

**PERAN TEKNOLOGI ARTIFICIAL INTELLIGENCE DALAM MENINGKATKAN
PROSES PEMBELAJARAN MAHASISWA
DI INSTITUT BAKTI NUSANTARA**

***THE ROLE OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE TECHNOLOGY
IN IMPROVING STUDENT LEARNING PROCESS
AT INSTITUT BAKTI NUSANTARA***

¹Auradina Noviany Hayat, ²Fauzi, ^{3*}Echa Febrinasari, ⁴Julia Mida Santika

¹²³⁴ Institut Baksti Nusantara, Pringsewu, Indonesia

¹auradinahayat81@gmail.com, ²drfauzibn@gmail.com, ³echafebrinasari07@gmail.com ,

⁴juliamida8@gmail.com

ABSTRACT

This study aims to examine the contribution of Artificial Intelligence (AI) Technology in improving the educational process of students at the Bakti Nusantara Institute. By analyzing information related to the information system research program, it was found that many respondents utilized various AI platforms such as ChatGPT, Gemini, and others, to support their studies and complete academic assignments. The research findings indicate that the use of AI can improve learning effectiveness, encourage independent study, and enable individual learning adjustments. However, there are also challenges that need to be considered, such as over-reliance on technology, ethical issues, data protection, and inequality in access to technology. This study emphasizes the importance of implementing AI wisely and ethically in university development to maximize benefits for students.

Keywords: Artificial Intelligence, Student Learning, Educational Technology, AI in Education

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji kontribusi Teknologi Artificial Intelligence (AI) dalam memperbaiki proses pendidikan mahasiswa di Institut Bakti Nusantara. Dengan melakukan analisis informasi terkait program penelitian sistem informasi, ditemukan bahwa banyak responden memanfaatkan berbagai platform AI seperti ChatGPT, Gemini, dan lainnya, untuk mendukung studi mereka dan menyelesaikan tugas akademik. Temuan penelitian mengindikasikan bahwa pemanfaatan AI dapat meningkatkan efektivitas pembelajaran, mendorong studi mandiri, serta memungkinkan penyesuaian pembelajaran secara individu. Namun, ada juga tantangan yang perlu diperhatikan, seperti ketergantungan berlebihan pada teknologi, masalah etika, perlindungan data, dan ketidakmerataan dalam akses teknologi. Penelitian ini menekankan pentingnya penerapan AI secara bijaksana dan etis dalam pengembangan universitas untuk memaksimalkan keuntungan bagi mahasiswa.

Kata Kunci: Artificial Intelligence, Pembelajaran Mahasiswa, Teknologi Pendidikan, AI dalam Pendidikan

Article History:

Submitted	Accepted	Published
March 17 th 2025	June 10 th 2025	June 15 th 2025

PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi digital telah menyebabkan perubahan signifikan dalam berbagai aspek kehidupan, termasuk dalam pendidikan. Salah satu inovasi teknologi yang paling mencolok belakangan ini adalah Kecerdasan Buatan (Artificial Intelligence/AI). AI kini telah

menyentuh banyak sisi kehidupan akademik, mulai dari pencarian informasi, pembuatan konten akademik, hingga personalisasi proses belajar. Kemampuannya dalam memproses data dengan cepat dan fleksibel menjadikan AI sebagai salah satu alat yang paling diminati oleh mahasiswa dan pendidik di era digital ini.

Menurut Fatmawati dan rekan-rekannya (2024), penggabungan AI dalam sistem pendidikan tinggi bisa memberikan pengalaman belajar yang lebih pribadi dan dapat disesuaikan, serta mendorong partisipasi dan prestasi akademik mahasiswa. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian Yumna et al. (2024) di Universitas Pendidikan Indonesia, yang menunjukkan bahwa mahasiswa menggunakan berbagai platform AI seperti ChatGPT dan Grammarly untuk membantu menyusun tugas, menemukan referensi, dan memahami materi kuliah dengan lebih baik. Namun, Ayuningtyas et al. (2024) juga menekankan adanya potensi risiko dari penggunaan AI yang tidak bijaksana, seperti ketergantungan yang berlebihan, penyalahgunaan informasi, dan pelanggaran etika privasi data.

Dalam konteks ini, penting untuk memahami dengan jelas bagaimana mahasiswa menggunakan teknologi AI dalam proses belajar mereka, manfaat yang mereka rasakan secara nyata, dan tantangan yang harus mereka hadapi. Penelitian ini dilakukan di Institut Bakti Nusantara, khususnya untuk mahasiswa program Studi Sistem Informasi, guna meneliti lebih dalam mengenai pemanfaatan AI dalam pembelajaran di universitas.

Latar belakang penelitian ini adalah meningkatnya penggunaan AI di kalangan mahasiswa dalam mendukung tugas kuliah. Berbagai platform AI seperti ChatGPT, Gemini, dan lainnya telah diaplikasikan untuk membantu mereka dalam menyusun tugas, memperbaiki tulisan, membuat presentasi, dan menemukan referensi. Namun, di sisi lain, terdapat kekhawatiran mengenai efek negatif seperti menurunnya kemampuan berpikir kritis, ketergantungan pada teknologi, serta kemungkinan penyalahgunaan informasi yang tidak tepat dari sistem AI.

Fokus utama dari penelitian ini adalah untuk mengenali peran AI dalam proses belajar mahasiswa di Institut Bakti Nusantara, serta mengevaluasi tingkat pemahaman, seberapa sering penggunaan, persepsi mengenai manfaat dan risiko, serta sikap dosen terhadap teknologi ini. Penelitian ini juga akan menjelajahi bagaimana AI bisa mendukung pembelajaran mandiri dan penyesuaian materi belajar, serta mengidentifikasi kebutuhan untuk pengawasan dan arahan etis dalam penggunaan teknologi ini di lingkungan akademik.

Dengan menggabungkan metode kuantitatif dan kajian literatur terbaru, penelitian ini tidak hanya memberikan gambaran nyata tentang kecenderungan penggunaan AI oleh mahasiswa, tetapi juga memberikan pandangan kritis tentang bagaimana AI dapat diintegrasikan dengan cara yang bertanggung jawab dalam pendidikan tinggi. Dengan pemahaman ini, diharapkan hasil penelitian bisa berkontribusi pada peningkatan kualitas pembelajaran yang berkelanjutan dan inklusif, serta mendorong kebijakan akademik yang responsif terhadap kemajuan teknologi.

METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan kuantitatif deskriptif. Pendekatan ini digunakan untuk mengumpulkan data dari mahasiswa yang menjadi responden dalam bentuk angka atau persentase untuk dianalisis, untuk menentukan tingkat tren, persepsi, dan pemahaman tentang penggunaan kecerdasan buatan (AI) dalam proses pembelajaran. Peralatan utama yang digunakan dalam bentuk survei digital pada formulir Google

didistribusikan kepada mahasiswa dalam sistem informasi Institut Bakti Nusantara. Pertanyaan survei harus melihat informasi tentang seberapa sering kami menggunakan teknologi AI, seberapa baik kami memahami konsep AI, platform mana yang digunakan, dan persepsi dampak positif dan negatif dari penggunaannya.

Pemrosesan data dilakukan dengan meringkas responden ke dalam diagram dan persentase, dan dianalisis untuk mengenali tren dalam menggunakan AI untuk kegiatan akademik. Selain itu, pendekatan penelitian sastra digunakan dengan memeriksa berbagai artikel ilmiah terkait dan jurnal yang terkait dengan 2023-2024 untuk memperkuat landasan teoritis dan menciptakan konteks akademik untuk hasil yang diperoleh dari hasil penelitian lapangan.

Metode ini memungkinkan para peneliti untuk menyimpulkan bahwa AI memiliki dampak signifikan pada efektivitas pembelajaran bagi mahasiswa, tetapi tantangan etis, privasi dan akses memerlukan perhatian serius pada implementasi yang luas.

Sebagai pelengkap, studi ini juga memperhitungkan elemen-elemen eksternal yang mungkin berdampak pada penggunaan AI dalam pendidikan, seperti latar belakang teknologi mahasiswa, akses internet yang tersedia, serta pengalaman mereka dalam menggunakan platform pendidikan digital. Dengan memasukkan faktor-faktor tersebut, analisis data menjadi lebih komprehensif dan dapat memberikan pemahaman yang lebih lengkap mengenai peluang dan tantangan dalam penerapan teknologi AI di sektor pendidikan tinggi.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kecerdasan buatan (AI) adalah teknologi yang dibuat untuk meniru kemampuan berpikir manusia melalui mesin, terutama komputer. Di bidang pendidikan tinggi, AI memiliki peranan yang signifikan dalam mendukung proses belajar para mahasiswa, terutama dalam membangun sistem pembelajaran yang fleksibel, efektif, dan responsif. Secara umum, AI dibagi menjadi tiga kategori utama: Artificial Narrow Intelligence (ANI), yang terbatas pada tugas-tugas tertentu seperti pengenalan suara dan pencarian di internet; Artificial General Intelligence (AGI), yaitu jenis AI yang bersifat hipotetis dengan kemampuan yang menyeluruh layaknya manusia; serta Artificial Super Intelligence (ASI), bentuk AI yang diharapkan bisa melebihi kecerdasan manusia tetapi masih tetap dalam tahap konsep teoritis.

Dalam kegiatan belajar di Institut Bakti Nusantara, pengaruh integrasi AI sudah mulai tampak, khususnya melalui pemanfaatan aplikasi digital seperti ChatGPT, Grammarly, Canva, dan SlidesGo. Alat-alat ini mendukung mahasiswa dalam menyusun pekerjaan, memperbaiki penggunaan bahasa, menciptakan presentasi visual yang menarik, serta memperoleh informasi dengan cepat dan efisien.

Penelitian ini menunjukkan bahwa AI memiliki peran dalam:

1. Meningkatkan Efektivitas Belajar
Mahasiswa bisa dengan cepat menemukan informasi, mengurangi waktu untuk menyelesaikan tugas, serta dapat pemahaman yang lebih baik melalui penjelasan yang disesuaikan dengan kebutuhan individu.
2. Mendorong Pembelajaran Mandiri
AI meningkatkan mahasiswa untuk belajar mandiri, sesuai dengan cara dan ritme belajar masing-masing.
3. Personalisasi Pembelajaran

Sistem yang ditenagai AI dapat menganalisis pola belajar mahasiswa, menyesuaikan konten pembelajaran, serta memberikan umpan balik yang relevan.

4. Meningkatkan Partisipasi dan Akses

Fitur interaktif seperti chatbot dan simulasi berbasis AI membuat pengalaman belajar menjadi lebih menarik. AI juga mendukung mahasiswa berkebutuhan khusus melalui teknologi seperti text-to-speech.

Namun, penelitian ini juga menemukan beberapa tantangan, seperti:

1. Ketergantungan Berlebihan pada Teknologi

Mahasiswa sering kali memanfaatkan AI untuk menyelesaikan tugas dengan cepat sehingga dapat mengurangi kemampuan berpikir kritis dan reflektif mereka.

2. Risiko Etika dan Privasi Data

Pemanfaatan data siswa untuk analisis berbasis AI dapat menyebabkan kebocoran informasi jika tidak ditangani dengan tepat.

3. Kesenjangan Akses Teknologi

Tidak semua mahasiswa memiliki akses yang memadai terhadap perangkat atau koneksi internet, sehingga hal ini dapat memperburuk kesenjangan digital.

Walaupun kecerdasan buatan dapat memberikan dukungan dalam banyak hal, posisi dosen sebagai pengarah dan pembimbing tetap tidak dapat digantikan. Kombinasi antara pemanfaatan teknologi dan hubungan antar manusia merupakan faktor penting dalam menghasilkan pembelajaran yang efisien dan berkelanjutan. Kecerdasan buatan bukanlah pengganti, melainkan perangkat pendukung yang dapat meningkatkan proses belajar mengajar. Dengan pendekatan yang cermat, pelatihan dosen yang cukup, serta perlindungan data yang ketat, kecerdasan buatan dapat berfungsi sebagai alat yang signifikan dalam memperbaiki kualitas pendidikan di Institut Bakti Nusantara.

Artificial Intelligence (AI) saat ini banyak digunakan untuk berbagai lingkaran orang dan kebutuhan yang berbeda, salah satunya dalam pembelajaran dan mengerjakan tugas. Keberadaan teknologi AI adalah terobosan di sektor pendidikan untuk memudahkan pembelajaran, menanamkan kemandirian dan mengurangi ketergantungan pada dosen.

Teknologi Artificial Intelligence (AI) telah secara signifikan mengubah perspektif dan proses belajar di dunia pendidikan. Secara keseluruhan, kecerdasan buatan memiliki potensi besar untuk meningkatkan pembelajaran siswa melalui kemampuan beradaptasi, personalisasi dan efisiensi. Namun, penggunaan AI di dunia pendidikan harus didasarkan pada etika dan prinsip-prinsip pedagogi yang baik untuk memastikan manfaat nyata bagi siswa. Selain pengembangan teknologi, peran kecerdasan buatan dalam pendidikan semakin meningkat, berkontribusi pada peningkatan kualitas pendidikan di seluruh dunia. Dalam studi ini, penulis membahas implementasi penggunaan AI diantara mahasiswa jurusan Sistem Informasi di Universitas Institut Bakti Nusantara. Penulis menerima data dari mahasiswa jurusan sistem informasi dari survei yang diberikan kepada mahasiswa sebelum menulis hasil artikel ini.

Dari hasil analisis tersebut kami menemukan bahwa 66,7% mahasiswa mengetahui apa itu Artificial Intelligence (AI) dan sisanya sebanyak 33,3% sangat mengetahui AI. Artificial Intelligence (AI) di lingkungan mahasiswa sering digunakan untuk mereka dalam proses

pembelajaran dan mengerjakan tugas perkuliahan. Hingga 66,7% dari mereka yang disurvei mengatakan bahwa menggunakan AI sangat membantu. 22,2% lainnya mengklaim bahwa penggunaan AI sedikit membantu mereka, sementara 11,1% sisanya mengklaim bahwa penggunaan AI tidak membantu mereka dalam proses pembelajaran.

Terkait frekuensi penggunaan, 22,2% responden mengatakan mereka sering menggunakan AI, 66,7% dari mereka yang disurvei jarang menggunakan AI, dan sisanya 11,1% tidak pernah menggunakan AI. Penggunaan AI di lingkungan universitas memang sangat sering dilakukan. Mahasiswa menggunakannya untuk membantu mereka menemukan referensi dan mengerjakan tugas. Banyak platform AI tersedia di internet, banyak yang gratis dan mudah digunakan. Contoh AI adalah ChatGPT, Gemini, dan lain-lain. Sebagian besar AI digunakan oleh responden. AI memungkinkan untuk memproses kata-kata dan memudahkan mereka untuk menemukan kata kunci yang diinginkan untuk topik yang mereka minta, untuk mempermudah proses pembelajaran dan tugas mereka. Dari data yang diterima, dapat disimpulkan bahwa responden tidak hanya menggunakan satu platform AI. Responden menggunakan beberapa AI dalam pembelajaran dan pemrosesan.

Teknologi pada dasarnya ada untuk mendukung karya manusia dan AI. AI dapat digunakan sebagai teknologi yang sangat diantisipasi manusia karena benar-benar membuat orang lebih mudah ketika melakukan kegiatan sehari-hari. Namun, menggunakan AI dapat memiliki efek positif dan negatif. Dari survei kami, 66,7% dari mereka yang disurvei mengatakan AI sangat berguna dalam mempermudah memahami materi perkuliahan. Ini termasuk dalam ringkasan, pencarian referensi, mengedit paragraf, merevisi menulis, dan mempercepat proses kerja. Di sisi lain, penggunaan AI memiliki efek negatif seperti ketergantungan yang dapat merusak kreativitas mahasiswa. Sebanyak 66,7% dari individu yang disurvei menyatakan pendapat mereka tentang dampak negatif penggunaan AI bahwa mahasiswa akan menjadi tergantung pada penggunaan AI. Mahasiswa dari jurusan Sistem Informasi sangat menyadari apa itu AI.

Penggunaan Kecerdasan Buatan (AI) di dunia pendidikan menjadi semakin umum, tetapi keberadaannya tidak dapat dipisahkan dari kelebihan dan kekurangannya, terutama dalam kaitannya dengan keandalan informasi yang dihasilkan. Berdasarkan survei terbaru, mayoritas responden mengklaim mereka menerima kesalahan atau informasi palsu dari AI selama proses pembelajaran. Hingga 66,7% dari mereka yang disurvei dapat mengalami kesalahan dari AI, tetapi 22,2% mengklaim mereka sering mengalaminya. Hanya 11,1% dari mereka yang disurvei mengatakan mereka tidak pernah mengalami kesalahan informasi dari AI. Hasil ini memberikan sinyal penting bahwa AI adalah perangkat yang canggih dan efisien, namun tidak sepenuhnya dapat diandalkan. Fakta bahwa sekitar 9 dari 10 orang yang disurvei mengalami hal ini menunjukkan perlunya sikap kritis terhadap informasi yang dihasilkan AI.

Penelitian menunjukkan bahwa dosen 77,8% tidak melarang atau bersikap netral terhadap penggunaan AI dalam proses pembelajaran. Hanya 22,2% responden yang menyatakan bahwa mereka melarang mahasiswa menggunakan AI. Yang menarik adalah bahwa ketika ditanya apakah penggunaan AI perlu diawasi atau dibimbing oleh dosen, hasilnya sangat beragam. Sebagian besar responden 77,8% menyatakan bahwa pengawasan tidak terlalu diperlukan, sementara 22,2% mengatakan bahwa pengawasan sangat diperlukan. Tidak ada responden yang menyatakan bahwa penggunaan AI sama sekali tidak perlu diawasi oleh dosen. Temuan ini mencerminkan kepercayaan pendidik pada kemampuan mahasiswa untuk menggunakan AI secara mandiri dan bijak. Namun, fakta bahwa sebagian responden masih mengakui perlunya

bimbingan menunjukkan bahwa penggunaan AI dalam pendidikan tetap harus disertai dengan literasi digital yang tepat dan etika akademik yang kuat.

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan sebagai siswa dalam sistem informasi dari Institut Bakti Nusantara, kita dapat menarik kesimpulan bahwa penggunaan kecerdasan buatan (kecerdasan buatan/AI) dalam proses pembelajaran telah menyebabkan perubahan signifikan dalam metode, proses, dan penyerapan informasi. Mayoritas responden sepenuhnya memahami konsep AI dan menggunakan berbagai platform berbasis AI seperti ChatGPT dan Gemini untuk mendukung kegiatan akademik untuk mengatur tugas dan memahami materi kuliah, terutama dalam mencari referensi, menyusun tugas dan memahami materi kuliah secara mandiri.

AI dapat dengan jelas meningkatkan efektivitas belajar, mempromosikan pembelajaran mandiri, dan memungkinkan personalisasi materi sesuai dengan kebutuhan dan gaya belajar masing-masing mahasiswa. Selain itu, penggunaan AI juga dapat meningkatkan akses ke pembelajaran bagi siswa dengan kebutuhan khusus melalui fitur-fitur seperti asisten virtual. Namun, penelitian ini juga menyoroti adanya tantangan serius. Ketergantungan yang berlebihan pada AI adalah mengurangi kemampuan kritis dan siswa untuk berpikir tentang orisinalitas. Selain itu, masalah etika dan keamanan data adalah masalah penting, terutama ketika akses ke sistem AI memproses data pribadi pengguna. Akses ke ketimpangan teknologi tetap menjadi penghalang, karena tidak semua mahasiswa memiliki koneksi internet yang memadai.

Meskipun dosen umumnya tidak melarang penggunaan AI, pemantauan dan bimbingan masih diperlukan untuk memastikan bahwa teknologi tersebut digunakan secara etis dan bertanggung jawab. Kemampuan digital dan integritas akademik harus dirancang untuk menjadi perangkat yang tidak merusak penguatan kemampuan mahasiswa untuk belajar pembelajaran mandiri. Dengan pendekatan yang tepat dan benar, kecerdasan buatan memiliki potensi besar untuk meningkatkan kualitas pembelajaran pembentukan universitas dengan cara yang berkelanjutan, bahkan di Institut Bakti Nusantara. Kombinasi teknologi dan peran manusia, terutama dosen sebagai moderator, adalah kunci untuk keberhasilan AI di dunia pendidikan.

DAFTAR PUSTAKA

- Amal, B., Wulandari, R.S., Rahmadina, R., Pratama, S. G., Ramadani, W. D., & Suryani, I. (2024) Pengaruh dan Peran Penggunaan *Artificial Intelligence* dalam Proses Pembelajaran Mahasiswa Prodi D3 Akuntansi UNSIKA. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 8(3), 45175–45181.
<http://jptam.org/index.php/jptam/article/view/21490>
- Ayuningtyas, G. F., Fahrani, H. K., Muslimah, I., Hadiansyah, S., Elzahra, S., & Setiawan, B. (2024) Pengaruh Penggunaan AI terhadap Peningkatan *Critical Thinking* Mahasiswa Teknologi Pendidikan. *Action Research Journal Indonesia (ARJI)*, 6(4), 405–.
<https://doi.org/10.61227/arji.v6i4.234>

- Fatmawati, F., Sari, M. N., Setianti, Y., Saleh, K., & Pitra, D. H. (2024) Peran *Artificial Intelligence (AI)* dalam Personalisasi Proses Pembelajaran Mahasiswa di Pendidikan Tinggi. *Journal on Education*, 6(4), 20148–20157. <https://doi.org/10.31004/joe.v6i4.6070>
- Gleneagles, D. B., Larasyifa, F., & Fawaiz, R. (2024) Peran *Artificial Intelligence (AI)* dalam Meningkatkan Efisiensi Proses Belajar dan Pembelajaran. Universitas Pendidikan Indonesia. [Artikel belum tersedia di *jurnal terindeks*, informasi berdasarkan email korespondensi: fawaizraihan90@upi.edu]
- Harmilawati, R., Rifqatussa'diyah, R., Amalia, P., Majid, H. A., & Sahrah, I. A. (2024) Peran *Artificial Intelligence (AI)* dalam Pengembangan Kemampuan Berpikir Kritis Mahasiswa. Prosiding Seminar Nasional Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan IAIM Sinjai, 3, 26–31. <https://doi.org/10.47435/sentikjar.v3i0.3134>
- Harsya, N. H., Claudia, Z., Wulandari, M., Kumala, A. W., & Rismawati, N. S. (2024) Evaluasi Pandangan Mahasiswa UNNES terhadap Dampak Positif dan Hambatan Penggunaan *Artificial Intelligence (AI)* (ChatGPT) dalam Pembelajaran. *Jurnal Majemuk*, 3(2). <https://jurnalilmiah.org/journal/index.php/majemuk/article/view/688>
- Wardhana, D. E. C., Sarwono, S., Yulistio, D., Subakti, A., & Jamaludin, J. (2024) Implementasi *Artificial Intelligence (AI)* dalam Proses Pembelajaran di Perguruan Tinggi: Studi Kasus Penggunaan *Artificial Intelligence (AI)* di Prodi Ilmu Fisika. *Fundamentum: Jurnal Pengabdian Multidisiplin*, 2(2), 24–34. <https://doi.org/10.62383/fundamentum.v2i2.124>
- Waqcor Bukhori, M., Giyaatsusshidqi, M., Agustina, N., & Sabilal Huda, Y. (2024) Implementasi Penggunaan *AI* dalam Proses Pembelajaran Mahasiswa Teknologi Pendidikan Angkatan 2023. Madani: *Jurnal Ilmiah Multidisiplin*, 2(5), 107–116. <https://doi.org/10.5281/zenodo.11364580>
- Yumna, Y. S. H., Bukhori, M. W., Giyaatsusshidqi, M., & Agustina, N. (2024) Implementasi Penggunaan *Artificial Intelligence (AI)* dalam Proses Pembelajaran Mahasiswa Teknologi Pendidikan Angkatan 2023. *Jurnal Pendidikan Transformatif*, 3(2), 50–55. <https://doi.org/10.9000/jpt.v3i2.1629>