Generative AI dalam Pembelajaran Mahasiswa: Antara Inovasi Pendidikan dan Integritas Akademik

Brezto Asagi Dewantara[1], Lazaro Kumala Dewi[2]
[1,2]Universitas Lambung Mangkurat, Indonesia
E-mail: brezto.tp@ulm.ac.id

Article Info
Article History
Received: 2025-05-13
Revised: 2025-06-23
Published: 2025-07-09

Keywords:
Generative AI;
Academic Integrity;
Artificial Intelligence;
Student Competence.

Abstract
This study aims to comprehensively examine the implications of artificial intelligence (AI) utilization in higher education learning. It identifies and analyzes both the positive and negative impacts of AI integration by employing a systematic literature review method focused on reputable and indexed scholarly articles. The key findings indicate that AI, particularly Generative AI (GenAI), offers significant benefits, including increased learning efficiency, broader accessibility to learning materials, and the potential for personalized learning experiences through immediate feedback. However, the use of AI also raises several concerns, especially regarding threats to academic integrity such as plagiarism and cheating, the potential decline in critical and creative thinking skills, as well as risks of overdependence and the spread of misinformation. Furthermore, this study highlights critical issues such as user data privacy and security in AI systems. In response to these complex challenges, the study recommends several strategic considerations, including the development of clear ethical policies and guidelines, adaptation of assessment methods, enhancement of AI literacy among all academic stakeholders, and efforts to bridge the technological access gap. The conclusion underscores the need for a balanced and proactive approach from higher education institutions to maximize the benefits of AI while mitigating its risks, in order to ensure an innovative, ethical, and competency-driven academic environment.

Artikel Info
Sejarah Artikel
Diterima: 2025-05-13
Direvisi: 2025-06-23
Dipublikasi: 2025-07-09

Kata kunci:
Generative AI;
Integritas Akademik;
Kecerdasan Artifisial;
Kompetensi Mahasiswa.

Abstrak
Studi ini bertujuan untuk mengkaji secara komprehensif implikasi pemanfaatan kecerdasan artifisial (AI) terhadap pembelajaran di tingkat perguruan tinggi. Studi ini mengidentifikasi dan menganalisis dampak positif serta negatif dari integrasi AI dengan menggunakan metode kajian literatur yang sistematis terhadap artikel terindeks dan bereputasi. Temuan utama menunjukkan bahwa AI, khususnya Generative AI (GenAI) menawarkan manfaat yang signifikan seperti meningkatkan efisiensi pembelajaran, aksesibilitas materi pembelajaran yang lebih luas dan potensi personalisasi pengalaman belajar melalui hasil umpan balik langsung. Namun, penggunaan AI juga menghadirkan kekhawatiran terutama terhadap ancaman integritas akademik melalui plagiarisme dan kecurangan, potensi penurunan kemampuan berpikir kritis dan kreatif serta risiko ketergantungan dan disinformasi. Lebih lanjut, kajian ini menyoroti isu-isu krusial seperti privasi dan keamanan data pengguna dalam sistem AI. Sebagai respons terhadap kompleksitas masalah, studi ini merekomendasikan strategi yang dapat dipertimbangkan, meliputi pengembangan kebijakan dan panduan etis yang jelas, adaptasi metode penilaian pembelajaran, peningkatan literasi AI bagi seluruh civitas akademika, dan upaya mengatasi kesenjangan akses terhadap teknologi. Kesimpulan dari kajian ini menekankan perlunya pendekatan yang seimbang dan proaktif dari perguruan tinggi untuk memaksimalkan potensi manfaat AI sambil memitigasi risiko yang menyertainya guna memastikan lingkungan akademik yang inovatif, beretika dan mendukung pengembangan kompetensi mahasiswa secara menyeluruh.

I. PENDAHULUAN

Kemajuan pesat dalam teknologi kecerdasan buatan (AI) telah membawa transformasi signifikan ke berbagai sektor, tidak terkecuali dunia pendidikan tinggi (Ikhsan Kamil et al., 2025). Dalam beberapa tahun terakhir, AI telah berevolusi dari konsep teoretis menjadi alat praktis yang mampu terintegrasi dalam proses pembelajaran. Perkembangan AI, terutama dengan munculnya *Generative AI* (GenAI) seperti *ChatGPT*, telah menjadi fenomena yang populer dan menarik, baik di kalangan pendidik maupun mahasiswa (Bogoslov & Stoica, 2024). Teknologi ini mampu menghasilkan teks, gambar, dan bahkan kode pemrograman yang menyerupai

hasil pemikiran manusia (Sahla Nasution et al., 2025).

Potensi AI dalam merevolusi praktik pendidikan sangatlah besar. GenAI, misalnya, menawarkan peluang untuk personalisasi pembelajaran, di mana materi dan metode pengajaran dapat disesuaikan dengan kebutuhan dan kecepatan belajar individu mahasiswa (Vieriu & Petrea, 2025). Selain itu, AI juga membuka jalan bagi pengembangan metode penilaian yang lebih inovatif dan efisien. Potensi AI dalam pendidikan dianggap mampu mentransformasikan pembelajaran yang berpusat pada mahasiswa, beragam, berkualitas tinggi, dan merata untuk semua (Francis et al., 2024).

Meskipun teknologi AI telah dikenal dan digunakan dalam berbagai bentuk di dunia pendidikan selama beberapa waktu, kemunculan GenAI yang mudah diakses dan memiliki kemampuan canggih telah mengundang perdebatan mengenai implikasinya. Terdapat kekhawatiran terutama yang berkaitan dengan integritas akademik dan otentisitas karya mahasiswa yang secara langsung dipicu oleh kemampuan GenAI untuk menghasilkan konten yang sulit dibedakan dari tulisan manusia (Bittle & El-Gayar, 2025). Oleh karena itu, perhatian tertuju pada bagaimana GenAI secara khusus mampu mempengaruhi proses pembelajaran yang membutuhkan perhatian khusus terhadap dampak yang ditimbulkan.

Integrasi AI dalam proses pembelajaran menghadirkan sebuah dualisme yang kompleks. Di satu sisi, AI menawarkan potensi sebagai alat bantu yang dapat meningkatkan efisiensi, memperluas akses terhadap informasi, dan mempersonalisasi pengalaman belajar (Ashwini et al., 2023). Mahasiswa dapat memanfaatkan AI untuk mempercepat pencarian referensi, mendapatkan umpan balik lansung, atau bahkan membantu dalam analisis data. Namun, di sisi lain, penggunaan AI juga memunculkan kekhawatiran signifikan yang tidak dapat diabaikan. Kekhawatiran utama meliputi ancaman terhadap integritas akademik, seperti peningkatan risiko plagiarisme dan kecurangan (Khatri & Karki, 2023). Selain itu, terdapat pula kekhawatiran mengenai potensi penurunan kemampuan berpikir kritis dan kreativitas mahasiswa jika mereka menjadi terlalu bergantung pada solusi yang dihasilkan AI (Sahla Nasution et al., 2025). Isu-isu etika terkait privasi data dan penyebaran disinformasi juga menjadi bagian tak terpisahkan pada pembahasan kali ini.

Terdapat Fenomena lain yang menarik perhatian. Kecepatan adopsi peralatan AI oleh mahasiswa seringkali tidak diimbangi dengan kesiapan institusi. Mahasiswa dengan cepat memanfaatkan berbagai aplikasi AI untuk membantu tugas-tugas akademik. Sebaliknya, institusi pendidikan dan para dosen seringkali masih dalam tahap memahami, menginteg-rasikan, dan merumuskan regulasi terkait penggunaan alat-alat ini secara efektif dan etis (Francis et al., 2024). Kesenjangan antara adopsi teknologi oleh pengguna dan respons dari institusional ini menciptakan ruang bagi potensi penyalahgunaan, kebingungan etis, dan ketidakefektifan pedagogis. Penggunaan AI di perguruan tinggi masih terkait dengan berbagai kontroversi, pertanyaan metodologis yang belum jelas, dan isu etis yang memerlukan refleksi kritis (Bond et al., 2024) . Oleh karena itu, terdapat urgensi untuk memahami berbagai implikasi penggunaan AI pada proses pembelajaran guna merumuskan kebijakan dan praktik pedagogis yang tepat dan adaptif oleh institusi pendidikan tinggi (Kalniņa et al., 2024).

II. METODE PENELITIAN

Penelitian ini mengadopsi metode studi literatur (literature review) atau kajian pustaka. Metode ini dipilih untuk mensintesis pengetahuan yang ada dari berbagai studi primer dan sekunder untuk memberikan gambaran yang komprehensif mengenai topik implikasi penggunaan AI selama proses pembelajaran. Mengingat pesatnya perkembangan teknologi dan publikasi ilmiah terkait AI, mengharuskan peneliti untuk memetakan penelitian terkini, mengidentifikasi tren, menyoroti kesenjangan dan merumuskan kesimpulan berdasarkan hasil kajian yang ditemukan. Pendekatan ini sejalan dengan praktik dalam penelitian serupa yang juga menggunakan kajian literatur sistematis untuk mengeksplorasi dampak AI di bidang pendidikan (Gundu, 2024).

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

Pengumpulan sumber literatur dilakukan secara sistematis untuk memastikan cakupan yang representatif. Basis data yang digunakan meliputi Google Scholar, ACM Digital Library, IEEE Xplore, ScienceDirect, Scopus, dan portal jurnal nasional terakreditasi seperti SINTA untuk menjaring publikasi dalam konteks Indonesia (Ikhsan Kamil et al., 2025) . Kriteria inklusi yang ditetapkan untuk pemilihan artikel adalah jenis publikasi berupa artikel

jurnal ilmiah, prosiding konferensi yang telah melalui proses peer-review, buku akademik, dan laporan penelitian formal serta pengalaman empiris penulis selama mengajar mahasiswa untuk memastikan relevansinya dengan perkembangan AI terkini. Kriteria eksklusi meliputi: (1) artikel opini tanpa dasar riset empiris; (2) berita dari media populer; (3) studi yang tidak berfokus pada konteks pendidikan tinggi misalnya, sekolah dasar atau menengah.

Pentingnya kriteria dalam menyeseleksi data mengingat ledakan publikasi mengenai AI, khususnya GenAI dalam beberapa waktu terakhir dikarenakan tidak semua publikasi yang muncul memiliki kualitas metodologis atau relevansi akademik (Tredinnick & Laybats, 2023). Oleh karena itu, penggunaan basis data, kata kunci yang spesifik, serta kriteria inklusi dan eksklusi yang jelas adalah langkah krusial untuk menyaring informasi, memastikan bahwa kajian ini dibangun di atas landasan bukti ilmiah yang kuat, bukan sekadar kumpulan opini atau studi kasus yang tidak representatif (Bittle & El-Gayar, 2025). Tabel berikut merangkum implikasi positif dan negatif utama dari penggunaan AI terhadap proses pembelajaran sebagaimana diidentifikasi dari literatur.

Tabel 1. Ringkasan Implikasi Positif dan Negatif Penggunaan AI terhadap pembelajaran

Aspek Implikasi	Dampak Positif	Dampak Negatif/ Tantangan
Efisiensi & Aksesibilitas Pembelajaran	Mempermudah akses materi kapan saja, di mana saja; Penyelesaiian tugas dan pencarian informasi menjadi lebih efisien.	Ketergantungan yang berlebih dapat mengurangi daya juang belajar.
Personalisasi Belajar & Umpan Balik Instan	Pembelajaran adaptif sesuai dengan kebutuhan individu; Umpan balik *real-time* mempercepat pemahaman.	Kualitas umpan balik AI mungkin tidak sebanding interaksi manusia; Potensi pemahaman dangkal jika tidak diimbangi refleksi.
Bantuan Riset & Penyelesaian Tugas	Asisten virtual dalam pemahaman materi & penyelesaian tugas.	penggunaa yang tanpa memperhatikan etika beresiko menjadi jalan pintas dalam menyelesaikan tugas.
Integritas Akademik	potensi AI sebagai alat bantu jika digunakan secara etis.	Risiko plagiarisme dan *ghostwriting* tinggi; Kesulitan deteksi konten AI; Penurunan etika akademik.
Kemampuan Kognitif (Berpikir Kritis & Kreativitas)	AI digunakan sebagai stimulan diskusi atau analisis kritis dalam pembelajaran.	Penurunan kemampuan berpikir kritis; Penurunan kreativitas dan rasa ingin tahu.
Ketergantungan, Disinformasi & Bias	Akses cepat ke beragam informasi	Memicu kemalasan belajar; Risiko disinformasi dari output AI yang salah.
Etika & Privasi Data	Tidak ada dampak positif langsung terhadap mahasiswa, lebih ke tanggung jawab pribadi dan institusi	Risiko kebocoran dan penyalahgunaan data pribadi mahasiswa; Pelanggaran pedoman penanganan data.

B. Pembahasan

Bagian ini membahas temuan utama dari kajian literatur mengenai implikasi pemanfaatan kecerdasan artifisial terhadap pembelajaran. Pembahasan akan diorganisir ke dalam sub-bagian tematik yang mencakup dampak positif, dampak negatif dan tantangan, serta strategi institusional.

1. Dampak Positif Pemanfaatan Kecerdasan Artifisial.

Kecerdasan artifisial (AI) memberikan peluang baru untuk meningkatkan efektivitas dan efisiensi proses belajar mengajar di perguruan tinggi (Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi, 2024). AI menawarkan berbagai manfaat potensial yang dapat mendukung proses pembelajaran dan pengerjaan tugas mahasiswa di perguruan tinggi.

a) AI memiliki kemampuan untuk meningkatkan efisiensi dan aksesibilitas dalam proses pembelajaran. AI memungkinkan mahasiswa untuk mengakses materi pembelajaran kapan saja dan di mana saja mengatasi batasan ruang dan waktu yang seringkali menjadi kendala dalam model pembelajaran konvensional (Niemi & Liu, 2021). Berbagai platform AI dapat menyediakan informasi secara cepat dan objektif, membantu mahasiswa menyelesaikan tugas dengan lebih efisien (Sahla Nasution et al., 2025). Sebagai contoh, mahasiswa dapat menggunakan AI untuk pencarian referensi tugas kuliah atau proyek riset

dengan lebih cepat dibandingkan metode manual (Firdaus et al., 2024). Meskipun demikian, penting untuk memastikan bahwa pemanfaatan AI tidak menghambat kualitas pembelajaran yang dialami mahasiswa.

b) AI memiliki potensi besar untuk mentransformasi pengalaman belajar menjadi lebih adaptif. Sistem pembelajaran yang memanfaatkan AI dapat menganalisis hasil belajar individu, preferensi gaya belajar dan tingkat pemahaman mahasiswa untuk kemudian menyesuaikan konten, metode pengajaran, dan tingkat kesulitan materi secara dinamis (Ikhsan Kamil et al., 2025). Pemanfaatan ini memungkinkan setiap mahasiswa untuk belajar sesuai dengan kecepatan dan karakteristik unik mereka, tanpa merasa tertekan oleh kecepatan belajar kelompok lain. Selain itu, AI mampu memberikan umpan balik secara langsung dan real-time kepada mahasiswa terkait kinerja dalam mengerjakan tugas atau kuis (Vieriu & Petrea, 2025). Umpan balik langsung dianggap penting karena dapat membantu mahasiswa mengidentifikasi kesalahan atau bagian yang kurang dipahami dengan cepat, sehingga mempercepat proses pembelajaran dan perbaikan. Beberapa platform AI bahkan dapat membantu memberikan penjelasan rinci mengenai konsep-konsep yang sulit atau kesalahan yang dibuat mahasiswa dalam mengerjakan tugas (Firdaus et al., 2024). Personalisasi dan umpan balik lansung merupakan salah satu keunggulan terbesar AI dalam dunia pendidikan untuk meningkatkan keterlibatan, motivasi dan hasil belajar mahasiswa secara signifikan (Darmawati & Nurhafizah, 2024). AI memberikan umpan balik berkualitas tinggi di semua kategori evaluasi dan menawarkan wawasan yang lebih rinci daripada penilaian manusia. Namun, potensi AI belum bisa menggantikan peran amanusia sebagai pendidik secara menyeluruh. (Al Braiki et al., 2020).

c) AI juga dapat berfungsi sebagai asisten virtual bagi mahasiswa dalam berbagai penyelesaian tugas akademik. AI dapat membantu mahasiswa mendapatkan pemahaman yang lebih dalam tentang materi pembelajaran dan memberikan kemudahan dalam menyelesaikan tugas (Hutapea et al., 2025). AI mampu membantu mahasiswa untuk fokus pada aspek-aspek yang memerlukan analisis dan kreativitas tingkat tinggi dalam mengerjakan tugas yang bersifat repetitif atau memerlukan pengolahan informasi dalam jumlah besar, (Rong et al., 2022). Kemampuan AI bisa sangat bermanfaat namun penting untuk menetapkan batasan yang jelas untuk menjaga integritas akademik.

2. Dampak Negatif dan Tantangan Pemanfaatan Kecerdasan Artifisial.

Di samping berbagai manfaat yang ditawarkan, integrasi AI terhadap pembelajaran juga diiringi oleh serangkaian dampak negatif dan tantangan signifikan yang memerlukan perhatian.

a) Kekhawatiran yang ditimbulkan oleh AI adalah ancaman terhadap integritas akademik. Kemampuan GenAI, seperti ChatGPT mampu menghasilkan generatif teks yang seringkali sulit dibedakan dari tulisan manusia (Bittle & El-Gayar, 2025). Banyak studi menunjukkan bahwa dalam mengerjakan tugas akademik, mahasiswa cenderung menggunakan AI untuk menyalin jawaban secara langsung atau melakukan sedikit parafrase yang pada dasarnya merupakan bentuk plagiarisme (Quidwai et al., 2023). GenAI juga dapat menghasilkan ghostwritten yang sulit dideteksi oleh perangkat lunak pendeteksi plagiarisme konvensional, karena teks yang dihasilkan seringkali unik secara teknis meskipun bukan merupakan karya orisinal mahasiswa (Sahla Nasution et al., 2025). Kesulitan dalam mendeteksi tugas yang sepenuhnya atau sebagian besar dihasilkan oleh AI menjadi tantangan besar bagi para pendidik (Weber-Wulff et al., 2023). Bahkan penggunaan AI yang dirancang untuk membantu penulisan seperti alat parafrase (misalnya Quillbot) dapat berujung pada penurunan etika akademik jika disalahgunakan untuk menyamarkan plagiarisme. Survei menunjukkan bahwa sebagian mahasiswa mengakui bahwa AI dapat berdampak negatif pada integritas akademik (Wahle et al., 2022).

b) Ketergantungan yang berlebihan pada AI selama proses pembelajaran berpotensi menghambat pengembangan kemampuan berpikir kritis dan kreativitas. Jika AI hanya digunakan sebagai jalan pintas untuk mendapatkan jawaban instan tanpa melalui proses analisis dan refleksi maka tujuan utama pendidikan tinggi untuk mengembangkan keterampilan kognitif tingkat tinggi dapat terancam (Vieriu & Petrea, 2025). Fenomena cognitive offloading di mana proses berpikir dialihkan ke GenAI menyebabkan ketergantungan yang berdampak menurunnya pemahaman selama proses pembelajaran (Raquel Loga, 2025). Beberapa kajian mengindikasikan bahwa mahasiswa yang terlalu mengandalkan AI cenderung mengesampingkan kemampuan berpikir kritis (Francis et al., 2024). Penggunaan AI yang berlebihan juga dapat menurunkan tingkat kreativitas dan rasa ingin tahu mahasiswa selama proses pembelajaran. Begitupun dengan evaluasi pembelajaran yang hanya bergantung pada output AI dapat mengurangi pemahaman dan keterampilan berpikir kritis (Hading et al., 2024).
c) Penggunaan AI yang tidak kritis dapat menyebabkan ketergantungan. Mahasiswa menjadi malas belajar dan enggan untuk berusaha mencari informasi atau solusi secara mandiri (Sahla Nasution et al., 2025). Selain itu, meskipun GenAI mampu menghasilkan jawaban yang tampak meyakinkan, output tersebut tidak selalu akurat dan bahkan bisa menyesatkan atau disinformasi (Horvath, 2024). Mahasiswa yang tidak memiliki literasi AI yang cukup mungkin kesulitan membedakan antara informasi yang valid dan output AI yang salah. Kekhawatiran mengenai penerimaan informasi yang salah atau tidak akurat dari AI juga menjadi masalah bagi mahasiswa (dmulford, 2025). Pemodelan black box dalam deep learning mengindikasikan proses alur berfikir pada AI seringkali tidak transparan dan sulit dipahami (Scott Clark, 2025). Proses berfikir pada pemodelan black box dari beberapa model AI sering kali tidak transparan dapat berpotensi bias yang berpeluang menimbulkan disinformasi. Hal ini akan menjadi tantangan bagi mahasiswa apabila tidak memiliki literasi AI yang baik.
d) Penggunaan berbagai platform AI dalam konteks pendidikan seringkali melibatkan pengumpulan, penyimpanan, dan analisis data pribadi. (Darmawati & Nurhafizah, 2024). Hal ini memunculkan kekhawatiran terkait privasi dan keamanan data. Jika data mahasiswa tidak dikelola dengan protokol keamanan yang baik, risiko kebocoran data atau penyalahgunaan informasi dapat terjadi dan berpotensi merugikan mahasiswa (Vieriu & Petrea, 2025). Mengunggah materi sensitif seperti draf tugas, data penelitian, atau informasi pribadi ke Large Language Models (LLM) di luar yurisdiksi lokal dapat melanggar pedoman penanganan data dan regulasi privasi (Fabiano, 2024). Beberapa ada juga yang menyebutkan risiko peretasan data pengguna AI, terutama jika platform tersebut memerlukan informasi pribadi seperti alamat email (Masrichah, 2023). Kekhawatiran mengenai keamanan dan privasi data juga menjadi perhatian bagi para dosen. Oleh karena itu, institusi pendidikan memiliki tanggung jawab besar untuk melindungi data mahasiswa dan memastikan bahwa setiap penggunaan teknologi AI mematuhi standar etika dan hukum yang berlaku terkait privasi dan keamanan data.

3. Langkah Strategis Perguruan Tinggi dalam Menghadapi Era AI

Menghadapi kompleksitas dampak AI, perguruan tinggi perlu merumuskan dan mengimplementasikan strategi yang komprehensif dan adaptif. Berikut adalah beberapa upaya strategis yang diidentifikasi dari literatur:

a) Salah satu langkah fundamental yang ditempuh adalah mengembangkan kebijakan dan panduan etis yang jelas mengenai penggunaan AI oleh civitas akademika. Kebijakan ini diperlukan untuk mengatasi kekhawatiran yang

muncul sekaligus mengoptimalkan potensi AI dalam proses pembelajaran (Fatmadiwi et al., 2025). Kebijakan tersebut harus dirancang untuk memastikan bahwa penggunaan AI di lingkungan perguruan tinggi berlangsung secara aman, bertanggung jawab, transparan, dan selaras dengan nilai-nilai etika akademik (Apriani et al., 2025). Perguruan tinggi perlu menetapkan pedoman yang spesifik terkait penggunaan AI dalam pengerjaan tugas akademik dan batasan-batasan yang diperbolehkan (Francis et al., 2024). Beberapa institusi dan pemerintah seperti Kementerian Pendidikan Tinggi, Riset dan Teknologi telah mengeluarkan panduan penggunaan GenAI di perguruan tinggi. Proses penyusunan kebijakan ini idealnya melibatkan partisipasi aktif dari berbagai pemangku kepentingan, termasuk mahasiswa, dosen, pimpinan institusi, dan ahli teknologi (Luckin et al., 2022).

b) Adaptasi metode penilaian merupakan respons pedagogis yang krusial di era AI. Daripada berfokus pada upaya "melarang" atau sekadar mendeteksi penggunaan AI, pendidik perlu berinovasi dalam merancang tugas dan menilai hasil belajar mahasiswa. Terdapat urgensi untuk mengevaluasi kembali metode penilaian yang ada guna memastikan bahwa yang diukur adalah pemahaman mendalam dan kemampuan kognitif tingkat tinggi mahasiswa, bukan sekadar kemampuan dalam menghasilkan teks menggunakan AI (Bittle & El-Gayar, 2025). Hal yang bisa diupayakan adalah beradaptasi dari kebiasaan penilaian yang berorientasi pada output menuju penilaian yang lebih menekankan pada proses pembelajaran (Kalniņa et al., 2024). Penting untuk mendorong metode penilaian yang menguji kemampuan pengetahuan aplikatif, pemecahan masalah kompleks, dan keterampilan berpikir kritis yang sulit atau tidak dapat ditiru oleh AI (Gundu, 2024). Beberapa metode penilaian alternatif yang dapat dipertimbangkan meliputi: project-based assessment (penilaian berbasis proyek), ujian open-book yang dirancang dengan baik, studi kasus, serta proses penilaian yang mampu mengukur kemampuan mahasiswa untuk menerapkan pengetahuan dan keterampilan taktis. Sejumlah pihak berpendapat bahwa pendekatan hanya terfokus pada pengembangan alat deteksi konten AI mungkin akan selalu tertinggal, mengingat pesatnya perkembangan model GenAI. Sebaliknya, pendekatan yang lebih fundamental dengan mengambangkan desain pembelajaran dan penilaian yang berfokus menilai proses pembelajaran dapat mengurangi kekhawatiran yang ditimbulkan oleh penyalahgunaan AI (Abdul Karim et al., 2025). Fokusnya, bergeser dari upaya mendeteksi kecurangan menjadi merancang pengalaman belajar yang mampu berkolaborasi dengan AI. Di sisi lain, AI dapat dimanfaatkan dalam proses penilaian, misalnya untuk otomatisasi pemberian skor pada jenis soal tertentu atau untuk memberikan umpan balik formatif yang cepat kepada mahasiswa (Martin et al., 2025).

c) Pengembangan literasi AI bagi seluruh civitas dapat menjadi pilihan yang tepat. Banyak kajian yang menekankan pentingnya meningkatkan pemahaman dan keterampilan terkait AI agar teknologi ini dapat dimanfaatkan secara efektif dan bertanggung jawab. Survei menunjukkan bahwa baik mahasiswa maupun dosen seringkali merasa belum cukup memiliki pengetahuan dan keterampilan yang memadai untuk menghadapi dunia yang semakin didorong oleh AI (Kalniņa et al., 2024). Literasi AI tidak hanya mencakup kemampuan teknis untuk menggunakan berbagai alat AI, tetapi juga pemahaman yang lebih mendalam mengenai cara kerja AI, potensi dampaknya (baik positif maupun negatif), serta kemampuan untuk mengevaluasi konten yang dihasilkan AI secara kritis dan etis (Bittle & El-Gayar, 2025). Institusi pendidikan perlu berinvestasi dalam program pelatihan, lokakarya, dan memfasilitasi SDM untuk membantu mengembangkan kompetensi AI. Mahasiswa perlu diajarkan keterampilan berpikir kritis agar tidak hanya bergantung pada jawaban yang diberikan AI, tetapi mampu melakukan analisis, verifikasi dan sintesis informasi

secara mandiri (Benlidayi, 2024). Literasi AI menjadi pondasi penting bagi sivitas akademika guna mewujudkan pemanfaatan AI yang produktif bertanggung jawab.

d) Upaya untuk mengintegrasikan AI dalam pendidikan tinggi harus diimbangi dengan strategi untuk memastikan kesetaraan akses dan ketersediaan infrastruktur yang memadai. Terdapat kekhawatiran bahwa teknologi GenAI mungkin tidak dapat diakses secara merata oleh semua mahasiswa, yang berpotensi menimbulkan ketidakseimbangan dalam proses pembelajaran (Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi, 2024). Keterbatasan infrastruktur teknologi, seperti ketersediaan perangkat keras, perangkat lunak, dan akses internet yang stabil dan terjangkau masih menjadi hambatan signifikan terutama di negara-negara berkembang atau di wilayah-wilayah terpencil (Duggi et al., 2025). Selain itu, banyak alat GenAI yang lebih canggih dan memiliki fitur lengkap seringkali beroperasi dengan model berlangganan berbayar yang dapat menciptakan kesenjangan digital antara mahasiswa yang mampu membayar dan yang tidak mampu. Paradoksnya, AI yang memiliki potensi untuk membuat pendidikan lebih setara, justru berisiko memperlebar kesenjangan yang sudah ada jika implementasinya tidak secara eksplisit memperhatikan aspek sosial (Kalniņa et al., 2024). Mengatasi hal ini diperlukan investasi proaktif dalam peningkatan infrastruktur teknologi perguruan tinggi. Ini bukan hanya masalah teknis semata, tetapi juga merupakan isu sosial dalam pendidikan yang perlu ditangani secara serius.

IV. SIMPULAN DAN SARAN

A. Simpulan

Kajian literatur ini telah mengkaji secara mendalam berbagai implikasi penggunaan kecerdasan artifisial (AI), khususnya *Generative AI*, dalam konteks proses pembelajaran di perguruan tinggi. Temuan-temuan utama menegaskan dualisme dari teknologi ini: AI menawarkan potensi manfaat yang signifikan sekaligus menghadirkan risiko dan tantangan yang kompleks. Di satu sisi, AI dapat meningkatkan efisiensi belajar, memperluas aksesibilitas terhadap sumber daya pendidikan, mempersonalisasi pengalaman belajar melalui sistem adaptif dan umpan balik langsung serta memberikan bantuan dalam proses riset dan penyelesaian tugas.

Namun, di sisi lain integrasi AI memunculkan kekhawatiran terkait integritas akademik, dengan meningkatnya potensi plagiarisme dan kecurangan yang dihasilkan oleh GenAI. Terdapat pula risiko penurunan kemampuan berpikir kritis dan kreatif mahasiswa jika terjadi ketergantungan berlebih pada AI. Terdapat isu-isu lain yang meliputi bahaya disinformasi akibat output AI yang tidak selalu akurat serta tantangan etis terkait privasi dan keamanan data pengguna. Secara keseluruhan

B. Saran

Integrasi AI terutama pada GenAI dalam pendidikan tinggi menandai sebuah pergeseran paradigma yang menuntut adaptasi yang signifikan dari seluruh pemangku kepentingan, mulai dari mahasiswa, dosen, hingga institusi secara menyeluruh.

DAFTAR RUJUKAN

Abdul Karim, N., Mat Isa, C. M., & Mohamed Noor, S. (2025). A Methodological Framework for AI-Integrated Alternative Assessments in Engineering Education. *Jurnal Kejuruteraan*, *37*(2), 807–819. https://doi.org/10.17576/jkukm-2025-37(2)-20

Al Braiki, B., Harous, S., Zaki, N., & Alnajjar, F. (2020). Artificial intelligence in education and assessment methods. *Bulletin of Electrical Engineering and Informatics*, *9*(5), 1998–2007. https://doi.org/10.11591/eei.v9i5.1984

Apriani, D. A., Hayati, M., Ali, M., & Hasanah, N. (2025). Integration of Generative AI in Madrasah Ibtidaiyah Teacher Education: Bridging Theory and Practice. *Islamic International Conference on Education, Communication, and Economics*, *1*, 314–319.

Ashwini, Kumar, N., M, N., & V, S. (2023). Leveraging Artificial Intelligence in Education: Transforming the Learning Landscape. *International Research Journal of Computer Science*. https://api.semanticscholar.org/CorpusID:259533246

Benlidayi, I. C. (2024). ARTIFICIAL INTELLIGENCE AND CRITICAL THINKING. *Central Asian Journal of Medical Hypotheses and Ethics*, *5*(2), 127. https://doi.org/10.47316/cajmhe.2024.5.2.XX

Bittle, K., & El-Gayar, O. (2025). Generative AI and Academic Integrity in Higher Education: A Systematic Review and Research Agenda. In *Information (Switzerland)* (Vol. 16, Issue 4). Multidisciplinary Digital Publishing Institute (MDPI). https://doi.org/10.3390/info16040296

Bogoslov, I. A., & Stoica, E. A. (2024). GENERATIVE AI ADOPTION IN TEACHING PROCESSES: ANALYZING INSIGHTS FROM CHATGPT. *Revista Economica*, *76*(3), 7–20. https://doi.org/10.56043/reveco-2024-0021

Bond, M., Khosravi, H., De Laat, M., Bergdahl, N., Negrea, V., Oxley, E., Pham, P., Chong, S. W., & Siemens, G. (2024). A meta systematic review of artificial intelligence in higher education: a call for increased ethics, collaboration, and rigour. In *International Journal of Educational Technology in Higher Education* (Vol. 21, Issue 1). Springer Science and Business Media Deutschland GmbH. https://doi.org/10.1186/s41239-023-00436-z

Darmawati, & Nurhafizah. (2024). Mengintegrasikan Kecerdasan Buatan Dalam Pendidikan Tinggi: Kajian Literatur Tentang Peran AI Dalam Pembelajaran Mahasiswa. *NAAFI: JURNAL ILMIAH MAHASISWA*, *4*, 92–102.

Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi, R. dan T. (2024). *PANDUAN PENGGUNAAN GENERATIVE ARTIFICIAL INTELLIGENCE (GenAI) PADA PEMBELAJARAN DI PERGURUAN TINGGI* (1st ed.).

dmulford. (2025). *AI in Higher Education: A Meta Summary of Recent Surveys of Students and Faculty*.

Duggi, N., Bhadri, S., & Varala, C. R. (2025). Gaps in the Grid: Access and the Digital Inequality Crisis. In *Digital Crossroads: Integrating Humanities, Science and Technology Edition 1* (pp. 152–162). BP International. https://doi.org/10.9734/bpi/mono/978-93-48859-10-5/CH13

Fabiano, N. (2024). *AI Act and Large Language Models (LLMs): When critical issues and privacy impact require human and ethical oversight*. http://arxiv.org/abs/2404.00600

Fatmadiwi, A., Suryani, Hartoyo, A., & Erlina, E. (2025). Kebijakan Artificial Intelligence (AI) dalam Pembelajaran di Perguruan Tinggi. *Jurnal Alwatzikhoebillah : Kajian Islam, Pendidikan, Ekonomi, Humaniora*, *11*(1), 284–291. https://doi.org/10.37567/alwatzikhoebillah.v11i1.3633

Firdaus, M. R., Irawan, R. R., Huda, C., Mahardika, Y., Lumban Gaol, P., & Prinaryanto, B. A. (2024). Tantangan Teknologi Artificial Intelligence pada Kegiatan Pembelajaran Mahasiswa. *IJEDR: Indonesian Journal of Education and Development Research*, *2*(1), 379.

Francis, N. J., Jones, S., & Smith, D. P. (2024). Generative AI in Higher Education: Balancing Innovation and Integrity. *British Journal of Biomedical Science*, *81*. https://doi.org/10.3389/bjbs.2024.14048

Gundu, T. (2024). Strategies for e-Assessments in the Era of Generative Artificial Intelligence. *Electronic Journal of E-Learning*, *22*(7), 40–50. https://doi.org/10.34190/EJEL.22.7.3477

Hading, E. F., Rezki, D., Putra Rustan, H., & Ruing, F. H. (2024). EFL Students' Perceptions on the Integration of AI in Fostering Critical Thinking Skills. *Global English Insights Journal*, *2*(1).

Horvath, J. C. (2024). *3 Critical Problems Gen AI Poses for Learning : The Limits of AI "Educators" in Higher Education*.

Hutapea, E., Hutabalian, R., & Hartati, R. (2025). Summarizing AI Application on Student Learning Efficiency in Understanding Academic Reading Materials. *IJEDR: Indonesian Journal of Education and Development Research*, *3*(1), 737.

Ikhsan Kamil, Trisca Miranda, & Adhy Rifky Setiawan. (2025). Pengaruh Kecerdasan Buatan (Artificial Intelligence) Terhadap

Mahasiswa Di Perguruan Tinggi. *JEDBUS (Journal of Economic and Digital Business)*, 33–41.

Kalniņa, D., Nīmante, D., & Baranova, S. (2024). Artificial intelligence for higher education: benefits and challenges for pre-service teachers. *Frontiers in Education*, *9*. https://doi.org/10.3389/feduc.2024.1501819

Khatri, B. B., & Karki, P. D. (2023). Artificial Intelligence (AI) in Higher Education: Growing Academic Integrity and Ethical Concerns A Peer-Reviewed, Open Access Journal, Index in NepJOL. *Nepalese Journal of Development and Rural Studies*, *20*(1), 2023. https://doi.org/10.3126/njdrs

Luckin, R., Cukurova, M., Kent, C., & du Boulay, B. (2022). Empowering educators to be AI-ready. *Computers and Education: Artificial Intelligence*, *3*. https://doi.org/10.1016/j.caeai.2022.100076

Martin, A. F., Tubaltseva, S., Harrison, A., & Rubin, G. J. (2025). *Participatory Co-Design and Evaluation of a Novel Approach to Generative AI-Integrated Coursework Assessment in Higher Education*. https://doi.org/10.20944/preprints202505.0016.v1

Niemi, H., & Liu, J. (2021). AI in learning: Intelligent digital tools and environments for education. In *Journal of Pacific Rim Psychology* (Vol. 15). SAGE Publications Ltd. https://doi.org/10.1177/18344909211038110

Quidwai, M. A., Li, C., & Dube, P. (2023). *Beyond Black Box AI-Generated Plagiarism Detection: From Sentence to Document Level*. http://arxiv.org/abs/2306.08122

Raquel Loga. (2025, February 26). AI's cognitive implications: the decline of our thinking skills? *IE - REINVENTING HIGHER EDUCATION*.

Rong, Q., Lian, Q., & Tang, T. (2022). Research on the Influence of AI and VR Technology for Students' Concentration and Creativity. *Frontiers in Psychology*, *13*. https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.767689

Sahla Nasution, J., Maulina Siregar, A., Hasibuan, E. S., Difla, F., & Azizah, T. N. (2025). Dampak Negatif Penggunaan AI Terhadap Mahasiswa Dalam Proses Pembelajaran. *Jurnal Pendidikan Dan Riset*, *3*(1), 35–42. http://jurnaltarbiyah.uinsu.ac.id/index.php/ami

Scott Clark. (2025). *Cracking the AI Black Box: Can We Ever Truly Understand AI's Decisions?*

Tredinnick, L., & Laybats, C. (2023). The dangers of generative artificial intelligence. In *Business Information Review* (Vol. 40, Issue 2, pp. 46–48). SAGE Publications Ltd. https://doi.org/10.1177/02663821231183756

Vieriu, A. M., & Petrea, G. (2025). The Impact of Artificial Intelligence (AI) on Students' Academic Development. *Education Sciences*, *15*(3). https://doi.org/10.3390/educsci15030343

Wahle, J. P., Ruas, T., Foltýnek, T., Meuschke, N., & Gipp, B. (2022). Identifying Machine-Paraphrased Plagiarism. In M. Smits (Ed.), *Information for a Better World: Shaping the Global Future* (pp. 393–413). Springer International Publishing.

Weber-Wulff, D., Anohina-Naumeca, A., Bjelobaba, S., Foltýnek, T., Guerrero-Dib, J., Popoola, O., Šigut, P., & Waddington, L. (2023). Testing of detection tools for AI-generated text. *International Journal for Educational Integrity*, *19*(1). https://doi.org/10.1007/s40979-023-00146-z