

DAMPAK ARTIFICIAL INTELLIGENCE (AI) DALAM PENDIDIKAN: PELUANG DAN TANTANGAN DI ERA DIGITAL

Oleh :

Noperliani Gea¹⁾, Isihati Nehe²⁾, Lasmi Zalukhu³⁾, Mentari Telaumbanua⁴⁾, Arozatulo Bawamenewi⁵⁾

^{1,2,3,4}Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Nias

¹email: noperlianigea1@gmail.com

²email: IsihatiNehe44@Gmail.com

³email: lasmyzalukhu@gmail.com

⁴email: mentaritelaumbanua4@gmail.com

⁵email: arozatulobawamenewi@unias.ac.id

Informasi Artikel

Riwayat Artikel :

Submit, 30 November 2024

Revisi, 11 Januari 2025

Diterima, 13 Januari 2025

Publish, 15 Januari 2025

Kata Kunci :

AI,
Pendidikan,
Peluang,
Tantangan.

ABSTRAK

Kecerdasan buatan (AI) telah menjadi inovasi yang signifikan dalam dunia pendidikan, menawarkan berbagai peluang untuk meningkatkan kualitas pembelajaran. Penelitian ini bertujuan untuk mengeksplorasi pemanfaatan AI dalam pendidikan, dengan fokus pada pengalaman dan persepsi dosen serta mahasiswa di Program Studi Pendidikan Bahasa dan Sastra Indonesia di Universitas Nias. Metode yang digunakan adalah kualitatif dengan pendekatan deskriptif, melibatkan observasi, wawancara mendalam, dan pengumpulan dokumentasi terkait penggunaan AI dalam proses pembelajaran. Hasil penelitian menunjukkan bahwa AI berfungsi sebagai mitra dalam pembelajaran, meningkatkan kreativitas dan keterlibatan siswa, serta membantu dosen dalam menyusun materi ajar yang lebih adaptif. Meskipun demikian, tantangan seperti keandalan algoritma, isu etika dan privasi data, serta kesiapan pengajar dalam mengintegrasikan teknologi baru juga diidentifikasi. Kesimpulan dari penelitian ini menegaskan bahwa dengan pendekatan yang tepat dan dukungan yang memadai, institusi pendidikan dapat memanfaatkan AI untuk meningkatkan kualitas pendidikan dan mempersiapkan siswa menghadapi tantangan di masa depan. Penelitian ini memberikan wawasan berharga bagi pengembangan metode pembelajaran yang lebih inovatif dan responsif terhadap kebutuhan siswa di era digital.

This is an open access article under the [CC BY-SA](#) license



Corresponding Author:

Nama: Noperliani Gea

Afiliasi: Universitas Nias

Email: noperlianigea1@gmail.com

1. PENDAHULUAN

Penggunaan kecerdasan buatan (*Artificial Intelligence*) telah membawa perubahan signifikan dalam berbagai aspek kehidupan manusia. Namun, kemajuan ini juga menimbulkan tantangan dan peluang yang perlu dipahami dengan baik (Siti Masrichah, 2023). Pada era digital saat ini, penggunaan Artificial Intelligence (AI) bukanlah hal yang baru, Artificial Intelligence (AI) sangat populer digunakan di berbagai sektor, termasuk di dunia

pendidikan. Kemunculan kecerdasan buatan telah memicu konsep baru di ranah pendidikan berbasis teknologi, yang mengarah pada pengembangan pengalaman belajar yang lebih menarik dan menawan (Susanto, 2023). Digunakan kecerdasan buatan (AI) telah menjadi fenomena yang mengubah wajah pendidikan di seluruh dunia. Dengan kemajuan teknologi yang pesat, banyak institusi pendidikan mulai mengintegrasikan AI dalam proses pembelajaran untuk meningkatkan efektivitas dan

efisiensi. Misalnya, aplikasi pembelajaran berbasis AI dapat memberikan pengalaman belajar yang lebih personal dan adaptif, memungkinkan siswa untuk belajar sesuai dengan kecepatan dan gaya belajar mereka masing-masing. Namun, fenomena ini juga menimbulkan tantangan, terutama terkait dengan kesenjangan akses teknologi di antara siswa dari latar belakang yang berbeda. Hal ini menciptakan risiko bahwa tidak semua siswa akan mendapatkan manfaat yang sama dari inovasi ini. Teori pendidikan yang relevan, seperti konstruktivisme dan teori pembelajaran adaptif, mendukung penggunaan AI sebagai alat untuk meningkatkan pengalaman belajar. Teknologi akan mendorong produktivitas dan inovasi di era digitalisasi yang akan mempengaruhi implementasi proses (Rochmah, 2023). Konstruktivisme menekankan pentingnya interaksi aktif antara siswa dan lingkungan belajar, di mana AI dapat berfungsi sebagai alat referensi, pedoman yang membantu siswa dalam proses eksplorasi dan penemuan.

Namun, untuk memanfaatkan potensi ini, penting untuk memahami dan mengatasi tantangan yang terkait dengan penerapan AI dalam konteks pendidikan. Penelitian yang ada menunjukkan bahwa meskipun AI menawarkan banyak peluang untuk meningkatkan pembelajaran, tantangan yang dihadapi dalam implementasinya tidak dapat diabaikan. Beberapa studi menunjukkan bahwa guru dan pendidik sering kali kurang memiliki keterampilan teknologi yang diperlukan untuk memanfaatkan AI secara efektif, (Bawamenewi & Waruwu, 2023). Selain itu, isu etika dan privasi data siswa menjadi perhatian utama yang harus ditangani oleh institusi pendidikan. Penelitian lebih lanjut diperlukan untuk mengeksplorasi strategi yang dapat digunakan untuk mengatasi kesenjangan ini, serta untuk mengembangkan kebijakan yang memastikan penggunaan AI yang etis dan bertanggung jawab dalam pendidikan. Dengan pemahaman yang mendalam tentang fenomena, teori, dan hasil riset terkait kecerdasan buatan dalam pendidikan, diharapkan dapat memberikan wawasan yang lebih baik tentang bagaimana AI dapat diintegrasikan secara efektif untuk meningkatkan pengalaman belajar siswa, sambil mengatasi tantangan yang ada.

2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode kualitatif dengan pendekatan deskriptif. Pendekatan ini dipilih untuk menggali dan memahami fenomena pemanfaatan kecerdasan buatan dalam pendidikan secara mendalam, serta untuk mendapatkan gambaran yang komprehensif mengenai pengalaman dan persepsi subjek Mahasiswa Pendidikan Bahasa dan Sastra Indonesia, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan. Objek penelitian ini Dosen dan Mahasiswa Program Studi Pendidikan Bahasa dan Sastra Indonesia di Universitas Nias. Penelitian ini berfokus pada bagaimana mereka menggunakan

teknologi kecerdasan buatan dalam proses pembelajaran dan dampaknya terhadap pengalaman belajar.

Teknik pengumpulan data dilakukan melalui beberapa metode, yaitu: **Observasi**, Mengamati interaksi antara dosen dan mahasiswa dalam penggunaan alat pembelajaran berbasis kecerdasan buatan. Melalui tugas yang dikerjakan oleh Mahasiswa. **Wawancara**, melakukan wawancara mendalam dengan mahasiswa untuk mendapatkan informasi tentang pengalaman mereka dalam menggunakan teknologi tersebut. literatur dalam pengumpulan data merujuk pada penggunaan sumber tertulis yang ada, baik itu buku, artikel jurnal, untuk mendapatkan informasi yang relevan dengan topik penelitian. Instrumen penelitian yang digunakan, menganalisis pengaruh penggunaan AI ChatGPT terhadap tugas mahasiswa, dengan mengumpulkan tugas yang sudah dan belum menggunakan AI ChatGPT.

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis tematik. Data yang diperoleh dari wawancara, observasi, dan akan dianalisis dengan cara: Mengelompokkan data berdasarkan instrumen yang telah diidentifikasi. Menyusun narasi yang menggambarkan temuan penelitian dan memberikan interpretasi terhadap data yang telah dianalisis. Penggunaan ChatGPT dalam pendidikan terdapat tantangan dan peluang yang perlu dipertimbangkan.

Peluangnya adalah, Aksesibilitas dan ketersediaan, ChatGPT dapat diakses kapan saja dan di mana saja, memberikan mahasiswa kesempatan untuk mendapatkan bantuan belajar secara real-time tanpa batasan waktu dan tempat. Personalisasi Pembelajaran, ChatGPT dapat disesuaikan untuk memenuhi kebutuhan belajar individu, memberikan penjelasan yang lebih mendalam atau menjawab pertanyaan spesifik yang mungkin tidak terjawab dalam pengajaran tradisional. Dukungan dalam penulisan dan Kreativitas, ChatGPT dapat membantu mahasiswa dalam proses penulisan, memberikan saran, ide, dan umpan balik yang dapat meningkatkan kreativitas dan kualitas tugas.

Pembelajaran Mandiri, mahasiswa dapat menggunakan ChatGPT sebagai alat untuk belajar mandiri, menjelajahi topik baru, dan memperdalam pemahaman tanpa harus bergantung sepenuhnya pada Dosen. Serta Tantangan adalah, Keandalan dan akurasi, meskipun ChatGPT dapat memberikan informasi yang berguna, ada risiko bahwa informasi yang diberikan tidak selalu akurat atau relevan. Mahasiswa harus mampu untuk memverifikasi informasi yang di terima. Isu Etika dan privasi, penggunaan ChatGPT dapat menimbulkan kekhawatiran terkait privasi data Mahasiswa, terutama jika informasi pribadi dikumpulkan atau digunakan tanpa izin. Ketergantungan pada teknologi, ada risiko bahwa Mahasiswa dapat menjadi terlalu bergantung pada ChatGPT untuk

menyelesaikan tugas, yang dapat mengurangi kemampuan mereka untuk berpikir kritis dan menyelesaikan masalah secara mandiri.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Berdasarkan penelitian yang dilakukan maka peneliti menyimpulkan dampak, peluang dan tantangan.

Dampak yang terjadi pada penggunaan AI memiliki berpengaruh pada berbagai aspek. Peningkatan Kualitas Pembelajaran, Penggunaan AI dalam pendidikan telah terbukti meningkatkan efektivitas dan kualitas proses pembelajaran. Dosen melaporkan bahwa AI membantu dalam menyusun materi ajar yang lebih adaptif, sehingga dapat memenuhi kebutuhan individu siswa. Kreativitas dan Keterlibatan Siswa. AI berfungsi sebagai mitra dalam pembelajaran, yang meningkatkan kreativitas dan keterlibatan siswa. Siswa lebih aktif dalam proses belajar ketika menggunakan alat berbasis AI. Pengalaman Belajar yang Inklusif Dengan bantuan AI, pengalaman belajar menjadi lebih inklusif, memungkinkan siswa dengan berbagai latar belakang dan kemampuan untuk mendapatkan akses yang lebih baik terhadap materi pembelajaran.

Peluang yang terjadi pada penggunaan AI, memiliki peluang yaitu. Aksesibilitas dan Ketersediaan. AI, seperti ChatGPT, dapat diakses kapan saja dan di mana saja, memberikan mahasiswa kesempatan untuk mendapatkan bantuan belajar secara real-time tanpa batasan waktu dan tempat. Personalisasi Pembelajaran. AI dapat disesuaikan untuk memenuhi kebutuhan belajar individu, memberikan penjelasan yang lebih mendalam atau menjawab pertanyaan spesifik yang mungkin tidak terjawab dalam pengajaran tradisional. Dukungan dalam Penulisan dan Kreativitas. AI dapat membantu mahasiswa dalam proses penulisan, memberikan saran, ide, dan umpan balik yang dapat meningkatkan kreativitas dan kualitas tugas. Pembelajaran Mandiri. Mahasiswa dapat menggunakan AI sebagai alat untuk belajar mandiri, menjelajahi topik baru, dan memperdalam pemahaman tanpa harus bergantung sepenuhnya pada dosen.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa meskipun AI menawarkan banyak peluang untuk meningkatkan pendidikan, tantangan yang ada perlu diatasi agar pemanfaatan AI dapat dilakukan secara efektif dan bertanggung jawab yaitu. Keandalan Algoritma. Terdapat kekhawatiran mengenai keandalan algoritma yang digunakan dalam aplikasi AI, yang dapat menghasilkan rekomendasi yang tidak selalu tepat atau relevan. Isu Etika dan Privasi Data. Penggunaan AI menimbulkan kekhawatiran terkait privasi data mahasiswa, terutama jika informasi pribadi dikumpulkan atau digunakan tanpa izin. Kesiapan Pengajar Banyak guru dan pendidik yang kurang memiliki keterampilan teknologi yang diperlukan untuk memanfaatkan AI secara efektif,

yang dapat menghambat integrasi teknologi ini dalam proses pembelajaran. Ketergantungan pada Teknologi. Ada risiko bahwa mahasiswa dapat menjadi terlalu bergantung pada AI untuk menyelesaikan tugas, yang dapat mengurangi kemampuan mereka untuk berpikir kritis dan menyelesaikan masalah secara mandiri.

Pembahasan

Dalam era digital yang semakin maju, kecerdasan buatan *Artificial Intelligence* (AI) telah menjadi salah satu inovasi yang paling signifikan dalam dunia pendidikan. AI tidak hanya berfungsi sebagai alat bantu, tetapi juga sebagai mitra dalam proses pembelajaran yang dapat meningkatkan kreativitas dan efektivitas pembelajaran siswa. *Artificial intelligence* (AI) atau kecerdasan buatan merupakan kecerdasan yang ditambahkan pada suatu sistem atau dengan kata lain kemampuan sistem untuk menafsirkan data eksternal dengan benar serta mengelola data tersebut dan menggunakan hasil olahan tersebut untuk suatu tujuan tertentu (Ririh et al., 2020).

Kecerdasan buatan (AI) dapat didefinisikan sebagai kemampuan mesin untuk melakukan fungsi kognitif yang biasanya berhubungan dengan pikiran manusia. Ini dapat mencakup tugas-tugas mental seperti menganalisis dan memecahkan masalah, serta tugas-tugas fisik seperti menggunakan robotika (Rochmah, 2023). Kecerdasan buatan (AI) memiliki kemampuan untuk memberikan umpan balik pada kegiatan belajar siswa dan soal latihan, kemudian memberikan rekomendasi untuk meninjau kembali bahan pelajaran, mirip dengan peran seorang guru atau tutor (Susanto, 2023). AI dapat meningkatkan efektivitas pembelajaran, meningkatkan motivasi dan keterlibatan siswa, membantu guru dalam menyusun rencana pembelajaran yang lebih efektif, dan memberikan akses pendidikan yang lebih luas dan merata bagi semua siswa (Mahesa, 2023).

Teknologi kecerdasan buatan dapat memberikan banyak manfaat, tetapi juga memiliki tantangan yang harus diatasi. Dalam mengembangkan teknologi AI, perlu memperhatikan data yang tidak terstruktur, keamanan, kurangnya keterampilan, ketergantungan pada teknologi, dan regulasi (Biringkanae & Bunahri, 2023).

Dalam era digital yang semakin maju, kecerdasan buatan (AI) telah menjadi salah satu inovasi yang sangat berpengaruh dalam dunia pendidikan. Kecerdasan buatan bukan hanya sekadar alat bantu, tetapi juga berfungsi sebagai mitra dalam proses pembelajaran, yang dapat meningkatkan kreativitas serta efektivitas proses belajar siswa. Dengan adanya internet, setiap individu dapat mengakses berbagai informasi dengan perangkat portabel dalam satu genggam. Informasi ini dapat diterima dari berbagai sumber yang terdapat di internet, salah satunya ChatGPT (Regina Dwi Aulia et al., 2024). Kecerdasan buatan (AI) adalah kemampuan suatu sistem untuk menafsirkan dan

mengelola data eksternal dengan tepat, kemudian menggunakan data tersebut untuk tujuan tertentu. AI memiliki kemampuan untuk memberikan umpan balik dalam kegiatan belajar siswa, seperti memberikan soal latihan serta membantu siswa meninjau kembali materi pelajaran. Peran ini mirip dengan seorang guru atau tutor yang memberikan bimbingan dalam pembelajaran.

AI dapat meningkatkan efektivitas pembelajaran dengan cara meningkatkan motivasi dan keterlibatan siswa, yang pada gilirannya membuat mereka lebih aktif dalam belajar. AI juga dapat membantu guru dalam merencanakan dan menyusun materi pembelajaran yang lebih tepat sasaran dan lebih efisien. Selain itu, AI memungkinkan akses pendidikan yang lebih luas dan merata, memberi kesempatan kepada lebih banyak siswa, termasuk yang tinggal di daerah terpencil atau memiliki keterbatasan sumber daya.

Kecerdasan buatan (AI) telah menjadi salah satu inovasi teknologi yang paling berpengaruh dalam berbagai sektor, termasuk pendidikan. Dalam konteks pendidikan, AI menawarkan berbagai peluang yang dapat meningkatkan kualitas pembelajaran dan pengajaran. Peluang ini mencakup personalisasi pengalaman belajar, peningkatan efisiensi administrasi pendidikan. Kecerdasan buatan akan memungkinkan pengumpulan dan analisis data belajar yang melimpah untuk mengidentifikasi pola dan tren yang dapat membantu meningkatkan kurikulum (Yustiasari Liriwati, 2023).

Dengan mengintegrasikan wawasan yang diberikan oleh kecerdasan buatan (AI) ke dalam penyusunan kurikulum pendidikan, dapat membantu memastikan bahwa peserta didik memperoleh pembelajaran yang relevan dengan keterampilan dan pengetahuan yang dibutuhkan dalam dunia kerja nyata (Xanderina et al., 2024). Ancaman terhadap tenaga kerja manusia terkait dengan AI memerlukan adaptasi dan pengembangan keterampilan baru untuk menghadapi perubahan yang terjadi di pasar tenaga kerja (Siti Masrichah, 2023). Teknologi AI tidak hanya efektif dalam memproses data untuk memberikan rekomendasi yang relevan, tetapi juga dalam menciptakan pengalaman yang lebih individual dan disesuaikan dengan preferensi pengguna personalisasi sangat penting untuk meningkatkan kepuasan dan loyalitas pengguna (Zikry et al., 2024).

Peluang Kecerdasan Buatan terdapat tiga yakni (1) Bantuan dalam Penelitian, (2) Pengembangan materi Pembelajaran, (3) Asisten Virtual (Pongtambing et al., 2023). Implementasi AI sangat bervariasi di berbagai organisasi dan secara keseluruhan AI dinilai sebagai kekuatan organisasi untuk meningkatkan efisiensi dan efektifitas prosedur sebuah proses (Ririh et al., 2020). Dalam pendidikan AI kemampuannya untuk personalisasi pembelajaran, AI dapat menganalisis data siswa dan memberikan rekomendasi yang disesuaikan dengan

kebutuhan individu, sehingga meningkatkan efektivitas pembelajaran. Selain itu, AI juga dapat berfungsi sebagai tutor cerdas yang memberikan umpan balik instan kepada siswa, memungkinkan mereka untuk belajar dengan cara yang lebih interaktif dan responsive. Secara keseluruhan, AI memiliki potensi besar untuk merevolusi pendidikan dengan menawarkan solusi yang inovatif dan efektif. Namun, untuk memanfaatkan peluang ini secara maksimal, perlu ada perhatian yang serius terhadap tantangan yang ada. Dengan pendekatan yang tepat, AI dapat menjadi alat yang sangat berharga dalam meningkatkan kualitas pendidikan dan mempersiapkan siswa untuk masa depan yang semakin kompleks.

Terdapat Berbagai Peluang kecerdasan buatan di Indonesia, seperti (1) integrasi aktivitas bisnis logistik UMKM di Indonesia; (2) platform layanan pengaduan Hukum bagi Korban Kekerasan Seksual dan Kekerasan Dalam Rumah Tangga; (3) Promosi Traveling Pariwisata Indonesia dengan Virtual Travelling dengan menggunakan konsep Metaverse; (4) Integrasi Rekam Jejak Medis Diagnosa Penyakit Puskesmas, Rumah Sakit Negeri dan Rumah Sakit Swasta. Selain berbagai peluang tersebut, terdapat juga Tantangan Kecerdasan Buatan yang berimplikasi terhadap Industri, seperti (1) Meningkatnya Jumlah pengangguran yang disebabkan karena robot mengganti aktivitas-aktivitas rutin yang selama ini dikerjakan manusia; (2) Membuat Mindset Instan pada Generasi Muda; (3) Tingginya tingkat stress bisa jadi karena faktor privasi; (4) Kejahatan Cyber meningkat. Tantangan tersebut diperlukan sebuah Solusi (Pongtambing et al., 2023).

Meski memiliki banyak dampak positif, penggunaan kecerdasan buatan juga memiliki dampak negatif dalam penggunaannya di instansi negeri. Salah satunya yaitu hilangnya lapangan pekerjaan karena beberapa pekerjaan yang sudah diambil alih oleh AI, terutama pekerjaan pada bagian administrative (Xanderina et al., 2024). Dalam bidang pendidikan, penerapan AI berpotensi memperlebar kesenjangan akses dan kemampuan antara peserta didik dari latar belakang yang berbeda. Hal ini juga mengundang pertanyaan etis terkait transparansi, keadilan, keamanan, dan privasi data. Oleh karena itu, diperlukan pengawasan yang ketat dan pertimbangan etis dalam mengembangkan dan mengimplementasikan AI untuk mencegah dampak negatif tersebut (Saragih et al., 2024).

Salah satu alasan utama mengapa penggunaan AI dapat menjadi ancaman terhadap privasi individu adalah karena kemampuannya untuk mengidentifikasi pola dalam data pribadi (Siti Masrichah, 2023).

Berdasarkan beberapa kutipan di atas terdapat beberapa peluang inovatif yang dapat dimanfaatkan untuk meningkatkan kualitas pembelajaran dan

pengajaran. Berikut adalah penjelasan mengenai peluang-peluang tersebut:

1. **Personalisasi Pembelajaran:** AI memiliki kemampuan untuk menganalisis data siswa dan memberikan rekomendasi yang disesuaikan dengan kebutuhan individu. Dengan memanfaatkan algoritma pembelajaran mesin, AI dapat mengidentifikasi gaya belajar, kekuatan, dan kelemahan Mahasiswa, sehingga memungkinkan pengajaran yang lebih personal. Ini dapat meningkatkan efektivitas pembelajaran dan membantu Mahasiswa mencapai potensi maksimal mereka.
2. **Asisten Virtual dan Chatbot:** Penggunaan chatbot AI dalam pendidikan tinggi telah terbukti efektif dalam memberikan bantuan belajar yang bersifat personal dan terjangkau. Chatbot dapat menjawab pertanyaan Mahasiswa, memberikan umpan balik instan, dan membantu dalam proses belajar secara real-time. Ini tidak hanya meningkatkan keterlibatan siswa tetapi juga mengurangi beban kerja pengajar.
3. **Pengembangan Materi Pembelajaran:** AI dapat membantu dalam pengembangan materi pembelajaran yang lebih relevan dan menarik. Dengan menganalisis tren dan pola dalam data belajar, AI dapat memberikan wawasan yang berguna untuk merancang kurikulum yang sesuai dengan kebutuhan siswa dan tuntutan dunia kerja. Ini memastikan bahwa pendidikan tetap relevan dan adaptif terhadap perubahan.
4. **Efisiensi Administrasi Pendidikan:** AI dapat meningkatkan efisiensi dalam administrasi pendidikan dengan mengotomatiskan tugas-tugas rutin, seperti pengolahan data, penjadwalan, dan manajemen sumber daya. Ini memungkinkan institusi pendidikan untuk fokus pada pengembangan kurikulum dan peningkatan kualitas pengajaran.
5. **Akses Pendidikan yang Lebih Luas:** AI dapat membantu mengatasi kesenjangan akses pendidikan dengan menyediakan platform pembelajaran yang dapat diakses oleh Mahasiswa di daerah terpencil atau yang memiliki keterbatasan sumber daya. Dengan teknologi AI, pendidikan dapat dijangkau oleh lebih banyak siswa, memberikan kesempatan yang lebih adil untuk belajar.
6. **Pengembangan Keterampilan untuk Masa Depan:** Dengan integrasi AI dalam kurikulum, siswa dapat dilatih untuk mengembangkan keterampilan yang relevan dengan dunia kerja yang semakin dipengaruhi oleh teknologi. Ini termasuk keterampilan analisis data, pemrograman, dan kemampuan berpikir kritis yang diperlukan untuk beradaptasi dengan perubahan di pasar tenaga kerja.
7. **Inovasi dalam Metode Pembelajaran:** AI memungkinkan pengembangan metode pembelajaran yang lebih interaktif dan responsif.

Misalnya, penggunaan simulasi dan permainan berbasis AI dapat menciptakan pengalaman belajar yang lebih menarik dan mendalam, yang dapat meningkatkan motivasi dan keterlibatan Mahasiswa.

Secara keseluruhan, peluang inovatif yang ditawarkan oleh AI dalam pendidikan sangat luas dan dapat memberikan dampak positif yang signifikan. Dengan pendekatan yang tepat dan perhatian terhadap tantangan yang ada, AI dapat menjadi alat yang sangat berharga dalam meningkatkan kualitas pendidikan dan mempersiapkan Mahasiswa untuk masa depan yang semakin kompleks.

Penerapan AI dalam pendidikan tidak lepas dari tantangan. Salah satu isu utama adalah keandalan algoritma yang digunakan dalam aplikasi AI. Terdapat kekhawatiran mengenai etika dan privasi data siswa, terutama ketika AI mengumpulkan dan menganalisis informasi pribadi. Hal ini menunjukkan bahwa institusi pendidikan perlu mengintegrasikan AI ke dalam kurikulum mereka untuk mempersiapkan Mahasiswa menghadapi tantangan di dunia kerja yang semakin dipengaruhi oleh teknologi. Misalnya, penggunaan *chatbot AI* dalam pendidikan tinggi telah terbukti efektif dalam mendukung Mahasiswa dengan memberikan bantuan belajar yang bersifat personal dan terjangkau. Tantangan bagi pengajar pada melaksanakan pembelajaran di era digital adalah pertama guru harus tahu teknologi dan selalu sebagai pribadi yang kreatif dan inovatif (Saerang et al., 2023).

Tantangan lainnya yaitu dilihat dari mana latar belakang berasal para peserta didik, tentu saja latar belakang para peserta didik sangat berbeda dan tidak semua dapat memiliki sumber daya, peluang, dan dukungan yang sama. Dalam hal ini, beberapa dari mereka tentunya memiliki sumber daya, peluang dan dukungan yang sangat berbeda di luar sekolah. Beberapa dari mereka akan bisa mengikuti pembelajaran digital ini dengan baik, dan juga sebaliknya, beberapa dari mereka tidak dapat mengikutinya dengan baik dikarenakan sebagian dari mereka ini tidak memiliki akses yang berkualitas (Khodijah et al., 2021).

Tantangan salah satu AI adalah menemukan keseimbangan yang tepat antara mengajarkan keterampilan yang sudah ada dengan memperkenalkan keterampilan baru yang relevan dengan dunia yang terus berubah (Tangkearung et al., 2024). Tantangan penggunaan kecerdasan buatan (AI) dalam pendidikan, seperti yang dijelaskan dalam kutipan di atas, mencakup beberapa aspek penting yang dapat dianalisis berdasarkan teori dan praktik pendidikan. Berikut adalah penjelasan mengenai tantangan tersebut:

1. **Keandalan Algoritma:** Salah satu tantangan utama adalah keandalan algoritma yang digunakan dalam aplikasi AI. Algoritma yang tidak akurat atau bias dapat menghasilkan rekomendasi yang

- tidak tepat, yang dapat merugikan mahasiswa. Dalam konteks pendidikan, penting untuk memastikan bahwa algoritma yang digunakan dalam aplikasi AI telah diuji dan divalidasi untuk menghindari kesalahan yang dapat mempengaruhi hasil belajar mahasiswa.
2. Etika dan Privasi Data: Kekhawatiran mengenai etika dan privasi data mahasiswa menjadi isu yang signifikan. AI sering kali mengumpulkan dan menganalisis informasi pribadi siswa, yang dapat menimbulkan risiko pelanggaran privasi. Institusi pendidikan perlu mengembangkan kebijakan yang jelas mengenai pengumpulan dan penggunaan data siswa, serta memastikan bahwa data tersebut dilindungi dengan baik.
 3. Kesiapan Guru: Tantangan bagi pengajar adalah kebutuhan untuk memiliki pengetahuan teknologi yang memadai dan kemampuan untuk beradaptasi dengan alat-alat baru. Dosen harus menjadi pribadi yang kreatif dan inovatif, mampu memanfaatkan teknologi untuk meningkatkan proses pembelajaran. Ini memerlukan pelatihan dan dukungan yang berkelanjutan bagi para pendidik.
 4. Kesenjangan Akses dan Sumber Daya: Latar belakang mahasiswa yang berbeda dapat mempengaruhi kemampuan mereka untuk mengakses dan memanfaatkan teknologi AI dalam pembelajaran. Beberapa siswa mungkin memiliki akses yang baik terhadap sumber daya teknologi, sementara yang lain mungkin tidak. Hal ini dapat menciptakan kesenjangan dalam pengalaman belajar, di mana mahasiswa dari latar belakang yang kurang beruntung mungkin tidak dapat mengikuti pembelajaran digital dengan baik.
 5. Keseimbangan Keterampilan: Tantangan lain adalah menemukan keseimbangan antara mengajarkan keterampilan yang sudah ada dan memperkenalkan keterampilan baru yang relevan dengan dunia yang terus berubah. Dengan cepatnya perkembangan teknologi, penting bagi kurikulum pendidikan untuk beradaptasi dan memastikan bahwa siswa dilengkapi dengan keterampilan yang diperlukan untuk menghadapi tantangan di masa depan.
- Menghadapi tantangan yang muncul akibat penerapan kecerdasan buatan (AI) dalam pendidikan memerlukan pendekatan yang strategis dan terintegrasi. Berikut adalah beberapa solusi yang dapat diterapkan untuk mengatasi tantangan tersebut berdasarkan peluang inovatif yang telah dibahas:
1. Pelatihan dan Pengembangan Keterampilan untuk Pengajar: Untuk mengatasi tantangan terkait keandalan algoritma dan penggunaan teknologi, penting bagi pengajar untuk mendapatkan pelatihan yang memadai dalam teknologi AI. Program pelatihan dapat mencakup pemahaman tentang cara kerja AI, etika penggunaan data, dan cara mengintegrasikan AI ke dalam metode pengajaran mereka. Dengan demikian, dosen dapat menjadi lebih kreatif dan inovatif dalam memanfaatkan teknologi ini.
 2. Pengawasan dan Kebijakan Etika: Mengingat kekhawatiran mengenai privasi dan keamanan data siswa, institusi pendidikan perlu mengembangkan kebijakan yang ketat terkait penggunaan AI. Ini termasuk pengawasan yang ketat terhadap pengumpulan dan analisis data pribadi siswa, serta memastikan transparansi dalam penggunaan teknologi. Kebijakan ini harus mencakup aspek etika untuk melindungi hak-hak siswa.
 3. Akses yang Merata ke Teknologi: Untuk mengatasi kesenjangan akses pendidikan, penting untuk menyediakan infrastruktur teknologi yang memadai, terutama di daerah terpencil. Ini bisa meliputi penyediaan perangkat keras, akses internet yang stabil, dan pelatihan bagi siswa dan orang tua tentang cara menggunakan teknologi. Program kemitraan dengan organisasi non-pemerintah atau sektor swasta juga dapat membantu dalam menyediakan sumber daya yang diperlukan.
 4. Integrasi AI dalam Kurikulum: Mengintegrasikan AI ke dalam kurikulum pendidikan dapat membantu siswa memahami teknologi ini dan keterampilan yang diperlukan untuk beradaptasi dengan perubahan di pasar tenaga kerja. Kurikulum yang mencakup pembelajaran tentang AI, analisis data, dan keterampilan digital lainnya akan mempersiapkan mahasiswa untuk menghadapi tantangan di masa depan.
 5. Pengembangan Metode Pembelajaran yang Inklusif: Dalam menghadapi tantangan yang berkaitan dengan latar belakang siswa yang berbeda, penting untuk mengembangkan metode pembelajaran yang inklusif dan adaptif. Ini dapat mencakup penggunaan AI untuk menyesuaikan materi pembelajaran dengan kebutuhan individu mahasiswa, sehingga semua siswa, terlepas dari latar belakang mereka, dapat mendapatkan pengalaman belajar yang optimal.
 6. Membangun Kesadaran tentang Keterampilan Baru: Mengingat bahwa AI dapat mengubah pasar tenaga kerja, penting untuk membangun kesadaran di kalangan siswa dan orang tua tentang keterampilan baru yang diperlukan. Program orientasi dan workshop dapat diadakan untuk memberikan informasi tentang keterampilan yang relevan dan cara mengembangkan keterampilan tersebut.
 7. Kolaborasi dengan Pemangku Kepentingan: Membangun kolaborasi antara institusi pendidikan, pemerintah, dan sektor industri dapat membantu dalam mengidentifikasi kebutuhan keterampilan dan mengembangkan program pendidikan yang relevan. Kolaborasi ini juga dapat menciptakan peluang bagi siswa untuk

mendapatkan pengalaman praktis melalui magang atau proyek berbasis industri.

Dengan menerapkan solusi-solusi ini, institusi pendidikan dapat lebih siap untuk menghadapi tantangan yang ditimbulkan oleh penerapan AI, sekaligus memanfaatkan peluang yang ada untuk meningkatkan kualitas pendidikan dan mempersiapkan siswa untuk masa depan yang semakin kompleks.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang dilakukan mengenai pemanfaatan kecerdasan buatan (AI) dalam pendidikan, dapat disimpulkan bahwa AI memiliki potensi yang signifikan untuk meningkatkan efektivitas dan kualitas proses pembelajaran. (jelaskan efektifitas berdasarkan hasil)

Melalui pendekatan kualitatif yang digunakan, penelitian ini berhasil menggali pengalaman dan persepsi dosen serta mahasiswa dalam menggunakan teknologi AI sebagai alat bantu dalam pembelajaran. Dari hasil observasi dan wawancara, ditemukan bahwa penggunaan AI tidak hanya berfungsi sebagai alat bantu, tetapi juga sebagai mitra dalam proses pembelajaran yang dapat meningkatkan kreativitas dan keterlibatan siswa.

Dosen melaporkan bahwa AI membantu mereka dalam menyusun materi ajar yang lebih adaptif dan sesuai dengan kebutuhan individu siswa, sehingga menciptakan pengalaman belajar yang lebih inklusif. Namun, penelitian ini juga mengidentifikasi beberapa tantangan yang dihadapi dalam penerapan AI, seperti keandalan algoritma, isu etika dan privasi data, serta kesiapan guru dalam mengintegrasikan teknologi baru ke dalam metode pengajaran mereka. Oleh karena itu, penting bagi institusi pendidikan untuk memberikan pelatihan yang memadai bagi pengajar dan mengembangkan kebijakan yang jelas terkait penggunaan data siswa.

Secara keseluruhan, dengan menerapkan solusi yang tepat dan membangun kolaborasi antara pemangku kepentingan, institusi pendidikan dapat memanfaatkan peluang yang ditawarkan oleh kecerdasan buatan untuk meningkatkan kualitas pendidikan dan mempersiapkan siswa menghadapi tantangan di masa depan. Penelitian ini memberikan wawasan yang berharga bagi pengembangan metode pembelajaran yang lebih inovatif dan responsif terhadap kebutuhan siswa di era digital.

5. REFERENSI

Bawamenewi, A., & Waruwu, Y. (2023). Pengembangan Media Pembelajaran Bahasa melalui Transformasi Digital Berbasis E-Learning. *GHANCARAN: Jurnal Pendidikan Bahasa dan Sastra Indonesia*. <https://doi.org/10.19105/ghancaran.vi.11739>

Biringkanae, P., & Bunahri, R. R. (2023). *Literature Review Penggunaan Teknologi Kecerdasan Buatan dalam Penerbangan: Analisis*

Perkembangan Teknologi, Potensi Keamanan, dan Tantangan. 4(5).

- Khodijah, I. S., Khodijah, A., Adawiyah, N., & Tabroni, I. (2021). *Tantangan pendidikan karakter di era digital*. 15(1).
- Mahesa, F. (2023). KECERDASAN BUATAN DALAM PENDIDIKAN: PELUANG DAN TANTANGAN PEMANFAATANNYA UNTUK PERSONALISASI PEMBELAJARAN. *Jurnal Pendidikan dan Pengajaran*, 1.
- Pongtambing, Y. S., Appa, F. E., Siddik, A. Muh. A., Sampetoding, E. A. M., Admawati, H., Purba, A. A., Sau, A., & Manapa, E. S. (2023). Peluang dan Tantangan Kecerdasan Buatan Bagi Generasi Muda. *Bakti Sekawan : Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 3(1), 23–28. <https://doi.org/10.35746/bakwan.v3i1.362>
- Regina Dwi Aulia, Shine Quinn Firdaus, Zaizafun Naura, & Nur Aini Rakhmawati. (2024). Analisis Pengaruh Penggunaan AI ChatGPT Terhadap Minat Baca Mahasiswa Sistem Informasi ITS. *Jurnal Pendidikan, Bahasa dan Budaya*, 3(3), 01–11. <https://doi.org/10.55606/jpbb.v3i3.3196>
- Ririh, K. R., Laili, N., Wicaksono, A., & Tsurayya, S. (2020). STUDI KOMPARASI DAN ANALISIS SWOT PADA IMPLEMENTASI KECERDASAN BUATAN (ARTIFICIAL INTELLIGENCE) DI INDONESIA. *Jurnal Teknik Industri*, 15(2).
- Rochmah, T. S. (2023). ANALISIS MEMBANGUN KETERLIBATAN DAN KOMUNIKASI GEN Z DENGAN KECERDASAN BUATAN DI PENDIDIKAN TINGGI. *NUSRA: Jurnal Penelitian dan Ilmu Pendidikan*, 4(3), 694–699. <https://doi.org/10.55681/nusra.v4i3.1422>
- Saerang, H. M., Lembong, J. M., Sumual, S. D. M., & Tuerah, R. M. S. (2023). Strategi Pengembangan Profesionalisme Guru di Era Digital: Tantangan dan Peluang. *El-Idare: Jurnal Manajemen Pendidikan Islam*, 9(1), 65–75. <https://doi.org/10.19109/elidare.v9i1.16555>
- Saragih, J. F. L., Faradilla, A. J., Nasution, R. A., Adelina, D. F., Pitaloka, D., Amelia, B., & Dongoran, D. (2024). *Menutup Kesenjangan Digital: Studi tentang Meningkatkan Kehidupan UMKM Melalui Literasi Digital*. 7(5).
- Siti Masrichah. (2023). Ancaman Dan Peluang Artificial Intelligence (AI). *Khatulistiwa: Jurnal Pendidikan dan Sosial Humaniora*, 3(3), 83–101. <https://doi.org/10.55606/khatulistiwa.v3i3.1860>
- Susanto, E. (2023). *ANALISIS IMPLEMENTASI KECERDASAN BUATAN DALAM PEMBELAJARAN*.

Tangkearung, S. S., Palimbong, D. R., & Maramba', S. (2024). *Peran Kecerdasan Buatan dalam Menghadapi Tantangan Pendidikan Masa Depan*. 7(1).