaporkan bahwa algoritma Support Vector Machine (SVM) dengan kernel RBF menghasilkan akurasi tertinggi, yaitu 89,5%, dalam memprediksi prestasi mahasiswa. Dari sisi pengaruh, Marito Siregar, dkk., 2026 serta Miftahul Riska & Elvi Rahmi., 2025 membenarkan bahwa pemanfaatan AI bersama motivasi belajar dan efikasi diri berpengaruh positif dan signifikan terhadap kinerja akademik (kontribusi 56,2% pada A7). Agustin, 2026 mencatat tingginya pemanfaatan AI oleh mahasiswa (skor 3,21), sedangkan Rosediana Putri dkk., 2023 mendapati bahwa ChatGPT menyelesaikan tugas 4–7 kali lebih cepat daripada jasa joki tugas. Sebaliknya, Prasetyoningrum dkk., 2026 [15] menekankan bahwa seberapa sering AI digunakan tidak berpengaruh langsung terhadap prestasi; faktor penentunya adalah self-regulated learning dan literasi digital.Anggika Sembiring dkk., 2026Marito Siregar, dkk., 2026Miftahul Riska & Elvi Rahmi., 2025Agustin, 2026Rosediana Putri dkk., 2023Prasetyoningrum dkk., 2026

Berkaitan dengan etika, integritas, dan erosi kognitif, beberapa studi menyoroti ketergantungan mahasiswa. Kurniasari dkk., 2024 mencatat bahwa 82,4% mahasiswa rutin memakai AI. Menurut Rifqi & Abbas., 2025, kondisi ini berisiko memunculkan illusion of knowing dan merusak hubungan pedagogis. Temuan sejalan dikemukakan oleh Ghulam Musthafa Kautsar dkk., 2023 [6], Egi Bayu Setiawan dkk., 2026, dan Peny Handayani dkk.,

2026, yang menyatakan bahwa kecenderungan memakai AI menggerus kemampuan berpikir kritis, analitis, dan kreativitas. Dalam pendidikan bernuansa moral dan agama (PAI), Ali, dkk., 2023, Aisyah dkk., 2026, serta Lutfi Uhwati & Muh Hanif, 2026 membenarkan bahwa penugasan berbasis AI tanpa kendali dapat merusak kejujuran akademik dan memicu plagiarisme, walaupun Sausan Salsabila, Sohidin., 2024 menemukan bahwa mahasiswa akuntansi sebenarnya sudah memahami etika akademik secara implisit.Kurniasari dkk., 2024,Ghulam Musthafa Kautsar dkk., 2023Egi Bayu Setiawan dkk., 2026Handayani dkk., 2026Ali, dkk., 2023Salsabila, Sohidin., 2024

Sebagai upaya mitigasi, literasi digital dan pendidikan etika menjadi solusi yang penting. Haris dkk., 2024 dan Nabila dkk., 2025 menemukan bahwa tingkat literasi AI dan literasi digital berkorelasi kuat dengan penggunaan AI yang etis dan produktif. Efektivitas pelatihan langsung dalam meningkatkan kemampuan tersebut ditunjukkan oleh Sumiati & Nurmasari, 2026 pada penulisan karya ilmiah, Ismi dkk., 2026 lewat edukasi etika AI, Fikri Alkatiri dkk. 2026 pada komunikasi siswa, dan Gao dkk., 2024 melalui tinjauan sistematis tentang penilaian otomatis berbasis teks. Terakhir, Gusnarib A. Wahab & Hikmatur Rahmah, 2025 memperlihatkan potensi pemanfaatan AI dalam simulasi dilema moral untuk membentuk karakter peserta didik.Nabila dkk., 2025Ismi dkk., 2026

D. Kesimpulan

Penerapan Artificial Intelligence dalam pendidikan di Indonesia terbukti memberi manfaat yang berarti, mulai dari personalisasi pembelajaran dan efisiensi pengerjaan tugas hingga dukungan analitik prediktif untuk mendeteksi risiko akademik sejak dini. Namun, telaah terhadap 25 artikel primer ini menunjukkan bahwa keberhasilan adopsi AI tidak hanya bergantung pada keandalan teknis algoritma, tetapi juga pada kesiapan literasi digital, kejelasan kerangka etika, dan kemampuan pedagogis pendidik dalam mendampingi peserta didik. Besarnya porsi artikel tentang etika dan ketergantungan kognitif (36% dari seluruh artikel yang

ditelaah) menandakan bahwa isu ini merupakan agenda paling mendesak dalam kajian AI dan pendidikan di Indonesia saat ini.

Institusi pendidikan disarankan menyusun kebijakan tata kelola AI yang komprehensif, menyelenggarakan pelatihan literasi digital dan etika AI secara rutin bagi dosen dan mahasiswa, serta menerapkan penilaian berbasis proses, bukan hanya hasil akhir, untuk menekan risiko ilusi kompetensi. Penelitian berikutnya disarankan memperluas basis data pencarian, melengkapi diagram alur PRISMA dengan angka penyaringan artikel yang terdokumentasi lengkap, dan berfokus pada evaluasi dampak jangka panjang penggunaan AI terhadap kemampuan berpikir kritis serta kemandirian belajar mahasiswa.

DAFTAR PUSTAKA

Agustin, V. (2026). *Penggunaan Aplikasi Artificial Intelligence (AI) sebagai Alat Bantu Penyelesaian Tugas Akademik pada Mahasiswa Perpustakaan dan Ilmu Informasi Universitas Negeri Padang Angkatan 2023*. *3*(2), 373–388. https://teewanjournal.com/index.php/juragan

Ali, N., Hayati, M., Faiza, R., Khaerah, A., & Raya, P. (2023). *Artificial Intelligence (AI) dalam pendidikan Islam: trends, persepsi, dan potensi pelanggaran akademik di kalangan mahasiswa*. https://injire.org

Alkatiri, F., Hernawan, W., & Waskito, B. (2026). PERILAKU KOMUNIKASI SISWA DALAM PEMANFAATAN ARTIFICIAL INTELLIGENCE PADA KEGIATAN AKADEMIK. In *Jurnal Pendidikan Teknologi Informasi dan Komunikasi* (Vol. 6).

Anggika Sembiring, Putri Rahmawani, Shohe Mukhreza, & Dicky Apdillah. (2026). Implementasi Artificial Intelligence untuk Prediksi Prestasi Akademik Mahasiswa. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Dan Riset Pendidikan*, *5*(1), 929–935. https://doi.org/10.31004/jerkin.v5i1.7190

Egi Bayu Setiawan, Muhammad Adrian, & Isa Faqihuddin Hanif. (2026). KETERGANTUNGAN MAHASISWA TERHADAP PENGGUNAAN KECERDASAN BUATAN DALAM PENYELESAIAN TUGAS AKADEMIK DI ERA DIGITAL. *Jurnal Padamu Negeri*, *3*(1), 102–109. https://doi.org/10.69714/swcm5x77

Ghulam Musthafa Kautsar, N. AL, Fauzan, M., Andhika Pratama, R.,

& Aini Rakhmawati, N. (2023). ANALISIS PENGARUH ARTIFICIAL INTELLIGENCE (AI) TERHADAP KINERJA AKADEMIK MAHASISWA SISTEM INFORMASI ITS. In *Etika Teknologi Informasi Semester Genap*.

Gunawan, A., Altiarika, E., Pratama, S., & Pratama, Y. B. (2024). Pengembangan Aplikasi Asisten Virtual Menggunakan Machine Learning Berbasis Mobile Untuk Meningkatkan Pelayanan Kampus di Muhammadiyah Bangka Belitung. In *Journal of Information Technology and society* (Vol. 2, Number 2). https://jits.unmuhbabel.ac.id/

Handayani, P. H., Eza, G. N., Srinahyanti, S., & Sari, W. widya. (2026). Artificial Intelligence Usage And Academic Integrity Challenges Among Higher Education Students. *Pedagogia : Jurnal Pendidikan*, *15*(2), 234–244. https://doi.org/10.21070/pedagogia.v15i2.2045

Ismi, K., Nurmalina, N., & Batubara, M. H. (2026). EDUKASI PEMANFAATAN ARTIFICIAL INTELLIGENCE (AI) DALAM MENYELESAIKAN TUGAS AKADEMIK SECARA ETIS DAN BERTANGGUNG JAWAB. *JPMA - Jurnal Pengabdian Masyarakat As-Salam*, *6*(2), 113–119. https://doi.org/10.37249/jpma.v6i2.1702

Kurniasari, P., Mardikaningsih, A., & Siska Sari, R. (n.d.). *Dependensi Penggunaan Kecerdasan Buatan AI (Artificial Intelligence) Terhadap Tugas Akademik Mahasiswa*. Retrieved https://jurnal.jomparnd.com/index.php/jp

Marito Siregar, A., Fitri Tambunan, E., Sihombing, T., Lubis, E. A., Rajagukguk, L. S., & Sinaga, J. (2026). *Lisensi: Creative Commons Attribution ShareAlike 4.0 International License (CC BY SA 4.0) 1128 Copyright; Ade Marito Siregar, Enisha Fitri Tambunan, Tiarma Sihombing*. *4*, 3026–2925. https://doi.org/10.61104/alz.v4i2.4466

Miftahul Riska, & Elvi Rahmi. (2025). Peran Artificial Intelligence dan Efikasi Diri dalam Meningkatkan Performa Akademik Mahasiswa. *Andragogi: Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran*, *5*(2), 14–31. https://doi.org/10.31538/adrg.v5i2.2359

Nabila, P., Albar, M. H., & Nabila, R. (2025). Penerapan Literasi Digital dalam Penggunaan Artificial Intelligence untuk Kebutuhan Akademik. *Jurnal Literasi Digital*, *5*(3), 242–253. https://doi.org/10.54065/jld.5.3.2025.834

Pengalaman Belajar Mahasiswa Yang Lebih Baik Ainurrafiq Dawam, U., Syaidah, K., Hidayatullah Jakarta, S., & Serlatan, T. (2025).

Mengintegrasikan Teknologi Digital dan Artificial Intelligence (AI). *Prosiding Seminar Nasional FITK UIN Syarif Hidayatullah Jakarta*, *2*(1).

Prasetyoningrum, I. D., Fajar, M., & Ratnawati, D. P. (2026). Artificial Intelligence Usage and Determinants of Student Academic Achievement. *Pedagogia : Jurnal Pendidikan*, *15*(1), 170–181. https://doi.org/10.21070/pedagogia.v15i1.2097

Rosediana Putri, E., Indah Lestiani, D., Kayla Putri Anindra, N., istighfarin Yarbo, A., Naylatan Syirfa, A., & Sari Dewi, R. (2023). Analisis Penggunaan Teknologi Artificial Intelligence Terhadap Produktivitas Akademik Mahasiswa. *Journal of Digital Business and Innovation Management*, *2*(2), 111–126. https://doi.org/10.1234/jdbim.v2i2.57674

Salsabila, S. (n.d.). 2024, Pages 6671-6680online) Journal of Education Research. *Journal of Education Research*, *5*(4).

Aflah Tamami Rishanda, Koderi, Fachrul Ghazi, & Ahmad Nur Mizan. (2025). Artificial Intelligence dalam pembelajaran Nahwu secara mandiri. *Al Mi'yar: Jurnal Ilmiah Pembelajaran Bahasa Arab dan Kebahasaaraban,* 8(1), 27–39. https://doi.org/10.35931/am.v8i1.4594

Aisyah, Fathurrahman Muhtar, Suhirman, Abdul Fattah, & Ismail Thoib. (2026). Bahaya artificial intelligence bagi validitas evaluasi dalam penyelesaian tugas akademik mahasiswa. *Walada: Journal of Primary Education*, 5(1), 648–658.

Gao, R., Merzdorf, H. E., Anwar, S., Hipwell, M. C., & Srinivasa, A. (2024). Automatic assessment of text-based responses in post-secondary education: A systematic review. *Computers and Education: Artificial Intelligence*, 6, 100206. https://doi.org/10.1016/j.caeai.2024.100206

Gusnarib A. Wahab, & Hikmatur Rahmah. (2025). Implementasi nilai-nilai moral etik melalui pembelajaran pedagogi dengan pendekatan artificial intelligence dalam membentuk karakter peserta didik. *Indonesian Journal of Humanities and Social Sciences*, *6*(2), 371–386.

Haris, Arsyanda, Muh. Ridha Darwis, M. Rahmat Wahyudi JY, & M. Ilham. (2024). Analisis dampak literasi AI terhadap perubahan norma dan etika akademik mahasiswa. *JUPITER*, *2*(1), 66–77.

Lutfi Uhwati, & Muh Hanif. (2026). Artificial Intelligence (AI), plagiarisme dan kejujuran akademik dalam pembelajaran PAI di SMA. *LEARNTECH: Jurnal*

Teknologi Pendidikan, *2*(2), 63–73.

Nurfitri. (2026). Pembelajaran Bahasa Indonesia berbasis kecerdasan buatan untuk meningkatkan literasi akademik mahasiswa. *Ameena Journal,* 4(3), 624–633.

Rifqi, & Faiz Musthofa Abbas. (2025). Artificial intelligence, academic ethics, and the transformation of learning in higher education (Kecerdasan artifisial, etika akademik, dan transformasi pembelajaran di perguruan tinggi*). Lentera Pendidikan: Jurnal Ilmu Pendidikan dan Keguruan Islam*, 1(4), 173–183. https://doi.org/10.61166/lpki.v1i4.68

Sumiati, & Nuraini Desty Nurmasari. (2026). Optimalisasi pemanfaatan artificial intelligence dalam peningkatan kapasitas penulisan artikel ilmiah berbasis etika akademik. *Jurnal Penelitian dan Pengabdian Masyarakat*, 4(3), 1904–1916. https://doi.org/10.61231/w24b1508