



KECERDASAN BUATAN DALAM PERSONALISASI PEMBELAJARAN PERGURUAN TINGGI: INOVASI, PELUANG, DAN TANTANGAN MASA DEPAN

Artificial Intelligence in Personalized Learning in Higher Education: Innovations, Opportunities, and Future Challenges

Bayu Suhendry^{1*}, Ria Rahma Nida², Ferry Setyadi Atmadja³

Universitas Negeri Jakarta, Indonesia^{1,2,3}

**Corresponding Author: bayusuhendry@unj.ac.id*

Article Submission:
19 July 2025

Article Revised:
20 July 2025

Article Accepted:
22 July 2025

Article Published:
23 July 2025

ABSTRACT

This study examines the role of artificial intelligence (AI) in personalized learning in higher education, focusing on innovations, opportunities, and future challenges. The primary motivation is the urgent need for adaptive education systems to meet the diverse needs, pace, and learning styles of students, overcoming the limitations of traditional approaches. The research method uses a comprehensive literature review of seven Scopus-indexed international journals related to the application of AI in higher education from various scientific dimensions and identifying a key gap: the lack of holistic studies that synthesize practical implementation challenges alongside AI's transformative potential. Key findings reveal important innovations such as AI learning analytics, adaptive platforms, and intelligent tutoring systems, which offer significant opportunities to improve student engagement, learning outcomes, and resource optimization. The analysis also uncovers critical challenges including data privacy, ethics, the risk of algorithmic bias, infrastructure, faculty readiness, and the need for pedagogical integration. It concludes that while AI has significant transformative potential for personalized learning, its realization requires a collaborative, multi-stakeholder approach to address ethical, technical, and practical complexities for responsible and equitable implementation in the future.

Keywords: *Artificial Intelligence, Higher Education, Learning Innovation, Personalized Learning*

ABSTRAK

Penelitian ini mengkaji peran kecerdasan buatan (AI) dalam personalisasi pembelajaran di perguruan tinggi, fokus pada inovasi, peluang, dan tantangan masa depan. Motivasi utamanya adalah kebutuhan mendesak akan sistem pendidikan adaptif untuk memenuhi kebutuhan, kecepatan, dan gaya belajar mahasiswa yang beragam, mengatasi keterbatasan pendekatan tradisional. Metode penelitian menggunakan kajian literatur komprehensif sebanyak 7 literatur jurnal internasional terindeks scopus terkait penerapan AI di perguruan tinggi dari berbagai dimensi keilmuan dan mengidentifikasi gap utama yaitu kurangnya studi holistik yang mensintesis tantangan implementasi praktis bersamaan potensi transformatif AI. Temuan kunci

mengungkap inovasi penting seperti *learning analytics* AI, platform adaptif, dan sistem tutor cerdas, yang menawarkan peluang besar untuk meningkatkan keterlibatan mahasiswa, hasil belajar, dan optimasi sumber daya. Analisis juga mengungkap tantangan kritis termasuk privasi data, etika, risiko bias algoritma, infrastruktur, kesiapan dosen, dan kebutuhan integrasi pedagogis. Dapat disimpulkan bahwa meskipun AI memiliki potensi transformatif besar untuk pembelajaran personal, realisasinya memerlukan pendekatan kolaboratif multi-pemangku kepentingan untuk mengatasi kompleksitas etika, teknis, dan praktis demi implementasi bertanggung jawab dan berkeadilan di masa depan.

Kata Kunci: Inovasi Pembelajaran, Kecerdasan Buatan, Personalisasi Pembelajaran, Perguruan Tinggi

PENDAHULUAN

Lanskap pendidikan tinggi global terus-menerus diguncang oleh tuntutan akan relevansi, efektivitas, dan inklusivitas yang lebih besar (Ayyash dan Salah, 2025). Salah satu tantangan paling mendasar yang dihadapi institusi pendidikan tinggi adalah paradigma pembelajaran yang masih sering bersifat massal dan seragam (*one-size-fits-all*), yang kurang mampu mengakomodasi heterogenitas karakteristik, kecepatan belajar, latar belakang pengetahuan, minat, serta tujuan karir mahasiswa yang kian beragam (Belkina dkk, 2025).

Pendekatan konvensional ini berisiko menimbulkan kesenjangan pemahaman, penurunan motivasi, dan tingkat putus studi yang lebih tinggi di kalangan mahasiswa yang tidak mampu mengikuti ritme kelas atau merasa materi yang disampaikan tidak relevan dengan kebutuhan mereka (Alsswey 2025). Fenomena ini menjadi semakin krusial dalam konteks revolusi industri 4.0 dan masyarakat berbasis pengetahuan, di mana pengembangan kompetensi spesifik, kemampuan berpikir kritis, dan pembelajaran sepanjang hayat (*lifelong learning*) menjadi prasyarat utama kesuksesan (Ng, Chan, dan Lo 2025).

Di tengah kompleksitas tantangan ini, muncul sebuah inovasi sekaligus tantangan di perguruan tinggi dan sekaligus menjadi perhatian buat kita semua. Inovasi ini yaitu kecerdasan buatan atau *Artificial Intelligence* (AI). Secara sederhana, istilah *Artificial Intelligence* (AI) adalah merupakan salah satu teknologi kecerdasan buatan yang memiliki kemiripan dengan kecerdasan manusia dalam hal audio, visual, audio visual serta bahasa (Mustaghfiroh dkk, 2025).

Kemajuan pesat dalam bidang *Artificial Intelligence* (AI) atau Kecerdasan Buatan menawarkan potensi transformatif yang belum pernah terjadi sebelumnya. Teknologi AI, khususnya cabang seperti *machine learning* (pembelajaran mesin), *natural language processing* (pemrosesan bahasa alami), dan *predictive analytics* (analitik prediktif), mulai diimplementasikan untuk menciptakan pengalaman pembelajaran yang sangat terpersonalisasi (*hyper-personalized*), beradaptasi secara dinamis dengan kebutuhan individu setiap

pembelajar, dan memberikan umpan balik (*feedback*) yang bersifat segera (*real-time*) serta preskriptif (Chiu, 2024).

Namun, meskipun antusiasme terhadap potensi AI dalam pendidikan tinggi cukup besar, dan sejumlah studi awal serta penerapan percontohan (*pilot projects*) telah menunjukkan hasil yang menjanjikan dalam hal peningkatan keterlibatan (*engagement*) dan hasil belajar (*learning outcomes*), terdapat kesenjangan penelitian (*research gap*) yang signifikan yang perlu segera diatasi (Wiese dkk, 2025). Sebagian besar literatur cenderung fokus pada demonstrasi teknis kemampuan AI atau melaporkan keberhasilan inisiatif personalisasi dalam lingkup terbatas dan jangka pendek. Novelty atau kebaruan dari penelitian ini terletak pada upaya untuk melakukan analisis yang lebih komprehensif, kritis, dan prospektif.

Penelitian ini tidak hanya bertujuan memetakan inovasi teknis yang dimungkinkan oleh AI dalam personalisasi pembelajaran di perguruan tinggi seperti sistem rekomendasi konten adaptif, *intelligent tutoring systems* (ITS), penilaian otomatis yang lebih canggih, dan prediksi risiko akademik tetapi juga secara mendalam mengkaji peluang strategis jangka panjang yang dibukanya bagi transformasi pedagogi, peningkatan aksesibilitas, dan efisiensi operasional institusi.

Lebih penting lagi, penelitian ini secara eksplisit dan sistematis menyoroti spektrum tantangan kompleks dan multidimensi yang sering kali terabaikan atau kurang dikaji secara memadai dalam wacana saat ini. Tantangan ini mencakup dimensi etika yang pelik terkait privasi data mahasiswa, bias algoritmik (*algorithmic bias*) yang dapat memperparah ketidaksetaraan, transparansi pengambilan keputusan oleh *black box* AI (*explainable AI*), kesiapan infrastruktur digital dan sumber daya manusia (SDM) perguruan tinggi, keberlanjutan finansial, serta implikasi terhadap peran dosen dan dinamika hubungan dosen-mahasiswa (Tzirides dkk, 2024).

Pentingnya penelitian ini dilakukan bersifat imperatif dan mendesak, karena pertama, investasi dalam solusi AI berbasis personalisasi pembelajaran oleh perguruan tinggi dan penyedia layanan pendidikan semakin meningkat, namun keputusan investasi dan kebijakan pengembangan sering kali tidak didasarkan pada pemahaman holistik tentang manfaat dan risikonya. Tanpa analisis kritis yang mendalam, terdapat potensi besar pemborosan sumber daya, implementasi yang tidak efektif, atau bahkan menimbulkan konsekuensi negatif yang tidak diinginkan bagi ekosistem pendidikan.

Kedua, pemahaman menyeluruh mengenai peluang strategis memungkinkan institusi pendidikan tinggi untuk merancang roadmap implementasi AI yang selaras dengan visi pendidikan dan misi kelembagaan mereka, mengoptimalkan dampak positif terhadap kualitas

pembelajaran dan daya saing lulusan. Ketiga, identifikasi dan eksplorasi sistematis atas tantangan terutama yang bersifat etis, sosial, dan pedagogis merupakan prasyarat mutlak untuk mengembangkan kerangka tata kelola (*governance framework*), kebijakan regulasi yang responsif, pedoman etika penggunaan AI (*AI ethics guidelines*), serta model pengembangan profesional dosen dan tenaga kependidikan yang memadai. Hal ini penting untuk memastikan bahwa pemanfaatan AI dalam pendidikan tinggi berjalan secara bertanggung jawab, adil, transparan, dan berpusat pada manusia (*human-centred*), sehingga benar-benar melayani kepentingan terbaik mahasiswa dan tujuan pendidikan yang luhur.

Oleh karena itu, penelitian ini disusun dengan struktur dan sistematika yang jelas untuk menjawab kebutuhan mendesak tersebut. Diawali dengan pemetaan menyeluruh terhadap inovasi teknologi AI yang relevan dalam konteks personalisasi pembelajaran perguruan tinggi, penelitian ini kemudian secara analitis mengurai peluang transformatif yang dihadirkan oleh inovasi-inovasi tersebut bagi masa depan pendidikan tinggi. Selanjutnya, penelitian ini secara kritis dan mendalam menginvestigasi beragam tantangan, baik teknis, etis, pedagogis, maupun kelembagaan, yang harus diantisipasi dan diatasi. Analisis terhadap tantangan ini tidak hanya bersifat deskriptif, tetapi juga berusaha menawarkan perspektif solutif dan rekomendasi kebijakan awal.

Penelitian ini mengkaji peran dan kontribusi kecerdasan buatan (AI) dalam personalisasi pembelajaran di perguruan tinggi, dengan menyoroti inovasi, peluang, serta tantangan implementasinya. AI menawarkan potensi seperti *learning analytics*, platform adaptif, dan tutor cerdas yang dapat meningkatkan keterlibatan dan hasil belajar mahasiswa. Namun, penerapan AI juga menghadapi tantangan seperti isu etika, privasi data, bias algoritma, kesiapan infrastruktur, dan kompetensi dosen. Sebagai kajian rumusan masalah utama dalam penelitian ini adalah menjawab pertanyaan tentang peran, peluang, tantangan, dan perlunya pendekatan kolaboratif dalam penerapan AI di pendidikan tinggi. Melalui kajian literatur multidisiplin, penelitian ini menyusun kerangka pemikiran yang komprehensif dan seimbang sebagai panduan bagi para pemangku kepentingan untuk mengimplementasikan AI secara inovatif, etis, berkelanjutan, dan berorientasi pada peningkatan mutu pendidikan. Hasilnya diharapkan dapat mengisi gap penelitian dan memberi kontribusi nyata bagi praktik dan kebijakan pendidikan tinggi di era digital.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan teknik analisis *literature review*, dimana seluruh hasil penelitian terdahulu dikumpulkan dengan kriteria yang telah ditentukan oleh peneliti kemudian dievaluasi

dan disintesis guna memperkuat dasar teoritis penelitian, mengidentifikasi kesenjangan pengetahuan dalam penelitian yang telah dilakukan sebelumnya, dan membantu peneliti dalam mengembangkan kerangka konseptual atau hipotesis penelitian (Aminudin, Sawiji, dan Rapih, 2024). Studi literatur merupakan penelitian yang berhubungan dengan membaca, mengumpulkan, mencatat, menyortir, kemudian mengelola literatur yang sudah didapat (Hanifah dan Purbosari, 2022). Pengumpulan data dilakukan dengan menelusuri sumber-sumber literatur primer dan sekunder yang relevan, seperti artikel jurnal ilmiah bereputasi (nasional dan internasional), terkait pendidikan tinggi dan teknologi pendidikan. Kriteria seleksi diterapkan, memprioritaskan literatur yang terbit dalam 10 tahun terakhir untuk memastikan kesegaran temuan, dengan fokus pada inovasi, peluang implementasi, serta tantangan teknis, pedagogis, dan etika. Data yang terkumpul kemudian dianalisis secara kualitatif melalui teknik analisis isi (*content analysis*) dan sintesis tematik untuk mengidentifikasi pola, hubungan, serta menjawab pertanyaan penelitian mengenai inovasi, peluang, dan tantangan masa depan.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

1. Implementasi AI di Perguruan Tinggi

Berdasarkan hasil analisis yang penulis lakukan terhadap sepuluh artikel ilmiah yang membahas terkait implementasi AI di Perguruan Tinggi, menemukan fakta bahwa penerapan inovasi berbasis kecerdasan buatan (AI) di perguruan tinggi menunjukkan keberhasilan yang cukup menyeluruh, meskipun masih diwarnai oleh sejumlah tantangan signifikan. Keberhasilan ini terlihat dari berbagai aspek, seperti peningkatan efisiensi manajemen energi, penguatan personalisasi pembelajaran, pengayaan pengalaman belajar, serta transformasi tata kelola akademik dan kebijakan institusional. Namun, keberhasilan tersebut tidak terjadi secara seragam di seluruh konteks geografis dan bidang studi, melainkan sangat dipengaruhi oleh kesiapan teknologi, persepsi aktor pendidikan, kebijakan etika, hingga dukungan institusional dan budaya lokal.

Pertama, integrasi AI dalam manajemen keberlanjutan kampus, seperti yang diteliti di universitas-universitas Palestina, menunjukkan bagaimana AI dapat dimanfaatkan untuk mengoptimalkan efisiensi energi dan mendukung agenda pembangunan berkelanjutan (SDGs). Studi ini menggunakan pendekatan kuantitatif berbasis *Technology Acceptance Model* (TAM), *Theory of Reasoned Action* (TRA), dan *Diffusion of Innovation* (DoI) untuk menunjukkan bahwa kesiapan teknologi, manfaat yang dipersepsikan, kendala finansial, dan tingkat kesadaran memainkan peran penting dalam memediasi niat dosen untuk mengadopsi

AI(Ayyash dan Salah, 2025). Dengan kata lain, keberhasilan AI dalam konteks ini tidak hanya bersifat teknis, melainkan sangat erat kaitannya dengan kesiapan dan persepsi sumber daya manusia di institusi tersebut.

Kedua, keberhasilan AI dalam ranah pedagogik juga tampak nyata dalam konteks pembelajaran generatif di berbagai negara. Misalnya, studi komparatif di Zayed University dan King Abdulaziz University menunjukkan bahwa kepuasan dan keterlibatan mahasiswa dalam penggunaan *GenAI* sangat dipengaruhi oleh persepsi terhadap manfaat teknologi, efikasi diri teknologi, dan niat berperilaku(Tbaishat, Amoudi, dan Elfadel, 2025). Faktor-faktor ini, jika difasilitasi melalui pelatihan dan dukungan institusi, terbukti mampu meningkatkan kepuasan belajar dan efektivitas pendidikan secara signifikan. Di sini, keberhasilan tidak hanya bergantung pada tersedianya teknologi AI, tetapi juga pada dukungan pedagogik yang mendorong kepercayaan dan kemampuan mahasiswa untuk memanfaatkannya secara optimal.

Ketiga, dari sisi dosen, persepsi terhadap AI mencerminkan keberhasilan dalam aspek efisiensi dan efektivitas pengajaran, namun tetap dibarengi oleh keprihatinan terhadap aspek etika, keaslian akademik, dan kehilangan interaksi manusiawi. Misalnya, studi di universitas publik regional di Chile menunjukkan bahwa meskipun dosen mengakui potensi AI dalam mengoptimalkan tugas administratif dan menghasilkan materi ajar, mereka menekankan perlunya integrasi AI secara etis dan bertanggung jawab serta peningkatan pelatihan bagi tenaga pendidik(Rioseco País dkk, 2025). Temuan ini menunjukkan bahwa keberhasilan AI harus dilihat secara holistik, mencakup aspek teknologi, pedagogik, dan nilai-nilai kemanusiaan.

Keempat, aspek kebijakan dan tata kelola juga menjadi indikator penting dalam keberhasilan penerapan AI di perguruan tinggi. Penelitian yang meninjau kebijakan universitas di Amerika Serikat menunjukkan bahwa institusi yang merespons secara proaktif dengan menyediakan pedoman penggunaan AI, pelatihan etika, serta sumber daya pembelajaran seperti template silabus dan lokakarya, mampu menciptakan lingkungan pembelajaran yang lebih siap dan terstruktur dalam menghadapi era AI(Wang dkk, 2024). Hal ini menegaskan bahwa inovasi AI tidak dapat dilepaskan dari tata kelola yang baik dan kepemimpinan akademik yang visioner.

Kelima, pada konteks pembelajaran fisik, seperti dalam pendidikan jasmani di China, AI interaktif berbasis analisis visual terbukti efektif dalam meningkatkan performa mahasiswa melalui umpan balik yang dipersonalisasi(He, Chen, dan Mo, 2024). Implementasi AI ini tidak hanya mengatasi keterbatasan model pengajaran tradisional yang berbasis ceramah dan demonstrasi tunggal, tetapi juga berhasil menumbuhkan minat belajar serta meningkatkan hasil

belajar secara signifikan. Ini menunjukkan bahwa AI juga berhasil menembus domain pembelajaran yang sebelumnya dianggap sulit diotomatisasi.

Namun demikian, keberhasilan ini tetap menghadapi tantangan substansial. Beberapa studi melaporkan kekhawatiran atas risiko etika, pelanggaran privasi data, dan degradasi kemampuan berpikir kritis akibat ketergantungan pada AI. Kekhawatiran ini banyak disuarakan oleh dosen di Eropa Timur dan Timur Tengah, yang mengungkapkan perlunya pedoman etik dan batasan penggunaan AI untuk menghindari penyalahgunaan teknologi serta memastikan bahwa peran pendidik tidak tergantikan sepenuhnya. Hal ini menunjukkan bahwa keberhasilan AI tidak hanya bersandar pada kecanggihan sistem, tetapi juga pada keberanian institusi dalam membangun ekosistem penggunaan AI yang bertanggung jawab (Pikhart dan Al-Obaydi, 2025).

Lebih lanjut, persepsi dan partisipasi mahasiswa juga menjadi komponen penting dalam kesuksesan penerapan AI. Studi persepsi mahasiswa di Indonesia menyoroti bahwa mereka mendukung integrasi AI dalam kurikulum namun tetap menuntut adanya kejelasan dalam etika, deteksi plagiarisme, dan kebijakan akademik yang adil. Ini mencerminkan pentingnya pendekatan partisipatif dalam perumusan kebijakan AI di perguruan tinggi, di mana mahasiswa bukan hanya pengguna, tetapi juga mitra strategis dalam transformasi digital kampus (Barus dkk, 2025).

2. Personalisasi, Tantangan, dan Masa Depan AI di Perguruan Tinggi

Dengan demikian, pemetaan keberhasilan inovasi AI di perguruan tinggi dapat dirumuskan secara sistematis melalui lima domain utama: (1) kesiapan teknologi dan sumber daya manusia, (2) efektivitas pedagogik dan personalisasi pembelajaran, (3) dukungan kebijakan dan tata kelola institusional, (4) integrasi etika dan literasi AI, serta (5) keterlibatan aktif mahasiswa. Masing-masing domain ini saling terkait dan membentuk kerangka keberhasilan yang utuh, di mana AI bukan hanya dipandang sebagai alat bantu, tetapi sebagai katalis transformasi pendidikan tinggi yang inklusif, efisien, dan berkelanjutan. Integrasi AI yang berhasil di perguruan tinggi tidak hanya menciptakan efisiensi akademik, tetapi juga mencerminkan visi jangka panjang untuk menciptakan sistem pendidikan tinggi yang adaptif, etis, dan relevan dengan tantangan masa depan.

Personalisasi pembelajaran berbasis kecerdasan buatan (AI) di perguruan tinggi menjanjikan transformasi pendidikan yang lebih inklusif, efisien, dan relevan dengan tantangan masa depan. Keberhasilan inovasi AI dipetakan melalui lima domain utama: kesiapan teknologi dan sumber daya manusia, efektivitas pedagogis, dukungan kebijakan, integrasi etika, dan keterlibatan aktif mahasiswa. Kelima domain ini saling terkait membentuk kerangka

holistik di mana AI berfungsi bukan sekadar alat bantu, tetapi katalis inovasi pendidikan tinggi jangka panjang.

Banyak perguruan tinggi terutama di negara berkembang masih menghadapi infrastruktur digital yang belum memadai. Akses terbatas ke perangkat teknologi mutakhir, koneksi internet tidak stabil, serta minimnya pelatihan AI bagi dosen dan tenaga pendidikan menghambat penerapan sistem personalisasi yang adaptif (Deep dan Chen 2025). Selain itu, ketimpangan literasi teknologi di kalangan mahasiswa cukup signifikan. Tidak semua mahasiswa memiliki kemampuan atau kepercayaan diri dalam memanfaatkan AI hal ini diperparah oleh kesenjangan sosial-ekonomi dalam kepemilikan perangkat digital.

Secara pedagogis, AI seringkali berfokus pada efisiensi dan kecepatan, namun tidak selalu menjamin pemahaman konseptual mendalam atau pengembangan berpikir kritis mahasiswa. Beberapa dosen khawatir bahwa ketergantungan berlebihan pada AI dapat mengurangi interaksi dialogis dan reflektif antara dosen dan mahasiswa, yang merupakan esensi pendidikan tinggi. Riset menunjukkan mahasiswa yang terlalu mengandalkan AI dalam tugas akademik berisiko kehilangan kemampuan menulis, menganalisis, dan menyintesis informasi secara mandiri.

Memandang ke depan, integrasi AI di perguruan tinggi harus berlandaskan nilai-nilai humanistik dan kontekstual. AI tidak dimaksudkan untuk menggantikan peran dosen, melainkan menjadi mitra kolaboratif dalam ekosistem pembelajaran hibrida. Sistem AI yang mampu membaca gaya belajar individu, memberikan umpan balik personal, serta memprediksi kebutuhan belajar berikutnya akan optimal jika dipadukan dengan bimbingan dosen yang memahami konteks sosial dan psikologis mahasiswa (Huang, Samek, dan Shiri 2021).

Pendekatan tersebut harus diiringi dengan pengembangan AI yang inklusif dan adil. Algoritma dirancang bebas bias gender, ras, atau latar belakang sosial-ekonomi, serta menggunakan bahasa kontekstual sesuai budaya mahasiswa. Fitur AI juga perlu diakses oleh mahasiswa berkebutuhan khusus. Dengan prinsip keadilan sosial dan keberagaman, AI diharapkan menjadi jembatan kesetaraan pendidikan, bukan pemicu kesenjangan antara yang memiliki teknologi dan yang tidak.

Perguruan tinggi perlu merumuskan kebijakan strategis yang adaptif dan partisipatif. Langkah kebijakan tersebut antara lain meliputi: penyusunan *roadmap* transformasi digital yang inklusif AI (dilengkapi pelatihan teknis, etika, dan analisis data bagi dosen/tenaga pendidikan); regulasi perlindungan data pribadi dan transparansi algoritma yang mengacu pada GDPR (*General Data Protection Regulation*), persetujuan eksplisit mahasiswa, dan audit rutin untuk mendeteksi bias); adaptasi kurikulum dan evaluasi (integrasi mata kuliah AI/etika,

pergeseran ke penilaian proses dan kolaborasi); pembangunan kerangka tata kelola AI institusional (komite etika teknologi, struktur pengawasan, mekanisme pelaporan penyalahgunaan); serta penguatan kolaborasi lintas institusi dan internasional dengan penyedia teknologi, lembaga riset, dan organisasi multilateral.

Keberhasilan personalisasi AI di perguruan tinggi sangat bergantung pada kepemimpinan visioner dan tata kelola yang beretika. AI memang dapat meningkatkan efisiensi, adaptivitas, dan aksesibilitas pendidikan tinggi misalnya dalam manajemen pembelajaran yang cepat serta umpan balik instan namun tantangan seperti kesenjangan digital, kekhawatiran privasi, dan degradasi interaksi manusiawi harus diatasi secara proaktif. Berbeda dengan studi sebelumnya yang kerap menyoroti risiko privasi atau plagiarisme, pendekatan komprehensif ini menekankan bahwa kemajuan teknologi harus selaras dengan nilai akademik dan kesiapan institusi. Dengan kebijakan transformatif dan tata kelola yang berkeadilan, perguruan tinggi dapat memanfaatkan inovasi AI secara maksimal tanpa mengorbankan aspek kemanusiaan dan keadilan sosial.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil Studi Literatur dan analisis terkait penerapan AI dalam personalisasi pembelajaran di perguruan tinggi, dapat disimpulkan bahwa integrasi AI memberikan manfaat signifikan dalam meningkatkan efisiensi, relevansi, dan keberlanjutan pendidikan tinggi. Namun, implementasi yang optimal memerlukan kesiapan teknologi, literasi digital, kebijakan etis, dan tata kelola yang inklusif. Implikasinya, institusi perlu merancang kebijakan strategis, memperkuat kapasitas SDM, dan membangun ekosistem pembelajaran yang mengutamakan etika, transparansi, dan keberagaman. Batasan utama penelitian ini adalah cakupan konteks yang masih terbatas pada pendekatan institusional dan belum menggali secara mendalam pengalaman individu mahasiswa dari berbagai latar belakang sosial-budaya. Oleh karena itu, saran untuk penelitian selanjutnya adalah mengeksplorasi pendekatan mikro melalui studi longitudinal yang berfokus pada dampak jangka panjang personalisasi AI terhadap proses kognitif dan afektif mahasiswa, serta mengembangkan model evaluasi keberhasilan integrasi AI yang dapat diadaptasi oleh berbagai jenis perguruan tinggi di berbagai konteks geografis.

DAFTAR PUSTAKA

- Alsswey, Ahmed. 2025. "Examining Students' Perspectives on the Use of Artificial Intelligence Tools in Higher Education: A Case Study on AI Tools of Graphic Design." *Acta Psychologica* 258(December 2024): 105190. doi:10.1016/j.actpsy.2025.105190.
- Aminudin, Muhammad Irfan, Hery Sawiji, and Subroto Rapih. 2024. "Studi Literatur: Dampak Media Sosial Terhadap Prestasi Peserta Didik." *JIKAP (Jurnal Informasi dan Komunikasi*

Administrasi Perkantoran) 8(1): 14. doi:10.20961/jikap.v8i1.75823.

- Ayyash, Mohannad Moufeed, and Omar Hasan Salah. 2025. "AI Adoption in Higher Education: Advancing Sustainable Energy Management in Palestinian Universities." *Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity* 11(2): 100534. doi:10.1016/j.joitmc.2025.100534.
- Barus, Okky Putra, Achmad Nizar Hidayanto, Eko Yon Handri, Dana Indra Sensuse, and Chairrote Yaiprasert. 2025. "Shaping Generative AI Governance in Higher Education: Insights from Student Perception." *International Journal of Educational Research Open* 8(January): 100452. doi:10.1016/j.ijedro.2025.100452.
- Belkina, Marina, Scott Daniel, Sasha Nikolic, Rezwanul Haque, Sarah Lyden, Peter Neal, Sarah Grundy, and Ghulam M. Hassan. 2025. "Implementing Generative AI (GenAI) in Higher Education: A Systematic Review of Case Studies." *Computers and Education: Artificial Intelligence* 8(July 2024). doi:10.1016/j.caeai.2025.100407.
- Chiu, Thomas K.F. 2024. "Future Research Recommendations for Transforming Higher Education with Generative AI." *Computers and Education: Artificial Intelligence* 6(November 2023): 100197. doi:10.1016/j.caeai.2023.100197.
- Deep, Promethi Das, and Yixin Chen. 2025. "Student Burnout and Mental Health in Higher Education During COVID-19: Online Learning Fatigue, Institutional Support, and the Role of Artificial Intelligence." *Higher Education Studies* 15(2): 381. doi:10.5539/hes.v15n2p381.
- Hanifah, Mutia, and Purwanti Pratiwi Purbosari. 2022. "Studi Literatur: Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Guided Inquiry (GI) Terhadap Hasil Belajar Kognitif, Afektif, Dan Psikomotor Siswa Sekolah Menengah Pada Materi Biologi." *Biodik* 8(2): 38–46. doi:10.22437/bio.v8i2.14791.
- He, Quantao, Haiping Chen, and Xiaohe Mo. 2024. "Practical Application of Interactive AI Technology Based on Visual Analysis in Professional System of Physical Education in Universities." *Heliyon* 10(3): e24627. doi:10.1016/j.heliyon.2024.e24627.
- Huang, Carolin, Toni Samek, and Ali Shiri. 2021. "AI and Ethics: Ethical and Educational Perspectives for LIS." *Journal of Education for Library and Information Science* 62(4): 351–65. doi:10.3138/jelis-62-4-2020-0106.
- Mustaghfiroh, Sunniyyatul, Futika Permatasari, Imam Suhaimi, and Beti Malia Rahma Hidayati. 2025. "Transformasi Media Pembelajaran Dengan Kecerdasan Buatan." *Al-Irsyad: Journal of Education Science* 4(1): 1–12. doi:10.58917/aijes.v4i1.139.
- Ng, Davy Tsz Kit, Eagle Kai Chi Chan, and Chung Kwan Lo. 2025. "Opportunities, Challenges and School Strategies for Integrating Generative AI in Education." *Computers and Education: Artificial Intelligence* 8(January): 100373. doi:10.1016/j.caeai.2025.100373.
- Pikhart, Marcel, and Liqaa Habeb Al-Obaydi. 2025. "Reporting the Potential Risk of Using AI in Higher Education: Subjective Perspectives of Educators." *Computers in Human Behavior Reports* 18(May): 100693. doi:10.1016/j.chbr.2025.100693.
- Rioseco País, Marcelo, Rodrigo Vargas Vitoria, Cristian Martínez Salazar, and Juan Silva Quiroz. 2025. "Towards AI Education: Qualitative Analysis of the Perceptions of

Professors at a Regional Public University.” *Social Sciences and Humanities Open* 12(June). doi:10.1016/j.ssaho.2025.101668.

Tbaishat, Dina, Ghada Amoudi, and Maha Elfadel. 2025. “Adapting Teaching and Learning with Existing Generative AI by Higher Education Students: Comparative Study of Zayed University and King Abdulaziz University.” *Computers and Education: Artificial Intelligence* 8(January): 100421. doi:10.1016/j.caeai.2025.100421.

Tzirides, Anastasia Olga (Olnancy), Gabriela Zapata, Nikoleta Polyxeni Kastania, Akash K. Saini, Vania Castro, Sakinah A. Ismael, Yu ling You, et al. 2024. “Combining Human and Artificial Intelligence for Enhanced AI Literacy in Higher Education.” *Computers and Education Open* 6(February): 100184. doi:10.1016/j.caeo.2024.100184.

Wang, Hui, Anh Dang, Zihao Wu, and Son Mac. 2024. “Generative AI in Higher Education: Seeing ChatGPT through Universities’ Policies, Resources, and Guidelines.” *Computers and Education: Artificial Intelligence* 7(June): 100326. doi:10.1016/j.caeai.2024.100326.

Wiese, Lucas J., Indira Patil, Daniel S. Schiff, and Alejandra J. Magana. 2025. “AI Ethics Education: A Systematic Literature Review.” *Computers and Education: Artificial Intelligence* 8(October 2024): 100405. doi:10.1016/j.caeai.2025.100405.