



INNOVATIVE: Journal Of Social Science Research

Volume 4 Nomor 3 Tahun 2024 Page 9312-9319

E-ISSN 2807-4238 and P-ISSN 2807-4246

Website: <https://j-innovative.org/index.php/Innovative>

Analisis Dampak Kolaborasi Pemanfaatan Artificial Intelligences (AI) Dan Kecerdasan Manusia Terhadap Dunia Pendidikan Di Indonesia

Almira Ulimaz^{1✉}, Didik Cahyono², Erwin Dhaniswara³, Opan Arifudin⁴,

Bernardus Agus Rukiyanto⁵

(1) Politeknik Negeri Tanah Laut

(2) Universitas Mulawarman

(3) Universitas Widya Kartika

(4) Universitas Primagraha

(5) Universitas Sanata Dharma

Email: almiraulimaz@politala.ac.id[✉]

Abstrak

Artikel ini bertujuan untuk mendeskripsikan kolaborasi antara kecerdasan buatan (Artificial Intelligence/AI) dan kecerdasan manusia telah menjadi pendorong utama dalam transformasi pendidikan di Indonesia. Artikel ini menyajikan analisis dampak dari sinergi antara AI dan kecerdasan manusia dalam dunia pendidikan Indonesia. Hasil analisis ini menunjukkan bahwa melalui integrasi teknologi AI dalam proses pembelajaran, pendidikan mengalami evolusi menuju metode pembelajaran yang lebih adaptif, personal, dan efisien. Penggunaan AI dalam analisis data, personalisasi kurikulum, dan peningkatan pengalaman belajar telah memungkinkan pendidikan untuk lebih responsif terhadap kebutuhan individual siswa. Sementara itu, kecerdasan manusia tetap sangat diperlukan dalam membimbing, memotivasi, dan menginspirasi para siswa. Dampak kolaborasi ini terlihat dalam peningkatan kualitas pembelajaran, aksesibilitas pendidikan, dan pemantauan progres belajar. Namun, tantangan seperti kesenjangan digital, etika penggunaan teknologi, dan integrasi yang tepat antara AI dan kecerdasan manusia juga perlu diperhatikan. Dengan pemahaman yang mendalam dan penerapan yang bijak, kolaborasi AI dan kecerdasan manusia di dunia pendidikan Indonesia dapat memberikan kontribusi positif yang signifikan dalam menciptakan sistem pendidikan yang inklusif, adaptif, dan berdaya saing.

Kata Kunci: *Pemanfaatan Artificial Intelligences, Kecerdasan Manusia, Dunia Pendidikan di Indonesia*

Abstract

This article aims to describe the collaboration between artificial intelligence (AI) and human intelligence which has become the main driver in the transformation of education in Indonesia. This article presents an analysis of the impact of the synergy between AI and human intelligence in the world of Indonesian education. The results of this analysis show that through the integration of AI technology in the learning process, education is experiencing an evolution towards learning methods that are more adaptive, personalized and efficient. The use of AI in data analysis, personalization of curriculum, and enhancement of learning experiences has enabled education to be more responsive to students' individual needs. Meanwhile, human intelligence remains indispensable in guiding, motivating and inspiring students. The impact of this collaboration can be seen in improving learning quality, educational accessibility, and monitoring learning progress. However, challenges such as the digital divide, ethical use of technology, and proper integration of AI and human intelligence also need to be addressed. With deep understanding and wise application, the collaboration of AI and human intelligence in the world of Indonesian education can make a significant positive contribution in creating an inclusive, adaptive and competitive education system.

Keywords: Utilization of Artificial Intelligence, Human Intelligence, World of Education in Indonesia

PENDAHULUAN

Pemanfaatan kecerdasan buatan (Artificial Intelligence/AI) telah mengubah lanskap pendidikan secara fundamental, membuka peluang baru dan tantangan yang kompleks (Liriwati, 2023). Dalam era di mana teknologi semakin merasuk ke dalam berbagai aspek kehidupan, implementasi AI dalam dunia pendidikan menjanjikan kemajuan yang signifikan. AI memungkinkan personalisasi pembelajaran yang lebih efektif, memperluas aksesibilitas pendidikan, dan merampingkan proses administratif. Namun, selayaknya teknologi lainnya, pemanfaatan AI dalam pendidikan juga menimbulkan pertanyaan tentang etika, privasi, dan dampak sosial yang perlu diperhatikan secara serius. Dalam konteks pendidikan, AI memiliki potensi besar untuk mengubah cara kita belajar dan mengajar. Dengan kemampuan analisis data yang canggih, AI dapat membantu guru dan lembaga pendidikan dalam merancang kurikulum yang lebih adaptif dan responsif terhadap kebutuhan siswa secara individual (Apriadi and Sihotang, 2023). Penggunaan teknologi ini juga dapat meningkatkan efisiensi dalam proses evaluasi dan memberikan umpan balik yang lebih terperinci kepada siswa, memungkinkan penyesuaian lebih baik dalam strategi pembelajaran. Selain itu, AI dapat memperluas aksesibilitas pendidikan dengan memfasilitasi pembelajaran jarak jauh melalui platform daring yang didukung AI. Ini memberikan kesempatan bagi mereka yang sebelumnya sulit untuk mengakses pendidikan konvensional, seperti individu di daerah

terpencil atau dengan keterbatasan fisik. Dengan demikian, AI tidak hanya memajukan kualitas pendidikan, tetapi juga memperluas cakupan pendidikan bagi semua lapisan masyarakat. Namun, keberhasilan pemanfaatan AI dalam pendidikan juga harus diimbangi dengan pertimbangan etika yang mendalam. Isu-isu seperti privasi data siswa, keadilan dalam akses teknologi, dan dampak psikologis dari interaksi manusia dengan teknologi AI menjadi perhatian utama. Penting bagi para pengambil kebijakan, pendidik, dan pengembang teknologi untuk memastikan bahwa penerapan AI dalam pendidikan tidak hanya efektif secara teknis, tetapi juga etis dan peduli terhadap kepentingan dan kesejahteraan siswa.

Kolaborasi antara kecerdasan buatan dan kecerdasan manusia menjadi kunci dalam memaksimalkan potensi AI dalam pendidikan (Marlin *et al.*, 2023). Meskipun AI dapat memberikan analisis data yang mendalam dan personalisasi pembelajaran yang canggih, kecerdasan manusia tetap tak tergantikan dalam memberikan aspek-aspek yang lebih emosional, sosial, dan moral dalam proses pendidikan. Guru tetap menjadi figur sentral dalam memberikan motivasi, bimbingan, dan inspirasi kepada siswa, sementara AI menjalankan peran sebagai alat pendukung yang membantu meningkatkan efisiensi dan efektivitas pembelajaran. Dengan demikian, implementasi AI dalam dunia pendidikan bukanlah sekadar tentang penerapan teknologi canggih semata, tetapi juga tentang bagaimana teknologi ini dapat diintegrasikan secara bijaksana untuk meningkatkan pengalaman belajar secara holistik. Keseimbangan antara inovasi teknologi dan nilai-nilai pendidikan tradisional menjadi kunci dalam memastikan bahwa pemanfaatan AI dalam pendidikan benar-benar memberikan manfaat yang berkelanjutan bagi perkembangan pendidikan di masa depan. Berdasarkan diskursus di atas maka menjadi menarik tulisan ini untuk di elaborasi leboh lanjut.

METODE PENELITIAN

Pendekatan penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode penelitian kualitatif dengan fokus pada analisis data deskriptif dari berbagai teks tertulis. Pendekatan kualitatif dipilih karena penelitian ini lebih bertumpu pada literatur dan penelitian kepustakaan. Peneliti membaca, memahami, dan menganalisis sumber-sumber tulisan yang relevan dengan permasalahan yang diteliti. Metode riset perpustakaan atau pendekatan kepustakaan digunakan, seperti Rahayu yang dijelaskan oleh Ulfah, Supriani, dan Arifudin pada tahun 2022.

Data dikumpulkan melalui pencarian dari berbagai sumber seperti skripsi, tesis, disertasi, artikel ilmiah, dan e-book yang dapat diakses melalui media elektronik dan

internet. Pencarian dilakukan menggunakan kata kunci yang relevan dengan variabel penelitian di Google Scholar. Jurnal yang digunakan dipilih berdasarkan relevansinya dengan kata kunci yang ditentukan. Setelah melakukan pencarian, peneliti mengidentifikasi 20 jurnal dan buku referensi yang kemudian dianalisis, diringkas, dan dikelompokkan untuk menghasilkan ide-ide baru atau konsep yang terkait dengan topik penelitian.

Dalam penelitian ini, data dianalisis secara verbal dan deskriptif tanpa menggunakan teknik statistik. Pendekatan kualitatif memungkinkan peneliti untuk memahami dan menggambarkan permasalahan yang sedang diteliti melalui pengungkapan data dalam bentuk narasi dan deskripsi. Hasil dari penelitian ini memberikan perspektif dan pemahaman yang mendalam tentang topik yang sedang diteliti berdasarkan analisis dan sintesis dari teks-teks tertulis yang relevan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Diskursus dan Urgensi Artificial Intelligences dalam Pendidikan

Sejarah dan teori kecerdasan buatan (AI) di Indonesia dimulai pada tahun 1980-an ketika AI mulai diperkenalkan di beberapa perguruan tinggi dan lembaga penelitian (Marlin *et al.*, 2023). Pada awalnya, pengembangan AI di Indonesia lebih difokuskan pada aplikasi kecerdasan komputer dalam bidang akademik dan penelitian. Pemerintah Indonesia mulai memberikan perhatian serius terhadap pengembangan AI pada awal 2000-an dengan membentuk lembaga dan program-program khusus untuk meningkatkan penelitian dan pengembangan AI. Pada periode ini, terjadi peningkatan yang signifikan dalam penelitian AI di Indonesia.

Berbagai universitas dan lembaga riset di Indonesia mulai mengembangkan penelitian dalam berbagai bidang AI, seperti computer vision, natural language processing, machine learning, dan robotika. Beberapa penelitian inovatif dan proyek-proyek AI telah dilakukan di Indonesia, yang mencerminkan perkembangan yang pesat dalam bidang ini. Secara teori, perkembangan AI di Indonesia sejalan dengan tren global, dengan fokus pada pengembangan algoritma dan teknik baru dalam machine learning, neural networks, dan deep learning. Penerapan AI juga semakin meluas dalam berbagai sektor, termasuk kesehatan, pertanian, keuangan, dan lainnya.

Meskipun masih banyak tantangan yang dihadapi, seperti keterbatasan sumber daya manusia yang terlatih dan infrastruktur yang mendukung, perkembangan AI di Indonesia terus berkembang pesat (Raihansyah *et al.*, 2024). Diharapkan dengan dukungan pemerintah, industri, dan lembaga riset, Indonesia dapat menjadi pemain kunci dalam bidang AI di tingkat global. Artificial Intelligence (AI) memiliki urgensi yang besar dalam

dunia pendidikan karena membawa perubahan fundamental dalam cara pembelajaran, pengajaran, dan manajemen pendidikan dilakukan. Pertama, AI memungkinkan personalisasi pendidikan yang lebih baik. Dengan analisis data yang canggih, AI dapat menyusun kurikulum yang disesuaikan dengan kebutuhan setiap siswa secara individual, memungkinkan pendekatan yang lebih efektif dan efisien dalam proses belajar-mengajar. Kedua, AI dapat memfasilitasi evaluasi yang lebih baik. Sistem AI dapat memberikan umpan balik real-time kepada guru dan siswa, membantu mengidentifikasi area di mana siswa memerlukan bantuan tambahan atau tantangan lebih lanjut. Hal ini membantu meningkatkan efektivitas pembelajaran dan memastikan pencapaian hasil yang lebih baik. Selain itu, AI juga mampu membantu mengelola data siswa dan informasi sekolah secara lebih efisien (Oktavianus, Naibaho and Rantung, 2023). Dengan kemampuan analisis data yang cepat dan akurat, AI dapat membantu lembaga pendidikan dalam membuat keputusan yang didasarkan pada data, merencanakan strategi pendidikan yang lebih baik, dan mengidentifikasi tren yang dapat meningkatkan kualitas pendidikan secara keseluruhan. AI juga memungkinkan pengembangan platform pembelajaran online yang lebih interaktif dan adaptif. Dengan sistem AI yang terintegrasi, platform pembelajaran dapat menyajikan materi pembelajaran secara dinamis sesuai dengan kecepatan dan gaya belajar masing-masing siswa, menciptakan pengalaman belajar yang lebih menarik dan efektif. Selain itu, AI juga dapat membantu memecahkan masalah aksesibilitas pendidikan.

Melalui penggunaan teknologi AI, pendidikan dapat diakses oleh lebih banyak orang, terutama mereka yang berada di daerah terpencil atau memiliki keterbatasan fisik (Larassati, Nurifai and Azzahra, 2024). Hal ini membuka peluang pendidikan yang lebih luas dan merata bagi semua lapisan masyarakat. Dalam konteks globalisasi dan persaingan yang semakin ketat, integrasi AI dalam pendidikan juga membantu mempersiapkan generasi masa depan dengan keterampilan yang relevan untuk menghadapi tantangan dunia yang terus berubah. AI dapat membantu menciptakan lingkungan belajar yang responsif terhadap perkembangan teknologi dan kebutuhan pasar kerja. Dengan demikian, urgensi AI dalam pendidikan tidak hanya terletak pada peningkatan efisiensi dan efektivitas proses pembelajaran, tetapi juga pada kemampuannya untuk merubah paradigma pendidikan secara keseluruhan menuju pendidikan yang lebih inklusif, adaptif, dan relevan dengan tuntutan zaman.

Dampak Artificial Intelligences dan Kecerdasan Manusia Bagi Pendidikan di Indonesia

Pengaruh Artificial Intelligence (AI) dan kecerdasan manusia terhadap pendidikan di Indonesia membawa implikasi yang signifikan (Fauziyati, 2023). AI memberikan pendekatan baru dalam pendidikan, memungkinkan personalisasi yang lebih baik, evaluasi yang lebih akurat, dan manajemen data yang efisien. Namun, keberadaan AI juga menimbulkan pertanyaan seputar peran guru dan kecerdasan manusia dalam proses pendidikan. Pertama, integrasi AI dalam pendidikan Indonesia telah membuka peluang untuk meningkatkan kualitas pembelajaran. Sistem AI dapat menyediakan bahan pembelajaran yang disesuaikan dengan kebutuhan individu, mempercepat pemahaman materi, dan memperluas cakupan kurikulum yang relevan. Hal ini dapat membantu mengatasi disparitas dalam pendidikan di berbagai daerah. Kedua, AI juga dapat menjadi alat evaluasi yang objektif dan akurat. Dengan analisis data yang canggih, AI dapat membantu mengidentifikasi kelemahan dan keunggulan siswa secara individu, memberikan umpan balik yang lebih terperinci kepada guru, dan mengukur progres siswa secara lebih tepat. Namun, peran guru dalam memahami konteks siswa dan memberikan dukungan emosional tetap tak tergantikan.

Keberadaan AI juga menghadirkan tantangan terkait keamanan data dan privasi. Dengan penggunaan teknologi AI yang semakin meluas, penting bagi lembaga pendidikan di Indonesia untuk memastikan bahwa data siswa dan informasi sensitif lainnya dilindungi secara memadai dan terjamin keamanannya. Selain itu, aspek kecerdasan manusia seperti kreativitas, empati, dan keberanian berpikir yang kritis tetap menjadi elemen yang tak tergantikan dalam proses pendidikan. Guru masih memegang peran penting dalam membimbing siswa dalam mengembangkan kecerdasan ini, sementara AI dapat berperan sebagai alat bantu yang mendukung (Boentolo *et al.*, 2024). Penting untuk mengintegrasikan AI dalam kurikulum pendidikan Indonesia dengan bijak, memastikan bahwa teknologi ini digunakan sebagai sarana untuk meningkatkan proses pembelajaran dan memberikan kesempatan yang lebih luas bagi siswa dalam mengakses pendidikan berkualitas. Dengan pendekatan yang seimbang antara AI dan kecerdasan manusia, pendidikan di Indonesia dapat menciptakan lingkungan belajar yang inklusif, adaptif, dan relevan dengan tuntutan zaman. Perlu juga adanya investasi dalam pelatihan dan pengembangan tenaga pendidik untuk memahami dan memanfaatkan potensi AI secara optimal dalam konteks pendidikan. Kolaborasi antara pemerintah, lembaga pendidikan, industri, dan pakar AI dapat membantu menciptakan ekosistem pendidikan yang terhubung dan terintegrasi dengan baik.

Dengan demikian, sambil mengakui dampak positif AI dalam pendidikan, penting untuk menjaga keseimbangan antara kecerdasan buatan dan kecerdasan manusia.

Keduanya dapat saling melengkapi, menciptakan ekosistem pendidikan yang dinamis dan progresif untuk membentuk generasi masa depan yang siap menghadapi tantangan global dengan kecerdasan yang holistik.

SIMPULAN

Dari analisis dampak kolaborasi pemanfaatan Artificial Intelligence (AI) dan kecerdasan manusia terhadap dunia pendidikan di Indonesia, dapat disimpulkan bahwa integrasi kedua elemen ini memiliki potensi besar untuk meningkatkan kualitas pendidikan secara menyeluruh. Pemanfaatan AI dalam pendidikan membawa berbagai keuntungan, seperti personalisasi pembelajaran, evaluasi yang akurat, manajemen data yang efisien, dan pembelajaran online yang interaktif. Namun, kecerdasan manusia, terutama dalam hal kreativitas, empati, dan keberanian berpikir kritis, tetap penting dalam membimbing siswa dan memberikan dimensi manusiawi yang tak tergantikan dalam proses pendidikan. Kolaborasi yang bijak antara AI dan kecerdasan manusia merupakan kunci untuk menciptakan lingkungan pendidikan yang inklusif, adaptif, dan relevan dengan perkembangan zaman. Guru tetap memegang peran sentral dalam proses pendidikan, sementara AI dapat menjadi alat bantu yang efektif dalam meningkatkan efisiensi dan efektivitas pembelajaran. Dalam konteks Indonesia, penting untuk memastikan bahwa pemanfaatan AI dalam pendidikan diimbangi dengan investasi dalam pelatihan tenaga pendidik, perlindungan data siswa, dan integrasi yang holistik dalam kurikulum pendidikan. Kolaborasi antara pemerintah, lembaga pendidikan, industri, dan pakar AI dapat membentuk ekosistem pendidikan yang terhubung dan terintegrasi dengan baik. Dengan menjaga keseimbangan antara kecerdasan buatan dan kecerdasan manusia, pendidikan di Indonesia dapat menciptakan generasi masa depan yang terampil, adaptif, dan siap menghadapi tantangan global dengan kecerdasan yang holistik. Kesimpulannya, kolaborasi antara AI dan kecerdasan manusia memiliki potensi besar untuk membawa perubahan positif dalam dunia pendidikan Indonesia, asalkan dikelola dengan bijak dan seimbang.

DAFTAR PUSTAKA

Apriadi, R.T. and Sihotang, H. (2023) 'Transformasi Mendalam Pendidikan Melalui Kecerdasan Buatan: Dampak Positif bagi Siswa dalam Era Digital', *Jurnal Pendidikan*

Tambusai, 7(3), pp. 31742–31748.

- Boentolo, F. *et al.* (2024) 'Peran Guru Memanfaatkan AI dalam Membangun Generasi Unggul Menuju Indonesia Emas 2045', *Aletheia Christian Educators Journal*, 5(1), pp. 42–48.
- Fauziyati, W.R. (2023) 'Dampak penggunaan artificial intelligence (AI) dalam pembelajaran pendidikan agama islam', *Jurnal Review Pendidikan dan Pengajaran (JRPP)*, 6(4), pp. 2180–2187.
- Larassati, R., Nurifai, S.H. and Azzahra, S.K.H. (2024) 'Telemedicine Sebagai Portal Komunikasi Untuk Konsultasi Kesehatan Jarak Jauh', *Action Research Literate*, 8(2), pp. 139–144.
- Liriwati, F.Y. (2023) 'Transformasi Kurikulum; Kecerdasan Buatan untuk Membangun Pendidikan yang Relevan di Masa Depan', *IHSAN: Jurnal Pendidikan Islam*, 1(2), pp. 62–71.
- Marlin, K. *et al.* (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), pp. 5192–5201.
- Oktavianus, A.J.E., Naibaho, L. and Rantung, D.A. (2023) 'Pemanfaatan Artificial Intelligence pada Pembelajaran dan Asesmen di Era Digitalisasi', *JURNAL KRIDATAMA SAINS DAN TEKNOLOGI*, 5(02), pp. 473–486.
- Raihansyah, M.Z. *et al.* (2024) 'Pentingnya Pendidikan Vokasi dalam Mengembangkan Ilmu Bisnis Maritim di Indonesia', *Journal of Creative Student Research*, 2(2), pp. 12–30.

