

PEMANFAATAN *ARTIFICIAL INTELLIGENCE* UNTUK MENINGKATKAN PENGALAMAN BELAJAR

Alifia Nida Safira Meidiah, Jumalia Taliba, Sunjayani Allyuwawa Kurnyawan,
Ika Putra Viratama

IAIN Fattahul Muluk Papua

Email: alifianida6@gmail.com, Liajumaliataliba@gmail.com, nawankurnyawan@gmail.com,
putraviratama@gmail.com

ABSTRAK

Abstrak ini mengeksplorasi potensi transformatif Kecerdasan Buatan (AI) dalam membentuk masa depan pendidikan. AI memiliki kemampuan untuk merevolusi cara belajar, memberikan pengalaman yang dipersonalisasi, dan meningkatkan aksesibilitas pendidikan bagi semua. Artikel ini menyelidiki berbagai aplikasi AI dalam pendidikan, termasuk sistem pembelajaran adaptif yang menyesuaikan konten dengan kebutuhan individual siswa, tutor AI yang memberikan dukungan dan bimbingan yang dipersonalisasi, dan platform pembelajaran berbasis AI yang menawarkan pengalaman belajar yang interaktif dan menarik. Selain itu, abstrak ini juga membahas tantangan dan implikasi etika yang terkait dengan integrasi AI dalam pendidikan, seperti kekhawatiran tentang privasi data dan potensi bias algoritma. Akhirnya, abstrak ini menekankan peran penting guru dalam mengintegrasikan AI ke dalam praktik pengajaran mereka, memastikan bahwa teknologi ini digunakan untuk meningkatkan hasil belajar dan mendukung perkembangan siswa secara holistik.

Kata kunci : Pemanfaatan AI

Article History

Received: Januari 2025

Reviewed: Januari 2025

Published: Januari 2025

Plagiarism Checker No
234.GT8.,35

Prefix DOI : Prefix DOI :
10.8734/Sindoro.v1i2.365

Copyright : Author

Publish by : Sindoro



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

PENDAHULUAN

Dunia pendidikan masih berkembang dengan cepat. Kemajuan luar biasa dalam ilmu pengetahuan dan teknologi tidak dapat dipisahkan dari pertumbuhan pesat bidang pendidikan. Bersamaan dengan kemajuan yang luar biasa dalam teknologi digital, sektor pendidikan merupakan salah satu sektor yang masih berkembang dengan cepat. Selain menimbulkan kesulitan baru bagi para pendidik, era digital telah mengubah cara kita belajar dan mengajar. Penerapan teknologi kecerdasan buatan (AI) dalam lingkungan pendidikan telah mendapatkan perhatian di antara perkembangan ini.

Bidang ilmu komputer yang dikenal sebagai artificial intelligence (AI), atau kecerdasan buatan dalam bahasa Indonesia, berupaya menciptakan sistem yang perangkat dan sistem yang dapat melakukan operasi yang sering kali membutuhkan kecerdasan manusia. Algoritme dan model matematika digunakan dalam kecerdasan buatan (AI) untuk membantu komputer dan sistem lain belajar dari data, mengidentifikasi pola, dan membuat penilaian yang bijaksana, pola, dan mengambil kesimpulan yang bijak.

Beberapa ide utama yang termasuk dalam kerangka kerja kecerdasan buatan (AI), termasuk pembelajaran mesin, jaringan syaraf, dan pemrosesan bahasa alami. Di antara banyak hal lainnya, AI adalah pemrosesan bahasa alami. Kemajuan AI telah memberikan pengaruh yang

signifikan terhadap sejumlah industri, termasuk pengenalan suara dan wajah, kendaraan tanpa pengemudi, perawatan kesehatan, dan masih banyak lagi (Eriana, E. S., & Zein, A. 2023).

Kapasitas AI untuk menyesuaikan pengalaman belajar untuk setiap pelajar adalah salah satu fungsi utamanya dalam pendidikan. AI dapat mengumpulkan data tentang preferensi dan kemajuan belajar siswa dengan menggunakan analisis data yang canggih. Oleh karena itu, kurikulum dan instruksi dapat disesuaikan dengan tuntutan dan gaya belajar siswa. Hal ini dapat meningkatkan efektivitas pembelajaran dan membantu siswa mencapai hasil yang lebih baik. AI juga dapat meningkatkan interaktivitas dan ketertarikan dari proses pembelajaran. Siswa sering kali hanya mendengarkan instruktur dan mempelajari materi pelajaran saat belajar di ruang kelas biasa. Namun, dengan memanfaatkan alat yang didukung AI seperti chatbots, pengenalan suara, gamifikasi, dan augmented reality, pendidikan dapat menjadi lebih dinamis dan menarik.

METODE

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan kajian Pustaka atau studi literatur. Kajian Pustaka dilakukan dengan melakukan analisis terhadap beberapa artikel. Penulis berharap metode yang digunakan dapat menambah pemahaman para guru untuk dapat mengembangkan pembelajaran yang ada. Sumber data diperoleh sesuai dengan masalah yang diteliti. Hasil pengolahan data ini di analisis untuk memperoleh Kesimpulan data yang dapat diterima oleh pembaca.

PEMBAHASAN

Konsep Dasar AI Dalam Pendidikan

Menurut konsep manajemen kurikulum untuk pendidikan dasar yang didasarkan pada AI, kurikulum pendidikan adalah sistem yang menyeluruh yang mencakup semua komponen yang berkontribusi pada lingkungan belajar yang sesuai dengan tujuan pendidikan nasional. Kurikulum selalu perlu diperbarui untuk menerima perubahan, baik lokal maupun global. Kurikulum pendidikan merupakan komponen penting dan kritis dalam membentuk generasi bangsa. Oleh karena itu, dasar pendidikan harus dimanage dengan baik dan efektif, mungkin untuk membangun karakter dan pengetahuan siswa. Hasil dari dasar pendidikan harus memiliki kemampuan untuk memahami pendidikan yang lebih lanjut.

Kurikulum sekolah dasar memberikan tujuan jelas dan arahan untuk tujuan pendidikan. Selain itu, ini berfungsi sebagai pusat aktivitas manajemen di sekolah dasar (Marini, 2014). Akibatnya, proses manajemen kurikulum akan menggambarkan karakteristik pembelajaran sekolah yang disebutkan sebelumnya. Tujuan akhir dari manajemen kurikulum yang didasarkan pada AI adalah untuk menciptakan karakteristik pembelajaran yang sesuai (Marini, 2014).

“Kurikulum Prototipe/Kurikulum Merdeka” telah ditetapkan sebagai kurikulum nasional untuk menanggapi perubahan masyarakat saat ini dan untuk mendidik generasi penerus bangsa Indonesia. Basis manajemen pendidikan berbasis AI sangat efektif untuk meningkatkan desain kelas ini. Menurut Hwang et al. (2020), inti AI adalah alat pembelajaran yang sangat membantu siswa menyelesaikan masalah dan belajar secara mendalam.

Implementasi AI dalam Pembelajaran: Kecintaan siswa terhadap pembelajaran adalah ciri khas pendidikan di era masyarakat 5.0. Selama pendidikan dasar, siswa harus memiliki keinginan yang kuat untuk belajar secara aktif dan pasif. Guru dasar dapat membantu siswa memperoleh kesadaran diri tentang proses pembelajaran mereka sendiri dengan mengajar mereka.

Dalam pendidikan dan learning, penerapan artificial intelligence sangat penting karena dapat meningkatkan learning dan behavior siswa dan bahkan membantu siswa dengan

kebutuhan khusus (Chassignol et al., 2018). Selain itu, metode pembelajaran berbasis teknologi dapat membantu siswa meningkatkan keterampilan mereka (NDörnyei & Ushioda, 2013). Ada beberapa model untuk penggunaan AI dalam pendidikan, yang sebagian besar digunakan melalui aplikasi digital pembelajaran.

1. Tutor System

Sistem tutor ini berfungsi sebagai asisten guru dalam memberikan materi pendidikan, instruksi, dan arahan kepada siswa. A Learning Management System (LMS) adalah platform yang dapat diakses secara online secara gratis atau dengan biaya. Ada berbagai jenis data yang luas di dalamnya, seperti kalender pendidikan, materi pelajaran dan video, soal-soal latihan sampai jadwal, dan prosedur penilaian. Ini membantu siswa memahami proses pembelajaran dan menjadi lebih sadar tentang hasil belajar.

2. Asisten Tutee:

Intelligent Tutee adalah tutor independen. Dalam hal ini, teknologi AI adalah fokus utama pendidikan. Teknologi dan aplikasi dapat dibuat oleh guru, siswa, dan sekolah sendiri sebagai alat pembelajaran. Seperti teknologi robot atau chatbot Robot, pakar sistem, game komputer, fuzzy logic, dan saraf tiruan jaringan adalah beberapa contoh penggunaan kecerdasan buatan (Rahadiantino, 2022). Untuk memberi tahu siswa lain tentang apa yang mereka ketahui, mereka mungkin disarankan untuk membuat aplikasi pembelajaran sendiri, seperti chatbots, game, dan bahan lainnya. Ini juga dapat disebut sebagai tutor berbasis AI untuk siswa.

3. Alat/media untuk pendidikan:

Oleh karena itu, ada banyak pendidikan media yang didasarkan pada AI yang dapat digunakan dengan mudah oleh guru dan siswa. Media pendidikan membantu guru dalam menyampaikan materi secara multimodal dan lebih menarik kepada siswa.

4. Membuat Kebijakan Panduan:

Salah satu teknologi AI adalah kemampuan untuk mengendalikan data (Data Mining and Learning Analytic). Teknologi ini memungkinkan sistem untuk mengumpulkan data siswa dan menganalisis karakteristik belajar dan hasil belajar siswa. Oleh karena itu, data analisis sangat penting bagi pemerintah dan lembaga pendidikan untuk membuat kebijakan atau tindakan yang diperlukan.

Penerapan pemanfaatan Artificial Intelligence untuk Meningkatkan Pengalaman Belajar

1. Pembelajaran Adaptif

Sistem pembelajaran adaptif, yang dipersonalisasi untuk memenuhi kebutuhan individu siswa, dapat dikembangkan menggunakan kecerdasan buatan (AI). Hal ini dapat meningkatkan motivasi dan keterlibatan siswa dalam proses belajar.

2. Asistensi Virtual

Chatbot dan asisten virtual berbasis AI menawarkan dukungan pembelajaran real-time bagi siswa, termasuk menjawab pertanyaan, memberikan umpan balik, dan bimbingan. Dengan demikian, pembelajaran menjadi lebih mudah diakses dan personal.

3. Analisis Data Pembelajaran

Data pembelajaran siswa, seperti pola interaksi, hasil ujian, dan kemajuan belajar, dapat dianalisis menggunakan AI. Analisis ini membantu guru mengidentifikasi kesulitan belajar siswa dan menyesuaikan metode pengajaran mereka.

4. Simulasi dan Realitas Virtual

Simulasi dan realitas virtual, yang didukung oleh AI, menciptakan lingkungan belajar interaktif dan mendalam. Hal ini meningkatkan pemahaman konseptual dan keterampilan praktis siswa.

5. Umpan Balik Otomatis

AI dapat memberikan umpan balik otomatis untuk tugas dan latihan siswa, sehingga mereka mendapatkan respons instan dan meningkatkan pengalaman belajar mereka.

Tantangan dalam Pemanfaatan AI untuk Meningkatkan Pengalaman Belajar:

1. Keahlian Teknis Guru

Guru perlu pelatihan dan pengembangan profesional agar dapat memanfaatkan teknologi AI secara efektif dalam pembelajaran, mengingat masih banyak yang belum memahami dan menggunakannya dengan baik.

2. Masalah Privasi dan Keamanan Data

Penerapan AI dalam pendidikan memerlukan pengelolaan data pribadi siswa secara hati-hati, mengingat potensi risiko privasi dan keamanan data.

3. Biaya Implementasi

Biaya implementasi solusi AI yang canggih, khususnya bagi institusi pendidikan dengan anggaran terbatas, menjadi kendala yang signifikan.

4. Kualitas dan Akurasi Konten

Kualitas dan akurasi konten yang dihasilkan AI sangat penting untuk menunjang pembelajaran efektif. Ketergantungan yang berlebihan pada AI berisiko menurunkan kualitas pembelajaran.

5. Etika Penggunaan AI

Adopsi AI dalam pendidikan perlu mempertimbangkan implikasi etisnya, termasuk potensi bias, transparansi, dan pengaruhnya terhadap pasar kerja.

6. Kolaborasi Manusia-AI

AI adalah alat bantu, bukan pengganti guru. Kolaborasi efektif antara guru dan AI akan memaksimalkan pengalaman belajar siswa.

Peluang Pemanfaatan Artificial Intelligence untuk Meningkatkan Pengalaman Belajar

Kecerdasan buatan (AI) kini telah diterapkan di berbagai sektor, termasuk pendidikan. AI berpotensi meningkatkan pembelajaran dengan menawarkan pendekatan yang lebih personal, efisien, dan interaktif.

1. Pembelajaran Adaptif dan Personalisasi

Teknologi kecerdasan buatan (AI) menawarkan potensi revolusioner dalam dunia pendidikan dengan kemampuannya untuk menyesuaikan proses pembelajaran dengan kebutuhan unik setiap siswa. Dengan menganalisis data pembelajaran individu,

seperti kecepatan pemahaman, gaya belajar, dan area kesulitan, sistem AI dapat secara dinamis menyesuaikan materi pelajaran, metode pengajaran, dan kecepatan penyampaian informasi.

2. Umpan Balik dan Bimbingan Tepat Waktu
Siswa dapat menerima umpan balik dan bimbingan real-time dari asisten virtual berbasis AI untuk mengatasi kesulitan belajar mereka.
3. Analisis Data Pembelajaran
Dengan menganalisis data pembelajaran, AI membantu guru memahami pola belajar siswa dan menyesuaikan strategi pengajaran mereka.
4. Simulasi dan Realitas Virtual
Simulasi dan realitas virtual, yang didukung AI, menghasilkan lingkungan belajar interaktif dan imersif yang meningkatkan pemahaman konseptual.
5. Efisiensi Proses Pembelajaran
Otomatisasi tugas administratif, seperti penilaian dan pemberian umpan balik, berkat AI, membebaskan guru untuk fokus pada aspek pedagogis.

KESIMPULAN

Penggunaan Kecerdasan Buatan (AI) dalam pendidikan menjanjikan transformasi besar dalam cara kita belajar. AI memiliki potensi untuk merevolusi pengalaman belajar siswa, menciptakan lingkungan yang lebih dipersonalisasi, interaktif, dan efektif. Dengan kemampuan AI untuk menyesuaikan konten pembelajaran dengan kebutuhan individu, memberikan umpan balik yang cepat dan adaptif, serta meningkatkan aksesibilitas, pendidikan dapat menjadi lebih inklusif dan responsif terhadap beragam kebutuhan belajar siswa.

Namun, penting untuk menyadari bahwa integrasi AI dalam pendidikan bukanlah tanpa tantangan. Masalah privasi data siswa, ketidaksetaraan akses terhadap teknologi, dan potensi bias algoritma perlu diatasi dengan cermat. Selain itu, peran guru sebagai fasilitator utama dalam proses pembelajaran tetap penting. Guru harus memiliki pemahaman yang mendalam tentang AI dan cara mengintegrasikannya ke dalam praktik pengajaran mereka untuk memastikan bahwa teknologi ini digunakan secara efektif untuk meningkatkan hasil belajar dan mendukung perkembangan siswa secara holistik.

Dengan pendekatan yang tepat, integrasi AI dalam pendidikan dapat menciptakan lingkungan belajar yang lebih dinamis dan berpusat pada siswa. AI dapat membantu siswa mengembangkan keterampilan dan pengetahuan yang dibutuhkan untuk sukses di era digital, mempersiapkan mereka untuk menghadapi tantangan dan peluang di masa depan.

DAFTAR PUSTAKA

- Anas, I., & Zakir, S. (2024). Artificial Intelligence: Solusi Pembelajaran Era Digital 5.0. *J-SAKTI (Jurnal Sains Komputer dan Informatika)*, 8(1), 35-46.
- Bandura, A. (1997). *Self-Efficacy: The Exercise Of Control*. New York, Ny: W. H. Freeman And Company.
- Boekaerts, M., Pintrich, P. R., And Zeidner, M. (2000). *Handbook Of Self-Regulation*. San Diego, Ca: Academic Press.

- Eriana, E. S., & Zein, A. (2023). Artificial Intelligence (AI).
- Gusli, R. A., Zakir, S., & Akhyar, M. (2023). Tantangan Guru terhadap perkembangan teknologi agar memanfaatkan Artificial Intelligence dalam meningkatkan kemampuan siswa. *Idarah Tarbawiyah: Journal of Management in Islamic Education*, 4(3), 229-240.
- Ir Eri Bayu Pratama, Artificial Intelligence Mengubah Dunia Pendidikan: Transformasi, Tantangan, dan Peluang. (2022). BSINews.
- Isohätälä, J., Näykki, P., & Järvelä, S. (2020). Convergences Of Joint, Positive Interactions And Regulation In Collaborative Learning. *Small Group Research*, 51(2), 229-264.
- Järvenoja, H., Malmberg, J., Törmänen, T., Mänty, K., Haataja, E., Ahola, S., & Järvelä, S. (2020, July). A Collaborative Learning Design For Promoting And Analyzing Adaptive Motivation And Emotion Regulation In The Science Classroom. In *Frontiers In Education* (Vol. 5, P. 111). Frontiers Media Sa