

Analisis Dampak Kecerdasan Buatan Terhadap Efektivitas Pembelajaran Mahasiswa Universitas Graha Karya Muara Bulian

Anggi Andika Pratama¹, Hendra Finur², Riska³

Fakultas Pertanian, Sains dan Teknologi

^{1,2,3}Program Studi Sistem Informasi, Universitas Graha Karya Muara Bulian

Jl. Gajah Mada Muara Bulian-Indonesia

E-mail: anggiandikapratama@gmail.com¹, hendra0finur@gmail.com²,
riskaikka10@gmail.com³

Abstract

Artificial intelligence is a rapidly developing technology today. It has the potential to improve the quality of learning, including more effective learning. Artificial intelligence can be used to group students based on their abilities and learning needs, resulting in a more effective and tailored learning process. This study aims to analyze the relationship between students and artificial intelligence in the educational process. The method used in this study is library research with a qualitative approach. In this study, attention is focused specifically on identifying the use of artificial intelligence in the learning process and analyzing the impact of artificial intelligence utilization on student achievement. In higher education, the use of artificial intelligence cannot replace the role of lecturers, but it can be an effective tool to support the learning process. Teachers still play a crucial role in providing guidance and real-world experiences to students. The results of this study indicate that the use of artificial intelligence can have a positive impact on increasing the effectiveness of learning.

Keywords: Artificial intelligence, efficiency, student, university

1. Pendahuluan

Teknologi informasi yang semakin berkembang telah menjadi salah satu keperluan yang dibutuhkan dalam segala sektor serta aspek kehidupan, bisa dalam ruang lingkup bisnis, ekonomi, sampai Pendidikan (Budiman, 2017). Hal ini berkenaan dengan bagaimana kebutuhan masyarakat akan informasi dapat lebih mudah terpenuhi berkat adanya Teknologi Informasi. Institusi pendidikan, terutama universitas, berfungsi sebagai tempat berlangsungnya kegiatan belajar dan mengajar. Dunia Pendidikan terbagi menjadi dua jenis, yaitu pendidikan formal dan pendidikan non formal. Di dalam pendidikan formal, kurikulum dianggap memiliki peran kunci untuk mencapai keberhasilan dalam proses belajar.

Teknologi yang semakin maju dalam beberapa dekade terakhir, terutama dalam bidang kecerdasan buatan, telah mempengaruhi pola pikir dan interaksi manusia di berbagai hal dalam kehidupan sehari-hari. Saat ini, kecerdasan buatan telah menjadi komponen penting di banyak sektor, termasuk pendidikan. Dalam pembahasan ini, hubungan antara mahasiswa dan kecerdasan buatan menjadi tema yang penting dan patut untuk diteliti lebih lanjut.

2. Metode Penelitian

Dalam penelitian ini, digunakan *metode library research* dengan pendekatan kualitatif. *metode library research* adalah bentuk penelitian kualitatif yang biasanya tidak melibatkan pengamatan langsung di lapangan untuk mencari sumber data, sehingga penelitian ini dilakukan semata-mata berdasarkan tulisan-tulisan yang ada. Penelitian ini bertujuan untuk mencari penjelasan serta solusi untuk masalah yang ada dan menawarkan opsi alternatif yang dapat digunakan untuk menyelesaikan masalah tersebut. Metode penelitian adalah pendekatan ilmiah yang dipakai untuk mengumpulkan data dengan maksud tertentu yang berguna. Istilah pendekatan ilmiah mengandung arti bahwa proses penelitian berjalan berdasarkan karakteristik keilmuan, yakni rasional, empiris, dan sistematis. Proses penelitian ini dilaksanakan dengan cara membaca, meneliti, dan menganalisis berbagai tulisan yang tersedia, seperti buku, jurnal, artikel, dan sumber bacaan lain dari hasil penelitian.

Dalam Penelitian ini dilakukan dengan pendekatan kualitatif, yakni suatu metode yang terencana untuk menganalisis atau mempelajari suatu objek dalam konteks alami tanpa adanya intervensi dan pengujian hipotesis. Objek dalam penelitian kualitatif adalah sesuatu yang bersifat alami dan tidak direayasa, sehingga metode ini

sering disebut sebagai pendekatan naturalistik. Objek alami merupakan entitas yang ada dalam keadaan sebenarnya, tanpa adanya modifikasi dari peneliti, sehingga kondisi saat peneliti memasuki, berada dalam, dan meninggalkan objek tetap terjaga.

Peneliti memanfaatkan dua jenis data, yaitu data primer dan data sekunder. Data Primer Data primer adalah informasi yang didapatkan langsung dari objek penelitian dengan memanfaatkan alat ukur atau metode pengumpulan data secara langsung dari subjek sebagai sumber informasi yang dicari. Teknologi kecerdasan buatan yang sering digunakan oleh mahasiswa terkait dengan efektivitas perkembangan pembelajaran merupakan jenis data primer yang digunakan.

Data sekunder adalah informasi yang diperoleh dari sumber lain, bukan langsung dari subjek penelitian oleh peneliti. Untuk mengumpulkan data sekunder, dilakukan studi literatur yang mengandung informasi mengenai data primer, terutama lewat bahan pustaka, melalui karya ilmiah dan referensi dari buku. Sumber data sekunder yang digunakan meliputi buku, jurnal, situs edukasi tentang kecerdasan buatan, serta berbagai hal yang berhubungan dengan isu yang menjadi fokus dalam penelitian ini.

Teknik mengumpulkan data Adalah metode yang digunakan untuk memperoleh informasi atau fakta secara langsung. proses pengumpulan data Adalah bagian yang krusial dalam suatu penelitian karena tujuan utama dari penelitian Adalah untuk mengakses data. Metode yang digunakan oleh peneliti untuk mengumpulkan data Adalah *library research*, atau yang dikenal sebagai studi Pustaka, Analisis data merujuk pada kegiatan menyusun data dalam urutan yang sistematis, mengorganisasikan ke dalam pola, kategori, dan unit dasar. Metode .Metode analisis data diterapkan dalam penelitian ini Adalah metode deskriptif, yaitu penelitian yang berupaya untuk menggambarkan dan menginterpretasikan fenomena yang ada, pendapat yang berkembang, proses yang sedang berlangsung, dampak yang terjadi, atau kecenderungan muncul

Dalam pendekatan penelitian perpustakaan, peneliti mengeksplorasi penerapan kecerdasan buatan dalam proses pendidikan mahasiswa di Universitas Graha Karya Muara Bulian. Peneliti melaksanakan serangkaian kegiatan yang dijelaskan sebagai berikut:

Identifikasi dan pemilihan sumber literatur yang sesuai: Dengan melakukan pencarian melalui basis data akademis, artikel jurnal, buku, serta sumber-sumber lain yang berhubungan dengan penerapan kecerdasan buatan dalam pendidikan mahasiswa.

Pengumpulan informasi: Informasi yang relevan diambil dari sumber-sumber literatur yang telah dipilih. Informasi ini meliputi penerapan kecerdasan buatan dalam pendidikan mahasiswa, keuntungan yang diperoleh, serta tantangan yang ada.

3. Hasil Penelitian

artificial intelligence merupakan bidang ilmu komputer yang mempelajari bagaimana membuat komputer memiliki kecerdasan layaknya manusia, seperti kemampuan mengenali pola, kemampuan belajar, dan kemampuan dalam mengambil keputusan, 2020 (www.itb.ac.id).

Istilah problem solving dan search dalam artificial intelligence, mengacu pada sekumpulan ide yang berhubungan dengan deduksi, kesimpulan, perencanaan, penalaran akal sehat, pembuktian teorema dan proses terkait, Barr, dkk dalam Astuti (2021).

Dari kajian literatur yang relevan di atas, terlihat bahwa penerapan kecerdasan buatan dalam proses pendidikan mahasiswa memiliki dampak positif terhadap efektivitas pembelajaran. Berbagai riset menunjukkan bahwa penggunaan kecerdasan buatan dapat memperbaiki pemahaman fundamental, kemampuan menyelesaikan masalah, dan hasil akademik secara keseluruhan. Selain itu, penerapan kecerdasan buatan juga berkaitan erat dengan tingkat keterlibatan mahasiswa dalam proses pendidikan. Mahasiswa menjadi lebih proaktif, terlibat, dan berpartisipasi ketika teknologi kecerdasan buatan digunakan dalam belajar. Selain itu, penerapan kecerdasan buatan berperan dalam meningkatkan kepuasan belajar, seperti yang terlihat dari tanggapan mahasiswa mengenai pengalaman pembelajaran dengan menggunakan kecerdasan buatan.

Dalam lingkungan pendidikan tinggi, teknologi kecerdasan buatan memiliki potensi untuk meningkatkan proses pembelajaran yang lebih individual, responsif, dan menarik. Dengan menggunakan algoritma pembelajaran mesin, kecerdasan buatan dapat mengenali preferensi dan gaya belajar siswa, memberikan umpan balik yang relevan,

serta menyajikan materi pendidikan yang sesuai dengan kebutuhan individu mereka. Ini dapat meningkatkan efektivitas pembelajaran, mengoptimalkan partisipasi siswa, serta meningkatkan kepuasan mereka. Pemahaman yang baik tentang interaksi antara pengguna kecerdasan buatan dan proses pendidikan dapat memberikan wawasan berharga bagi lembaga pendidikan untuk meningkatkan pemanfaatan teknologi kecerdasan buatan dalam kegiatan pengajaran. Penelitian yang lebih mendalam dapat dilakukan untuk memperluas area studi dan menerapkan beragam metode penelitian, seperti studi kasus atau eksperimen di lapangan, guna menguji dampak penerapan kecerdasan buatan dalam kondisi yang nyata.

Penggunaan teknologi kecerdasan buatan di antara mahasiswa telah terbukti dapat meningkatkan efisiensi dan kualitas proses belajar. Berdasarkan sejumlah penelitian, terungkap bahwa penggunaan kecerdasan buatan memberikan keuntungan yang besar bagi siswa dalam aspek pemahaman konsep, tingkat partisipasi, prestasi akademis, serta kepuasan dalam proses belajar. Pemanfaatan kecerdasan buatan dalam konteks pendidikan mahasiswa memungkinkan terjadinya penyesuaian dan kustomisasi yang lebih efektif. Melalui pemrosesan data, kecerdasan buatan dapat mengidentifikasi kebutuhan dan pilihan belajar masing-masing individu. Dengan pengetahuan yang lebih baik mengenai gaya belajar dan tingkat kemampuan setiap siswa, sistem kecerdasan buatan dapat memberikan rekomendasi serta materi pembelajaran yang sesuai dengan kebutuhan mereka. Hal ini menciptakan pengalaman pembelajaran yang lebih individual dan mendukung mahasiswa untuk meraih hasil yang terbaik.

Kecerdasan buatan bisa meningkatkan interaksi serta partisipasi mahasiswa dalam proses belajar. Sebagai contoh, ChatGPT dapat dimanfaatkan sebagai asisten digital yang siap menjawab pertanyaan mahasiswa, memberikan referensi, atau menyelesaikan masalah dengan cepat. Mahasiswa dapat dengan gampang memperoleh informasi dan sumber yang diperlukan melalui interaksi dengan teknologi kecerdasan buatan. Di samping itu, kecerdasan buatan juga mampu mendukung diskusi serta kolaborasi di antara mahasiswa melalui platform pembelajaran yang bersifat interaktif, sehingga dapat memperkuat keterlibatan mereka dalam proses pembelajaran.

Selain itu, teknologi kecerdasan buatan juga bisa digunakan untuk menganalisis informasi terkait proses belajar mahasiswa secara menyeluruh. Dengan mengamati pola dan kecenderungan dalam data pembelajaran, kecerdasan buatan dapat memberikan informasi yang berharga bagi pengajar dan institusi pendidikan. Informasi ini berguna untuk mengetahui bidang di mana mahasiswa menghadapi kesulitan, menilai seberapa efektif metode pengajaran yang digunakan, serta memberikan data untuk pengembangan kurikulum yang lebih baik. Selain itu, kecerdasan buatan juga dapat mendukung pengajar dalam memberikan umpan balik yang tepat dan sesuai waktu kepada mahasiswa, memperkuat kemampuan mereka dalam memberikan bimbingan akademis secara individual.

Meskipun ada keuntungan yang nyata, penerapan kecerdasan buatan dalam pendidikan juga menghadapi berbagai tantangan dan isu yang harus dipertimbangkan. Saat mengumpulkan serta menganalisis informasi tentang mahasiswa, penting untuk menjaga aspek privasi dan etika. Dibutuhkan pedoman dan prosedur yang tegas untuk menjaga privasi serta keamanan data mahasiswa. Selain itu, penting untuk memastikan bahwa keputusan yang diambil oleh kecerdasan buatan tidak berdasarkan pada prasangka atau diskriminasi yang tidak tepat.

Tantangan lain yang dihadapi mencakup ketersediaan dan aksesibilitas infrastruktur teknologi, pelatihan yang memadai untuk dosen mengenai pemanfaatan kecerdasan buatan, serta pembiayaan untuk penerapan dan perawatan sistem kecerdasan buatan. Aspek-aspek ini perlu mendapat perhatian serius agar penerapan kecerdasan buatan dalam pendidikan mahasiswa bisa berjalan dengan efektif dan berkelanjutan.

Dalam lingkungan pendidikan tinggi, pemanfaatan Kecerdasan Buatan dalam proses belajar mahasiswa tidak bisa dianggap sebagai substitusi untuk peran pengajar. Walaupun kecerdasan buatan mampu menyajikan panduan dan masukan yang bermanfaat, kontribusi dosen dalam memberikan petunjuk, motivasi, serta pengalaman langsung tetap tak tergantikan. Dalam menerapkan kecerdasan buatan, penting untuk menemukan keseimbangan yang ideal antara teknologi dan keterlibatan manusia dalam menghasilkan pengalaman belajar yang menyeluruh dan bermanfaat.

Secara keseluruhan, penggunaan kecerdasan buatan di dunia pendidikan mahasiswa memiliki potensi besar untuk memperbaiki efisiensi, pengaturan yang lebih personal, dan keterlibatan peserta didik. Namun, masih diperlukan penelitian dan pengembangan lebih lanjut untuk memahami penerapan dan efek dari pemanfaatan kecerdasan buatan dalam konteks pembelajaran. Dengan strategi yang hati-hati, kecerdasan buatan dapat dimanfaatkan sebagai alat yang membantu proses belajar mahasiswa dan meningkatkan kualitas pendidikan di era digital.

Dengan memanfaatkan teknologi kecerdasan buatan, institusi pendidikan bisa merumuskan pendekatan belajar yang disesuaikan dengan kebutuhan masing-masing siswa. Algoritma dan teknik dalam kecerdasan buatan mampu

menganalisis informasi belajar siswa, menemukan kelemahan atau kebutuhan spesifik, serta memberikan bimbingan atau umpan balik yang lebih pribadi. Di sektor kesehatan, penerapan kecerdasan buatan bisa berkontribusi dalam proses diagnosis, pengawasan pasien, dan merancang rencana perawatan yang lebih efisien.

Dapat disimpulkan bahwa penerapan kecerdasan buatan di bidang pendidikan memiliki potensi untuk meningkatkan efisiensi dan hasil yang lebih sesuai dengan kebutuhan individu. Namun, perlu adanya studi dan pengembangan yang lebih mendalam untuk memaksimalkan penggunaan teknologi ini serta memperhatikan masalah-masalah etika, privasi, dan keamanan data yang terkait.

Kecerdasan buatan dalam pendidikan mahasiswa bertujuan untuk meningkatkan efektivitas dan keterlibatan mahasiswa selama proses pembelajaran. Dalam cara ini, kecerdasan buatan dianggap sebagai alat yang dapat memberikan manfaat dalam memahami konsep, kemampuan memecahkan masalah, pencapaian akademik, dan kepuasan dalam belajar. Melalui metode personalisasi dan adaptasi, kecerdasan buatan dapat mengidentifikasi preferensi belajar setiap mahasiswa secara individu, memberi umpan balik yang tepat waktu, serta menawarkan materi belajar yang relevan. Namun, implementasi kecerdasan buatan dalam pendidikan juga menghadapi beberapa kendala yang perlu diperhatikan. Dalam hal ini, penting untuk mengatasi batasan teknologi, isu privasi dan etika yang berkaitan dengan pengumpulan serta analisis data mahasiswa, serta biaya yang muncul dari penerapan dan pemeliharaan sistem kecerdasan buatan. Selain itu, penggunaan kecerdasan buatan dalam proses belajar harus tetap mempertahankan peran penting dosen sebagai pengarah dan pendamping.

Berbicara mengenai pendidikan tinggi, pemanfaatan kecerdasan buatan dalam proses belajar mengajar bisa menghasilkan pengalaman yang lebih personal, responsif, dan interaktif. Namun, untuk mengimplementasikan pemakaian kecerdasan buatan secara efektif, diperlukan lebih banyak penelitian dan pengembangan, serta kebijakan dan praktik yang tepat untuk melindungi serta menjaga keamanan data. Penelitian lebih lanjut dapat dilakukan untuk memperluas lingkup studi, menerapkan berbagai metode penelitian lain, dan mengevaluasi pengaruh penggunaan kecerdasan buatan dalam konteks yang nyata. Dengan pemahaman yang lebih dalam mengenai hubungan antara pemanfaatan kecerdasan buatan dan proses belajar mahasiswa, institusi pendidikan dapat memaksimalkan penggunaan teknologi dalam konteks pembelajarannya.

4. Penutup

Dalam Kesimpulan ini, penerapan kecerdasan buatan dalam pendidikan memberikan kesempatan untuk personalisasi dan penyesuaian yang lebih canggih. Dengan menganalisis data, kecerdasan buatan dapat mengenali preferensi serta kebutuhan belajar mahasiswa. Dengan pemahaman yang lebih mendalam tentang cara belajar dan tingkat pemahaman individu mahasiswa, sistem kecerdasan buatan mampu menawarkan rekomendasi materi pembelajaran yang relevan.

Namun, penerapan kecerdasan buatan dalam pendidikan juga menghadapi berbagai permasalahan. Diperlukan adanya kebijakan yang tegas untuk melindungi privasi serta keamanan data mahasiswa dan dosen. Di samping itu, akses terhadap infrastruktur teknologi, pelatihan dosen dalam menerapkan kecerdasan buatan, serta biaya untuk penerapan dan pemeliharaan sistem kecerdasan buatan juga merupakan faktor penting yang seharusnya diperhatikan.

Penggunaan teknologi kecerdasan buatan dalam proses pendidikan di perguruan tinggi tidak dapat menghapus peranan pengajar atau dosen. Walaupun kecerdasan buatan mampu memberikan bimbingan serta masukan yang efisien, namun kontribusi pengajar atau dosen dalam memberi petunjuk, motivasi, dan pengalaman langsung tetap tak tergantikan. Dalam konteks penerapan kecerdasan buatan.

Peran pengajar tetap menjadi aspek utama dalam mengarahkan mahasiswa untuk menggunakan metode pembelajaran yang efektif serta memberikan evaluasi tambahan yang tidak dapat disubstitusi oleh teknologi kecerdasan buatan. Walaupun kecerdasan buatan memberikan pengaruh positif pada proses belajar, penting untuk tetap menjaga keseimbangan dengan kontribusi manusia yang dianggap sangat signifikan. Dosen atau pengajar memiliki peran yang sangat penting dalam penyaluran ilmu, memberikan dukungan emosional kepada mahasiswa, memperkuat perkembangan sosial, serta memberikan penilaian yang komprehensif terhadap mahasiswa. Meningkatkan dan memperkuat kemampuan ini akan sangat membantu dalam perancangan dan pelaksanaan. Sangat penting untuk terus memperdalam pemahaman mengenai kecerdasan buatan serta praktik pengajaran agar dapat menghadapi tantangan dan peluang yang muncul seiring dengan kemajuan teknologi.

Daftar Pustaka

- [1] Astuti, 2021. Pemanfaatan Teknologi Artificial Intelligence untuk Penguatan Kesehatan dan Pemulihan Ekonomi. Jurnal Sistem Cerdas (2021) Vol 04 - No 01 eISSN : 2622-8254 Hal : 25 – 34, 2021.
- [2] Budiman, H. (2017). Peran Teknologi Informasi Dan Komunikasi Dalam Pendidikan. Al- Tadziyyah: Jurnal Pendidikan Islam, 8(1),31. <https://doi.org/10.24042/atjpi.v8i1.2095>
- [3] Eka Yan Fitri, M., & Chairael, L. (2019). Penggunaan Media Sosial Berdasarkan Gender Terhadap Prestasi Belajar Mahasiswa. Jurnal Benefita, 1(1), 162. <https://doi.org/10.22216/jbe.v1i1.3849>
- [4] El-Bishouty, M. M., & Graf, S. Smart e-course recommender based on learning styles. Computers in Education Journal. 2014.
- [5] Hikmawati, N., Sufiyanto, M. I., & Jamilah. (2023). Konsep Dan Implementasi Kecerdasan Buatan (Artificial Intelligence) Dalam Manajemen Kurikulum Sd/Mi. ABUYA: Jurnal Pendidikan Dasar, 1, 1–16.
- [6] Purwakarta Digital Network. (2022). Pengertian Kurikulum: Fungsi, Tujuan, Sejarah Contoh & Komponen. <https://salamadian.com/pengertiankurikulum/>
- [7] Troussas, Christos; Krouska, Akrivi; Sgouropoulou, Cleo; Voyiatzis, Ioannis. Ensemble Learning Using Fuzzy Weights to Improve Learning Style Identification for Adapted Instructional Routines. Entropy 22, 7: 735. 2020