

Peran Kecerdasan Buatan dalam Pembelajaran di Era Digital**Irma Rusman¹, Nurmala², Nurasti³, Rahmadania⁴, Wahyuni⁵, Laeli Qadrianti⁶**^{1,2,3,4,5,6}Universitas Islam Ahmad DahlanE-mail korespondensi: irmarusman512@gmail.com

DOI: 10.47435/sentikjar.v3i0.3138



This work is licensed under a Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License

Abstract

Technological developments in the world of education are currently increasingly rapid, this is supported by advanced technology that can support the learning process in the digital era, one of these technological developments is artificial intelligence (AI). The development of artificial intelligence (AI) has experienced rapid growth in a short time. One of them is the use of ChatGPT in the context of technology-based education 4.0. The use of AI technology such as ChatGPT helps improve teaching skills, professional development, and provides support in assessment and learning management for both students and teachers. In the digital era, artificial intelligence (AI) has an important role in improving learning. Through the use of AI technology, the learning process is easier to carry out. The research approach used is qualitative research methods. Data collection techniques through observation, interviews and documentation. The research instruments used were observation sheets, interview guidelines, and documentation sheets. The data in this research is the role of artificial intelligence in learning in the digital era involving fourth semester PGMI students. Data analysis techniques use the Miles and Huberman theory, namely data collection, data reduction, data presentation, and data verification. The research results show that artificial intelligence in learning in the digital era has a significant role, especially for students of the Madrasah Ibtidaiyah Teacher Education Study Program, semester IV.

Keywords: AI; artificial intelligence; digital era**Abstrak**

Perkembangan teknologi di dunia pendidikan saat ini semakin pesat, hal ini didukung dengan teknologi canggih yang dapat mendukung proses pembelajaran di era digital, salah satu dari perkembangan teknologi itu adalah kecerdasan buatan atau Artificial Intelligence (AI). Perkembangan artificial intelligence (AI) telah mengalami pertumbuhan pesat dalam waktu singkat. Satu di antaranya adalah pemanfaatan ChatGPT dalam konteks pendidikan berbasis teknologi 4.0. Penggunaan teknologi AI seperti ChatGPT membantu meningkatkan keterampilan mengajar, pengembangan profesional, serta memberikan dukungan dalam penilaian dan manajemen pembelajaran baik bagi mahasiswa maupun bagi guru. Pada era digital, kecerdasan buatan (AI) memiliki peran penting dalam meningkatkan pembelajaran. Melalui penggunaan teknologi AI, proses pembelajaran lebih mudah dilaksanakan. Adapun pendekatan penelitian yang digunakan yaitu metode penelitian kualitatif. Teknik pengumpulan data melalui observasi, wawancara, dan dokumentasi. Instrumen penelitian yang digunakan yakni lembar observasi, pedoman wawancara, dan lembar dokumentasi. Teknik analisis data menggunakan teori Miles and Huberman, yakni koleksi data, reduksi data, penyajian data, dan verifikasi data. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kecerdasan buatan dalam pembelajaran di era digital memiliki peran yang signifikan khususnya untuk mahasiswa Program Studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah semester IV.

Kata Kunci: AI; kecerdasan buatan; era digital

1. Pendahuluan

John McCarthy (2007) mendefinisikan kecerdasan buatan (Artificial Intelligence atau AI) sebagai ilmu dan teknik yang berkaitan dengan pengembangan mesin yang cerdas, terutama dalam membuat program atau aplikasi komputer yang pintar. AI adalah langkah teknologi untuk menciptakan perangkat seperti komputer, robot, aplikasi, dan program yang mampu beroperasi dengan kecerdasan mirip manusia. Penerapan AI telah membawa perubahan besar, termasuk dalam dunia bisnis dan akuntansi. Dengan kemampuan AI untuk belajar, berpikir, dan merespons seperti manusia, teknologi ini telah menjadi alat revolusioner dalam tren akuntansi modern (Akmaluddin & Dewayanto, 2023).

Perkembangan AI juga memiliki dampak signifikan pada berbagai bidang, termasuk pendidikan. Di era digital ini, AI telah memainkan peran penting dalam membantu mahasiswa menghadapi tantangan belajar dan mencapai hasil akademik yang lebih baik. AI telah memberikan kontribusi penting terhadap perkembangan teknologi pendidikan, memungkinkan pembelajaran menjadi lebih personal dan efektif. Dalam penelitian ini, kami akan mengeksplorasi peran AI dalam kehidupan mahasiswa, mengevaluasi penerapan AI dalam pendidikan, serta dampaknya terhadap pengalaman belajar mereka (Putri et al., 2023).

Salah satu penerapan AI adalah melalui platform seperti ChatGPT, yang menawarkan cara interaktif dan personal bagi mahasiswa untuk memahami materi. Melalui ChatGPT, mahasiswa dapat memperoleh bantuan langsung dan jawaban cepat yang akurat (Suharmawan, 2023). Aksesibilitas dan kemudahan yang ditawarkan oleh ChatGPT sangat bermanfaat bagi mahasiswa yang memiliki keterbatasan dalam memperoleh sumber daya pembelajaran. ChatGPT membantu mahasiswa menyelesaikan tugas dan memecahkan masalah dengan lebih efektif dan efisien, memberikan solusi yang cepat dan akurat (Suharmawan, 2023).

Sistem pembelajaran berbasis AI mampu menganalisis data kemajuan individu dan menawarkan materi tambahan atau pengulangan jika diperlukan. Hal ini memungkinkan mahasiswa yang memiliki tingkat pemahaman berbeda dalam satu kelas untuk mendapatkan dukungan yang sesuai dengan kebutuhan mereka. Sebagai contoh, AI dapat memberikan penjelasan tambahan atau latihan yang dirancang khusus untuk mahasiswa yang mengalami kesulitan dalam memahami konsep, sedangkan mereka yang telah menguasai materi dapat melanjutkan ke topik berikutnya tanpa harus menunggu yang lain. Pendekatan ini meningkatkan minat belajar mahasiswa dan membuka peluang keberhasilan akademis mereka.

Di Indonesia, pemanfaatan teknologi informasi, termasuk AI, diatur dalam Undang-Undang Nomor 11 Tahun 2008 tentang Informasi dan Transaksi Elektronik (ITE). Meskipun UU ITE berfungsi sebagai landasan hukum utama, regulasi ini dirancang sebelum AI menjadi semakin luas diterapkan, sehingga mungkin memerlukan pembaruan agar sesuai dengan tantangan yang muncul dari implementasi AI di berbagai sektor, termasuk bisnis. Pembuat kebijakan dan praktisi hukum perlu meninjau regulasi yang ada untuk memastikan bahwa AI dapat diterapkan dengan aman, memperhatikan aspek privasi data, keamanan, dan etika (Martinelli et al., 2023).

Secara keseluruhan, penerapan AI dalam pembelajaran mahasiswa berpotensi mengubah paradigma pendidikan. Jika digunakan secara tepat dan bertanggung jawab, AI dapat meningkatkan kualitas dan akses pendidikan, memungkinkan mahasiswa belajar dengan lebih personal dan efektif. Ini adalah langkah penting menuju masa depan pendidikan yang lebih inklusif dan inovatif.

Berdasarkan temuan tersebut, mahasiswa kini lebih mudah mengakses AI, terutama dalam menyelesaikan tugas akademik. Observasi awal terhadap mahasiswa Program Studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah di Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan UIAD Sinjai menunjukkan bahwa mereka lebih memilih menggunakan ChatGPT dalam diskusi dan pengerjaan makalah. Alasannya adalah kemudahan akses serta kemampuan ChatGPT memberikan jawaban yang akurat sesuai kebutuhan pengguna. Mengingat temuan ini, peran AI dalam pendidikan perlu diteliti lebih mendalam. Oleh karena itu, peneliti tertarik untuk melakukan studi dengan judul "Peran Kecerdasan Buatan dalam Pembelajaran di Era Digital."

2. Metode

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini dapat dijelaskan sebagai berikut: Penelitian ini mengadopsi pendekatan kualitatif dengan jenis penelitian deskriptif. Data yang dikumpulkan terkait peran kecerdasan buatan dalam pembelajaran di era digital, dengan mahasiswa Program Studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah (PGMI) FTIK UIAD sebagai sumber data.

Pengumpulan data dilakukan melalui tiga teknik utama: pertama, observasi partisipatif, di mana peneliti terlibat langsung dalam aktivitas sehari-hari partisipan sehingga data yang dihasilkan lebih kaya dan bermakna. Kedua, wawancara, yang bertujuan menggali lebih dalam pandangan partisipan mengenai fenomena yang sedang diteliti. Ketiga, dokumentasi yang berbentuk perekaman untuk menangkap informasi dari partisipan secara akurat.

Instrumen penelitian yang digunakan mencakup pedoman observasi untuk mengamati perilaku berbahasa peserta didik, pedoman wawancara semi-terstruktur yang berisi daftar pertanyaan yang akan diajukan kepada informan, serta alat perekam untuk mendokumentasikan proses observasi dan wawancara.

Dalam menganalisis data, penelitian ini menggunakan teknik analisis data dari Miles dan Huberman yang meliputi empat langkah: pertama, pengumpulan data; kedua, reduksi data yang bertujuan merangkum data yang relevan; ketiga, penyajian data untuk menyusun informasi secara sistematis; dan terakhir, penarikan kesimpulan berdasarkan data yang telah diolah.

3. Hasil dan Pembahasan

Setelah melakukan observasi dan wawancara dengan mahasiswa Program Studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Universitas Islam Ahmad Dahlan (UIAD), ditemukan bahwa sebagian mahasiswa sudah mengenali dan menggunakan Artificial Intelligence (AI) dalam kegiatan pembelajaran. Beberapa mahasiswa telah menerapkan AI tidak hanya untuk menyelesaikan tugas yang diberikan dosen atau menjawab pertanyaan saat presentasi, tetapi juga memanfaatkan AI untuk cek plagiarisme, melakukan parafrase, mencari materi yang dibutuhkan, dan keperluan lainnya. Mahasiswa cenderung menggunakan platform AI yang tersedia secara gratis di berbagai situs web, seperti ChatGPT, Perplexity AI, Google AI Platform, dan Smodin AI. Setiap platform AI ini memiliki fungsi yang membantu mahasiswa dalam proses perkuliahan sehari-hari.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa AI memainkan peran penting dalam pendidikan di era digital. Meskipun demikian, ada kekhawatiran bahwa ketergantungan mahasiswa pada AI dapat mengurangi kemampuan mereka untuk berpikir kritis dan menemukan solusi secara mandiri. Akibatnya, mahasiswa cenderung hanya menyalin jawaban yang diperoleh melalui AI tanpa melakukan proses analisis yang mendalam.

Kecerdasan Buatan (AI) telah menjadi salah satu inovasi teknologi paling berpengaruh dalam beberapa dekade terakhir, terutama dalam bidang pendidikan. Dalam konteks ini, AI menawarkan berbagai solusi yang dapat meningkatkan kualitas pembelajaran. Salah satu manfaat utama AI adalah personalisasi pembelajaran, di mana sistem berbasis AI dapat menganalisis data mahasiswa seperti hasil tes dan kebiasaan belajar, sehingga mampu menciptakan rencana pembelajaran yang sesuai dengan kebutuhan individu. Hal ini meningkatkan keterlibatan dan hasil belajar mahasiswa, sebagaimana diungkapkan salah satu informan, "AI, terutama ChatGPT, sangat memudahkan mahasiswa dalam mencari jawaban atas tugas dan referensi yang dibutuhkan."

Selain itu, AI juga meningkatkan aksesibilitas pendidikan, terutama bagi mahasiswa dengan kebutuhan khusus. Teknologi seperti pengenalan suara dan teks membantu mahasiswa tunarungu atau tunanetra untuk mengakses materi pembelajaran, serta memungkinkan mahasiswa di daerah terpencil untuk memperoleh pendidikan berkualitas. Sebagaimana diungkapkan oleh informan lain, "ChatGPT memberikan informasi yang cepat dan memuaskan, sangat membantu dalam mengerjakan tugas dan memberikan referensi yang dibutuhkan."

AI juga memberikan umpan balik real-time kepada mahasiswa dan pengajar melalui analisis data pembelajaran. Ini memungkinkan pengajar memahami kelemahan dan kekuatan mahasiswa secara lebih mendalam dan membantu mahasiswa untuk memperbaiki kesalahan mereka dengan segera. Selain itu, AI dapat digunakan untuk mengembangkan konten pembelajaran secara otomatis, misalnya dalam

membuat soal latihan dan rangkuman materi, yang menghemat waktu dan memastikan materi selalu relevan.

Sistem pembelajaran adaptif, yang menyesuaikan materi berdasarkan kinerja mahasiswa, juga didukung oleh AI. Pendekatan ini memastikan bahwa setiap mahasiswa dapat belajar sesuai kemampuan mereka masing-masing. Selain itu, AI dapat berfungsi sebagai asisten virtual, membantu mahasiswa dengan menjawab pertanyaan dan memberikan penjelasan tambahan di luar jam belajar tradisional.

Dari hasil wawancara dengan beberapa narasumber lainnya, ditemukan bahwa AI sangat membantu mahasiswa dalam mencari referensi dan jawaban, terutama dalam proses belajar yang membutuhkan dukungan tambahan di luar ruang kelas.

4. Simpulan

Kecerdasan Buatan (AI) telah menjadi salah satu inovasi teknologi paling penting dalam beberapa dekade terakhir, termasuk dalam bidang pendidikan. AI menawarkan berbagai solusi yang dapat meningkatkan kualitas pembelajaran serta pengalaman belajar bagi mahasiswa dan pengajar. Salah satu peran utama AI adalah personalisasi pembelajaran, di mana AI memungkinkan pembelajaran disesuaikan dengan kebutuhan individu, sehingga setiap mahasiswa dapat belajar sesuai dengan gaya dan kecepatan mereka sendiri. Selain itu, AI juga meningkatkan aksesibilitas pendidikan dengan membantu mahasiswa yang memiliki kebutuhan khusus, serta memungkinkan akses pembelajaran kapan saja dan di mana saja.

AI juga berperan dalam memberikan analisis data dan umpan balik secara real-time, yang membantu pengajar memahami kemajuan dan kesulitan mahasiswa dengan lebih mendalam. Selain itu, AI dapat mengembangkan konten pembelajaran secara otomatis, seperti membuat soal dan materi pelajaran yang selalu relevan. Pembelajaran adaptif yang disesuaikan dengan kinerja mahasiswa juga merupakan salah satu keunggulan AI, di mana sistem secara otomatis menyesuaikan tantangan belajar yang diberikan kepada mahasiswa. Terakhir, AI berfungsi sebagai asisten virtual yang dapat membantu mahasiswa dalam menjawab pertanyaan, memberikan penjelasan tambahan, dan mengatur jadwal belajar, sehingga mendukung proses belajar di luar jam kuliah.

Daftar Pustaka

- Akmaluddin, M., & Dewayanto, T. (2023). Systematic literature review: Implementasi artificial intelligence dan machine learning pada bidang akuntansi manajemen. *Diponegoro Journal of Accounting*, 12(4), 1–11. <http://ejournal-s1.undip.ac.id/index.php/accounting>
- Arya, I., & Zakariyya, A. (n.d.). Manfaat kecerdasan buatan untuk pendidikan. *Jurnal Pendidikan*, 2(1).
- Cayayuk, A., & Sagala, D. (2023). Penerapan metode MOORA dalam penentuan program MBKM terbaik bagi mahasiswa semester 5. *Jurnal Sistem Informasi dan Bisnis*, 7(2), 1378–1382.
- Liriwati, F. Y. (2023). Transformasi kurikulum: Kecerdasan buatan untuk membangun pendidikan yang relevan di masa depan. *Jurnal Pendidikan Masa Depan*, 1, 62–71.
- Martinelli, I., Sugiawan, F. A., & Zulianty, R. (2023). Perlindungan hak privasi dalam era digital: Harmonisasi Undang-Undang Informasi Transaksi Elektronik dengan prinsip-prinsip filosofi hukum Roscoe Pound dalam hukum perikatan. *MOTEKAR: Jurnal Multidisiplin Teknologi dan Arsitektur*, 1(2), 412–421. <https://doi.org/10.57235/motekar.v1i2.1306>
- Murdiyanto, E. (2020). *Metode penelitian kualitatif (Sistematika penelitian kualitatif)*. Yogyakarta Press. http://www.academia.edu/download/35360663/METODE_PENELITIAN_KUALITAIF.docx



Putri, V. A., Carissa, K., Sotyardani, A., & Rafael, R. A. (2023). Peran artificial intelligence dalam proses pembelajaran mahasiswa di Universitas Negeri Surabaya. *Prosiding Seminar Nasional*, 615–630.

Rifky, S. (2024). Dampak penggunaan artificial intelligence bagi pendidikan tinggi. *Jurnal Pendidikan Tinggi*, 2(1), 37–42.

Suharmawan, W. (2023). Pemanfaatan Chat GPT dalam dunia pendidikan. *Education Journal: Journal Educational Research and Development*, 7(2), 158–166. <https://doi.org/10.31537/ej.v7i2.1248>