

## MENINGKATKAN EFEKTIVITAS PEMBELAJARAN MAHASISWA DENGAN AI : TINJAUAN LITERATUR DI ERA DIGITAL

**Eka Wahyudinarti, Putri Andini Rachmatika, Rika Nurul Ain**

Sistem Informasi, Universitas Pembangunan Nasional "VETERAN" Jawa Timur

Jalan Raya Rungkut Madya No. 1, Gunung Anyar, Surabaya

23082010069@student.upnjatim.ac.id

### ABSTRAK

Kemajuan teknologi informasi yang pesat, khususnya kecerdasan buatan (Artificial Intelligence/AI), telah membawa transformasi signifikan di berbagai sektor, termasuk pendidikan tinggi. Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji efektivitas penggunaan AI dalam meningkatkan pembelajaran mahasiswa. AI memberikan berbagai manfaat, seperti personalisasi pembelajaran, akses cepat ke sumber daya pendidikan, serta umpan balik real-time yang membantu mahasiswa belajar lebih efisien. Selain itu, AI mampu meningkatkan produktivitas mahasiswa dan mempercepat pemahaman materi. Metode penelitian yang kami gunakan yaitu literatur review dengan mengumpulkan dan menganalisis data dari 43 jurnal terkait AI dalam pendidikan, yang menghasilkan kesimpulan bahwa AI memiliki potensi besar untuk meningkatkan kualitas pembelajaran mahasiswa, asalkan digunakan secara bijak dan bertanggung jawab. Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi referensi untuk pengembangan lebih lanjut dalam implementasi AI di perguruan tinggi, serta mendorong eksplorasi baru terkait kolaborasi antara teknologi dan pengajaran manusia. Integrasi AI diharapkan mampu menciptakan pengalaman pembelajaran yang lebih personal, efektif, dan inklusif bagi mahasiswa di era globalisasi.

**Kata Kunci :** *Artificial Intelligence, Mahasiswa, Pembelajaran, Efektivitas*

### 1. PENDAHULUAN

Kemajuan teknologi informasi yang pesat telah membawa kita ke era globalisasi. Perubahan ini tidak hanya memudahkan kita dalam melakukan berbagai aktivitas sehari-hari, tetapi juga telah mengubah tatanan budaya masyarakat secara signifikan. Khususnya di bidang komputasi, inovasi-inovasi baru telah meningkatkan efisiensi dan produktivitas, sehingga kita dapat mencapai hasil yang lebih baik dalam waktu yang lebih singkat.

Di era globalisasi, komputer telah menjadi alat yang sangat penting. Hampir semua aktivitas, mulai dari belajar hingga bekerja, tidak bisa lepas dari penggunaan komputer. Berkat perkembangan teknologi, kita dapat menyelesaikan berbagai tugas dengan lebih mudah dan efisien. Kecerdasan buatan atau Artificial Intelligence (AI) merupakan bagian dari ilmu komputer yang dirancang agar komputer dapat melakukan pekerjaan sebaik yang dilakukan oleh manusia.

Kemampuan *Artificial Intelligence* dalam memproses dan menganalisa data lebih cepat dan efisien dibandingkan manusia menjadi alasan utama mengapa teknologi ini semakin diminati dan digunakan di berbagai bidang, termasuk dalam Pendidikan.[1]

Penggunaan teknologi Artificial Intelligence (AI) memiliki banyak dampak positif sekaligus dampak negatif. Salah satu dampak positif AI dalam pendidikan adalah personalisasi pembelajaran. AI mampu menyesuaikan materi dan metode pembelajaran sesuai dengan kebutuhan individu setiap mahasiswa. Selain itu, AI juga dapat bertindak sebagai asisten belajar yang cerdas, membantu mahasiswa

dalam berbagai tugas seperti menjawab pertanyaan dan memberikan evaluasi yang lebih akurat.

Salah satu dampak AI yang paling umum adalah kemampuannya mengubah cara berpikir mahasiswa dengan membantu mereka menemukan informasi dengan mudah dan cepat. Keterampilan ini membantu mahasiswa mengedit dan menemukan materi pembelajaran yang memungkinkan mereka belajar lebih efisien. [2]

Teknologi AI mempercepat proses pembelajaran dengan memberikan akses cepat dan luas ke sumber daya pendidikan yang relevan. AI membantu mahasiswa memanfaatkan waktu belajar secara lebih efisien dengan menyediakan materi pembelajaran yang relevan dan menyesuaikan kecepatan belajar dengan kebutuhan individu. Hal ini berkontribusi pada peningkatan efektivitas keseluruhan proses pembelajaran dan memaksimalkan potensi akademik mahasiswa. [3]

Secara garis besar, penggunaan AI dalam pembelajaran mahasiswa berpotensi mengubah paradigma pendidikan. Jika digunakan secara bijak dan bertanggung jawab, AI dapat meningkatkan kualitas dan akses pendidikan, dimana memungkinkan mahasiswa dapat belajar dengan lebih personal dan efektif.

Oleh karena itu, penggunaan AI dalam perguruan tinggi tidak hanya sekadar meningkatkan efisiensi, tetapi juga membawa transformasi mendalam dalam kualitas pembelajaran. Dengan kemampuannya mengoptimalkan proses belajar-mengajar, AI memberikan kesempatan bagi mahasiswa untuk mencapai prestasi yang lebih tinggi dan pengalaman belajar yang lebih bermakna.

## 2. TINJAUAN PUSTAKA

### 2.1. Artificial Intelligence

Artificial intelligence yaitu ilmu komputer yang memiliki kecerdasan mirip manusia, termasuk kemampuan mengenali pola, belajar, dan mengambil keputusan [4]

### 2.2. Literatur Review

Metode mengumpulkan beragam sumber dari beberapa jurnal, buku, dan website resmi sebagai bahan untuk dilakukannya kajian literatur seputar topik pada pembahasan penelitian ini [5]

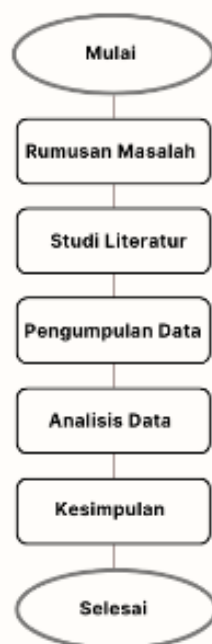
### 2.3. Efektivitas

Efektivitas adalah suatu tolak ukur seberapa baik suatu pekerjaan dilakukan. Dalam bahasa lain berarti sebuah tindakan dinilai efektif apabila diselesaikan sesuai dengan perencanaan, baik dari segi biaya, waktu, ataupun mutunya [6]

### 2.4. Teknologi Informasi

Teknologi informasi memiliki pengertian sebagai alat teknologi yang dipergunakan oleh sebuah perusahaan untuk menghasilkan, memroses, dan menyebarkan informasi dalam bentuk apapun.[7]

## 3. METODE PENELITIAN



Gambar 1. tahapan metode penelitian

Peneliti menggunakan metode literatur review. Literature review adalah cara untuk mencari dan menemukan sebuah buku, artikel, serta sumber-sumber lain, yang berhubungan dan relevan pada suatu permasalahan topik pembahasan kita. Tujuan menggunakan literatur review untuk penelitian ini yaitu sebagai tahap untuk perencanaan awal penelitian

ini dengan mencari dan memanfaatkan artikel-artikel yang ditemukan dan memperoleh data tanpa harus terjun langsung kepada pihak - pihak terkait. Data utama yang menjadi referensi pada penelitian ini yaitu jurnal - jurnal mengenai AI dengan studi kasus yang relevan dengan permasalahan penelitian ini. Berikut tahapan yang digunakan dalam penelitian kami.

### 3.1. Perumusan Masalah

Pada tahap perumusan masalah penulis menetapkan rumusan masalah yang nantinya akan dijadikan bahan untuk penelitian ini.

### 3.2. Studi Literatur

Setelah menetapkan rumusan masalah penulis melakukan studi literatur dengan mengumpulkan jurnal-jurnal terkait yang berhubungan dengan rumusan masalah.

### 3.3. Pengumpulan Data

Data yang diambil pada tahap ini yaitu data hasil dari studi literatur yang sudah dilakukan penulis dengan mengumpulkan dan membaca jurnal-jurnal tersebut.

### 3.4. Pengolahan dan Analisis Data

Di tahap ini peneliti mengelola dan menganalisis data yang sudah dikumpulkan untuk menjawab pertanyaan penelitian.

### 3.5. Kesimpulan

Setelah melakukan semua tahap di atas, penulis menyimpulkan hasil dari penelitian tersebut dan membuat sebuah Kesimpulan akhir terkait penelitian.

Dengan mendasarkan penelitian pada literatur yang kredibel dan beragam, penelitian ini diharapkan dapat memberi kontribusi untuk pembaca, tentang bagaimana AI dapat membantu meningkatkan efektivitas mahasiswa dalam pembelajaran di perguruan tinggi [8].

Selain itu, penulis berharap penelitian ini dapat menjadi referensi untuk penulis selanjutnya dapat menemukan penemuan baru,

## 4. HASIL DAN PEMBAHASAN

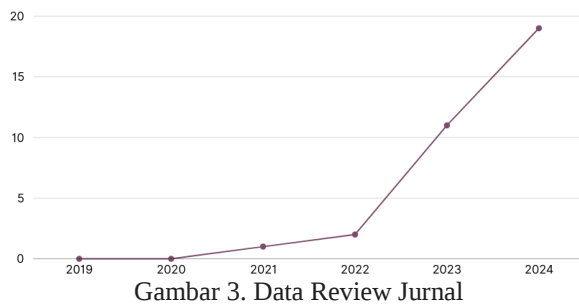
Perkembangan teknologi di Indonesia, dapat kita dampaknya yang terlihat di kehidupan sekitar kita. Seiring berjalannya waktu, negara ini telah berhasil menempatkan diri sebagai salah satu pemain utama dalam peta perkembangan teknologi di Asia Tenggara[9]

AI sendiri bertujuan membantu mempermudah penggunaan dengan cara berfikir dan penalaran yang dibuat menyerupai manusia berdasarkan atas perintah manusia sendiri. Dari penjelasan AI tersebut kami membuat beberapa pertanyaan mengenai rumusan masalah sebagai berikut.

Tabel 1. Research Question

|     |                                                                                   |
|-----|-----------------------------------------------------------------------------------|
| RQ1 | "Apakah efektif AI dalam meningkatkan hasil pembelajaran dan kepuasan mahasiswa?" |
| RQ2 | "Apakah AI dapat membantu pembelajaran seorang mahasiswa secara personalisasi?"   |
| RQ3 | "Apa saja keterbatasan dan tantangan dalam penerapan AI?"                         |

Dari pertanyaan tersebut kami melakukan studi literatur dengan membaca sebanyak 43 jurnal terakut AI dalam pembelajaran mahasiswa.



Dari jurnal tersebut kami melakukan pengumpulan data dan menganalisisnya agar sesuai dengan kebutuhan. Dari analisis tersebut kami mendapat jawaban yang sudah kami rangkum untuk memenuhi jawaban untuk memenuhi *Research Question* tersebut. Dari jurnal yang sudah kami baca, kami menganalisis data untuk menjawab pertanyaan yang tercantum pada *research question* diatas.

Di era saat ini, sebagian besar mahasiswa telah terbiasa dengan hadirnya teknologi AI dan memanfaatkannya dalam berbagai aspek akademis. Sebagai contoh, beberapa mahasiswa sudah menggunakan AI sebagai alat bantu dalam pengerjaan esai ataupun karya tulis ilmiah.

Penggunaan Artificial Intelligence untuk meningkatkan efektivitas pembelajaran sangat membantu mahasiswa dalam mengurangi beberapa kesalahan yang sering kali terjadi. Oleh karena itu, integrasi dan pengembangan AI dalam pendidikan bukan hanya inovasi saja, tetapi juga menjadi langkah besar untuk perbaikan masa depan pendidikan yang lebih baik, dimana dapat mengakui keberagaman dan potensi setiap individu dalam proses pembelajaran.[10].

Mengingat potensi besar yang dimiliki oleh AI, penting bagi penelitian di masa depan untuk mengeksplorasi lebih dalam tentang bagaimana interaksi antara teknologi dan pengajaran manusia dapat dirancang untuk memaksimalkan manfaat bagi mahasiswa [11].

Teknologi AI dengan konsep yang dapat membantu mempermudah pembelajaran dengan cara yang menyenangkan dan nyaman. mampu meningkatkan rasa percaya diri mahasiswa dan mengurangi rasa cemas dalam proses belajar. Penggunaan AI dalam proses belajar mengajar juga dapat meningkatkan motivasi, engagement, dan

pemahaman mahasiswa terhadap materi pembelajaran [12].

Secara keseluruhan, AI memiliki potensi yang sangat besar untuk membantu mahasiswa meningkatkan efektivitas pembelajaran, tetapi mahasiswa juga tidak boleh lalai terkait keamanan data pada penggunaan kecerdasan buatan.

Disamping dampak positif yang diberikan AI pada pembelajaran mahasiswa tidak menutup kemungkinan adanya dampak negatif yang bisa mempengaruhi mahasiswa. Hal - hal seperti privasi dan keamanan data juga patut untuk diperhatikan dan dikhawatirkan. sebagai salah satu pengguna AI, mahasiswa perlu memperhatikan cara penggunaan teknologi kecerdasan buatan dari segi keamanan data pribadi. Pada dasarnya teknologi buatan meminta pengguna untuk memuat beberapa data sebelum penggunaannya.

Implementasi artificial intelligence dalam berbagai sektor kehidupan memberikan dampak yang positif dimana keberadaan artificial intelligence dapat membantu menyelesaikan pekerjaan manusia bahkan adakalanya pekerjaan manusia dapat digantikan oleh artificial intelligence [13].

Tiga hal penting yang harus diperhatikan oleh pengguna terutama mahasiswa yang hubungannya by utilization atas media atau aplikasi yang tersedia untuk dimanfaatkan dengan koneksi, komunikasi dan teknologi [14].

Dengan upaya berkelanjutan, untuk mengatasi tantangan dan memastikan implementasi yang tepat, penggunaan AI dalam pendidikan di Indonesia dapat memberikan manfaat yang signifikan bagi siswa, guru, dan sistem pendidikan secara keseluruhan [15].

Mahasiswa yang mampu memanfaatkan teknologi AI dengan benar akan memiliki Tingkat produktivitas yang jauh lebih tinggi daripada mahasiswa yang hanya mengandalkan kemampuan secara mandiri[16]

## 5. KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil tinjauan literatur, penelitian ini menyimpulkan bahwa kecerdasan buatan (AI) dapat meningkatkan efektivitas pembelajaran mahasiswa dalam beberapa aspek. AI memungkinkan personalisasi proses belajar, di mana materi dan metode penyampaian dapat disesuaikan dengan kebutuhan individu mahasiswa. Dengan bantuan AI, mahasiswa dapat memahami materi dengan lebih cepat dan mendalam, serta memperoleh umpan balik secara real-time yang membantu memperbaiki kesalahan dengan segera. AI juga berperan dalam mempercepat akses ke sumber daya pendidikan dan memungkinkan mahasiswa untuk mengatur waktu belajar dengan lebih efisien. Meski demikian, penggunaan AI juga menimbulkan beberapa tantangan, seperti masalah privasi data dan potensi menurunnya motivasi belajar jika AI digunakan secara berlebihan. Oleh karena itu, meskipun AI menawarkan berbagai manfaat,

penggunaannya harus bijak dan disesuaikan dengan kebutuhan pembelajaran yang efektif.

#### DAFTAR PUSTAKA

- [1] S. Suciati, A. Faridi, J. Mujiyanto, and Y. Arifani, "Artificial Intelligence Application dalam Pembelajaran Speaking: Persepsi dan Solusi," 2023. [Online]. Available: <http://pps.unnes.ac.id/pps2/prodi/prosiding-pascasarjana-unnes>
- [2] Puteri Jannatul Ma'wa, "DAMPAK PENGGUNAAN TEKNOLOGI ARTIFICIAL INTELLIGENCE PADA KEGIATAN PEMBELAJARAN MAHASISWA," Sep. 2024, doi: <https://doi.org/10.62668/kapalamada.v3i03.1239>
- [3] Nanny Mayasari, Rizki Dewantara, and Yocki Yuanti, "Pengaruh Kecerdasan Buatan dan Teknologi Pendidikan terhadap Peningkatan Efektivitas Proses Pembelajaran Mahasiswa di Jawa Timur," 2023, doi: <https://doi.org/10.58812/jpdws.v1i12.863>.
- [4] M. R. Firdaus, R. R. Irawan, C. Huda, Y. Mahardika, P. Lumban Gaol, and B. A. Prinaryanto, "Tantangan Teknologi Artificial Intelligence pada Kegiatan Pembelajaran Mahasiswa," 2024, doi: <https://doi.org/10.57235/ijedr.v2i1.1781>.
- [5] Kharisma Agustya Zahra Salsabilla, "PENGARUH PENGGUNAAN KECERDASAN BUATAN TERHADAP MAHASISWA DI PERGURUAN TINGGI," 2023, doi: <https://doi.org/10.33005/sitasi.v3i1.371>.
- [6] M. Masruri and I. Muazansyah, "Analisis efektifitas program nasional pemberdayaan masyarakat mandiri perkotaan (PNPM-MP)," 2017, doi: [10.18196/jgpp.4281](https://doi.org/10.18196/jgpp.4281).
- [7] E. P. Primawanti, H. Ali, and K. Penulis, "PENGARUH TEKNOLOGI INFORMASI, SISTEM INFORMASI BERBASIS WEB DAN KNOWLEDGE MANAGEMENT TERHADAP KINERJA KARYAWAN (LITERATURE REVIEW EXECUTIVE SUPPORT SISTEM (ESS) FOR BUSINESS)," 2022, doi: [10.31933/jemsi.v3i3](https://doi.org/10.31933/jemsi.v3i3).
- [8] M. Nurmalia Sari, Y. Setianti, K. Saleh, and D. Helida Pitra, "Peran Artificial intelligence (AI) dalam Personalisasi Proses Pembelajaran Mahasiswa di Pendidikan Tinggi," vol. 06, no. 04, pp. 20148–20157, 2024.
- [9] L. Raditya, "Penggunaan Artificial Intelegent dalam Pengerjaan Tugas Kuliah Mahasiswa UINSA (Analisis Teori Tindakan Rasional Max Weber)," *TARUNALAW: Journal of Law and Syariah*, vol. 2, no. 02, pp. 151–158, Jul. 2024, doi: [10.54298/tarunalaw.v2i02.197](https://doi.org/10.54298/tarunalaw.v2i02.197).
- [10] F. A. Djakfar Musthafa, "Penggunaan Artificial Intelligence (AI) dalam Pembelajaran: Fenomena Transformasi Otoritas Pengetahuan di Kalangan Mahasiswa," *Journal of Contemporary Islamic Education*, vol. 4, no. 1, pp. 125–136, Jan. 2024, doi: [10.25217/jcie.v4i1.4386](https://doi.org/10.25217/jcie.v4i1.4386).
- [11] Sri Sugiarto, I Gusti Made Sulindra, and Adnan, "PEMANFAATAN TEKNOLOGI ARTIFICIAL INTELLIGENCE DALAM EFEKTIFITAS PEMBELAJARAN MAHASISWA UNIVERSITA SAMAWA," 2024.
- [12] Y. Ramadiani, R. Agusmelda, and S. Betania, "Peran Teknologi AI Terhadap Kreatifitas Mahasiswa dalam Menyelesaikan Tugas Akhir," vol. 9, pp. 126–130, 2023, [Online]. Available: <http://journal2.um.ac.id/index.php/jo>
- [13] R. Pakpahan, "ANALISA PENGARUH IMPLEMENTASI ARTIFICIAL INTELLIGENCE DALAM KEHIDUPAN MANUSIA," 2021, doi: [10.52362/jisicom.v5i2.616](https://doi.org/10.52362/jisicom.v5i2.616).
- [14] K. Kisno, N. Fatmawati, R. Rizqiyani, S. Kurniasih, and E. M. Ratnasari, "PEMANFAATAN TEKNOLOGI ARTIFICIAL INTELLIGENCES (AI) SEBAGAI RESPON POSITIF MAHASISWA PIAUD DALAM KREATIVITAS PEMBELAJARAN DAN TRANSFORMASI DIGITAL," 2023, doi: [10.32332/ijigaed.v4i1.7878](https://doi.org/10.32332/ijigaed.v4i1.7878).
- [15] R. Nuryadin and Marlina, "The Use of AI (Artificial Intelligence) in Education (Literature Review)," 2023, doi: <https://doi.org/10.17509/ijpe.v7i2.64290>.
- [16] Ahmad Yani, "Peran Artificial Intelligence sebagai Salah Satu Faktor dalam Menentukan Kualitas Mahasiswa di Era Society 5.0," 2024, doi: <https://doi.org/10.37985/jer.v5i2.963>