

Peran dan pengaruh kecerdasan buatan (AI) dalam bidang pendidikan di Indonesia

Quthbuddin Muhammad Ba'Alawy

Program Studi Teknik Informatika, Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang
e-mail: 250605110217@student.uin-malang.ac.id

Kata Kunci:

AI, pendidikan, peran, pengaruh, murid

Keywords:

AI, education, role, influence, students

ABSTRAK

adanya AI juga dapat meningkatkan dan menanamkan sifat mandiri dalam diri pelajar. Hal yang penting dilakukan untuk mempersiapkan siswa menuju Indonesia emas adalah Perkembangan yang cepat dalam Zaman sekarang perkembangan teknologi semakin maju dan berpengaruh dalam berbagai aspek kehidupan, terpenting dalam bidang pendidikan. Salah satunya adalah AI (Artificial Intelligence) yang telah diterapkan dalam bidang pendidikan di berbagai negara sejak beberapa tahun terakhir. AI merupakan sistem yang dirancang untuk

inovatif dalam domain penelitian yang direplikasi baik pada perangkat mesin maupun komputer. Tujuan pembuatan jurnal ini adalah untuk mengetahui peran dan juga pengaruh AI dalam sistem belajar mengajar di sekolah dan juga dunia pendidikan di Indonesia.. Pemanfaatan kecerdasan buatan dalam bidang pendidikan dapat memudahkan pembelajaran di sekolah dengan mengembangkan keterampilan dengan cara yang efektif dan efisien. Meskipun AI memiliki potensi yang besar dalam pembelajaran namun AI juga memiliki permasalahan seperti keamanan data, masalah privasi, dan juga tetap tidak bisa menggantikan peran guru dalam pembelajaran, sehingga AI bukanlah pengganti melainkan alat pendukung proses pembelajaran sehingga lebih mudah, praktis, dan efisien. Dengan bidang kecerdasan buatan memberikan dampak signifikan pada desain kurikulum dan metode pengajaran di institusi pendidikan. Dengan demikian peran AI sangat dibutuhkan sebagai penunjang kemajuan dan perkembangan sistem pendidikan di Indonesia.

ABSTRACT

The presence of AI can also enhance and instill independence in students. An important effort in preparing students for Indonesia Emas is recognizing the rapid development of technology today, which has advanced significantly and influenced all aspects of life, especially in the field of education. One of these technological advancements is AI (Artificial Intelligence), which has been applied in education across various countries over the past few years. AI is a system designed to be innovative in research domains and can be replicated on machine devices or computers. The purpose of creating this journal is to understand the role and influence of AI in the teaching and learning system in schools and within Indonesia's education sector. The utilization of artificial intelligence in education can facilitate school learning by developing skills in an effective and efficient manner. Although AI has great potential in learning, it also presents challenges such as data security, privacy issues, and the fact that it cannot replace the role of teachers in the learning process. Therefore, AI is not a substitute but rather a supporting tool that makes learning easier, more practical, and more efficient. The field of artificial intelligence also has a significant impact on curriculum design and teaching methods in educational institutions. Thus, the role of AI is highly needed to support the progress and development of Indonesia's education system.



This is an open access article under the [CC BY-NC-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/) license.

Copyright © 2023 by Author. Published by Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang.

Pendahuluan

Saat ini, kita hidup di era AI (Artificial Intelligence) yang dimana AI memainkan peran yang sangat penting dalam berbagai bidang kehidupan khususnya dalam bidang pendidikan. Sekarang banyak siswa menggunakan AI untuk membantu mereka dalam proses pembelajaran seperti untuk memecahkan masalah perhitungan, membantu dalam pengerjaan tugas siswa sehingga waktu yang dibutuhkan lebih singkat. AI juga dapat membantu dalam masalah penulisan sehingga kesalahan penulisan dapat diminimalisir.

Pemanfaatan AI di sekolah masih belum dilakukan secara menyeluruh oleh para guru, meskipun teknologi ini sebenarnya dapat membantu mereka mengolah data dan informasi dengan lebih cepat serta efisien dalam mendukung proses pembelajaran (Joupy G. Z. Mambu dkk, 2023). Selain itu setiap siswa memiliki kebutuhan dan gaya belajar yang berbeda. Guru harus dapat menyediakan fasilitas penunjang yang dapat membantu meningkatkan kemampuan siswa serta menyediakan pembelajaran yang sesuai dengan kebutuhan individu siswa. Dalam dunia pendidikan harus muncul kreatifitas dan juga kesiapan dalam merespon AI untuk memperkaya materi pelajaran yang diajarkan di sekolah (Ramadhoni Aulia Gusli dkk, 2023).

Ketika membahas teknologi dalam pendidikan, kita perlu mengakui bahwa penerapannya di sekolah masih belum optimal. Di tengah persaingan yang semakin ketat saat ini, masih ada institusi pendidikan yang belum memanfaatkan teknologi dalam proses pembelajaran. Padahal, sekolah di era modern seharusnya mampu menggunakan berbagai inovasi teknologi yang dapat membantu mempermudah tugas guru maupun siswa (Tjahyanti, dkk. 2022).

Beberapa aspek harus diperhatikan agar penggunaan AI dapat memberikan manfaat dalam meningkatkan kualitas pendidikan. dengan cara memberikan edukasi tentang potensi AI dalam pendidikan kepada para pengajar atau guru, peran guru dalam memanfaatkan AI dalam pembelajaran, dan penggunaan chatbots untuk memvisualisasikan pembelajaran (Tony Bates, dkk. 2020).

Pembahasan

Dalam aktivitas belajar mengajar selain membantu dalam pembuatan soal, AI juga mampu mendukung penyusunan materi pembelajaran yang menarik dan interaktif sesuai dengan kebutuhan pembelajaran. Kecerdasan buatan juga membantu mahasiswa dalam memilah waktu mereka dengan lebih efektif dan efisien. Mahasiswa dapat mengoptimalkan penggunaan waktu mereka berkat adanya kecerdasan buatan, yang merupakan kunci keberhasilan dalam dunia akademis yang sering kali dipenuhi dengan tugas-tugas mendesak. Aplikasi yang terdapat kecerdasan buatan dapat memberikan saran tentang cara mengatur jadwal belajar mahasiswa, mengingatkan kita tentang tenggat waktu tugas, dan bahkan memberikan saran tentang materi pelajaran mana yang harus diprioritaskan. (Velda Aurelia Putri, DKK, 2023).

Kompetensi AI

AI harus memiliki 3 kompetensi dasar untuk membangun kurikulum sumber daya belajar siswa untuk meningkatkan literasi AI, yaitu :

1. Pengetahuan AI

Pengetahuan AI bertujuan untuk mempunyai kemampuan dalam memahami konsep AI. Meliputi pemahaman tentang definisi dan jenis AI, pemecahan masalah, penalaran, data dan pembelajaran mesin serta aplikasi.

2. Keterampilan AI

Membekali siswa dengan keterampilan AI dapat mengembangkan kemampuan berpikir komputasional siswa.

3. Sikap terhadap AI

Kompetensi sikap dapat meningkatkan kemampuan siswa dalam melakukan pertimbangan terhadap semua aspek AI dalam masyarakat secara kolektif. Pengalaman pembelajaran secara keseluruhan harus difokuskan mencapai literasi AI melalui pembelajaran berbasis proyek dan pemecahan masalah daripada menekankan AI terhadap konsep atau alat (Kim Seonghun,DKK,2021).

Peran dan pengaruh AI dalam pendidikan di Indonesia

Penggunaan AI dalam bidang dapat menimbulkan berbagai pengaruh positif, sehingga AI memiliki potensi untuk merevolusi sektor pendidikan.

Pengaruh positif Penggunaan AI

Alat bantu belajar berbasis AI mampu meningkatkan keterlibatan dan motivasi siswa melalui interaksi langsung, sekaligus memberikan dukungan yang dapat disesuaikan dengan kebutuhan masing-masing individu. Selain itu, penggunaan AI dapat membantu siswa memperbaiki pemahaman dan pandangan mereka tentang AI setelah proses pembelajaran, terutama ketika mereka memanfaatkan alat yang mendukung pemikiran komputasional untuk memahami penerapannya. AI juga dapat mengumpulkan serta menganalisis data terkait kinerja siswa, sehingga pendidik dapat mengambil keputusan yang lebih tepat mengenai metode pengajaran dan pengembangan kurikulum(Naila Ismatun,DKK,2023).

Tantangan dan keterbatasan penggunaan AI

Namun, terdapat pula sejumlah tantangan dan keterbatasan dalam penerapannya, antara lain:

1. **Keterbatasan akses:** Tidak semua sekolah di Indonesia memiliki fasilitas untuk menggunakan teknologi AI, sehingga pemanfaatannya dalam pendidikan menjadi kurang optimal.
2. **Keterbatasan sumber daya:** Pengembangan konten pendidikan berbasis AI memerlukan waktu, tenaga, serta sumber daya yang besar, sehingga menjadi hambatan bagi penerapan AI secara luas di sekolah.

3. **Penolakan terhadap teknologi:** Sebagian pihak mungkin enggan menggunakan AI dalam proses belajar mengajar karena kurangnya kepercayaan terhadap teknologi tersebut, yang pada akhirnya dapat menghambat penerapannya.
4. **Isu keamanan dan privasi:** Terdapat kekhawatiran mengenai keamanan serta perlindungan data yang dikumpulkan melalui sistem AI yang digunakan di lingkungan pendidikan.
5. **Tidak dapat sepenuhnya menggantikan peran manusia:** Walaupun AI dapat membantu guru dalam mengelola dan merancang pembelajaran, teknologi ini tetap tidak mampu menggantikan sepenuhnya kemampuan manusia, terutama dalam hal kreativitas dan aspek-aspek lain yang bersifat intuitif (Gerlich, 2023).

Pengaruh penggunaan Artificial Intelligence (AI) terhadap minat baca mahasiswa

Penggunaan Artificial Intelligence (AI) dalam kegiatan akademik terbukti belum memberikan dampak yang signifikan terhadap peningkatan minat baca mahasiswa. Berdasarkan hasil penelitian, sekalipun AI semakin sering dimanfaatkan sebagai media pendukung pembelajaran, keberadaannya belum mampu mendorong perubahan yang bermakna pada kebiasaan membaca. Bahkan, meskipun terdapat indikasi bahwa minat baca dapat menurun seiring meningkatnya penggunaan AI, kecenderungan tersebut tidak cukup kuat untuk dikategorikan sebagai pengaruh yang nyata. Dengan demikian, AI lebih berperan sebagai instrumen bantu dalam aktivitas akademik daripada sebagai faktor utama yang mampu memotivasi peningkatan minat baca mahasiswa (Suprianto, DKK, 2024).

Ketidaksignifikanan tersebut dapat dijelaskan melalui pola pemanfaatan AI yang cenderung berfokus pada kemudahan dan kepraktisan. Mahasiswa lebih banyak menggunakan AI untuk memperoleh ringkasan materi, jawaban cepat, serta penyelesaian tugas secara instan, sehingga proses membaca mendalam tidak lagi menjadi prioritas. Selain itu, keberadaan lingkungan digital yang sarat distraksi seperti notifikasi, rekomendasi otomatis, dan beragam konten visual semakin mempersulit mahasiswa untuk mempertahankan konsentrasi dalam membaca. Faktor-faktor ini menunjukkan bahwa penggunaan AI belum mampu mendorong pembentukan kebiasaan membaca yang berkelanjutan dan mendalam (Shidqi Ahyani, DKK, 2024).

Secara umum, teknologi seperti AI tidak serta merta membuat seseorang lebih tertarik untuk membaca. Minat baca lebih banyak dipengaruhi oleh motivasi pribadi, kebiasaan belajar, dan lingkungan yang mendukung, bukan hanya oleh ketersediaan teknologi canggih. Karena itu, penggunaan AI perlu diimbangi dengan upaya untuk membantu mahasiswa tetap membaca secara mendalam, berpikir kritis, serta menjaga minat belajar mereka di tengah arus informasi digital yang sangat cepat (A'la Syauqi, DKK, 2023).

Kesimpulan dan Saran

Pemanfaatan kecerdasan buatan (AI) dalam bidang pendidikan memberikan kontribusi yang berarti terhadap peningkatan kualitas proses pembelajaran di Indonesia. AI mampu mendukung aktivitas belajar mengajar melalui penyediaan materi

yang lebih variatif, interaktif, serta penyesuaian pembelajaran sesuai kebutuhan peserta didik. Selain itu, teknologi ini membantu guru dalam pengolahan data secara lebih cepat dan efektif sehingga mendorong terciptanya pembelajaran yang lebih efisien dan adaptif. AI juga berpotensi menumbuhkan kemandirian belajar peserta didik melalui akses informasi yang lebih luas dan terstruktur.

Meskipun memiliki manfaat yang besar, penerapan AI masih menghadapi sejumlah kendala, seperti keterbatasan infrastruktur, isu keamanan dan privasi data, kesiapan pendidik yang belum merata, serta adanya sikap penolakan terhadap penggunaan teknologi. Di sisi lain, AI tidak dapat sepenuhnya mengambil alih peran guru, karena aspek humanis seperti kreativitas, empati, dan interaksi langsung tetap menjadi elemen penting dalam proses pendidikan. Dengan demikian, AI harus dipahami sebagai alat pendukung, bukan pengganti tenaga pendidik.

Secara keseluruhan, AI memiliki potensi besar untuk meningkatkan mutu pendidikan apabila diterapkan secara tepat, terarah, dan proporsional. Agar manfaatnya dapat dirasakan secara optimal, dibutuhkan peningkatan literasi teknologi bagi guru dan siswa, penguatan infrastruktur pendidikan, serta kebijakan yang mendorong pemanfaatan teknologi secara berkelanjutan. Dengan langkah-langkah tersebut, AI dapat menjadi bagian penting dalam mempersiapkan peserta didik menghadapi tantangan era digital dan mendorong kemajuan sistem pendidikan di Indonesia.

Daftar Pustaka

- Ahyani, S. A. (2024). *Optimalisasi pembelajaran menggunakan TPACK dan Artificial Intelligence untuk meminimalisir miskonsepsi dan meningkatkan kemampuan multirepresentasi mahasiswa UIN Malang*. Malang. Retrieved from <https://repository.uin-malang.ac.id/22272/>
- Gerlich, M. (2023). Perceptions and Acceptance of Artificial Intelligence : A Multi-Dimensional Study. *Social Science*, 11-20.
- Ishmatun Naila, A. A. (2023). Pengaruh Artificial Intelligence Tools terhadap Motivasi Belajar Siswa Ditinjau dari Teori Rogers. *At-Thullab: Jurnal Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah*, 153-157.
- Joupy G. Z. Mambu, D. H. (2023). Pemanfaatan Teknologi Artificial Intelligence (AI) Dalam Menghadapi Tantangan Mengajar Guru di Era Digital . *Journal on Education* , 2692-2696.
- Kurnia Mira Lestari, S. Z. (2024). Penerapan AI dalam Pembelajaran untuk Meningkatkan Kualitas . *Jurnal Yudistira : Publikasi Riset Ilmu Pendidikan dan Bahasa* , 281-286.
- Luh Putu Ary Sri Tjahyanti, P. S. (2022). PERAN ARTIFICIAL INTELLIGENCE (AI) UNTUK MENDUKUNG PEMBELAJARAN DI MASA PANDEMI COVID-19. *Jurnal Komputer dan Teknologi Sains (KOMTEKS)* , 17-21.
- Seonghun Kim, Y. J. (2021). Why and What to Teach: AI Curriculum for Elementary School. *The Thirty-Fifth AAAI Conference on Artificial Intelligence (AAAI-21)*, 15570-15571.
- Supriyanto, N. T. (2024). EFEKTIVITAS PENGGUNAAN ARTIFICIAL INTELLIGENCE (AI) . *Jurnal Lugawiyat*, 45-52. Retrieved from <https://repository.uin-malang.ac.id/21868/1/21868.pdf>

- Syauqi, A. M. (2023). *Penerapan Artificial Intelligence Markup Language (AIML) sebagai virtual assistant pada platform e-thesis UIN Malang*. Malang. Retrieved from <https://repository.uin-malang.ac.id/17342/>
- Tony Bates, C. C. (2020). Can artificial intelligence transform higher education? *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 3-10.
- Velda Aurelia Putri, K. C. (2023). Peran artificial intelligence dalam proses pembelajaran mahasiswa di Universitas Negeri Surabaya. *Prosiding Seminar Nasional Ilmu Ilmu Sosial (SNIIS)* 2, 615-630.