



## Pemanfaatan Kecerdasan Buatan (AI) Dalam Lingkup Mahasiswa Melaksanakan Pembelajaran

Mochammad Fauzi <sup>1</sup>, Mustari Bisri <sup>2</sup>, Rafli Fadillah Agustio <sup>3</sup>, Riyan Pratama Mulia <sup>4</sup>,  
Ines Heidiani Ikasari <sup>5</sup>.

1,2,3,4,5Fakultas Teknik, Teknik Informatika, Universitas Pamulang, Jl. Raya Puspiptek No. 46, Kel. Buaran,  
Kec. Serpong, Kota Tangerang Selatan, Banten 15310, Indonesia  
Email: 1 [mochammadfauzi6@gmail.com](mailto:mochammadfauzi6@gmail.com), 2 [mustaribisri7@gmail.com](mailto:mustaribisri7@gmail.com),  
3. [rafliagustio345@gmail.com](mailto:rafliagustio345@gmail.com), 4. [riyanpratamamulia0@gmail.com](mailto:riyanpratamamulia0@gmail.com), 5. [dosen01374@unpam.ac.id](mailto:dosen01374@unpam.ac.id)

**Abstrak** - Perkembangan teknologi saat ini telah mencapai tingkat modern, di mana teknologi ini dikembangkan untuk memenuhi kebutuhan manusia dengan tujuan untuk mempermudah dan memberikan kenyamanan dalam kehidupan. Salah satu contoh yang sering dibahas adalah kecerdasan buatan atau *Artificial Intelligence*, yang merupakan salah satu inovasi teknologi yang sangat populer saat ini. Kecerdasan buatan dapat dipahami sebagai teknologi canggih yang memungkinkan komputer untuk melaksanakan tugas dengan cara yang mirip seperti manusia. Hampir semua sektor di seluruh dunia telah berhasil memanfaatkan kehadiran teknologi ini. Di dalam bidang Pendidikan, kecerdasan buatan (AI) dapat dimanfaatkan untuk meningkatkan kemampuan dan pengetahuan siswa. Selain bisa mendukung proses belajar di sekolah atau universitas, teknologi ini juga dapat membantu pembelajaran secara mandiri. Penggunaan teknologi kecerdasan buatan (AI) dalam menunjang pembelajaran tidak berarti menghilangkan peran pendidik. Karena, tugas utama pendidik adalah untuk mengajar, mendidik, dan melatih agar siswa dapat mengembangkan keterampilan, pengetahuan, dan moral yang baik.

**Kata Kunci** : Kecerdasan Buatan, Pendidikan, Mahasiswa

**Abstract** - *The development of technology today has reached a modern level, where this technology is developed to meet human needs with the aim of simplifying and providing comfort in life. One example that is often discussed is artificial intelligence, which is one of the most popular technological innovations today. Artificial intelligence can be understood as an advanced technology that allows computers to carry out tasks in a human-like manner. Almost all sectors around the world have successfully utilized the presence of this technology. In the field of education, artificial intelligence (AI) can be utilized to improve students' abilities and knowledge. Not only can it support the learning process at school or university, but it can also help with independent learning. The use of artificial intelligence (AI) technology in supporting learning does not mean eliminating the role of educators. Because, the main task of educators is to teach, educate, and train so that students can develop skills, knowledge, and good morals.*

*Keywords: Artificial Intelligence, Education, Student*

### 1. PENDAHULUAN

Pada perkembangan teknologi sekarang ini, kemajuan dalam teknologi yang dimanfaatkan oleh manusia telah sangat canggih. Ini dapat dirasakan melalui fungsinya yang mempermudah dan memenuhi kebutuhan manusia. Teknologi canggih yang saat ini diterapkan meliputi kecerdasan buatan (AI), robot, dan internet yang terhubung (IoT). Selain digunakan dalam sektor manufaktur, otomotif, kesehatan, dan keuangan, juga berperan dalam mendukung proses pembelajaran.

Perkembangan kecerdasan buatan telah mengubah banyak aspek dalam kehidupan manusia, termasuk sektor pendidikan. Di zaman digital ini, kecerdasan buatan semakin berperan penting dalam membantu mahasiswa menghadapi tantangan belajar dan meraih keberhasilan akademis. Kehadiran kecerdasan buatan telah memberikan kontribusi yang signifikan terhadap kemajuan teknologi pendidikan, memungkinkan proses belajar yang lebih efektif dan personal.

Dalam bidang pendidikan, kemajuan teknologi, terutama dalam hal informasi dan komunikasi, dapat mendukung proses pembelajaran baik di sekolah maupun secara mandiri. Teknologi informasi dan komunikasi mendorong transformasi masyarakat, dari era industri ke era informasi. Perkembangan TIK yang terus berlanjut, seiring kecerdasan dan kreativitas manusia, memberikan dasar untuk pengembangan serta penerapan kecerdasan buatan.



Kecerdasan buatan, atau yang lebih dikenal sebagai AI, merujuk pada program komputer yang diciptakan untuk meniru kecerdasan manusia, termasuk kemampuan pengambilan keputusan, logika, dan berbagai ciri kecerdasan lainnya. AI juga merupakan cabang dari ilmu komputer yang fokus pada pengembangan sistem komputer yang bisa menjalankan tugas seperti manusia. Tujuan utama dari kecerdasan buatan adalah menciptakan mesin yang mampu belajar, memahami, merencanakan, dan beradaptasi sehingga dapat menyelesaikan tugas secara mandiri (Karyadi 2023).

## **2. METODOLOGI PENELITIAN**

### **2.1 Tahapan Penelitian**

Peneliti menggunakan tahapan penulisan agar dalam menyelesaikan pembuatan artikel ilmiah secara terstruktur, sebagai berikut :

- 1) Mulai
- 2) Perumusan masalah
- 3) Studi literatur
- 4) Pengumpulan data
- 5) Pengolahan dan Analisis Data
- 6) Kesimpulan

### **2.2 Perumusan Masalah**

Pada tahap ini peneliti memustuskan diawal masalah mana yang akan dibahas dalam penelitian. Dengan demikian, perumusan masalah merupakan penekanan utama dalam penelitian ini.

### **2.3 Studi Literatur**

Pada tahapan studi literatur peneliti mengumpulkan data dari berbagai sumber seperti jurnal, buku, dan website sebagai bahan untuk dilakukan kajian literatur tentang topik yang diangkat pada penelitian ini.

### **2.4 Pengumpulan Data**

Pada tahapan Pengumpulan data pada penilitian ini untuk mendapatkan jawaban dan menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan topik diteliti, pendekatan studi literatur digunakan sebagai cara mengumpulkan data yang diperlukan dari buku-buku, jurnal, dan situs website yang dapat dipercaya.

### **2.5 Pengolahan dan Analisis Data**

Pada tahap ini karena penelitian ini mendukung topik yang diteliti, peneliti menggunakan pendekatan secara empiris untuk mengolah dan menganalisis data (Zahra Salsabilla et al. 2023).

### **2.5 Kesimpulan**

Setelah melewati semua proses mulai dari perumusan masalah hingga pengolahan dan analisis data, maka peneliti dapat membuat sebuah kesimpulan pada penelitian ini dan saran untuk peneliti yang akan melakukan penelitian dengan topik yang sama.

## **3. ANALISA DAN PEMBAHASAN**

Tabel Literature Review

<b>No</b>	<b>Judul</b>	<b>Author/Tahun</b>	<b>Metode</b>	<b>Hasil Penelitian</b>
1	PENGARUH PENGGUNAAN KECERDASAN BUATAN TERHADAP MAHASISWA DI PERGURUAN TINGGI	Kharisma Agustya Zahra Salsabilla, Tasya Diva Fortuna Hadi, Widya Pratiwi, Siti Mukarromah,2023	mengumpulkan data dari beragam sumber seperti jurnal, buku, dan website resmi	Hasil dari penelitian ini ditemukan bahwa penggunaan teknologi kecerdasan buatan berpengaruh terhadap mahasiswa. Adapun pengaruh yang kami temukan berupa mahasiswa jadi lebih

				<p>mudah dalam mengakses materi untuk kuliah, memudahkan mahasiswa untuk belajar bahasa asing, mahasiswa jadi lebih leluasa dalam bertanya tanpa terbatas akan waktu, kebutuhan mahasiswa akan peran seorang pengajar dapat terpenuhi.</p>
2	<p>PEMANFAATAN KECERDASAN BUATAN DALAM Mendukung Pembelajaran Mandiri</p>	<p>Bambang Karyadi, 2023</p>	<p>menggunakan studi Pustaka berupa buku maupun e-book, jurnal, tugas akhir serta website yang relevan dengan penelitian yang sama.</p>	<p>Hasil Penelitian menemukan Pemanfaatan kecerdasan buatan (AI) dalam pembelajaran sangat membantu peserta didik untuk meningkatkan kemampuan dan pengetahuannya. Dan teknologi kecerdasan buatan (AI) dalam pembelajaran tidak berarti menggantikan peran pendidik. Karena, peran penting dari pendidik itu adalah mengajar, mendidik dan melatih untuk membangun keterampilan, pengetahuan dan akhlak peserta didik.</p>
3	<p>Peran <i>Artificial Intelligence</i> dalam Proses Pembelajaran Mahasiswa di Universitas Negeri Surabaya</p>	<p>Velda Aurelia Putri, Kadek Carissa Andjani, Sotyawardani, Raihan Andre Rafael,2023</p>	<p>Metode penelitian yang digunakan adalah tinjauan literatur</p>	<p>Hasil penelitian ditemukan <i>Artificial Intelligence</i> memiliki potensi besar untuk meningkatkan pembelajaran mahasiswa dengan personalisasi, kemampuan beradaptasi, dan efisiensi yang lebih baik, namun penggunaan <i>Artificial Intelligence</i> dalam pendidikan harus</p>

			didasarkan pada prinsip etika dan pedagogi yang baik untuk memastikan manfaat nyata bagi mahasiswa.
4	HUBUNGAN PERKEMBANGAN TEKNOLOGI AI TERHADAP PEMBELAJARAN MAHASISWA	Juhdan Abdullah Muarif, Fadhil Abu Jihad, Muhammad Isa Alfadli, Dede IndraSetiabudi	Metode yang digunakan metode library research dengan pendekatan kualitatif.
			Hasil dari penelitian tersebut merupakan fokus pada mengidentifikasi penggunaan AI dalam pembelajaran mahasiswa, menganalisis efek penggunaan AI terhadap pencapaian akademik, dalam konteks pendidikan tinggi, penggunaan AI tidak dapat menggantikan peran dosen, tetapi dapat menjadi alat yang kuat untuk mendukung proses pembelajaran.
5	ANALISIS IMPLEMENTASI KECERDASAN	Eri Susanto	Metode yang digunakan pendekatan penelitian kualitatif, memanfaatkan tinjauan literatur yang komprehensif dari berbagai sumber, termasuk media cetak tradisional dan sumber internet seperti e-book dan jurnal online.
			Hasil dari penelitian tersebut yaitu Kolaborasi antara Kecerdasan Buatan dan agen manusia menghadirkan banyak prospek.

### 3.1 Definisi Sejarah Kecerdasan Buatan Ai

Kecerdasan buatan (Artificial Intelligence) adalah bidang ilmu komputer yang mengkhususkan diri dalam memecahkan masalah kognitif yang umumnya terkait dengan kecerdasan manusia, seperti pembelajaran, pemecahan masalah, dan pengenalan pola. Menurut H. A. Simon (1987) Kecerdasan buatan (Artificial Intelligence) merupakan kawasan penelitian, aplikasi dan instruksi yang terkait dengan pemrograman komputer untuk melakukan sesuatu hal yang dalam pandangan manusia adalah cerdas. Kecerdasan buatan, sering disingkat “AI”, dapat membangkitkan robot atau pemandangan futuristik. Kecerdasan buatan (Artificial Intelligence) bergerak melampaui robot fiksi ilmiah ke komputasi non-fiksi yang modern dan canggih. (Putri, Sotyawardani, and Rafael 2023)



### **3.2 Manfaat Kecerdasan Buatan Ai**

Adanya teknologi kecerdasan buatan beserta manfaatnya, peserta didik dapat memiliki pengalaman pembelajaran yang lebih adaptif, personal, dan berfokus pada kebutuhan individu baik untuk meningkatkan kemampuan maupun kecerdasan mereka. Kecerdasan buatan (AI) dapat berfungsi sebagai tutor virtual personal yang memberikan bimbingan individu berdasarkan kebutuhan dan kelemahan peserta didik. Tutor virtual dapat memberikan materi tambahan, latihan, dan umpan balik yang sesuai untuk membantu peserta didik meningkatkan pemahaman mereka pada topik tertentu. Contoh: "RoboTutor" platform yang dikembangkan oleh SRI International dengan AI. (Karyadi 2023).

### **3.3 Implementasi AI dalam bidang Pendidikan**

Menggunakan kecerdasan buatan (AI) dalam bidang pendidikan merupakan langkah awal untuk memudahkan generasi muda negara untuk mencari informasi pembelajaran dengan cepat. Banyak siswa, guru, dan dosen menggunakan kecerdasan buatan. Pada saat ini, banyak web dan alat AI yang membantu pendidikan, seperti DeepL Translator untuk belajar bahasa asing, Perplexity untuk mencari informasi tentang pembelajaran, ILovePDF dan smallPDF untuk mengkonversi file, dan banyak lagi.

Menurut literatur yang relevan di atas, penggunaan kecerdasan buatan dalam proses pembelajaran siswa memiliki hubungan positif dengan efektivitas pembelajaran mereka. Beberapa penelitian juga menemukan bahwa penggunaan kecerdasan buatan dapat membantu siswa meningkatkan kemampuan dan pengetahuan mereka, memberi mereka kemampuan untuk bertanya banyak pertanyaan tanpa menghabiskan banyak waktu untuk mendapatkan informasi yang mereka butuhkan. Selain itu, penggunaan kecerdasan buatan dapat memungkinkan siswa untuk mengembangkan kreativitas mereka di luar pembelajaran formal yang mereka terima.

### **3.4 Analisis Kesenjangan**

Teknologi kecerdasan buatan (AI) memiliki banyak peluang untuk meningkatkan kesetaraan pembelajaran. Namun, masalah utama yang dihadapi adalah keterbatasan infrastruktur di beberapa daerah, yang menyebabkan perbedaan digital antara daerah maju dan tertinggal. Selain itu, ada pertanyaan tentang etika menggunakan AI dalam pendidikan, terutama karena perlu ada peraturan yang memastikan teknologi tidak menggantikan pekerjaan guru tetapi hanya membantu proses pembelajaran. Diharapkan bahwa sumber daya manusia dan peserta didik pada khususnya dapat meningkatkan keterampilan, kemampuan, dan kecerdasan melalui pembelajaran mandiri ini. (Mona et al. 2024)

### **3.5 Tren penelitian pada AI**

Dengan mengembangkan algoritma adaptif yang dapat menyesuaikan materi dengan kebutuhan unik siswa, penelitian dalam bidang pendidikan baru-baru ini menekankan personalisasi pembelajaran. Penelitian juga melihat bagaimana penggunaan AI berdampak pada kognitif dan emosional siswa, seperti bagaimana teknologi ini dapat memengaruhi kemampuan mereka untuk mengingat, memahami, dan memproses data. Sebaliknya, semakin banyak orang yang memperhatikan bagaimana AI dapat disesuaikan dengan nilai-nilai pendidikan dan tetap relevan. AI dapat menganalisis data siswa dan membuat rencana pembelajaran yang sesuai dengan kebutuhan mereka dengan menggunakan algoritma cerdas. (Putri et al. 2023) Teknologi AI dapat meningkatkan aksesibilitas, keterjangkauan, dan kualitas pendidikan di seluruh dunia. (Mayasari, Dewantara, and Yuanti 2023)

Teknologi ini memungkinkan pembelajaran jarak jauh yang lebih inklusif, memungkinkan siswa belajar dari mana saja dan kapan saja mereka mau. Tren penelitian saat ini adalah penggunaan AI untuk evaluasi otomatis, yang akan memudahkan pekerjaan guru dan memberikan penilaian yang konsisten. Namun, masalah seperti kebutuhan pelatihan guru dan keamanan data siswa masih menjadi perhatian utama. AI memiliki kemampuan untuk mengubah pendidikan dan menciptakan



pengalaman belajar yang adaptif dan mendalam jika digunakan dengan benar. Dengan teknologi ini, siswa dapat mengakses pelajaran dari mana saja dan kapan saja (Peliza 2024).

### **3.6 Implikasi Penerapan AI**

Sistem AI sangat penting untuk membangun profil pembelajaran yang dipersonalisasi untuk setiap siswa. Ini memungkinkan sumber daya pendidikan disesuaikan dengan bakat, pendekatan pembelajaran yang disukai, dan pengetahuan sebelumnya. AI dalam pendidikan memiliki banyak konsekuensi (Susanto 2023). Bagi siswa, AI meningkatkan aksesibilitas terhadap materi pembelajaran dan memberikan pengalaman belajar yang lebih mendalam dan personal. Bagi pendidik, AI mengubah metode pengajaran, mendorong mereka untuk mengadopsi teknologi baru, dan mendorong mereka untuk mengembangkan keterampilan tambahan untuk memaksimalkan potensi AI. Untuk menerapkan AI di tingkat institusi pendidikan, diperlukan investasi dalam infrastruktur teknologi pendukung dan pengembalannya.

Singkatnya, AI adalah teknologi mutakhir yang memungkinkan alat untuk melakukan hal-hal selayaknya manusia. Karena itu, sangat penting untuk mengabaikan peran AI dalam membantu aktifitas manusia dengan cepat dan tepat. Ini terbukti dalam banyak bidang, seperti pendidikan. AI menjanjikan peningkatan kualitas pembelajaran dalam pendidikan, terutama untuk siswa (Wardani, Mazidah, and Hidayah 2024).

## **4. KESIMPULAN**

Kecerdasan buatan (AI) adalah salah satu inovasi teknologi terdepan yang memiliki kemampuan untuk mengubah berbagai aspek kehidupan, termasuk pendidikan, dengan memberikan pembelajaran yang lebih personal, adaptif, dan efisien. Dengan analisis data yang canggih, AI dapat menciptakan rencana pembelajaran yang disesuaikan dengan kebutuhan individu siswa dan meningkatkan keterlibatan dan pemahaman mereka tentang materi.

Meskipun AI memiliki banyak keunggulan, penerapan dalam pendidikan masih menghadapi tantangan seperti keterbatasan infrastruktur, kesenjangan digital, dan solusi inovatif untuk evaluasi otomatis, yang meringankan beban pendidik dan memastikan penilaian yang konsisten dan objektif. Selain itu, penerapan AI memungkinkan pembelajaran jarak jauh yang lebih inklusif dan memungkinkan akses ke pendidikan dari mana saja dan kapan saja.

AI memiliki potensi besar untuk meningkatkan kualitas pendidikan secara global dengan menggunakan pendekatan yang bertanggung jawab dan integrasi yang tepat. Teknologi ini tidak hanya mendukung pembelajaran siswa, tetapi juga mendorong pendidik untuk mengadopsi teknologi baru dan mempersiapkan institusi pendidikan untuk menghadapi tantangan era digital. Dengan demikian, AI akan menjadi bagian penting dari pembangunan pendidikan yang lebih inklusif, adaptif, dan relevan di masa depan.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Karyadi, Bambang. 2023. "Pemanfaatan Kecerdasan Buatan Dalam Mendukung Pembelajaran Mandiri." *Educate: Jurnal Teknologi Pendidikan* 8(2):253–58. doi: 10.32832/educate.v8i02.14843.
- Mayasari, Nanny, Rizki Dewantara, and Yocki Yuanti. 2023. "Pengaruh Kecerdasan Buatan Dan Teknologi Pendidikan Terhadap Peningkatan Efektivitas Proses Pembelajaran Mahasiswa Di Jawa Timur." *Jurnal Pendidikan West Science* 1(12):851–58. doi: 10.58812/jpdws.v1i12.863.
- Mona, Prahasti, Toibah Umi Kalsum, Achmad Fikri Sallaby, Ahmad Asyhari, and Dewantara Dewantara. 2024. "Pemanfaatan Kecerdasan Buatan Dalam Era Digitalisasi Untuk Mendukung Kompetensi Siswa." *Jurnal Dehasen Untuk Negeri* 3(2):247–50. doi: 10.37676/jdun.v3i2.6449.
- Peliza, Rahman. 2024. "Penerapan Teknologi Artificial Intelligence (Ai) Terhadap Peningkatan Efektivitas Pembelajaran Mahasiswa." *International Conferences on Islamic Studies (ICIS)* 2(1):82–95.
- Putri, Velda Aurelia, Kadek Carissa Andjani Sotyawardani, and Raihan Andre Rafael. 2023. "Peran Artificial Intelligence Dalam Proses Pembelajaran Mahasiswa Di Universitas Negeri Surabaya." *Prosiding Seminar Nasional Universitas Negeri Surabaya* 2:615–30.



- Susanto, Eri. 2023. "Analisis Implementasi Kecerdasan Buatan Dalam Pembelajaran." *Sindoro Cendekia Pendidikan* 1(8):101–12.
- Wardani, Happy Kusuma, Eva Nur Mazidah, and Bariqotul Hidayah. 2024. "Potensi Dan Tantangan Kecerdasan Buatan Sebagai Asisten Belajar Mahasiswa FKIP Dalam Menyelesaikan Tugas Akademik." *Jurnal Ilmu Sosial Dan Budaya Indonesia* 2(1):18–30. doi: 10.61476/9mq47w18.
- Zahra Salsabilla, Kharisma Agustya, Tasya Diva Fortuna Hadi, Widya Pratiwi, and Siti Mukaromah. 2023. "Pengaruh Penggunaan Kecerdasan Buatan Terhadap Mahasiswa Di Perguruan Tinggi." *Prosiding Seminar Nasional Teknologi Dan Sistem Informasi* 3(1):168–75. doi: 10.33005/sitasi.v3i1.371.