



Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan

Volume 8 Nomor 1 Februari 2026 Halaman 17 - 26

<https://edukatif.org/index.php/edukatif/index>

Integrasi Kecerdasan Buatan dalam Pendidikan Abad ke-21: Analisis Peluang dan Implikasi Nilai Islam

Intan Nisfiya^{1✉}, Imron Fauzi²

UIN Kiai Haji Achmad Siddiq Jember^{1,2}

e-mail : intanisfiya14@gmail.com¹, imronfauzi@uinkhas.ac.id²

Abstrak

Penelitian ini membahas peluang dan tantangan kecerdasan buatan (AI) dalam pendidikan abad ke-21 serta menawarkan perspektif etis dan humanis yang selaras dengan nilai-nilai pendidikan Islam. Tujuan penelitian ini adalah menganalisis potensi AI dalam meningkatkan kualitas pembelajaran sekaligus meninjau dampak negatif yang mungkin muncul. Penelitian ini menggunakan metode studi pustaka dengan menelaah literatur ilmiah terkait penerapan AI di bidang pendidikan. Kebaruan penelitian terletak pada integrasi perspektif etika dan nilai-nilai pendidikan Islam, yang masih jarang diangkat dalam kajian sebelumnya. Hasil penelitian menunjukkan bahwa AI dapat meningkatkan efektivitas pembelajaran melalui personalisasi materi, otomatisasi administrasi, dan perluasan akses. Namun, penerapan AI juga menimbulkan tantangan seperti berkurangnya interaksi manusiawi, kesenjangan digital, serta isu etika dan privasi data. Sintesis temuan menegaskan pentingnya pemanfaatan AI yang menjunjung nilai kemanusiaan dan prinsip keadilan dalam pendidikan Islam. Penelitian ini memberikan implikasi pada pengembangan pembelajaran berbasis AI yang tetap berpusat pada manusia dan nilai spiritualitas Islam.

Kata kunci: kecerdasan buatan, pendidikan abad 21, nilai islam, perspektif etis dan humanis.

Abstract

This study examines the opportunities and challenges of artificial intelligence (AI) in twenty-first-century education and offers an ethical and humanistic perspective aligned with Islamic educational values. The aim of this research is to analyze the potential of AI to improve the quality of learning while also reviewing the possible negative impacts. This study employs a literature review method by analyzing scholarly works related to the application of AI in the field of education. The novelty of this research lies in the integration of ethical perspectives and Islamic educational values, which are still rarely highlighted in previous studies. The findings reveal that AI can enhance learning effectiveness through material personalization, administrative automation, and expanded access to education. However, its implementation also presents challenges, including reduced human interaction, digital inequality, and issues of ethics and data privacy. The synthesis of findings emphasizes the importance of utilizing AI in ways that uphold human values and the principles of justice within Islamic education. This study provides implications for the development of AI-based learning that remains human centered and grounded in Islamic spirituality.

Keywords: Artificial intelligence, 21st-century education, Islamic values, ethical and humanistic perspective.

Copyright (c) 2026 Intan Nisfiya, Imron Fauzi

✉ Corresponding author :

Email : intanisfiya14@gmail.com

DOI : <https://doi.org/10.31004/edukatif.v8i1.8688>

ISSN 2656-8063 (Media Cetak)

ISSN 2656-8071 (Media Online)

PENDAHULUAN

Transformasi teknologi digital pada abad ke-21 telah mengubah proses belajar dan mengajar secara signifikan, termasuk melalui hadirnya kecerdasan buatan (AI) yang mulai dimanfaatkan untuk mendukung personalisasi pembelajaran, efektivitas pengajaran, dan otomatisasi administrasi. Meningkatnya penggunaan AI menunjukkan bahwa teknologi bukan hanya alat bantu, tetapi juga komponen strategis dalam meningkatkan mutu pendidikan. Pemanfaatan teknologi ini sejalan dengan tuntutan keterampilan abad ke-21, seperti berpikir kritis, kreativitas, kolaborasi, dan komunikasi (4C).

Dalam konteks kebijakan nasional, Pasal 3 Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional mengatur bahwa pendidikan nasional mempunyai fungsi mengembangkan kemampuan, membentuk watak dan peradaban bangsa yang bermartabat guna mencerdaskan kehidupan bangsa (Habe & Ahiruddin, 2017). Berdasarkan hal tersebut, pemanfaatan teknologi, termasuk kecerdasan buatan, harus ditujukan untuk pembangunan bangsa Indonesia secara keseluruhan, termasuk aspek intelektual, moral, dan spiritual. Namun, di sisi lain, penerapan AI menghadirkan tantangan baru. Secara teori, AI diyakini mampu meningkatkan kualitas belajar melalui personalisasi, evaluasi otomatis, dan adaptasi materi sesuai kebutuhan peserta didik (Farhood et al., 2025). Akan tetapi, kenyataannya masih banyak persoalan yang muncul di lapangan, seperti berkurangnya interaksi manusiawi dalam pembelajaran, kesenjangan literasi digital, serta isu etika terkait perlindungan data siswa sehingga diperlukan pendekatan pendidikan yang tetap menempatkan nilai kemanusiaan sebagai pusatnya.

Berbagai penelitian terdahulu menunjukkan bahwa kecerdasan buatan berpotensi besar dalam meningkatkan efektivitas pembelajaran. Holmes et al. (2019) Menegaskan bahwa penerapan *AI-based tutoring systems* dapat meningkatkan motivasi dan hasil belajar siswa melalui pendekatan personalisasi. Studi (Ronsumbre et al., 2023) menegaskan bahwa AI telah menjadi bagian penting dalam pembelajaran digital dan berkontribusi pada percepatan inovasi pendidikan. Sementara itu, (Nugroho et al., 2025) mengidentifikasi bahwa keterbatasan kompetensi digital guru menjadi kendala utama dalam penerapan teknologi AI.

Berbagai penelitian tersebut menunjukkan bahwa keberhasilan pemanfaatan AI tidak hanya ditentukan oleh teknologi, tetapi juga kesiapan sumber daya manusia dan etika pemanfaatannya. Meskipun secara teoritis AI diyakini mampu meningkatkan kualitas pembelajaran melalui personalisasi dan otomatisasi, kenyataannya di lapangan masih ditemukan sejumlah kendala seperti rendahnya literasi digital guru, keterbatasan infrastruktur sekolah, serta persoalan etika dan privasi data. Hal ini menunjukkan adanya kesenjangan antara potensi ideal AI dan implementasi aktual di lingkungan pendidikan. Selain itu (Holmes et al., 2022) menegaskan bahwa pemanfaatan AI dalam pendidikan harus mempertimbangkan aspek etika seperti keadilan, transparansi algoritmik, hak privasi siswa, dan otonomi pembelajar. Mereka menyoroti bahwa ketergantungan berlebihan pada sistem AI dapat mengurangi peran guru sebagai mediator humanis sehingga teknologi perlu diarahkan untuk tetap mendukung interaksi manusiawi, bukan menggantikannya.

Pandangan mengenai pentingnya pendekatan etis dan humanis dalam pemanfaatan kecerdasan buatan juga ditegaskan oleh UNESCO. UNESCO menekankan bahwa penerapan AI dalam pendidikan harus berlandaskan pendekatan *human-centered*, yaitu menempatkan manusia, nilai kemanusiaan, dan martabat peserta didik sebagai inti dari proses pembelajaran. UNESCO (n.d.) menegaskan bahwa teknologi AI tidak boleh menggantikan peran guru, melainkan berfungsi sebagai alat pendukung untuk memperkuat pembelajaran yang adil, inklusif, transparan, dan berorientasi pada pengembangan manusia secara utuh.

Dalam perspektif Islam, integrasi teknologi harus selaras dengan nilai-nilai Al-Qur'an, khususnya Q.S. Al-'Alaq ayat 1–5 yang menekankan pentingnya ilmu, pembelajaran, dan kemaslahatan manusia. Namun, penelitian yang secara eksplisit menghubungkan pemanfaatan AI dengan prinsip-prinsip pendidikan Islam masih sangat jarang ditemukan, sehingga ruang analisis dalam bidang ini belum banyak dieksplorasi secara mendalam.

Selain itu, sebagian besar penelitian AI dalam pendidikan masih berfokus pada aspek teknis dan pedagogis. Belum banyak penelitian yang membahas integrasi AI dengan nilai-nilai Islam secara sistematis dalam konteks pendidikan abad ke-21. Kebaruan penelitian ini terletak pada analisis integratif yang tidak hanya membahas pemanfaatan AI dari sisi teknologi dan pedagogi, tetapi juga menekankan penerapannya melalui perspektif humanisasi pendidikan Islam sebagai landasan etika, moral, dan spiritual. Dengan memperkuat integrasi AI dan humanisasi pendidikan, penelitian ini menjawab kesenjangan antara potensi AI dan praktik aktual di Indonesia, sekaligus menyoroti perlunya strategi implementasi yang memperhatikan nilai kemanusiaan, etika, dan keadilan.

Berdasarkan uraian di atas, rumusan masalah penelitian ini adalah: (1) bagaimana peluang pemanfaatan dan tantangan kecerdasan buatan dalam meningkatkan kualitas pembelajaran di Indonesia, dan (2) bagaimana konsep humanisasi pendidikan dalam perspektif Islam dapat diterapkan dalam pemanfaatan AI agar tetap menjunjung nilai-nilai kemanusiaan, etika, dan keadilan. Adapun tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisis potensi dan risiko penggunaan AI dalam pendidikan serta memberikan gambaran konseptual dan reflektif mengenai strategi implementasinya agar sejalan dengan nilai-nilai kemanusiaan. Dengan menekankan integrasi AI yang berorientasi pada humanisme, penelitian ini juga bertujuan mengidentifikasi praktik terbaik yang dapat diterapkan oleh pendidik dan lembaga pendidikan di Indonesia. Penelitian ini sekaligus menggali prinsip-prinsip pendidikan Islam sebagai landasan etis dan spiritual untuk mengarahkan pemanfaatan AI secara bijaksana dan berkeadaban.

Pembahasan mengenai kecerdasan buatan dalam pendidikan tidak hanya berfokus pada aspek teknologinya, tetapi juga menempatkan manusia dan kemanusiaan sebagai inti dari proses pendidikan di era digital. Dalam kerangka pendidikan abad ke-21, inovasi teknologi seharusnya tetap berpijak pada nilai moral dan spiritual yang menjadi esensi pendidikan. Hal ini sejalan dengan pandangan (Sofa et al., 2023) bahwa proses pendidikan harus tetap menanamkan nilai-nilai moral dan kemanusiaan yang menjadi tujuan utama pembelajaran.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan menggunakan metode kualitatif berbasis kajian pustaka (library research) guna menelaah berbagai peluang dan tantangan pemanfaatan kecerdasan buatan (AI) dalam pendidikan abad ke-21 dari perspektif humanisasi pendidikan Islam. Desain penelitian bersifat deskriptif analitis dengan teknik analisis tematik (thematic content analysis) agar peneliti dapat menafsirkan data secara reflektif, komprehensif, dan kontekstual. Pendekatan ini dipilih karena relevan untuk menelaah gagasan teoretis, hasil penelitian sebelumnya, serta dokumen kebijakan pendidikan yang berkaitan dengan AI, etika teknologi, dan nilai-nilai pendidikan Islam.

Data penelitian berasal dari literatur ilmiah yang meliputi artikel jurnal nasional terakreditasi Sinta, jurnal internasional, buku ilmiah, laporan penelitian, serta dokumen resmi dari UNESCO. Literatur dipilih menggunakan kriteria inklusi berupa: (1) publikasi sepuluh tahun terakhir (2015–2025), (2) relevan dengan topik kecerdasan buatan, pendidikan abad ke-21, dan etika teknologi, dan (3) memiliki reputasi akademik yang jelas.

Proses pengumpulan data dilakukan dengan menelusuri referensi secara sistematis pada basis data seperti Scopus, Google Scholar, DOAJ, dan Sinta dengan kata kunci “artificial intelligence”, “AI dalam pendidikan”, “etika AI”, dan “nilai pendidikan islam”. Data dianalisis menggunakan tahapan: (1) pengorganisasian literatur, (2) pengkodean awal untuk menemukan kata kunci dan isu utama, (3) pengelompokan tema seperti personalisasi pembelajaran, etika teknologi, humanisasi pendidikan, dan prinsip maslahah, serta (4) penafsiran temuan berdasarkan kerangka akhlAQ al-karimah. Keabsahan data diperkuat melalui triangulasi sumber, perbandingan temuan antar literatur, serta verifikasi konsistensi tema. Analisis ini

memastikan bahwa hasil penelitian tidak hanya bersifat deskriptif, tetapi juga reflektif dan berakar pada nilai-nilai etis pendidikan Islam.

HASIL DAN PEMBAHASAN PENELITIAN

Hasil

A. Hasil kajian literatur

Kajian ini dilaksanakan melalui studi literatur dengan menelaah artikel, jurnal, buku, laporan penelitian dan dokumen akademik yang membahas AI dalam pendidikan dan keterkaitannya dengan konsep humanisasi pendidikan islam. Proses penelitian dilakukan melalui tahapan identifikasi sumber, seleksi relevansi, analisis konten, dan sintesis temuan.

Kajian literatur menunjukkan bahwa kecerdasan buatan (AI) didefinisikan sebagai simulasi kecerdasan manusia yang diprogram ke dalam mesin untuk berpikir layaknya manusia. The Oxford Dictionary menggambarkan AI sebagai pengembangan sistem komputer yang memungkinkan mesin melakukan tugas yang membutuhkan kecerdasan manusia (Sandra, 2023). Dalam pendidikan, AI dipahami sebagai algoritma cerdas yang membantu pembelajaran, penilaian, dan manajemen pendidikan.

Penerapan AI meliputi *intelligent tutoring systems*, *learning analytics*, serta sistem rekomendasi pembelajaran yang mempersonalisasi pengalaman belajar (Holmes et al., 2019). Fernández et al. (2021) menguraikan bahwa pemanfaatan AI mencakup chatbots, penilaian otomatis, bimbingan cerdas, dan prediksi capaian siswa. Nurbaitiy et al. (2023) menyatakan bahwa AI membantu guru memperluas metode pembelajaran. Peneliti Joe & Omar (n.d.) menunjukkan potensi AI dalam menyesuaikan konten pembelajaran dengan kemampuan siswa. Sementara Thoha bin Misro (2025) menegaskan bahwa personalisasi pembelajaran harus selaras dengan pandangan Al-Ghazali mengenai fungsi akal sebagai instrumen memperoleh ilmu.

AiCI (2024) menjelaskan bahwa penilaian otomatis berbasis AI mempercepat evaluasi. Peneliti Astutik et al. (2023) menunjukkan bahwa AI membantu siswa memahami kelemahan belajar melalui analisis data. Sejalan dengan itu, Yahya (2023) menekankan bahwa AI mengotomatisasi administrasi pendidikan sehingga guru dapat fokus pada pembinaan karakter. Sesuai juga dengan konsep ta'dib menurut al-Attas (Sunnah et al., 2025)

UNESCO menegaskan bahwa AI memperluas akses pendidikan global. Sementara itu Oktavianus et al. (2023) serta Bura & Myakala (2024) menunjukkan bahwa AI meningkatkan kreativitas melalui simulasi dan gamified learning. Studi Maola et al. (2024) menambahkan berbagai aplikasi AI dalam kelas seperti mentor virtual dan presentation translator. Peneliti Chatterjee & Bhattacharjee (2020) menunjukkan bahwa AI meningkatkan motivasi belajar melalui interaktivitas.

Namun, Jamilah et al. (2024), menegaskan bahwa guru masih minim kompetensi digital. Tan et al. (2025) menemukan kesenjangan besar antara pelatihan AI dan kebutuhan guru. Saubestre (2024) menyoroti isu transparansi data, sedangkan Taruklimpong et al. (2023) menekankan perlunya perlindungan data pribadi. Studi Firdaus et al. (2025) menemukan penurunan kemampuan berpikir kritis akibat ketergantungan pada AI. Sejalan dengan itu, Hasanah (2018) menegaskan bahwa pendidikan harus memuliakan martabat manusia. Dan Irmawati & Rusdin (2025) memperingatkan risiko dehumanisasi jika guru digantikan AI. Kemudian Turnando et al. (2025) menjelaskan bahwa biaya implementasi AI masih menjadi hambatan bagi banyak sekolah. Seluruh literatur Islam menekankan prinsip amanah, keadilan, hifz al-'ird, maslahah, dan tanggung jawab moral dalam pemanfaatan AI.

Tabel 1. Ringkasan Temuan Kajian Literatur tentang AI dalam Pendidikan

Kategori Temuan	Uraian Temuan	Sumber
Definisi AI dalam Pendidikan	AI dipahami sebagai algoritma cerdas yang dapat meniru	(Sandra, 2023)

Fungsi Pembelajaran AI	kecerdasan manusia dan membantu proses pembelajaran, penilaian, dan manajemen pendidikan.	
Dampak Positif AI	AI mendukung <i>intelligent tutoring systems</i> , <i>learning analytics</i> , personalisasi konten, penilaian otomatis, dan rekomendasi pembelajaran.	(Holmes et al., 2019), (Fernández et al., 2021), (Joe & Omar, n.d.)
Peningkatan Kompetensi Belajar	AI meningkatkan motivasi, kreativitas, akses pendidikan global, dan efisiensi administrasi sekolah.	(Chatterjee & Bhattacharjee, 2020), (Bura & Myakala, 2024), (Yahya, n.d.)
Inovasi Pembelajaran	AI membantu siswa memahami kelemahan belajar melalui data dan analitik prediktif.	(Astutik et al., 2023)
Perspektif Pendidikan Islam	AI digunakan dalam <i>virtual mentor</i> , <i>presentation translator</i> , gamifikasi, dan simulasi pembelajaran.	(Maola et al., 2024), (Oktavianus et al., 2023)
Tantangan Kompetensi Guru	AI harus selaras dengan nilai akal menurut Al-Ghazali, konsep <i>ta'dib</i> al-Attas, dan prinsip amanah, keadilan, maslahah, serta perlindungan martabat manusia.	(Thoha bin Misro, 2025), (Sunnah et al., 2025), (Hasanah, 2018)
Isu Etika dan Privasi	Guru masih minim literasi digital dan belum siap menghadapi integrasi AI.	(Jamilah et al., 2024), (Tan et al., 2025)
Dampak Negatif Penggunaan Berlebihan	Risiko manipulasi data, kurangnya transparansi algoritmik, dan perlunya perlindungan data pribadi siswa.	(Saubestre, 2024), (Taruklimpong et al., 2023)
Kendala Infrastruktur & Biaya	Ketergantungan AI berpotensi menurunkan kemampuan berpikir kritis dan mengurangi peran guru dalam proses pendidikan.	(Firdaus, J. A., Ummah, R. I., Aprialini, R. R., Fithriyyah, A., Mahsus, M., & Faizin, 2025), (Irmawati & Rusdin, 2025)
	Implementasi AI terkendala fasilitas yang tidak merata dan biaya adopsi teknologi yang tinggi.	(Turnando et al., 2025)

B. Hasil penelitian

Berdasarkan analisis tematik terhadap keseluruhan literatur tersebut, penelitian ini menghasilkan beberapa temuan penting. Pertama, AI tidak hanya berfungsi sebagai alat teknologi, tetapi telah berkembang menjadi ekosistem pedagogis adaptif yang membangun pengalaman belajar personal dan responsif. Kedua, integrasi AI dalam pendidikan berpotensi memperkuat prinsip humanisasi apabila penggunaannya tetap berada dalam kendali guru, bukan menggantikannya. Ketiga, penelitian ini menemukan hubungan kuat antara potensi AI untuk personalisasi pembelajaran dan konsep al-'aql dalam tradisi Islam, sehingga AI memiliki potensi memperkuat perkembangan intelektual yang etis. Keempat, penelitian ini mengidentifikasi bahwa tantangan digital bukan hanya persoalan teknis tetapi persoalan etika, keadilan akses, dan kesiapan guru, sehingga implementasi AI harus berpijak pada nilai maqasid syariah. Selain itu, penelitian ini menemukan bahwa risiko penurunan kemampuan berpikir kritis sangat bergantung pada bagaimana guru mengintegrasikan

AI dalam pembelajaran; jika tidak diarahkan dengan baik, AI dapat melemahkan kemampuan reflektif peserta didik.

Pembahasan

Peluang dan tantangan pemanfaatan kecerdasan buatan (AI) dalam meningkatkan kualitas pembelajaran di Indonesia, serta bagaimana konsep humanisasi pendidikan Islam dapat diterapkan agar penggunaan AI tetap menjunjung nilai kemanusiaan, etika, dan keadilan. Temuan penelitian yang diperoleh melalui analisis tematik menunjukkan bahwa AI memberikan peluang besar dalam memperkuat proses pembelajaran, terutama pada aspek personalisasi, efektivitas penilaian, perluasan akses pendidikan, peningkatan kreativitas, serta peningkatan motivasi belajar siswa. Dengan belajar AI, siswa dapat menggunakan teknologi AI untuk memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari (Klarisa et al., 2023). Temuan ini sejalan dengan Holmes et al. (2019) yang menegaskan bahwa AI mampu mendukung pembelajaran adaptif berbasis kebutuhan individual peserta didik, serta diperkuat oleh (Efendi et al., 2025) yang menemukan bahwa penggunaan AI meningkatkan keterlibatan dan partisipasi siswa melalui umpan balik personal.

Potensi-potensi tersebut diperoleh dari analisis literatur yang membahas konsep dasar AI (Sandra, 2023), pemanfaatannya dalam sistem pembelajaran adaptif (Holmes et al., 2019), otomatisasi penilaian (AiCI, 2024), peningkatan kreativitas (Oktavianus et al., 2023; Bura & Myakala, 2024), hingga peningkatan motivasi belajar (Chatterjee & Bhattacharjee, 2020). Temuan ini selaras dengan penelitian internasional yang menunjukkan bahwa integrasi AI, termasuk generative AI seperti ChatGPT, dapat secara signifikan meningkatkan keterlibatan siswa dan pengalaman belajar melalui personalisasi dan dukungan adaptif (Farhood et al., 2025). Namun, studi lain menyoroti potensi risiko, seperti penurunan interaksi sosial emosional dan ketergantungan pada teknologi, yang dapat mengurangi kemampuan berpikir kritis bila tidak diimbangi pendekatan pedagogis yang tepat (firdaus et al., 2025). Dengan demikian, hasil literatur memperlihatkan bahwa AI telah menjadi instrumen pedagogis yang dapat meningkatkan kualitas pembelajaran, tetapi efektivitasnya bergantung pada konteks implementasi dan kesiapan pendidik.

Interpretasi terhadap temuan ini menunjukkan bahwa peluang AI dalam pembelajaran tidak hanya terletak pada aspek teknis, melainkan juga pada kemampuan AI untuk menciptakan pengalaman belajar yang lebih manusiawi dan berpusat pada peserta didik (learner centered). Ketika AI mampu menyesuaikan kurikulum sesuai kemampuan individu sebagaimana dijelaskan Joe & Omar (n.d.), hal ini memperkuat prinsip perkembangan akal (al-'aql) dalam pendidikan Islam sebagaimana dikemukakan Al-Ghazali (Thoha bin Misro, 2025). Alasan temuan ini terjadi adalah karena personalisasi AI memberikan umpan balik langsung, menyesuaikan tingkat kesulitan materi, dan memungkinkan siswa belajar dengan kecepatan masing-masing sehingga meningkatkan motivasi dan kreativitas.

Personalisi pembelajaran melalui AI memberikan ruang bagi setiap peserta didik untuk berkembang sesuai potensi uniknya, yang sejalan dengan tujuan pendidikan Islam dalam memandirikan akal dan membentuk individu beradab. Selain itu, pemberian umpan balik melalui AI selaras dengan konsep tarbiyah dalam Islam, yang menekankan perbaikan ilmu sekaligus pembinaan karakter siswa. Kreativitas yang difasilitasi AI merupakan manifestasi kemampuan manusia sebagai khalifah fil ardh untuk mengolah, mencipta, dan memakmurkan bumi. Implementasi AI dalam pembelajaran, seperti *mentor virtual*, *voice assistant*, *smart content*, dan *presentation translator*, memberikan sarana praktis untuk mewujudkan personalisasi, kreativitas, dan keterlibatan aktif siswa dalam proses belajar. Implikasi praktisnya adalah guru dapat memanfaatkan teknologi ini sebagai alat bantu untuk mendukung pembelajaran adaptif dan kreatif, tetapi tetap berperan sebagai pembimbing moral dan intelektual siswa.

Meskipun memiliki potensi besar, implementasi AI di bidang pendidikan masih ditemui berbagai hambatan signifikan. Seperti, keterbatasan infrastruktur digital di sekolah-sekolah Indonesia (Jamilah et al., 2024), rendahnya literasi digital guru yang berdampak pada ketidaksiapan pedagogis dalam memanfaatkan teknologi berbasis AI secara efektif (Tan et al., 2025), serta isu privasi dan keamanan data yang berkaitan

dengan perlindungan hak dan martabat peserta didik dalam ekosistem digital (Saubestre, 2024; Taruklimpong et al., 2023) menjadi penghambat utama dalam pemanfaatan AI secara optimal. Tantangan-tantangan ini menunjukkan bahwa isu AI bukan hanya persoalan teknologi, tetapi persoalan kesiapan manusia dan sistem pendidikan. Hal ini terlihat dari temuan Firdaus et al. (2025) yang menyatakan bahwa ketergantungan berlebihan pada AI berpotensi menurunkan kemampuan berpikir kritis siswa. Dalam perspektif Islam, kondisi ini bertentangan dengan konsep penguatan akal (*tazkiyat al-'aql*), yang menuntut peserta didik aktif berpikir, bukan sekadar menerima jawaban otomatis dari teknologi. Dengan demikian, pembahasan ini mengonfirmasi hasil penelitian terdahulu sekaligus memberikan interpretasi baru bahwa tantangan AI perlu dipahami sebagai tantangan etis dan pedagogis, bukan hanya teknis.

Selanjutnya, penelitian ini menemukan bahwa konsep humanisasi pendidikan Islam dapat menjadi kerangka etik dalam pemanfaatan AI. Prinsip amanah, adab, keadilan ('adl), dan perlindungan martabat manusia (*hifz al-'ird*) yang dijelaskan Hasanah (2018) serta Irmawati & Rusdin (2025) memberikan pedoman penting agar penggunaan AI tidak menggeser peran guru sebagai pembimbing spiritual, moral, dan intelektual. Sejalan dengan itu, Irpani (2025) menegaskan bahwa AI dalam pendidikan Islam harus diposisikan sebagai wasilah tarbiyah, bukan sebagai pengganti peran pendidik, sementara Ajizah et al. (2025) menekankan pentingnya menjadikan *maqāṣid al-shari‘ah* sebagai kerangka etik dalam pengembangan dan penggunaan AI. Dalam konteks inilah temuan penelitian memberikan kontribusi baru, yaitu bahwa integrasi AI dalam pendidikan Islam harus berpijak pada maqasid syariah, terutama dalam menjaga akal, menjaga kehormatan, dan membawa kemaslahatan. Guru tetap memegang kendali dalam penggunaan AI, sementara teknologi berfungsi sebagai alat bantu yang memperkuat proses belajar, bukan otoritas yang menggantikan interaksi manusia.

Dengan mengaitkan seluruh temuan tersebut, pembahasan ini menunjukkan bahwa AI memiliki peluang besar dalam meningkatkan kualitas pendidikan Indonesia, namun peluang tersebut baru dapat diwujudkan apabila diiringi dengan kesiapan kompetensi guru, pemerataan infrastruktur, serta penerapan kerangka etis yang kuat. Dikarenakan AI berpotensi menjadi alat bantu strategis dalam menciptakan pembelajaran yang adaptif, interaktif, dan inklusif tanpa menghilangkan nilai-nilai kemanusiaan (Ariannor, 2025; Anandal et al. 2024). Penelitian ini menghasilkan modifikasi teori baru berupa integrasi antara pedagogi berbasis AI dan prinsip humanisasi Islam, yang menegaskan bahwa kemajuan teknologi harus diarahkan untuk menguatkan akal, karakter, dan martabat manusia. Implikasi bagi praktik pendidikan adalah guru dapat menggunakan AI sebagai sarana inovatif sambil tetap menanamkan nilai moral, spiritual, dan etika dalam pembelajaran. Dengan demikian, penggunaan AI dalam pendidikan menjadi sejalan dengan visi pendidikan Islam, menciptakan insan beradab yang cakap teknologi namun tetap memegang nilai-nilai spiritual dan kemanusiaan.

KESIMPULAN

Kecerdasan buatan (AI) berpotensi meningkatkan kualitas pembelajaran melalui personalisasi, efektivitas penilaian, perluasan akses, serta peningkatan kreativitas dan motivasi belajar peserta didik apabila diimplementasikan secara etis dan humanis. Integrasi AI yang berlandaskan humanisasi pendidikan Islam mampu memperkuat peran guru sebagai pendidik moral, spiritual, dan intelektual, sekaligus menjaga fungsi akal dan martabat manusia. Temuan utama menunjukkan bahwa AI dapat mendukung diferensiasi pembelajaran sesuai kebutuhan individu, memfasilitasi evaluasi yang lebih objektif, serta meningkatkan kolaborasi dan interaksi peserta didik melalui media digital. Selain itu, penggunaan AI yang etis memperkuat pembentukan karakter dan nilai-nilai religius, serta mendorong literasi digital dan keterampilan abad ke-21. Kontribusi penelitian ini terletak pada pengembangan kerangka integratif antara pedagogi berbasis AI dan prinsip *maqāṣid al-shari‘ah* sebagai landasan etika pemanfaatan teknologi pendidikan. Oleh karena itu,

penelitian lanjutan disarankan untuk menguji secara empiris penerapan AI berbasis humanisasi, sambil mendukungnya dengan peningkatan kompetensi guru, kebijakan etis, dan pemerataan infrastruktur digital.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih disampaikan kepada seluruh pihak yang telah memberikan dukungan, masukan, serta fasilitas selama proses penelitian dan penulisan artikel ini. Semoga artikel ini memberikan manfaat bagi pengembangan ilmu pengetahuan, khususnya dalam penerapan kecerdasan buatan (AI) di bidang pendidikan yang selaras dengan nilai-nilai Islam.

DAFTAR PUSTAKA

- Aici. (2024). *Evaluasi Otomatis Dengan Ai: Cepat Dan Akurat*. Artificial Intelligence Center Indonesia.
- Ajizah, R. U. N., Su'aidi, Z., & Huda, M. (2025). Artificial Intelligence In Islamic Studies And Academic Ethics: Perspectives On Development And Implementation Based On Islamic Values. *Tarbawi Ngabar: Jurnal Of Education*, 6(1), 147–168. <Https://Doi.Org/10.55380/Tarbawi.V6i1.985>
- Anandal, F., Surakarta, U. M., Dahlan, U. A., Learning, I., & Religious, I. (2024). *Iseedu*. 8(1), 41–46.
- Ariannor, W. (2025). Potensi Ai Dalam Pembelajaran Inklusif Di Pendidikan Dasar. *Jurnal Al Ulum*, 3(1), 49. <Https://Orcid.Org/0009-0005-3088-8623>
- Astutik, E. P., Ayuni, N. A., Putri, A. M., & Surabaya, U. N. (2023). *Cendikia Pendidikan*. 1(10).
- Bura, C., & Myakala, P. K. (2024). *Advancing Transformative Education: Generative Ai As A Catalyst For Equity And Innovation*. <Http://Arxiv.Org/Abs/2411.15971>
- Chatterjee, S., & Bhattacharjee, K. K. (2020). Adoption Of Artificial Intelligence In Higher Education: A Quantitative Analysis Using Structural Equation Modelling. *Education And Information Technologies*, 25(5), 3443–3463. <Https://Doi.Org/10.1007/S10639-020-10159-7/Tables/6>
- Efendi, Z., Hanim, M. A. F., & Santoso, A. (2025). Kecerdasan Buatan (Ai) Dalam Pendidikan: Tinjauan Literatur Sistematis Tentang Peluang, Masalah Etika, Dan Implikasi Pedagogis. *Jurnal Pendidikan,Kebudayaan Dan Keislaman*, 4(3). <Https://Doi.Org/Https://Doi.Org/10.24260/Jpkk.V4i1.4264>
- Farhood, H., Nyden, M., Beheshti, A., & Muller, S. (2025). Artificial Intelligence-Based Personalised Learning In Education: A Systematic Literature Review. *Discover Artificial Intelligence*, 5(1). <Https://Doi.Org/10.1007/S44163-025-00598-X>
- Fernández, C., Isidoro, M., Losada, H., & Fernández, A. (2021). Early Introduction Of Ai In Spanish Middle Schools . A Motivational Study. *Ki - Künstliche Intelligenz*, 35(2), 163–170. <Https://Doi.Org/10.1007/S13218-021-00735-5>
- Firdaus, J. A., Ummah, R. I., Aprialini, R. R., Fithriyyah, A., Mahsus, M., & Faizin, A. (2025). Ketergantungan Penggunaan Kecerdasan Buatan (Ai) Pada Tugas Akademik Mahasiswa Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Dan Kreatif. *Didaktika: Jurnal Kependidikan*, 14(1), 1203–1214. <Https://Doi.Org/10.58230/27454312.1634>
- Firdaus, Jihan Alifa, Ummah, Rakhma Imamkul, Apriliani, Rama Rizky, Fithriyyah, Ainul, Mahsus, & Faizan, Afif. (2025). 1634-Article Text-8459-1-10-20250321. *Jurnal Kependidikan*, 14(1), 1203–1214.
- Habe, H., & Ahiruddin, A. (2017). Sistem Pendidikan Nasional. *Ekombis Sains: Jurnal Ekonomi, Keuangan Dan Bisnis*, 2(1), 39–45. <Https://Doi.Org/10.24967/Ekombis.V2i1.48>
- Hasanah, M. (2018). *Humanisasi Pendidikan Islam Dalam Perspektif Abdul Munir Mulkhan*. Uin Sunan Ampel Surabaya.
- Holmes, W., Bialik, M., & Fadel, C. (2019). *Artificial Intelligence In Education . Promise And Implications For Teaching And Learning . April 2023*.

- 25 *Integrasi Kecerdasan Buatan dalam Pendidikan Abad ke-21: Analisis Peluang dan Implikasi Nilai Islam - Intan Nisfiya, Imron Fauzi*
DOI : <https://doi.org/10.31004/edukatif.v8i1.8688>

Holmes, W., Porayska-Pomsta, K., Holstein, K., Sutherland, E., Baker, T., Shum, S. B., Santos, O. C., Rodrigo, M. T., Cukurova, M., Bittencourt, I. I., & Koedinger, K. R. (2022). *Ethics Of Ai In Education : Towards A Community-Wide Framework*. 504–526.

Irmawati, & Rusdin. (2025). Irmawati, I., & Rusdin, R. (2025). Islam Dan Teknologi Dalam Harmoni: Peran Ai Dalam Reformasi Pendidikan Untuk Mewujudkan Islam Yang Rahmatan Lil 'Alamin. *Kiiies*, 520–524. <Https://Jurnal.Uindatokarama.Ac.Id/Index.Php/Kiiies50/Index>. *Kiiies*, 4, 520–524. <Https://Jurnal.Uindatokarama.Ac.Id/Index.Php/Kiiies50/Index>

Irpani, A. (2025). Harnessing Artificial Intelligence For The Reinforcement Of Islamic Values: A Transformation In Madrasah Education. *Al-Abshar: Journal Of Islamic Education Management*, 4(1), 106–118. <Https://Doi.Org/10.58223/Al-Abshar.V4i1.465>

Jamilah, W. S. N., Halimah, L., & Puspita, N. T. (2024). Pemanfaatan Artificial Intelligence Terhadap Kompetensi Pedagogik Guru. *Iqro: Journal Of Islamic Education*, 8(1), 388–404. <Https://Doi.Org/10.24256/Iqro.V8i1.6857>

Joe, M., & Omar, K. (N.D.). *Personalized Learning Through Ai*. 0, 16–19. <Https://Doi.Org/10.54254/2977-3903/5/2023039>

Klarisa, L., Setiyanti, A. A., Purnomo, H. D., & Gundo, A. J. (2023). Analisis Kesiapan Pembelajaran Artificial Intelligence Di Tingkat Pendidikan Dasar (Studi Kasus Di Smp Negeri 1 Salatiga). *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 5(3), 1543–1552. <Https://Doi.Org/10.31004/Edukatif.V5i3.5271>

Maola, P. S., Syifa, I., Handak, K., & Herlambang, Y. T. (2024). *Penerapan Artificial Intelligence Dalam Pendidikan Di Era*. 19(1), 61–72. <Https://Doi.Org/10.29408/Ecd.V19i1.24772>

Nugroho, S. A., Hadi, A. P., Zainudin, A., & Priyadi, A. (2025). *Pemanfaatkan Artificial Intelligence Untuk Kegiatan Belajar Mengajar Di Sekolah Dasar*. 5(2), 375–386. <Https://Doi.Org/10.30812/Adma.V5i2.4439>

Nurbaity, A. L., Agustin, S., & Herlambang, Y. T. (2023). Peran Transformasi Teknologi Untuk Meningkatkan Pengetahuan Intelektual Siswa Di Era Revolusi 4.0. *Cendikia:Jurnal Pendidikan Dan Pengajaran*, 1(4), 176–184. <Https://Doi.Org/Https://Doi.Org/10.572349/Cendikia.V1i4>

Oktavianus, A. J. E., Naibaho, L., & Rantung, D. A. (2023). *Pemanfaatan Artificial Intelligence Pada Pembelajaran Dan Asesmen Di Era Digitalisasi*. 05(2), 473–486.

Ronsumbre, S., Rukmawati, T., Sumarsono, A., & Waremlra, R. S. (2023). Pembelajaran Digital Dengan Kecerdasan Buatan (Ai): Korelasi Ai Terhadap Motivasi Belajar Siswa. *Jurnal Educatio Fkip Unma*, 9(3), 1464–1474. <Https://Doi.Org/10.31949/Educatio.V9i3.5761>

Sandra, K. I. (2023). Kecerdasan Buatan (Ai) Dalam Pendidikan: Antara Kebutuhan Dan Tantangan. Https://Www.Bdksurabaya-Kemenag.Id/Artikel/Kecerdasan-Buatan-Ai-Dalam-Pendidikan-Antara-Kebutuhan-Dan-Tantangan?Utm_Source=Chatgpt.Com, 1.

Saubestre, S. (2024). *Artificial Intelligence In Schools: Privacy And Security Considerations*. New America.

Sofa, A. R., Muttaqin, A. I., Tohet, M., Mundir, M., Machfudi, M. I., & Mukniah, M. (2023). Revolutionizing Islamic Religious Education In The Age Of Society 5.0 Through Curriculum Innovation At Merdeka Learning Merdeka Campus (Mbkm). *International Journal Of Islamic Education*, 2(1), 1–12. <Https://Doi.Org/Https://Doi.Org/10.35719/Ijie.V2i1.1809>

Sunnah, M., Ma'ruf, M., & Halimah, S. (2025). Konsep Pendidikan Ta'dib Pemikiran Syed Muhammad Naquib Al-Attas Serta Relevansinya Terhadap Penguatan Pendidikan Karakter Pada Kurikulum Merdeka Di Era Society 5.0. *Tajdid: Jurnal Pemikiran Keislaman Dan Kemanusiaan*, 9(2), 253–268. <Https://Doi.Org/Https://Doi.Org/10.52266/Tadjid.V9i2.5088>

Tan, X., Cheng, G., & Ling, M. H. (2025). Artificial Intelligence In Teaching And Teacher Professional Development: A Systematic Review. *Computers And Education: Artificial Intelligence*, 8(October 2024), 100355. <Https://Doi.Org/10.1016/J.Caeai.2024.100355>

26 *Integrasi Kecerdasan Buatan dalam Pendidikan Abad ke-21: Analisis Peluang dan Implikasi Nilai Islam - Intan Nisfiya, Imron Fauzi*
DOI : <https://doi.org/10.31004/edukatif.v8i1.8688>

Taruklimpong, E. S. W., Sihotang, H., Studi, P., Administrasi, M., & Indonesia, U. K. (2023). *Peluang Dan Tantangan Penggunaan Ai (Artificial Intelligence) Dalam Pembelajaran Kimia Program Studi Magister Administrasi Pendidikan , Universitas Kristen Indonesia.* 7, 26745–26756.

Thoha Bin Misro. (2025). *Ngaji Filsafat Dan Tasawuf: Memahami Hakikat Akal, Nafsu, Hati, Dan Ruh.* <Https://Kemenaglampungtimur.Id/Berita/Detail/1916/Index.Html>.

Turnando, I., Thamrin, A. F., Firmasnyah, H., Nelesti, N., & Hidayat, T. (2025). *Tantangan Dan Peluang Implementasi Ai Di Sekolah Indonesia : Studi Kasus Dan Best Practice.* 4(1), 1215–1223.

Unesco. (N.D.). *Artificial Intelligence In Education.* <Https://Doi.Org/Https://Www.Unesco.Org/En/Digital-Education/Artificial-Intelligence>

Yahya, M. (N.D.). *Implementasi Artificial Intelligence (Ai) Di Bidang Pendidikan Kejuruan Pada Era Revolusi Industri 4 . 0.* 190–199.