

Digitalisasi Evaluasi Pembelajaran: Transformasi Guru SDN Jatimekar I Melalui Optimalisasi AI Dalam Penyusunan Instrumen Soal

Nunu Kustian¹, Siti Julaeha², Akbar Muchbarak³

¹ Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Program Studi Sains Data, DKI Jakarta, Universitas Indraprasta PGRI, Indonesia

^{2,3} Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer, Program Studi Teknik Informatika, DKI Jakarta, Universitas Indraprasta PGRI, Indonesia

Received : 25 Maret 2026, Revised : 3 April 2026, Published : 15 April 2026

Corresponding Author

Nama Penulis: Nunu Kustian

E-mail: kustiannunu@gmail.com

Abstrak

Integrasi Artificial Intelligence (AI) dalam sektor pendidikan membuka peluang besar untuk mereduksi beban administrasi pendidik, khususnya dalam pengembangan instrumen evaluasi. Guru di SDN Jatimekar I Bekasi menghadapi tantangan berupa keterbatasan waktu dan variasi kreativitas dalam Menyusun bank soal yang adaptif. Melalui program Pengabdian kepada Masyarakat (PkM) ini, dilakukan upaya penguatan literasi digital melalui pelatihan intensif pemanfaatan Generative AI (ChatGPT). Metode pelaksanaan meliputi empat tahapan utama: sosialisasi urgensi teknologi, workshop interaktif penggunaan prompt engineering, praktik mandiri penyusunan soal berbasis capaian pembelajaran, serta evaluasi dampak kegiatan. Hasil pengabdian menunjukkan adanya peningkatan signifikan pada keterampilan pedagogis digital peserta, di mana guru mampu menghasilkan instrument penilaian yang lebih variatif secara efisien. Kegiatan ini tidak hanya membekali guru dengan keterampilan teknis, tetapi juga membantu guru belajar bagaimana menghadapi disrupsi teknologi di lingkungan sekolah dasar.

Kata kunci – generative AI, ChatGPT, kompetensi pedagogis, evaluasi pembelajaran, literasi digital

Abstract

The integration of Artificial Intelligence (AI) in the education sector offers significant opportunities to reduce administrative burdens, particularly in developing evaluation instrument. Teachers at SDN Jatimekar I Bekasi face challenges such as time constrains and limited creativity in designing adaptive question banks. Through this Community Service (PkM) program, efforts were made to strengthen digital literacy through intensive training on the use of Generative AI (ChatGPT). The impelementation method involves four main stages: socialization of technological urgency, interactive workshop on prompt engineering, independent practice in designing assessment instruments, and evaluation of the activity's impact. The result indicate a significant improvement in the participants' digital pedagogical skills, enabling teachers to produce varied assessment tools efficiently. This initiative not only provides educators with essential technical competencies but also fosters the professional resilience required to navigate technological disruptions within the primary education landscape.

Keywords – generative AI, ChatGPT, pedagogical competence, learning evaluation, digital literacy

How To Cite : Kustian, N., Julaeha, S., & Muchbarak, A. (2026). Digitalisasi Evaluasi Pembelajaran: Transformasi Guru SDN Jatimekar I Melalui Optimalisasi AI Dalam Penyusunan Instrumen Soal. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Bhinneka*, 4(4), 4579 - 4585. <https://doi.org/10.58266/jpmb.v4i4.1278>

Copyright ©2026 Nunu Kustian, Siti Julaeha, Akbar Muchbarak

This work is licensed under Creative Commons Attribution License 4.0 CC-BY International license



PENDAHULUAN

Transformasi digital telah membawa paradigma baru dalam ekosistem Pendidikan global, di mana *Artificial Intelligence* (AI) muncul sebagai instrumen krusial dalam mengoptimalkan proses pedagogis (Chenny Waita et al., 2025). Integrasi AI dalam Pendidikan terbukti mampu mengoptimasi tugas administratif yang membebani, sehingga memungkinkan guru mengalokasikan lebih banyak waktu untuk pendampingan siswa secara personal (Chaudhry & Kazim, 2022). Efektivitas AI kini merambah pada aspek vital seperti otomasi penyusunan soal yang presisi, di mana penggunaan algoritma cerdas mampu mereduksi bias subjektivitas dalam evaluasi (Miao et al., 2021). Selain itu, teknologi ini memfasilitasi analisis capaian belajar masing-masing peserta didik (Zawacki-Richter et al., 2019); (Holmes et al., 2019). Efektivitas AI kini merambah pada aspek krusial seperti otomasi penyusunan soal, analisa capaian belajar, hingga personalisasi pengalaman instruksional. Dalam konteks evaluasi, kualitas instrumen yang disusun guru menjadi deteminan utama validitas hasil belajar, yang mencakup aspek konstruksi, kesesuaian isi, dan karakteristik psikometris peserta didik (Najwa Ismail et al., 2025). Sejalan dengan visi (UNESCO, 2023), AI diproyeksikan sebagai solusi atas tantangan pendidikan global melalui penguatan inovasi di berbagai jenjang akademik.

Namun, potensi besar teknologi ini berbanding terbalik dengan tingkat adopsinya di level sekolah dasar. Merujuk pada temuan (Hanis & Wahyudin, 2024), mayoritas guru sekolah dasar di Indonesia masih jarang mengintegrasikan AI dalam penyusunan asesmen. Tantangan utama penilaian berbasis AI yang semakin kompleks (Zhai et al., 2021). Selain aspek teknis, rendahnya adopsi ini juga dipengaruhi oleh tingkat *technostress* dan kecemasan guru terhadap perubahan peran pendidik di ruang kelas (Akgun & Greenhow, 2022). Fenomena ini mengonfirmasi adanya kesenjangan (*gap*) antara ketersediaan teknologi dengan kompetensi praktis pendidik di lapangan, yang pada akhirnya menuntut penguatan literasi digital secara sistematis agar guru mampu melakukan kurasi terhadap konten evaluasi yang dihasilkan mesin secara kritis dan bertanggung jawab (Tlili et al., 2023).

Kondisi serupa terobservasi di SDN Jatimekar I Bekasi. Hasil observasi mengungkap bahwa guru masih terjebak pada pola konvensional dalam penyusunan instrumen soal. Padahal, pemanfaatan model Bahasa besar dalam dunia Pendidikan menawarkan potensi besar untuk kustomisasi materi ajar secara efisien, namun tetap memerlukan literasi kritis dari penggunaannya (Kasneji et al., 2023); (Baidoo-Anu & Owusu Ansah, 2023). Dengan fitur analisis otomatis dan kemampuan adaptif, AI mampu menyesuaikan tingkat kesulitan soal berdasarkan kemampuan siswa, sehingga proses evaluasi menjadi lebih efektif dan efisien (Asrul & Pratama, 2024); (Kuanta, 2025). Di sisi lain, adopsi AI menuntut literasi etis guna memitigasi risiko plagiarisme dan menjaga integritas akademik (Sullivan et al., 2023); (Telkom University, 2025).

Kesiapan mental dan teknis guru menjadi variabel penentu keberhasilan integrasi teknologi ini. Pendidik yang memahami mekanisme kerja AI cenderung memiliki tingkat kepercayaan (*trust*) dan efikasi diri yang lebih tinggi (Viberg et al., 2024). Integrasi teknologi pendidikan berbasis kecerdasan buatan (AI-EdTech) menghadapi tantangan psikologis dan sosial yang signifikan terutama terkait aspek kepercayaan, dimana persepsi siswa terhadap kegunaan teknologi tersebut dipengaruhi secara positif oleh tingkat kepercayaan dan kesiapan diri mereka (*AI-readiness*), namun adopsinya masih dibatasi oleh kekhawatiran mengenai transparansi algoritma, risiko privasi, serta potensi ketergantungan berlebihan yang dapat mengikis kemampuan berpikir kritis dan kreatif (Nazaretsky et al., 2025). Oleh karena itu, intervensi melalui program peningkatan kapasitas menjadi langkah strategis yang mendesak. Hal ini sejalan dengan pandangan bahwa penerapan AI sebagai mitra belajar, hingga AI sebagai sistem yang memberdayakan manusia secara etis (Ouyang & Jiao, 2021). Berangkat dari urgensi tersebut, program Pengabdian kepada Masyarakat (PkM) ini difokuskan pada pelatihan pemanfaatan AI untuk penyusunan soal di SDN Jatimekar I Bekasi, yang mencakup pengenalan konsep, bimbingan teknis, hingga internalisasi etika digital.

METODE

Pelaksanaan program PkM di SDN Jatimekar I Bekasi ini menggunakan pendekatan pelatihan berbasis proyek (*Project-based Training*) dengan dukungan pendampingan berkelanjutan. Metode ini dipilih untuk memastikan transisi dari pemahaman teoritis menuju kecakapan praktis dalam mengoperasikan teknologi AI. Tahapan pelaksanaan program disusun secara sistematis sebagai berikut:

1. Fase Diagnosis : Analisis Kebutuhan dan Eksplorasi Mitra

Langkah awal dimulai dengan pemetaan profil kompetensi digital guru melalui survei diagnostik dan wawancara terstruktur. Fokus utama pada fase ini adalah mengidentifikasi hambatan spesifik dalam manajemen waktu, keterbatasan variasi soal, serta penyelarasan instrumen evaluasi dengan capaian kurikulum di tingkat sekolah dasar. Data ini menjadi basis dalam menyusun materi pelatihan yang bersifat *tailor-made* (sesuai kebutuhan).

2. Fase Kontekstualisasi : Internalisasi Fundamental AI dalam Pedagogi

Pada tahap ini, tim memberikan wawasan komprehensif mengenai ekosistem AI dan relevansinya dalam domain pendidikan. Penekanan diberikan pada pemanfaatan model bahasa besar (*Large Language Models*) seperti ChatGPT, Copilot, dan Gemini. Guru dibekali pemahaman mengenai potensi efisiensi yang ditawarkan teknologi tersebut tanpa mengesampingkan peran sentra pendidik sebagai kurator konten.

3. Fase Transformasi : Workshop Aplikasi dan Strategi *Prompt Engineering*

Tahap ini dilaksanakan melalui workshop intensif yang melatih guru menyusun berbagai format evaluasi, mulai dari pilihan ganda hingga soal berbasis literasi-numerasi (AKM). Peserta diberikan keterampilan teknis mengenai *Prompt Engineering*, yaitu seni merumuskan instruksi teks yang presisi agar *output* AI selaras dengan karakteristik peserta didik dan nilai-nilai karakter bangsa. Pendampingan dilakukan secara personal guna memastikan guru mampu memvalidasi dan mengadaptasi hasil AI secara kritis.

4. Fase Verifikasi dan *Output* : Mentoring serta Evaluasi Kompetensi

Tim pelaksana melakukan pendampingan lanjutan saat guru mengimplementasikan hasil pelatihan di ruang kelas. Keberhasilan program diukur melalui analisis pre-test dan post-test untuk melihat kurva peningkatan kompetensi teknis. Selain itu, tahap ini menghasilkan *output* konkret berupa Bank Soal Digital yang dikembangkan secara mandiri oleh masing-masing guru sebagai produk akhir pengabdian.

5. Fase Resiliensi : Institusionalisasi dan Keberlanjutan Program

Guna menjamin keberlangsungan dampak, tim menyusun perangkat pendukung berupa modul digital dan video tutorial sebagai referensi mandiri. Langkah strategis lainnya adalah pembentukan komunitas "Guru Cerdas Digital SDN Jatimekar I Bekasi". Komunitas ini diproyeksikan sebagai *platform* kolaboratif bagi para pendidik untuk berbagi praktik baik (*best practices*) dan terus berinovasi dalam mengadopsi transformasi digital di lingkungan sekolah dasar.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pelaksanaan PkM di SDN Jatimekar I Bekasi telah menghasilkan capaian strategis yang selaras dengan target digitalisasi pedagogis. Hasil kegiatan ini tidak hanya menyentuh aspek keterampilan teknis, tetapi juga menasar pada efisiensi kerja dan kesadaran etika digital guru.

1. Dinamika Partisipasi dan Responsivitas Mitra

Keberhasilan awal program ini ditandai dengan tingginya antusiasme tenaga pendidik di SDN Jatimekar I Bekasi. Sebagaimana terdokumentasi dalam gambar 1, keterlibatan aktif peserta terlihat mulai dari sesi pemaparan konsep hingga diskusi reflektif. Partisipasi guru dikategorikan sangat baik yang dibuktikan melalui kehadiran yang konsisten serta interaksi dua arah yang intens dalam sesi tanya jawab. Hal ini menunjukkan bahwa materi pelatihan mengenai kecerdasan buatan (AI) merupakan kebutuhan aktual yang sangat dinantikan oleh para guru untuk menjawab tantangan administrasi pembelajaran di era modern.



Gambar 1. Dokumentasi Interaksi Guru Selama Pelatihan

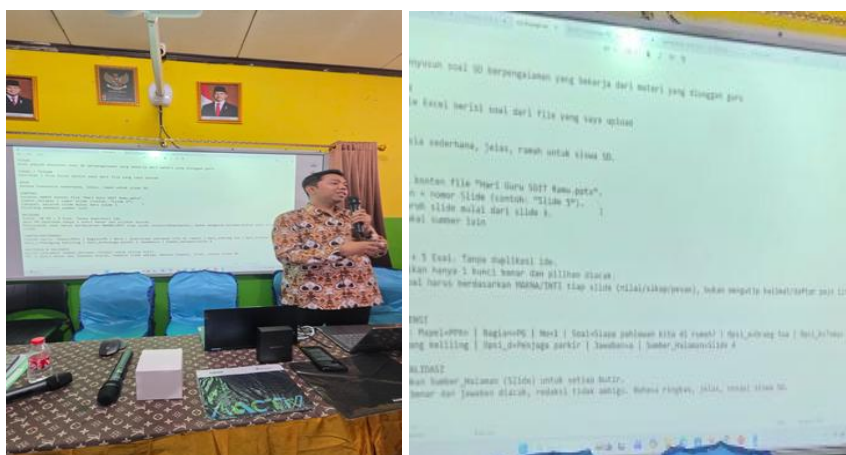
2. Peningkatan Kompetensi Teknis dan Strategi *Prompting*

Transformasi kemampuan guru di SDN Jatimekar I Bekasi teramati secara signifikan melalui observasi langsung dan evaluasi hasil praktik. Sebelum program dimulai, pemahaman peserta terhadap AI masih bersifat general. Namun, pasca pelatihan, guru mampu mendemonstrasikan kecakapan dalam menyusun instruksi teks atau *prompting* yang presisi. Sebagaimana ditunjukkan pada gambar 2, setiap tenaga pendidik berinteraksi langsung dengan perangkat digital untuk mengeksplorasi antarmuka *platform Generative AI*. Pada fase ini, tim pengabdian memberikan asistensi personal guna memastikan guru memahami alur navigasi dasar sebelum masuk ke tahap instruksi yang lebih kompleks.



Gambar 2. Aktivitas Pendampingan Praktik Mandiri Pemanfaatan AI oleh Guru

Kecakapan guru dalam merumuskan logika berpikir AI secara teknis terdokumentasi dalam gambar 3. Gambar tersebut memperlihatkan bagaimana guru menyusun kalimat perintah (*prompt*) yang mengandung elemen parameter subjek, indikator capaian pembelajaran, dan batasan level kognitif. Pemisahan tahap ini krusial untuk membuktikan bahwa guru tidak sekedar 'bertanya', melainkan mampu mengendalikan *output* AI agar sesuai dengan standar kurikulum sekolah dasar.



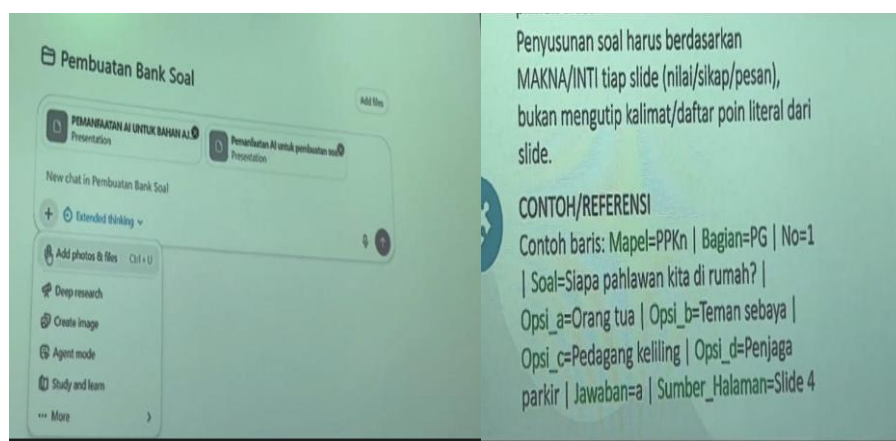
Gambar 3. Visualisasi Penyusunan Perintah (*Prompting*) untuk Instrumen Evaluasi

3. Optimalisasi Efisiensi Kerja Pedagogis

Salah satu dampak paling nyata yang dirasakan oleh mitra adalah reduksi waktu dalam manajemen penyusunan instrumen evaluasi. Integrasi AI dalam alur kerja guru memungkinkan proses perancangan soal yang lebih terstruktur dan bervariasi dalam waktu yang relatif singkat. Efisiensi ini bukan berarti menggantikan peran guru, melainkan menggeser fokus pendidik dari pekerjaan teknik pengetikan manual menuju pada pekerjaan yang lebih substansial, yaitu penjaminan kualitas konten dan validasi kesesuaian soal dengan tujuan pembelajaran.

4. Manifestasi Luaran: Bank Soal Digital dan Repositori AI

Sebagai *output* konkret, pelatihan ini berhasil memfasilitasi terbentuknya Bank Soal Digital berbasis AI yang dikembangkan secara mandiri oleh para guru. Produk ini mencakup kumpulan soal pilihan ganda, isian, dan uraian yang disusun menggunakan *platform* seperti ChatGPT dengan tetap mengacu pada capaian pembelajaran Kurikulum Merdeka. Kehadiran bank soal ini menjadi aset digital sekolah yang dapat digunakan secara berkelanjutan untuk mendukung proses penilaian berkala secara lebih inovatif.



Gambar 4. Tampilan Antarmuka ChatGPT yang sedang Menghasilkan Bank Soal

5. Literasi Etis dan Resiliensi Program

Selain aspek teknis, pengabdian ini memberikan penekanan khusus pada integritas akademik. Guru diberikan pemahaman bahwa AI adalah "asisten aserfatif" yang memerlukan kurasi manusia. Peserta menunjukkan sikap kritis dengan tidak menggunakan hasil AI secara mentah-mentah (*raw-output*), melainkan validasi ulang guna menghindari risiko plagiarisme atau bias informasi.

Dampak jangka panjang dari program ini adalah munculnya inisiatif pembentukan komunitas "Guru Cerdas Digital" di SDN Jatimekar I Bekasi. Wadah kolaboratif ini menjadi pilar keberlanjutan program yang memungkinkan terjadinya praktik baik (*best practices*) antarguru secara mandiri. Inisiatif ini sejalan dengan misi pengabdian masyarakat Universitas Indraprasta PGRI dalam memberdayakan masyarakat melalui literasi teknologi yang bertanggung jawab.

KESIMPULAN DAN SARAN

Program PkM Mandiri yang berfokus pada pelatihan pemanfaatan AI bagi tenaga pendidik di SDN Jatimekar I Bekasi telah terlaksana secara komprehensif dan mencapai target sasaran. Kegiatan ini berhasil mengonversi pemahaman konseptual guru menjadi keterampilan praktis dalam mengintegrasikan teknologi kecerdasan buatan sebagai instrumen pendukung penyusunan evaluasi pembelajaran.

Hasil implementasi menunjukkan transformasi positif pada aspek efisiensi kerja dan variabilitas instrumen soal yang dihasilkan. Guru tidak hanya mampu mereduksi waktu produksi soal secara signifikan, tetapi juga menunjukkan peningkatan literasi digital melalui penerapan etika penggunaan teknologi yang bertanggung jawab. Kehadiran luaran konkret berupa Bank Soal Digital menjadi aset instruksional yang strategis bagi sekolah mitra untuk dikembangkan secara mandiri dan berkelanjutan.

Secara keseluruhan, inisiatif pengabdian ini memberikan kontribusi nyata dalam memperkuat kapasitas adaptasi guru terhadap disrupsi teknologi di lingkungan pendidikan dasar. Keberhasilan program ini diharapkan menjadi katalisator bagi terciptanya ekosistem pembelajaran digital yang lebih inovatif, efektif, dan selaras dengan dinamika pendidikan di era kecerdasan buatan.

Menindaklanjuti terbentuknya Bank Soal Digital dalam program ini, disarankan agar kegiatan PkM di masa mendatang fokus pada penguatan kemampuan guru dalam mengaudit materi yang dihasilkan oleh AI. Hal ini penting agar para pendidik di SDN Jatimekar I tidak hanya mahir menggunakan teknologinya, tetapi juga mampu memastikan bahwa setiap soal atau materi yang muncul tetap akurat secara keilmuan dan benar-benar sesuai dengan sasaran kurikulum yang berlaku.

Dengan pendekatan ini, kecerdasan buatan akan berfungsi sebagai asisten yang cerdas namun tetap berada di bawah kendali penuh guru demi menjaga kualitas pendidikan di sekolah.

DAFTAR PUSTAKA

- Akgun, S., & Greenhow, C. (2022). Artificial intelligence in education: Addressing ethical challenges in K-12 settings. *AI and Ethics*, 2(3), 431–440. <https://doi.org/10.1007/s43681-021-00096-7>
- Asrul, & Pratama, M. I. L. (2024). Pengenalan Chatgpt Dalam Penyusunan Instrumen Tes. *Jurnal Riset Dan Pengabdian Interdisipliner*, 1(1), 29–36. <https://doi.org/10.37905/jrpi.v1i1.27974>
- Baidoo-Anu, D., & Owusu Ansah, L. (2023). Education in the Era of Generative Artificial Intelligence (AI): Understanding the Potential Benefits of ChatGPT in Promoting Teaching and Learning. *Journal of AI*, 1(7), 52–62. <https://doi.org/https://doi.org/10.61969/jai.1337500>
- Chaudhry, M. A., & Kazim, E. (2022). Artificial Intelligence in Education (AIEd): a high-level academic and industry note 2021. *AI and Ethics*, 2(1), 157–165. <https://doi.org/10.1007/s43681-021-00074-z>
- Chenny Waita, B., Yiswi, T. A., Kristiahadi, A., & Kata, A. (2025). Dampak Artificial Intelligence (AI) Terhadap Pendidikan di Indonesia. *Jurnal Pendidikan*, 6(7), 3112–3121. <https://doi.org/https://doi.org/10.59141/japendi.v6i7.8433>
- Hanis, M., & Wahyudin, D. (2024). Pemanfaatan Artificial Intelligence (AI) Dalam Penyusunan Asesmen Pembelajaran Bagi Guru Sekolah Dasar. *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan*, 9(2), 1199–1207. <https://doi.org/10.29303/jipp.v9i2.2252>
- Holmes, W., Bialik, M., & Fadel, C. (2019). *Praise for Artificial Intelligence in Education From International Organizations*. https://www.researchgate.net/publication/332180327_Artificial_Intelligence_in_Education_Promise_and_Implications_for_Teaching_and_Learning
- Kasneji, E., Sessler, K., Küchemann, S., Bannert, M., Dementieva, D., Fischer, F., Gasser, U., Groh, G., Günemann, S., Hüllermeier, E., Krusche, S., Kutyniok, G., Michaeli, T., Nerdel, C., Pfeffer, J., Poquet, O., Sailer, M., Schmidt, A., Seidel, T., ... Kasneji, G. (2023). ChatGPT for good? On opportunities and challenges of large language models for education. *Learning and Individual Differences*, 103, 102274. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.lindif.2023.102274>
- Kuanta. (2025, May 16). *Pemanfaatan AI dalam Otomatisasi Pembuatan Soal Evaluasi Pembelajaran*. Pemanfaatan AI Dalam Otomatisasi Pembuatan Soal Evaluasi Pembelajaran.
- Miao, Fengchun., Holmes, Wayne., Ronghuai Huang, ., & Hui, Zhang. (2021). *AI and education: guidance for policy-makers*. UNESCO. <https://discovery.ucl.ac.uk/id/eprint/10130180/>
- Najwa Ismail, E., Aulia Ramadhani, D., Endany Anie Ramadhan, E., & Azis, A. (2025). Validitas Alat Ukur Dalam Evaluasi Pembelajaran: Studi Faktor Yang Mempengaruhi Validitas Alat Ukur. In *Jurnal Kajian Ilmiah Interdisipliner* (Vol. 9, Number 5). <https://sejurnal.com/pub/index.php/jkii/article/view/7428/8530>
- Nazaretsky, T., Mejia-Domenzain, P., Swamy, V., Frej, J., & Käser, T. (2025). The critical role of trust in adopting AI-powered educational technology for learning: An instrument for measuring student perceptions. *Computers and Education: Artificial Intelligence*, 8. <https://doi.org/10.1016/j.caeai.2025.100368>
- Ouyang, F., & Jiao, P. (2021). Artificial intelligence in education: The three paradigms. *Computers and Education: Artificial Intelligence*, 2, 100020. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.caeai.2021.100020>
- Sullivan, M., Kelly, A., & McLaughlan, P. (2023). ChatGPT in higher education: Considerations for academic integrity and student learning. *Journal of Applied Learning and Teaching*, 6(1), 31–40. <https://doi.org/10.37074/jalt.2023.6.1.17>
- Telkom University, S. (2025, June 22). *Etika dan Penggunaan AI dalam Dunia Pendidikan: Menyiapkan Guru yang Bijak di Era Digital*. Telkom University, Surabaya.
- Tlili, A., Shehata, B., Adarkwah, M. A., Bozkurt, A., Hickey, D. T., Huang, R., & Agyemang, B. (2023). What if the devil is my guardian angel: ChatGPT as a case study of using chatbots in education. *Smart Learning Environments*, 10(15), 1–24. <https://doi.org/10.1186/s40561-023-00237-x>
- UNESCO. (2023). *Artificial Intelligence in Education*. UNESCO.
- Viberg, O., Cukurova, M., Feldman-Maggor, Y., Alexandron, G., Shirai, S., Kanemune, S., Wasson, B., Tømte, C., Spikol, D., Milrad, M., Coelho, R., & Kizilcec, R. F. (2024). What Explains Teachers'

- Trust of AI in Education across Six Countries? *ArXiv*, 1–29. <https://doi.org/https://doi.org/10.48550/arXiv.2312.01627>
- 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(39)(1), 1–27. <https://doi.org/10.1186/s41239-019-0171-0>
- Zhai, X., Chu, X., Chai, C. S., Jong, M. S. Y., Istenic, A., Spector, M., Liu, J. B., Yuan, J., & Li, Y. (2021). A Review of Artificial Intelligence (AI) in Education from 2010 to 2020. *Complexity*, 2021, 1–18. <https://doi.org/10.1155/2021/8812542>