

Urgensi *Artificial Intelgency* (AI) dalam Dunia Pendidikan

Syofian Iddian^{*1}, Khusnul Mariah²

¹⁻²Sekolah Tinggi Agama Islam Ibnu Sina Batam, Indonesia

Article Info

Keywords:

Urgency,
Artificial Intelligence,
Education

ABSTRACT

The rapid development of Artificial Intelligence (AI) has brought significant changes to various sectors, particularly education. This study aims to analyze the urgency of AI implementation in the educational world and its potential impact on teaching and learning processes. The research employs a **library research** method by examining and analyzing relevant books, scientific journals, research reports, and other academic sources related to AI and education. The findings indicate that AI plays a crucial role in enhancing learning effectiveness through personalized instruction, automated assessment, intelligent tutoring systems, and improved access to educational resources. Furthermore, AI supports the development of digital literacy and critical thinking skills required in the era of technological advancement. However, challenges such as ethical concerns, data privacy, technological infrastructure, and educators' readiness remain important issues that need to be addressed. Therefore, the integration of AI in education is considered an urgent necessity to improve educational quality and prepare learners for future challenges in a digital society.

Article history:

Received 04 02, 2026

Revised 05 12, 2026

Accepted 06 02, 2026

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



Corresponding Author:

Syofian Iddian
Sekolah Tinggi Agama Islam Ibnu Sina Batam, Indonesia
Email: syofian.iddian@gmail.com

PENDAHULUAN

Pendidikan adalah salah satu aspek penting dalam pembangunan suatu negara. Namun, sistem pendidikan yang efektif dan efisien bukanlah hal yang mudah dicapai. Beberapa tantangan dalam sistem pendidikan antara lain meliputi jumlah siswa yang besar, kurangnya sumber daya manusia dan finansial, perbedaan kemampuan dan kebutuhan siswa, serta keterbatasan waktu dalam proses pembelajaran. Kini, teknologi Artificial Intelligence (AI) muncul sebagai solusi potensial untuk meningkatkan efisiensi dan efektivitas sistem pendidikan. (Waita et al., 2025)

"AI adalah kecerdasan yang tidak dimiliki manusia." Murray Patrick Shanahan adalah seorang profesor Robotika Kognitif di Imperial College London, di Departemen Komputasi, dan seorang ilmuwan senior di Deep Mind. Ia melakukan penelitian di bidang kecerdasan buatan, robotika, dan ilmu kognitif. Beberapa peneliti sepakat bahwa AI mampu mengatasi masalah manusia, seperti perkataan Andrew Ng "AI memungkinkan kita untuk memecahkan masalah yang tidak dapat dipecahkan dengan pendekatan tradisional. Namun, kita juga harus memastikan bahwa AI digunakan untuk kepentingan yang positif dan tidak merugikan manusia." Dalam Perkembangan dunia Pendidikan, ada banyak hal yang masih menjadi kendala dalam meningkatkan efektifitas seperti diantaranya kurangnya tenaga pendidik sementara memiliki murid dengan jumlah yang banyak sehingga berkemungkinan pendidik akan kesulitan dalam mendata jumlah siswanya, atau dalam menganalisis nilai-nilai atau data-data yang diperoleh dari siswa. Maka dari itu, AI hadir untuk memberikan kemudahan sehingga para tenaga pengajar dimudahkan serta

lebih bisa terorganisir dengan cepat, karena data-data yang diperoleh bisa ditangani oleh AI.(Afrita, 2023)

Setiap individu memiliki gaya belajar yang berbeda. Dengan memanfaatkan AI, pendidik dapat mengidentifikasi kebutuhan dan kecenderungan setiap siswa secara lebih presisi. Sistem pembelajaran yang dipersonalisasi ini memungkinkan setiap siswa belajar pada tingkat dan gaya yang sesuai, meningkatkan efektivitas pembelajaran. AI juga dapat digunakan untuk mengatasi masalah aksesibilitas pendidikan. Melalui platform pembelajaran online yang didukung AI, pendidikan dapat diakses oleh masyarakat yang terpencil atau memiliki keterbatasan fisik. Ini membuka pintu kesempatan pendidikan bagi semua lapisan masyarakat. Dalam Pengoperasian dan Penggunaan AI dapat menghasilkan penelitian dibidang Ilmu Akuntansi, Sistem Informasi, Manajemen, Teknik Informatika, Teknik Industri, Teknik Mesin, Sastra Inggris, Psikologi, Ilmu Komunikasi, Teknik Arsitektur, Teknik Elektro, dan Teknik Sipil.(Kuncara et al., 2024)

Meskipun menghadapi berbagai tantangan, banyak peneliti dan praktisi pendidikan di Indonesia yang optimis dengan potensi AI untuk membawa perubahan positif. menunjukkan bahwa chatbot AI dapat meningkatkan keterlibatan siswa dalam pembelajaran, menunjukkan bahwa robot sosial dapat membuat pengajaran agama lebih menarik dan interaktif. menekankan bahwa penggunaan AI dalam evaluasi pembelajaran dapat mengurangi bias dan meningkatkan akurasi penilaian, yang pada akhirnya dapat membantu siswa mencapai potensi mereka secara maksimal. Untuk mengatasi tantangan dan memaksimalkan manfaat AI dalam pendidikan, diperlukan pendekatan holistik yang melibatkan berbagai pemangku kepentingan, termasuk pemerintah, institusi pendidikan, dan sektor swasta. Kolaborasi antara berbagai pihak ini sangat penting untuk memastikan bahwa teknologi AI dapat diimplementasikan dengan baik dan memberikan dampak positif yang luas. Selain itu, diperlukan penelitian dan pengembangan lebih lanjut untuk mengeksplorasi berbagai aspek penggunaan AI dalam pendidikan, termasuk dampaknya terhadap hasil belajar siswa dan cara terbaik untuk mengatasi tantangan yang dihadapi. Secara keseluruhan, penggunaan AI dalam pendidikan di Indonesia memiliki potensi besar untuk meningkatkan efisiensi dan efektivitas proses pembelajaran. Namun, keberhasilan implementasi AI sangat bergantung pada kemampuan kita untuk mengatasi berbagai tantangan yang ada, termasuk biaya, infrastruktur, dan isu etika. Dengan pendekatan yang tepat dan kolaborasi yang kuat antara berbagai pemangku kepentingan, AI dapat menjadi alat yang sangat berharga untuk membawa pendidikan di Indonesia ke tingkat yang lebih tinggi. (Sihaloho & Napitupulu, 2024)

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode yang bersifat survei perpustakaan yang menghasilkan informasi berupa memo dan data deskriptif, terutama untuk buku, jurnal nasional, jurnal internasional, dan literatur lainnya. Data hasil telaah literature kemudian dianalisis secara deskriptif untuk menganalisis implementasi Artificial Intelligence dalam bidang Pendidikan berdasarkan informasi dan hubungan saling keterkaitan antar literatur sehingga diperoleh informasi yang komprehensif.(Wardati & Putri, 2025)

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Pengertian *Artificial Intelligence* (Kecerdasan Buatan)

Sejak tahun 1940, kecerdasan buatan (AI) terus berkembang. menjadi lebih populer karena AI dapat/bisa memudahkan aktivitas yang terjadi dalam kehidupan masyarakat. Pada tahun 1950 dimana Alan Turing dalam makalahnya yang berjudul “Computing Machinery and Intelligence” , dia menanyakan “dapatkan sebuah mesin berpikir?” kemudian menggagas “Tes

Turing” yang dimana tes tersebut untuk menentukan apakah komputer bisa memiliki pikirannya sendiri meskipun pada era itu tidak ada satupun komputer yang dapat melewati bahkan berhasil di tes tersebut. Kemudian pada tahun 1958 seorang bernama John McCarthy mempelopori istilah artificial intelligence di Universitas Stanford dengan membentuk sebuah kelompok penelitian, hal tersebutlah yang membuat John McCarthy disebut sebagai bapak AI . Lalu pada tahun 1997, diadakan pertandingan catur antara deep blue, pertandingan tersebut melibatkan sebuah komputer catur buatan dari IBM, dan Garry Kasparov, melawan grandmaster catur. pertandingan tersebut dimenangkan oleh komputer catur buatan dan hal tersebut menjadi sebuah bukti dalam kemajuan dan perkembangan AI yang signifikan.(Waita et al., 2025)

Teknologi kecerdasan buatan (*Artificial Intelligence*) AI terus dikembangkan oleh para ahli sehingga dapat berkembang pesat.H. A. Simon mengklaim bahwa kecerdasan buatan (AI) adalah bidang yang memungkinkan komputer melakukan tugas-tugas yang lebih unggul dari manusia. Knight dan Rich setuju dengan Simon bahwa kecerdasan buatan (AI) adalah cabang ilmu komputer yang memandang upaya membangun komputer sebagai sesuatu yang dapat dilakukan manusia, bahkan lebih baik dari itu. Diciptakannya kecerdasan buatan (*Artificial Intelligence*) bertujuan antara lain:

1. Diperkirakan AI akan digunakan untuk membuat perangkat lunak atau robot yang dapat membantu manusia dalam rutinitas sehari-hari.
2. Diperkirakan kehadiran AI akan membuat mesin lebih pintar dari sebelumnya.
3. Diharapkan dapat benar-benar membantu manusia dalam memecahkan masalah yang kompleks, seperti melalui pengembangan kalkulator pintar berhitung cepat.

Manusia dapat merasakan berbagai manfaat yang juga dimiliki kecerdasan buatan, seperti:

1. AI tidak memihak, terlepas dari penggunanya. Tanpa memperhitungkan faktor apapun, penilaian yang telah dibuat adalah benar.
2. AI tidak dapat diubah dan tidak dapat diubah. Ini dapat digunakan berulang kali. Kerugian mengadopsi AI termasuk fakta bahwa meskipun akan bekerja tanpa lelah dan terus menerus, sistem tidak akan dapat menyerap masukan yang menyimpang dari apa yang telah diprogram.(Hakim, 2022)

Contoh aplikasi kecerdasan buatan dalam pendidikan adalah penggunaan beberapa aplikasi/web, namun berikut beberapa contoh aplikasi tersebut:

1. Kelas guru ganda (*Dual teacher*) adalah situasi di mana ada dua guru di kelas yaitu guru kelas umum dan guru berbasis Artificial Intelligence.
2. *Computer-Assisted Education* (CAI) mengacu pada penggunaan komputer sebagai alat untuk memfasilitasi dan meningkatkan pengajaran. CAI menggunakan kombinasi teks, grafik, suara, dan video dalam meningkatkan proses pembelajaran. beberapa istilah utama yang digunakan dalam bidang terkait cai ialah cbt/pembelajaran berbasis computer. CAI bertujuan pembelajaran yang lebih baik dengan siswa melalui kegiatan interaktif.
3. *Udicionary*. adalah aplikasi terjemahan bahasa asing.
4. Electrodoc adalah aplikasi Electrodroid. Aplikasi ini meliputi kode warna resistor, kode resistor SMD, kode warna induktor, hukum Ohm, reaktansi / resonansi, filter, pembagi tegangan, perbandingan resistor, resistor seri / paralel, kapasitor seri / paralel, Ini untuk mencari pengisian kondensor, penguat operasi, LED komputer. Resistansi, pengatur

- tegangan yang dapat disesuaikan, kalkulator NE555, konsumsi daya, kalkulator masa pakai baterai, alat desain induktor, kalkulator penurunan tegangan, kalkulator lebar, jalur PCB, kalkulator daya, konverter frekuensi, konverter digital ke analog.
5. *Digital Reporting Application* (ARD) adalah aplikasi pelaporan hasil belajar online yang dibuat oleh madarasas di bawah naungan Kementerian Agama Republik Indonesia.
 6. Rumah Belajar adalah *website* yang berisi konten materi pembelajaran dari Pendidikan Anak Usia Dini sampai Sekolah Menengah Atas ataupun Sekolah Menengah Kejuruan. Fitur dari rumah belajar ini ialah sumber belajar, buku teks elektronik, bank soal, laboratorium virtual, peta budaya, dan masih banyak yang lainnya. (Zahara et al., 2023)
- Dari pernyataan di atas dapat diambil kesimpulan bahwa. Perkembangan kecerdasan buatan (Artificial Intelligence/AI) menunjukkan kemajuan yang signifikan sejak pertengahan abad ke-20. Dimulai dari gagasan Alan Turing melalui *Turing Test*, kemudian diperkuat oleh John McCarthy yang memperkenalkan istilah *Artificial Intelligence*, hingga keberhasilan Deep Blue mengalahkan Garry Kasparov pada 1997 sebagai bukti kemampuan AI dalam menyelesaikan tugas kompleks. Seiring perkembangan teknologi, AI tidak hanya digunakan untuk kebutuhan industri, tetapi juga diterapkan dalam berbagai bidang, termasuk pendidikan. Kehadiran AI mampu meningkatkan efektivitas pembelajaran melalui aplikasi seperti Computer-Assisted Instruction (CAI), U-Dictionary, Rumah Belajar, dan ARD yang mendukung proses belajar menjadi lebih interaktif dan efisien. Meskipun AI memiliki keunggulan berupa kecepatan, konsistensi, dan kemampuan mengolah data secara akurat, teknologi ini tetap memiliki keterbatasan karena bergantung pada data dan algoritma yang telah diprogram. Oleh karena itu, AI sebaiknya diposisikan sebagai alat pendukung yang melengkapi peran manusia, bukan menggantikannya sepenuhnya, khususnya dalam proses pendidikan.

B. Dampak Implementasi *Artificial Intelligence* Pada Bidang Pendidikan

Penerapan teknologi baru dan program baru secara alami memiliki dampak positif dan negatif bagi kehidupan manusia. Demikian pula penerapan kecerdasan buatan dalam dunia pendidikan tentunya berdampak pada kehidupan masyarakat.

Dampak positif implementasi *artificial intelligent* dalam bidang pendidikan, diantaranya.

1. Mempermudah tugas guru dan siswa dalam kegiatan belajar mengajar.
2. Penyimpanan data yang tidak terbatas
3. Menjadikan tugas para pendidik tidak berulang
4. Bisa digunakan kapanpun tanpa batas waktu
5. Pekerjaan menjadi lebih cepat dan lebih baik. (Budiawan Sidik A, 2025)

Dampak negatif implementasi *artificial intelligent* dalam bidang pendidikan, diantaranya:

1. Membuat guru dan murid menjadi lebih malas
2. Menghilangkan sebagian pekerjaan para pendidik terutama dalam bidang administratif
3. AI Tidak dapat memahami tujuan dan informasi yang dibuat
4. AI Bekerja sesuai apa yang telah diprogramkan
5. AI Memiliki resiko tinggi dalam hal pembobolan
6. AI Suatu saat pasti akan rusak. (Zahara et al., 2023)

Dalam sebuah artikel Info Prodi dijelaskan bahwa setidaknya ada banyak dampak negative dari penggunaan AI. Berikut ini adalah sejumlah dampak negatif dari kehadiran dan perkembangan *Artificial Intelligence* AI belakangan ini:

1. Salah satu keprihatinan utama terkait dampak negatif AI di bidang pendidikan adalah potensi akan hilangnya pekerjaan bagi para guru. Dengan menggunakan sistem AI, tugas para guru seperti membuat penilaian dan perencanaan pelajaran dapat diotomatisasi. Hal ini dapat memiliki dampak yang menghancurkan pada profesi mengajar dan juga dapat mengakibatkan berkurangnya interaksi manusia di kalangan siswa, suatu hal yang sangat penting untuk perkembangan emosional, sosial dan kognitif mereka.
2. Munculnya risiko pengambilan keputusan yang bias. Kita semua tahu bahwa AI hanya akan menghasilkan keluaran (output) sebaik data yang dimasukkan. Jika data yang digunakan untuk melatih AI bersifat bias, tentu dapat memberikan hasil yang diskriminatif, baik menyangkut ras, agama, politik dan lain-lain.
3. Dampak lainnya yang perlu diperhatikan adalah munculnya potensi ketergantungan yang berlebihan pada AI dalam proses pembelajaran. Meskipun AI dapat menjadi alat yang berguna dalam proses tersebut, namun AI seharusnya tidak boleh menggantikan peran guru seluruhnya mengingat kebutuhan akan perlunya interaksi antar manusia. Siswa juga mungkin akan menjadi terlalu bergantung pada AI. Karena itu, sejumlah pendidik kemudian mengkhawatirkan akan hilangnya keterampilan berpikir kritis dan pemecahan masalah yang penting dalam perkembangan siswa. Meskipun demikian, sejumlah pendidik lainnya tidak terlalu mengkhawatirkan hal tersebut selama AI diposisikan hanya sebagai alat bantu / pelengkap untuk mempertajam keterampilan berpikir kritis dan kemampuan memecahkan masalah para siswa.
4. Sistem AI bisa digunakan untuk memantau dan melacak perilaku dan kinerja siswa. Hal ini telah menimbulkan kekhawatiran tentang privasi dan penggunaan AI secara etis di bidang pendidikan.
5. Dalam hal personalisasi pembelajaran dengan AI, di samping memiliki sejumlah manfaat, ternyata upaya untuk membuat materi pelajaran yang khusus untuk setiap orang tanpa memberikan lebih banyak kebebasan kepada mereka, justru bisa membuat siswa menjadi kurang tertarik atau bahkan bosan belajar
6. Personalisasi pembelajaran juga bisa membuat perbedaan-perbedaan yang sudah ada tetap terus berlanjut, seperti perbedaan dalam hal prestasi belajar, kelas sosial dan budaya. Dalam sebuah penelitian, ide pembelajaran tersebut mendukung nilai-nilai orang-orang kaya dan berkuasa, yang membuat mereka dengan nilai berbeda atau kurang berprestasi, kelasnya lebih rendah, atau budayanya minoritas menjadi terpinggirkan
7. Penggunaan AI khususnya ChatGPT dalam pendidikan menimbulkan problem terkait akurasi dan keandalan teks yang dihasilkan. Hal ini karena ChatGPT dilatih dengan jumlah data yang masif, sehingga kemungkinan adanya bias dapat muncul. Bias tersebut dapat berasal dari penggunaan buku teks atau penelitian yang dilakukan di negara-negara dengan pendapatan tinggi, sehingga tidak dapat diterapkan secara universal.

8. Selain itu, Chat GPT bisa menghasilkan informasi yang salah atau bahkan palsu. Masalah ini bisa menjadi problem bagi siswa yang mengandalkan ChatGPT untuk mendukung pembelajaran mereka.
9. Siswa yang menggunakan Chat GPT untuk menghasilkan pekerjaan berkualitas tinggi akan mendapatkan keuntungan lebih dibandingkan teman-teman sekelasnya yang tidak memiliki akses ke Chat GPT.
10. Guru tidak dapat mengevaluasi secara akurat kinerja siswa ketika Chat GPT berkontribusi di dalamnya, sehingga membuat guru sulit untuk mengikuti masalah yang muncul dalam pembelajaran siswa. (Waita et al., 2025)

Pernyataan tersebut menunjukkan bahwa implementasi Artificial Intelligence (AI) dalam pendidikan kejuruan memberikan dampak positif terhadap peningkatan kualitas pembelajaran dan kesiapan lulusan menghadapi dunia kerja. AI mampu meningkatkan efisiensi proses pembelajaran dengan mengotomatisasi tugas administratif, sehingga pendidik dapat lebih fokus pada pembinaan kompetensi peserta didik. Selain itu, pembelajaran yang dipersonalisasi memungkinkan siswa memperoleh materi sesuai dengan kemampuan dan kebutuhan masing-masing, sehingga hasil belajar menjadi lebih optimal. Fitur umpan balik instan dan analisis data membantu guru mengevaluasi perkembangan siswa secara akurat serta menyusun strategi pembelajaran yang lebih efektif. Di sisi lain, pemanfaatan simulasi berbasis AI memberikan pengalaman praktik yang aman dan mendekati kondisi industri nyata, sehingga meningkatkan keterampilan teknis siswa. Akses pembelajaran yang lebih fleksibel melalui platform digital juga memperluas kesempatan belajar. Dengan demikian, penerapan AI berperan penting dalam mempersiapkan lulusan pendidikan kejuruan yang kompeten, adaptif, dan siap menghadapi tuntutan Revolusi Industri 4.0, meskipun tetap memerlukan pendampingan guru agar penggunaannya efektif dan bertanggung jawab.

Dampak Implementasi *Artificial Intelligence* pada Bidang Pendidikan Kejuruan.

Implementasi kecerdasan buatan (*Artificial Intelligence/AI*) pada bidang pendidikan kejuruan memiliki dampak yang signifikan. Berikut adalah beberapa dampak yang dapat terjadi:

1. Peningkatan Efisiensi Pembelajaran: AI dapat membantu mengotomatisasi tugas-tugas administratif seperti mengoreksi ujian atau tugas, mengatur jadwal kuliah, dan memberikan tanggapan segera kepada siswa. Ini mengurangi beban kerja guru, sehingga mereka dapat fokus pada interaksi langsung dengan siswa. Dampaknya adalah peningkatan efisiensi dan penggunaan waktu yang lebih baik dalam proses pembelajaran.
2. Pembelajaran Personalisasi: AI memungkinkan personalisasi pembelajaran dengan menganalisis data dan karakteristik individu siswa. Dengan memahami kebutuhan, kemampuan, dan preferensi siswa, AI dapat menyusun rencana pembelajaran yang disesuaikan. Dampaknya adalah meningkatkan tingkat pemahaman siswa dan mengoptimalkan potensi belajar mereka.
3. Umpan Balik Instan: Melalui implementasi AI, siswa dapat menerima umpan balik segera atas pekerjaan mereka. Sistem AI dapat memeriksa jawaban, tugas, atau proyek siswa secara otomatis dan memberikan umpan balik yang spesifik. Dampaknya adalah peningkatan proses pembelajaran dan kesempatan siswa untuk memperbaiki dan meningkatkan kinerja mereka secara real-time.
4. Analisis Data yang Mendalam: AI dapat menganalisis data siswa secara besar-besaran untuk mengidentifikasi pola, tren, dan kebutuhan khusus siswa. Analisis data ini membantu pendidik dan lembaga pendidikan dalam mengambil keputusan yang lebih baik tentang

- pengembangan kurikulum, pengaturan kelas, serta perbaikan dan penyesuaian pembelajaran. Dampaknya adalah meningkatkan efektivitas dan keberhasilan sistem pendidikan kejuruan.
5. Pengembangan Keterampilan Praktis: AI dapat mendukung pengembangan keterampilan kejuruan melalui simulasi dan pengalaman virtual. Siswa dapat mengasah keterampilan teknis dalam lingkungan yang aman dan terkendali, seperti melalui simulasi virtual atau latihan interaktif. Dampaknya adalah peningkatan pemahaman praktis siswa sebelum mereka terjun ke lapangan kerja sebenarnya.
 6. Aksesibilitas dan Fleksibilitas: Implementasi AI dapat meningkatkan aksesibilitas pendidikan kejuruan melalui platform pembelajaran online dan konten digital. Siswa dapat mengakses materi pembelajaran kapan saja dan di mana saja sesuai kebutuhan mereka. Ini juga memungkinkan pembelajaran jarak jauh, yang dapat membantu siswa yang berada di daerah terpencil atau memiliki keterbatasan geografis.
 7. Kesiapan Menghadapi Revolusi Industri 4.0: Implementasi AI dalam pendidikan kejuruan membantu siswa untuk memperoleh keterampilan yang relevan dengan kebutuhan industri pada era Revolusi Industri 4.0. AI dapat membantu melatih siswa dalam teknologi canggih seperti Internet of Things (IoT), big data, kecerdasan buatan, dan lainnya. Dampaknya adalah mempersiapkan siswa untuk memasuki dunia kerja yang semakin terhubung dan teknologi maju. (Muhammad Yahya et al., 2023)

Pernyataan tersebut menunjukkan bahwa implementasi Artificial Intelligence (AI) dalam pendidikan kejuruan memberikan dampak positif terhadap peningkatan kualitas pembelajaran dan kesiapan lulusan menghadapi dunia kerja. AI mampu meningkatkan efisiensi proses pembelajaran dengan mengotomatisasi tugas administratif, sehingga pendidik dapat lebih fokus pada pembinaan kompetensi peserta didik. Selain itu, pembelajaran yang dipersonalisasi memungkinkan siswa memperoleh materi sesuai dengan kemampuan dan kebutuhan masing-masing, sehingga hasil belajar menjadi lebih optimal. Fitur umpan balik instan dan analisis data membantu guru mengevaluasi perkembangan siswa secara akurat serta menyusun strategi pembelajaran yang lebih efektif. Di sisi lain, pemanfaatan simulasi berbasis AI memberikan pengalaman praktik yang aman dan mendekati kondisi industri nyata, sehingga meningkatkan keterampilan teknis siswa. Akses pembelajaran yang lebih fleksibel melalui platform digital juga memperluas kesempatan belajar. Dengan demikian, penerapan AI berperan penting dalam mempersiapkan lulusan pendidikan kejuruan yang kompeten, adaptif, dan siap menghadapi tuntutan Revolusi Industri 4.0, meskipun tetap memerlukan pendampingan guru agar penggunaannya efektif dan bertanggung jawab.

C. Urgensi *Artificial Intelligence* (AI) dalam dunia Pendidikan

AI memiliki potensi besar untuk diterapkan dalam pendidikan. Berikut adalah beberapa cara di mana kecerdasan buatan dapat digunakan dalam konteks ini:

1. Pembelajaran Adaptif: Sistem kecerdasan buatan dapat membantu mengadaptasi kurikulum dan materi pembelajaran berdasarkan tingkat pemahaman dan kebutuhan individu mahasiswa. Misalnya, AI dapat menyesuaikan konten pembelajaran agama Islam sesuai dengan kemampuan dan preferensi belajar masing-masing mahasiswa.
2. Chatbots dan Asisten Virtual: Chatbot berbasis kecerdasan buatan dapat digunakan sebagai asisten virtual untuk menjawab pertanyaan umum tentang ajaran Islam, seperti ibadah,

- hukum-hukum Islam, dan sejarah Islam. Mereka dapat memberikan respons instan dan akurat, membantu mahasiswa mendapatkan informasi yang mereka butuhkan kapan saja.
3. Analisis Data: Kecerdasan buatan dapat menganalisis data dari berbagai sumber, termasuk tes dan ujian, untuk memberikan wawasan tentang area-area di mana mahasiswa mungkin membutuhkan bantuan tambahan atau perhatian khusus. Ini dapat membantu guru dalam merancang strategi pengajaran yang lebih efektif.
 4. Simulasi dan Permainan Edukasi: Kecerdasan buatan dapat digunakan untuk mengembangkan simulasi yang memungkinkan mahasiswa mengalami situasi-situasi yang berkaitan dengan ajaran Islam, seperti simulasi haji atau interaktifitas dengan sejarah Nabi Muhammad SAW. Permainan edukasi juga dapat dirancang untuk meningkatkan pemahaman mahasiswa tentang konsep-konsep agama Islam.
 5. Pemantauan Perkembangan mahasiswa: Dengan menggunakan kecerdasan buatan, perkembangan siswa dalam memahami materi agama Islam dapat dilacak dengan lebih terperinci dan akurat. Dosen dapat menggunakan data ini untuk memberikan umpan balik yang lebih spesifik dan mendukung proses pembelajaran.
 6. Penerjemahan dan Analisis Teks: Kecerdasan buatan dapat membantu menerjemahkan teks-teks berbahasa Arab atau bahasa-bahasa lain yang relevan dengan studi agama Islam ke dalam bahasa lokal mahasiswa. Ini memudahkan akses terhadap literatur dan sumber-sumber penting dalam pembelajaran. (Luh Putu Ary Sri Tjahyanti et al., 2022)

Pernyataan tersebut menunjukkan bahwa kecerdasan buatan (Artificial Intelligence/AI) memiliki potensi yang besar dalam meningkatkan kualitas pembelajaran, khususnya pada pendidikan agama Islam. AI memungkinkan terciptanya pembelajaran yang lebih personal melalui sistem pembelajaran adaptif yang menyesuaikan materi dengan kemampuan dan kebutuhan setiap mahasiswa. Selain itu, chatbot dan asisten virtual dapat memberikan akses informasi secara cepat mengenai ajaran Islam, sehingga mendukung proses belajar di luar kelas. Pemanfaatan analisis data juga membantu dosen mengidentifikasi kesulitan belajar mahasiswa dan menyusun strategi pembelajaran yang lebih efektif. Penggunaan simulasi, permainan edukasi, serta teknologi penerjemahan turut meningkatkan pemahaman konsep-konsep keislaman secara lebih interaktif dan mudah dipahami. Namun, implementasi AI tetap memerlukan pendampingan dosen agar informasi yang diberikan tetap akurat, sesuai dengan nilai-nilai Islam, dan tidak mengurangi peran pendidik sebagai pembimbing. Oleh karena itu, AI sebaiknya dimanfaatkan sebagai teknologi pendukung yang melengkapi proses pembelajaran, bukan menggantikan interaksi antara dosen dan mahasiswa.

KESIMPULAN

Artificial Intelligence (AI) merupakan teknologi yang dirancang untuk meniru kecerdasan manusia dan memiliki peran penting dalam dunia pendidikan. AI dapat meningkatkan efektivitas pembelajaran melalui pembelajaran adaptif, analisis data, chatbot, serta berbagai aplikasi edukatif yang membantu guru dan siswa. Penerapan AI memberikan manfaat berupa efisiensi, kemudahan akses informasi, dan peningkatan kualitas pembelajaran. Namun, AI juga memiliki dampak negatif seperti ketergantungan, risiko bias, masalah privasi, serta berkurangnya interaksi manusia. Oleh karena itu, AI perlu dimanfaatkan secara bijak sebagai pendukung pembelajaran.

REFERENSI

- Afrita, J. (2023). Peran Artificial Intelligence dalam Meningkatkan Efisiensi dan Efektifitas Sistem Pendidikan. *COMSERVA: Jurnal Penelitian Dan Pengabdian Masyarakat*, 2(12), 3181–3187.

- <https://doi.org/10.59141/comserva.v2i12.731>
- Budiawan Sidik A, N. I. (2025). *Skor PISA, Acuan Tingkat Keterampilan Pelajar dalam Visi Indonesia Emas 2045*. <https://www.kompas.id/artikel/skor-pisa-acuan-tingkat-keterampilan-pelajar-dalam-visi-indonesia-emas-2045>
- Hakim, L. (2022). *Pendidikan, Peran Kecerdasan Buatan (Artificial Intelligence) Dalam Pendidikan*. <https://ppg.kemendikdasmen.go.id/news/peranan-kecerdasan-buatan-artificial-intelligence-dalam-pendidikan>
- Kuncara, T., Dewi Wulan, Raden Roro Shinta, Adam Huda Nugraha, Andre Pratama, Ratih Fitriyatun, Windi, & Dessy Tri Anggraeni. (2024). Penggunaan Artificial Intelligence Dalam Bidang Pendidikan. *Jurnal Abdi Masyarakat Multidisiplin*, 2(3), 40–44. <https://doi.org/10.56127/jammu.v2i3.1153>
- Luh Putu Ary Sri Tjahyanti, Putu Satya Saputra, & Made Santo Gitakarma. (2022). Peran Artificial Intelligence (Ai). *Peran Artificial Intelligence (Ai) Untuk Mendukung Pembelajaran Di Masa Pandemi Covid-19*, 1(2), 15–21.
- Muhammad Yahya, Wahyudi, & Akmal Hidayat. (2023). Implementasi Artificial Intelligence (AI) di Bidang Pendidikan Kejuruan Pada Era Revolusi Industri 4.0. *Seminar Nasional Dies Natalis 62, 1*, 190–199. <https://doi.org/10.59562/semnasdies.v1i1.794>
- Sihaloho, F. A., & Napitupulu, Z. (2024). Penggunaan Kecerdasan Buatan (Artificial Intelligence) dalam Dunia Pendidikan di Indonesia: Tinjauan Literatur. *Rekognisi: Jurnal Pendidikan Dan Kependidikan*, 9(1), 13–20.
- Waita, B. C., Yiswi, T. A., & Kristiahadi, A. (2025). Dampak Artificial Intelligence (Ai) Terhadap Pendidikan Di Indonesia. *Jurnal Pendidikan Indonesia*, 6(7), 3112–3121. <https://doi.org/10.59141/japendi.v6i7.8433>
- Wardati, A. R., & Putri, V. A. (2025). Upaya Guru Dalam Membangun Kesadaran Belajar Di Sekolah Formal Pada Siswa Ma Darul Ilmi Banjarbaru. *Al-Falah: Jurnal Ilmiah Keislaman Dan Kemasyarakatan*, 25(1), 63–74. <https://doi.org/10.47732/alfalahjikk.v25i1.674>
- Zahara, S. L., Azkia, Z. U., & Chusni, M. M. (2023). Implementasi Teknologi Artificial Intelligence (AI) dalam Bidang Pendidikan. *Jurnal Penelitian Sains Dan Pendidikan (JPSP)*, 3(1), 15–20. <https://doi.org/10.23971/jpsp.v3i1.4022>