

---

## TANTANGAN PENGGUNAAN AI BAGI PENDIDIKAN ISLAM

Yona Riska Amelia Pasaribu

Universitas Islam Negeri Syekh Ali Hasan Ahmad Addary Padangsidempuan

[yonariska@uinsyahada.ac.id](mailto:yonariska@uinsyahada.ac.id)

### Article History:

Received: Nopember 29, 2025;

Accepted: Januari 15, 2026;

Published: Februari 28, 2026;

**Abstract.** *The integration of Artificial Intelligence (AI) into education has introduced significant transformations in how teaching, learning, and assessment processes are conducted. AI offers various benefits, including personalized learning paths, intelligent tutoring systems, and administrative efficiency. However, its implementation also presents a range of critical challenges that must be addressed to ensure its effective and ethical use in educational settings. One major concern is data privacy and the ethical handling of student information, especially as AI systems rely heavily on data collection and analysis. Additionally, algorithmic bias can lead to unfair treatment or reinforce existing educational inequalities if not properly managed. The lack of digital infrastructure and technological literacy in some regions may widen the digital divide, limiting access to AI-enhanced education for marginalized communities. Furthermore, over-reliance on AI tools could reduce meaningful human interaction and the role of educators in shaping character, values, and social-emotional learning. The rapid evolution of AI technologies also demands continuous updates in teacher training and curriculum design. Addressing these challenges requires collaboration between educators, technologists, and policymakers to develop clear ethical guidelines, promote equitable access, and ensure that AI serves as a supportive tool rather than a replacement. Ultimately, the goal is to leverage AI to enhance, not hinder, the human-centered nature of education.*

### Keywords:

*Artificial Intelligence, Ethical Challenges, Data Privacy*

**Abstract** Integrasi Kecerdasan Buatan (Artificial Intelligence/AI) ke dalam dunia pendidikan telah membawa transformasi yang signifikan dalam cara proses pengajaran, pembelajaran, dan penilaian dilakukan. AI menawarkan berbagai manfaat, termasuk jalur pembelajaran yang dipersonalisasi, sistem tutor cerdas, dan efisiensi administratif. Namun, penerapannya juga menghadirkan sejumlah tantangan krusial yang harus diatasi agar penggunaannya di lingkungan pendidikan tetap efektif dan etis. Salah satu perhatian utama adalah privasi data serta penanganan informasi siswa secara etis, terutama karena sistem AI sangat bergantung pada pengumpulan dan analisis data. Selain itu, bias algoritmik dapat menyebabkan perlakuan yang tidak adil atau memperkuat ketimpangan pendidikan yang sudah ada jika tidak dikelola dengan baik. Kurangnya infrastruktur digital dan literasi teknologi di beberapa wilayah juga dapat memperlebar kesenjangan digital, membatasi akses pendidikan berbasis AI bagi komunitas yang terpinggirkan. Ketergantungan berlebihan pada alat AI juga berisiko mengurangi interaksi manusia yang bermakna dan peran

pendidik dalam membentuk karakter, nilai, dan pembelajaran sosial-emosional. Perkembangan teknologi AI yang sangat cepat juga menuntut pembaruan terus-menerus dalam pelatihan guru dan desain kurikulum. Mengatasi tantangan ini membutuhkan kolaborasi antara pendidik, ahli teknologi, dan pembuat kebijakan untuk merumuskan pedoman etis yang jelas, mendorong akses yang adil, dan memastikan bahwa AI berperan sebagai alat pendukung, bukan pengganti. Tujuannya adalah memanfaatkan AI untuk memperkuat, bukan melemahkan, sifat pendidikan yang berpusat pada manusia.

## A. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi Kecerdasan Buatan (Artificial Intelligence/AI) telah membawa perubahan besar dalam berbagai aspek kehidupan, termasuk dalam dunia pendidikan (Hanila & Alghaffaru, 2023). AI memiliki potensi yang signifikan dalam meningkatkan kualitas proses pembelajaran, mulai dari penyajian materi yang dipersonalisasi hingga efisiensi dalam administrasi pendidikan (Malik dkk., 2024). Dengan memanfaatkan teknologi seperti pembelajaran mesin, pemrosesan bahasa alami, dan analisis data besar, sistem pendidikan dapat disesuaikan secara lebih tepat dengan kebutuhan individu peserta didik. Meskipun demikian, penerapan AI dalam pendidikan tidak terlepas dari berbagai tantangan serius yang mencakup aspek etika, sosial, dan pedagogis. Penggunaan teknologi canggih tanpa perencanaan yang matang dapat menimbulkan dampak negatif bagi peserta didik, pendidik, maupun institusi pendidikan. Selain itu, kurangnya pemahaman dan kesiapan sumber daya manusia dalam mengelola teknologi AI juga dapat menghambat efektivitas implementasinya. Oleh karena itu, diperlukan kajian yang mendalam dan komprehensif agar pemanfaatan AI tetap sejalan dengan nilai-nilai pendidikan serta tidak merugikan pihak-pihak yang terlibat (Rifky, 2024).

Beberapa tantangan utama yang muncul dalam penggunaan AI di bidang pendidikan antara lain adalah perlindungan data pribadi, potensi ketidakadilan algoritmik, dan kesenjangan dalam akses teknologi (Widyasari dkk., 2024). Sistem AI yang mengumpulkan dan menganalisis data siswa secara besar-besaran berisiko melanggar privasi jika tidak disertai regulasi

---

yang memadai (Raharjo, 2023). Di sisi lain, algoritma yang digunakan dalam AI bisa saja menimbulkan bias jika tidak dirancang secara inklusif, sehingga memperburuk ketimpangan yang sudah ada di sistem pendidikan (Baharuddin dkk., 2025). Keterbatasan akses terhadap teknologi di daerah-daerah tertentu juga menjadi penghambat utama dalam penerapan AI secara merata. Kondisi ini berpotensi memperlebar jurang digital antara kelompok yang mampu memanfaatkan teknologi dan yang tidak.

Tantangan lainnya adalah terkait dengan peran guru yang dapat tergeser oleh dominasi teknologi. Penggunaan AI secara berlebihan dapat mengurangi interaksi manusia dalam proses pendidikan, yang justru sangat penting dalam pengembangan karakter, nilai moral, dan keterampilan sosial peserta didik (Qutub, 2025). Pendidikan tidak hanya berfokus pada transfer pengetahuan, tetapi juga pada pembentukan pribadi yang utuh dan beretika. Oleh karena itu, AI seharusnya dimanfaatkan sebagai alat pendukung yang membantu guru dalam menjalankan tugasnya, bukan sebagai pengganti peran pendidik (Mei dkk., 2024).

Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini bertujuan untuk menelaah secara komprehensif berbagai tantangan penggunaan AI dalam pendidikan serta merumuskan strategi yang tepat agar pemanfaatan teknologi ini tetap berpihak pada prinsip pendidikan yang berpusat pada manusia.

## **B. METODE PENELITIAN**

Penelitian ini menggunakan metode penelitian kepustakaan (library research) dengan pendekatan kualitatif deskriptif untuk mengkaji tantangan penggunaan Kecerdasan Buatan (AI) dalam bidang pendidikan (Marlin dkk., 2023). Data dan informasi yang menjadi dasar analisis diperoleh dari berbagai sumber sekunder, seperti buku, jurnal ilmiah, artikel, laporan penelitian, dan dokumen resmi terkait AI dan pendidikan. Setelah pengumpulan data, dilakukan proses analisis secara sistematis melalui reduksi, klasifikasi, dan sintesis informasi untuk mengidentifikasi berbagai isu utama yang muncul dalam implementasi AI, termasuk aspek teknis,

sosial, dan etika (Sayekti, 2023). Penelitian ini kemudian membahas dan mengembangkan pemahaman yang komprehensif mengenai tantangan tersebut dengan mengaitkan berbagai konsep dan teori pendidikan yang relevan, serta menelaah solusi potensial yang dapat diterapkan untuk mengatasi hambatan tersebut. Pendekatan ini memungkinkan penelitian untuk menyajikan gambaran yang mendalam dan holistik mengenai masalah yang dihadapi serta memberikan rekomendasi berdasarkan kajian literatur yang ada tanpa melakukan pengumpulan data lapangan secara langsung.

### **C. HASIL DAN PEMBAHASAN**

Tantangan Penggunaan Kecerdasan Buatan (AI) dalam Dunia Pendidikan Sebuah Kajian Mendalam

#### **1. Tantangan Etika dan Perlindungan Privasi**

Penggunaan kecerdasan buatan (AI) dalam dunia pendidikan membawa potensi besar dalam meningkatkan kualitas pembelajaran. Namun, implementasinya juga dihadapkan pada berbagai tantangan yang kompleks dan multidimensi. Tantangan tersebut tidak hanya bersifat teknis, tetapi juga menyangkut aspek pedagogis, etika, sosial, lingkungan, hingga kebijakan. Pemanfaatan teknologi kecerdasan buatan dalam sektor pendidikan membawa sejumlah tantangan yang tidak bisa diabaikan, terutama terkait dengan masalah etika dan perlindungan privasi (Annisa dkk., 2024).

Sistem AI yang digunakan dalam berbagai aplikasi pendidikan sering kali membutuhkan pengumpulan data pribadi peserta didik secara mendalam, termasuk informasi tentang identitas diri, lokasi geografis, serta berbagai pola dan kebiasaan belajar (Ulpiana, 2025). Data tersebut kemudian diproses dan disimpan dalam basis data yang rentan terhadap kebocoran atau penyalahgunaan. Kondisi ini menimbulkan kekhawatiran serius, khususnya untuk anak-anak dan remaja yang belum memiliki kesadaran penuh akan konsekuensi dari pembagian data pribadi di dunia maya (Panggabean dkk., 2024).

Kebocoran data ini bisa berpotensi disalahgunakan untuk tujuan komersial, manipulasi psikologis, atau bahkan tindakan kriminal seperti pencurian identitas (Alfitri, 2025). Oleh sebab itu, pengelolaan data dalam penggunaan AI harus dilakukan dengan sangat hati-hati dan transparan. Institusi pendidikan dan pengembang teknologi wajib memastikan bahwa protokol keamanan data diterapkan secara ketat, serta melibatkan orang tua dan siswa dalam memahami hak-hak privasi mereka. Selain itu, kebijakan dan regulasi yang mengatur penggunaan data pribadi dalam pendidikan perlu diperkuat untuk melindungi semua pihak dari risiko yang mungkin muncul (Maryani, 2025).

Penggunaan AI dalam pendidikan sangat bergantung pada data mulai dari data akademik hingga perilaku belajar siswa. Pengumpulan data ini menimbulkan kekhawatiran serius terkait privasi dan keamanan informasi pribadi. Tanpa regulasi yang memadai, risiko pelanggaran data dan penyalahgunaan informasi sangat tinggi. Selain itu, algoritma AI yang digunakan dalam sistem pembelajaran juga berisiko mengandung bias. Jika tidak dirancang dan diawasi dengan baik, AI dapat memperkuat diskriminasi dan menciptakan ketidakadilan dalam proses belajar. Oleh karena itu, aspek etika dan transparansi harus menjadi bagian penting dalam pengembangan dan penerapan AI di bidang pendidikan, dengan menjamin perlindungan hak peserta didik dan prinsip keadilan.

## **2. Masalah Plagiarisme dan Penyalahgunaan Teknologi AI**

Kemajuan pesat teknologi AI, terutama munculnya sistem seperti ChatGPT dan platform otomasi lainnya, membawa dampak besar sekaligus tantangan bagi dunia pendidikan. Salah satu tantangan utama adalah meningkatnya kasus plagiarisme dan penyalahgunaan teknologi ini oleh para pelajar dan mahasiswa. Dengan kemudahan yang ditawarkan oleh AI untuk menghasilkan tulisan atau menjawab soal secara instan, banyak siswa yang tergoda menggunakan teknologi ini sebagai jalan pintas untuk

menyelesaikan tugas tanpa melakukan proses belajar yang sebenarnya.(Dewantara & Dewi, 2025).

Fenomena ini mengancam nilai esensial dari pendidikan, yakni pembentukan kemampuan berpikir kritis, kreativitas, serta analisis mendalam yang hanya bisa diperoleh melalui pengalaman belajar aktif dan reflektif. Jika tidak ditangani dengan tepat, budaya belajar yang sehat bisa tergantikan oleh ketergantungan terhadap mesin, sehingga menghasilkan lulusan yang kurang kompeten secara intelektual dan etis. Oleh karena itu, lembaga pendidikan harus segera merumuskan kebijakan yang jelas dan inovatif dalam menghadapi penyalahgunaan AI. Selain itu, para pendidik perlu membekali siswa dengan pemahaman tentang etika penggunaan teknologi serta mendorong penggunaan AI sebagai alat bantu pembelajaran yang bertanggung jawab, bukan sebagai pengganti kreativitas dan usaha pribadi.

Secara ideal, AI mampu membantu siswa memahami materi pembelajaran secara lebih mendalam dan mendorong kemandirian belajar (*independent learning*). Melalui sistem pembelajaran adaptif dan personalisasi, AI memungkinkan siswa belajar sesuai dengan kecepatan dan gaya belajar masing-masing. Namun, realitasnya menunjukkan bahwa banyak peserta didik yang belum siap memanfaatkan teknologi ini secara optimal. Keterbatasan dalam kemampuan belajar mandiri, literasi digital yang rendah, serta kurangnya motivasi belajar menjadi hambatan utama. Selain itu, muncul tantangan dalam penguatan kemampuan berpikir kritis dan integritas akademik. Potensi penyalahgunaan AI, seperti plagiarisme atau ketergantungan berlebihan terhadap jawaban instan dari mesin, dapat merusak proses pembelajaran yang seharusnya membentuk karakter dan kecakapan intelektual siswa secara utuh.

### 3. Ketimpangan Akses Teknologi dan Dampaknya terhadap Pendidikan Merata

Pengembangan dan penerapan AI dalam pendidikan membawa harapan besar untuk meningkatkan kualitas pembelajaran. Namun, di sisi lain, teknologi ini juga menimbulkan tantangan serius berupa kesenjangan akses yang dapat memperlebar jurang ketimpangan pendidikan, terutama di negara-negara dengan infrastruktur digital yang belum merata seperti Indonesia. Di banyak daerah terpencil dan pedesaan, ketersediaan listrik yang terbatas, akses internet yang tidak stabil, serta minimnya perangkat digital menjadi hambatan utama dalam mengadopsi teknologi AI (Putri, 2025). Akibatnya, siswa di wilayah tersebut tidak mendapatkan kesempatan yang sama untuk memanfaatkan kecerdasan buatan dalam proses belajar mereka dibandingkan dengan siswa di kota besar atau daerah maju. Kondisi ini tidak hanya memperkuat ketidaksetaraan dalam pendidikan, tetapi juga berpotensi mempengaruhi perkembangan sosial dan ekonomi jangka panjang (Hartono, 2024). Oleh sebab itu, strategi implementasi AI harus memperhatikan aspek keadilan dan inklusivitas, dengan mengedepankan program-program peningkatan infrastruktur teknologi serta pelatihan bagi masyarakat di daerah kurang terlayani. Pendekatan ini penting agar teknologi tidak menjadi penyebab baru dari ketimpangan, melainkan alat yang memajukan kualitas pendidikan secara merata.

Salah satu faktor penentu keberhasilan integrasi AI dalam pendidikan adalah kesiapan sumber daya manusia, khususnya guru sebagai ujung tombak proses belajar-mengajar. Namun kenyataannya, tidak semua guru memiliki pengetahuan dan keterampilan yang memadai untuk menggunakan teknologi AI secara efektif (Adawiyah & Rindaningsih, 2024). Banyak pendidik yang masih mengalami kesulitan mengoperasikan alat-alat digital canggih atau memahami prinsip kerja AI. Selain keterbatasan teknis, sikap mental yang kurang mendukung terhadap teknologi juga menjadi hambatan, terutama di kalangan guru-guru yang sudah lama

berpraktik dan mungkin merasa khawatir posisinya tergantikan oleh mesin.

Mindset yang menolak atau takut terhadap kemajuan teknologi ini berpotensi memperlambat proses adaptasi yang sangat dibutuhkan dalam dunia pendidikan modern. Untuk mengatasi hal ini, pelatihan teknologi yang berkelanjutan harus menjadi prioritas, tidak hanya untuk meningkatkan keterampilan teknis, tetapi juga membangun kesadaran dan sikap positif terhadap peran AI sebagai alat bantu yang mendukung tugas pendidik, bukan sebagai ancaman (Malik dkk., 2024). Upaya penguatan kapasitas guru ini penting agar integrasi teknologi dapat berjalan dengan harmonis dan memberikan dampak positif maksimal bagi pembelajaran. Tenaga pendidik seperti guru dan dosen juga menghadapi tantangan besar dalam menghadapi perkembangan AI. Masih banyak pendidik yang belum memiliki pemahaman yang memadai mengenai cara kerja AI, manfaatnya dalam proses pembelajaran, maupun cara mengintegrasikannya secara efektif ke dalam metode pengajaran. Di beberapa kasus, AI justru dianggap sebagai ancaman yang dapat menggantikan peran guru. Hal ini menimbulkan resistensi dan penolakan terhadap penggunaan teknologi dalam kelas. Padahal, AI seharusnya dimaknai sebagai alat bantu (*assistive tool*) yang mendukung proses pembelajaran, bukan sebagai pengganti peran pendidik. Oleh karena itu, diperlukan pelatihan, peningkatan literasi digital, serta perubahan pola pikir (*mindset*) agar para pendidik mampu memanfaatkan AI secara bijak dan produktif.

Kemampuan AI untuk mengotomatisasi berbagai aspek dalam proses pembelajaran memang sangat membantu dalam meningkatkan efisiensi dan personalisasi materi. Namun, kehadiran AI juga membawa risiko penting yang berkaitan dengan berkurangnya interaksi personal antara guru dan siswa. Pendidikan bukan hanya soal transfer ilmu, tetapi juga melibatkan pembentukan karakter, empati, serta pengembangan nilai-nilai moral yang sangat bergantung pada hubungan interpersonal yang erat (Huda dkk., 2025). Sentuhan humanis ini sulit digantikan oleh

---

teknologi, yang pada dasarnya bersifat mekanistik dan kurang memiliki nuansa emosional. Jika pendidikan terlalu mengandalkan AI, dikhawatirkan proses pembentukan kepribadian siswa menjadi kurang optimal dan kurang mampu mengembangkan kemampuan sosial yang esensial. Oleh sebab itu, pendidikan modern harus mampu menyeimbangkan antara pemanfaatan teknologi dengan pendekatan humanis yang menempatkan interaksi guru-siswa sebagai pusat pembelajaran yang bermakna dan penuh makna.

#### 4. Masalah Bias dan Diskriminasi dalam Sistem AI

Teknologi AI sangat bergantung pada data yang digunakan untuk melatih algoritmanya. Sayangnya, data tersebut sering kali mengandung bias yang tidak disadari, yang kemudian diteruskan oleh sistem AI. Bias ini dapat berkontribusi pada diskriminasi terhadap kelompok-kelompok tertentu, terutama mereka yang tergolong marginal seperti penyandang disabilitas, kelompok minoritas, atau mereka yang memiliki akses terbatas terhadap teknologi (Raharjo, 2023). Kondisi ini berlawanan dengan prinsip pendidikan inklusif yang mengedepankan kesetaraan dan keadilan bagi semua peserta didik tanpa terkecuali. Tantangan ini menuntut pengembang dan pengguna AI untuk secara aktif mengidentifikasi, mengurangi, dan menghilangkan bias dalam teknologi agar AI dapat menjadi alat yang mendukung pendidikan yang adil dan inklusif.

Pengembangan teknologi AI tidak hanya menuntut aspek teknis dan sosial, tetapi juga harus memperhatikan dampak lingkungan yang dihasilkan. Infrastruktur AI memerlukan penggunaan perangkat keras dengan bahan mineral langka serta konsumsi energi yang sangat besar untuk proses komputasi dan penyimpanan data (Wibowo, 2025). Aktivitas ini berkontribusi terhadap kerusakan lingkungan, pencemaran, serta mempercepat perubahan iklim global yang saat ini menjadi masalah serius dunia. Oleh karena itu, aspek keberlanjutan lingkungan harus menjadi bagian integral dalam perencanaan dan penerapan AI di sektor pendidikan.

Upaya seperti penggunaan energi terbarukan, efisiensi energi, serta pengembangan teknologi ramah lingkungan harus didorong agar penggunaan AI tidak menjadi beban tambahan bagi bumi dan generasi masa depan.

Di balik manfaatnya, pengembangan dan operasionalisasi teknologi AI membutuhkan sumber daya alam dan energi yang tidak sedikit. Proses produksi perangkat keras memerlukan ekstraksi mineral langka, sementara penggunaan server AI berskala besar menyumbang konsumsi energi dan menghasilkan emisi karbon yang signifikan. Selain itu, limbah elektronik yang dihasilkan juga menimbulkan dampak ekologis yang perlu diperhatikan. Secara sosial, peningkatan ketergantungan terhadap AI dalam proses belajar juga berisiko mengurangi interaksi antarmanusia, yang padahal merupakan komponen penting dalam pendidikan. Oleh karena itu, keberlanjutan dan dampak jangka panjang dari pemanfaatan AI harus diperhitungkan secara serius dalam kebijakan dan praktik pendidikan di masa depan.

Tantangan dalam pemanfaatan AI di bidang pendidikan sangatlah luas dan menyentuh berbagai aspek penting. Mulai dari kesiapan peserta didik, kapasitas tenaga pendidik, kesenjangan infrastruktur, isu privasi dan etika, hingga kurangnya regulasi serta dampak sosial-lingkungan. Mengatasi tantangan-tantangan ini memerlukan pendekatan yang holistik dan kolaboratif antara pemerintah, institusi pendidikan, sektor swasta, serta masyarakat luas. AI hanya akan memberikan manfaat maksimal bagi dunia pendidikan apabila diterapkan dengan perencanaan yang matang, regulasi yang kuat, dan prinsip keadilan serta keberlanjutan yang dijunjung tinggi.

Walaupun teknologi AI sudah mulai banyak diadopsi dalam pendidikan, regulasi yang mengatur penggunaannya masih sangat terbatas dan belum memadai. Di banyak negara, termasuk Indonesia, belum ada standar nasional yang jelas dan komprehensif terkait bagaimana AI harus diterapkan agar tidak menimbulkan masalah seperti cheating, plagiarisme,

atau pelanggaran akademik lainnya (Hutapea dkk., 2025). Saat ini, pemerintah dan berbagai lembaga terkait tengah berupaya menyusun kebijakan yang dapat mengatur penggunaan AI secara etis dan bertanggung jawab. Regulasi tersebut penting agar semua pihak, mulai dari penyelenggara pendidikan, pengembang teknologi, guru, hingga siswa, memiliki pedoman yang jelas dan konsisten dalam memanfaatkan AI. Selain aspek hukum, penguatan etika digital juga menjadi hal yang mutlak diperlukan untuk menjaga integritas dan nilai-nilai pendidikan di era kecerdasan buatan.

#### D. KESIMPULAN

Melihat berbagai tantangan yang ada, jelas bahwa penerapan kecerdasan buatan dalam dunia pendidikan tidak dapat dilakukan secara sembarangan. Dibutuhkan pendekatan yang holistik dan berimbang, yang melibatkan aspek teknologi, etika, pelatihan sumber daya manusia, serta regulasi yang ketat. Hanya dengan langkah yang terencana dan terintegrasi, teknologi AI dapat memberikan manfaat maksimal dalam meningkatkan kualitas pembelajaran tanpa mengorbankan nilai-nilai kemanusiaan dan keadilan sosial. Ke depan, kolaborasi antara pemerintah, institusi pendidikan, pengembang teknologi, guru, dan masyarakat luas akan menjadi kunci keberhasilan transformasi pendidikan melalui AI.

#### REFERENSI

- Adawiyah, R. A., & Rindaningsih, I. (2024). Strategi pelatihan dan pengembangan guru di era kecerdasan buatan (AI) untuk optimalisasi sumber daya manusia. *AJMIE: Alhikam Journal of Multidisciplinary Islamic Education*, 5(2) <https://ejournal.staima.alhikam.ac.id/ajmie/article/view/3063>
- Alfitri, N. A. (2025). *Perlindungan Terhadap Data Pribadi Di Era Digital Berdasarkan Undang-Undang Nomor 27 Tahun 2022 Tentang Perlindungan Data Pribadi* [Phd Thesis, Iain Palopo]. <https://repository.iainpalopo.ac.id/id/eprint/10952/>
- Annisa, N., Nurdin, N., & Syahid, A. (2024). Integrasi Teknologi dan

- Kecerdasan Buatan Manusia dalam Meningkatkan Pendidikan Islam. *Prosiding Kajian Islam dan Integrasi Ilmu di Era Society (KIIIES)* 5.0, 3(1), 316–322. <https://jurnal.uindatokarama.ac.id/index.php/kiiies50/article/view/3257>
- Baharuddin, B., Sahidin, S., Kholilah, A., & Yanuar, F. A. (2025). Pendidikan Islam dalam Era Kecerdasan Buatan: Membangun Peradaban Berbasis Etika dan Teknologi di Indonesia. *JIIP-Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan*, 8(4), 3782–3791. <http://jiip.stkipyapisdompou.ac.id/jiip/index.php/JIIP/article/view/7432>
- Dewantara, B. A., & Dewi, L. K. (2025). Generative AI dalam Pembelajaran Mahasiswa: Antara Inovasi Pendidikan dan Integritas Akademik. *JIIP-Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan*, 8(7), 8209–8217. <http://www.jiip.stkipyapisdompou.ac.id/jiip/index.php/JIIP/article/view/8680>
- Hanila, S., & Alghaffaru, M. A. (2023). Pelatihan penggunaan artificial intelligence (AI) terhadap perkembangan teknologi pada pembelajaran siswa SMA 10 Sukarami Kota Bengkulu. *Jurnal Dehasen Mengabdikan*, 2(2), 221–226. <https://jurnal.unived.ac.id/index.php/jdm/article/view/4890>
- Hartono, B. (2024). Teknologi kecerdasan buatan dan pentingnya beradaptasi dalam cara belajar. *Buletin edukasi indonesia*, 3(02), 80–86. <http://journal.iistr.org/index.php/BEI/article/view/602>
- Huda, S., Azhar, M. A. Z., Putri, N. R., Damayanti, A., Zahrani, F., Sari, D. A., Abidah, I., Mufida, E., Nabila, E. R., & Qalbiyah, F. (2025). *Kreasi Dakwah di era AI: Optimalisasi penyiaran Islam dengan kecerdasan buatan*. CV. Global Aksara Pers. <http://repository.uinsa.ac.id/id/eprint/3534/>
- Hutapea, B. R., Bethlen, A., & Nainggolan, R. M. (2025). Kedudukan dan Pertanggung Jawaban Hukum dalam Penggunaan Kecerdasaan Buatan (Artificial Inteligence) dalam Pembuatan Karya Ilmiah pada Perguruan Tinggi di Indonesia. *Jurnal Sosial Teknologi*, 5(6). <http://sostech.greenvest.co.id/index.php/sostech/article/view/32167>
- Malik, A., Nurhikmah H, N. H., Patta, R., & ANSAR, A. (2024). AI dalam Pendidikan: Pelatihan Pengembangan Media untuk Guru SMP yang Lebih Efektif. *CARADDE: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 7(2), 465–474. <https://eprints.unm.ac.id/36394/>
- Marlin, K., Tantrisna, E., Mardikawati, B., Anggraini, R., & Susilawati, E.

- (2023). Manfaat dan Tantangan Penggunaan Artificial Intelligences (AI) Chat GPT Terhadap Proses Pendidikan Etika dan Kompetensi Mahasiswa Di Perguruan Tinggi. *Innovative: Journal Of Social Science Research*, 3(6), 5192–5201. <http://jinnovative.org/index.php/Innovative/article/view/7119>
- Maryani, I. (2025). *Artificial intelligence dalam pendidikan: Sebuah bunga rampai*. K-Media. <https://www.google.com/books>
- Mei, N. Y., Fathammubina, F., Andriani, S., & Danil, M. (2024). Kontroversi Dan Resiko Artificial Intelligence Dalam Pendidikan Agama Islam. *Journal of Learning and Teaching*, 90–94. <https://ejournal.reysha.org/index.php/jlt/article/view/34>
- Panggabean, T. E., Wijaya, V., Retnoningsih, D., & Vandika, A. Y. (2024). *Teknologi Informasi Untuk Pemula Panduan Praktis Dari A Sampai Z*. Mutiara Intelektual Indonesia Press. <http://repository.usahidsolo.ac.id/id/eprint/2917>
- Putri, D. Y. (2025). Transformasi Pendidikan Indonesia di Era Reformasi: Analisis Perubahan, Tantangan, dan Harapan. *JIMU: Jurnal Ilmiah Multidisipliner*, 3(03), 1473–1483. <https://ojs.smkmerahputih.com/index.php/jimu/article/view/801>
- Qutub, S. (2025). Pendidikan Karakter: Distrupsi teknologi Sebuah Peluang Tantangan dan Solusi di Dunia Pendidikan. *Akhlak: Journal of Education Behavior and Religious Ethics*, 1(1). <https://journal.unindra.ac.id/index.php/akhlak/article/view/3620>
- Raharjo, B. (2023). Teori Etika Dalam Kecerdasan Buatan (AI). *Penerbit YayasanPrimaAgusTeknik*, 1–135. <https://penerbit.stekom.ac.id/index.php/yayasanpat/article/view/463>
- Rifky, S. (2024). Dampak penggunaan artificial intelligence bagi pendidikan tinggi. *Indonesian Journal of Multidisciplinary on Social and Technology*, 2(1), 37–42. <http://journal.ilmudata.co.id/index.php/ijmst/article/view/287>
- Sayekti, R. (2023). Memahami Tren Penelitian Artificial Intelligence di Perpustakaan Melalui Analisis Bibliometrik Pada Publikasi Ilmiah Internasional Tahun 2019-2023. *UNILIB: Jurnal Perpustakaan*. <https://journal.uui.ac.id/unilib/article/view/29736>
- Ulpiana, T. (2025). Penerapan Kecerdasan Buatan dalam Teknologi Pendidikan: Tren dan Inovasi Terbaru. *Al-Kamal: Journal of Artificial Intelligence & Technology*, 1(1), 10–27.

- <https://jurnal.ahlalkamal.com/index.php/al-kamal/article/view/11>
- Wibowo, A. (2025). Kerangka kebijakan Global pemakaian AI (Artificial Intelligence). *Penerbit Yayasan Prima Agus Teknik*.  
<https://penerbit.stekom.ac.id/index.php/yayasanpat/article/view/626>
- Widyasari, E., Murtiyasa, B., & Supriyanto, E. (2024). Revolusi pendidikan dengan artificial intelligence: Peluang dan tantangan. *Jurnal Ilmiah Edukatif*, 10(2), 302–311.  
<https://journal.iaisambas.ac.id/index.php/edukatif/article/view/3405>