

AI di Pendidikan Tinggi: Tinjauan Masalah dan Solusi

Lathifah Tsamratul Ain¹

¹Universitas Bunda Thamrin

Jl. Sei Batang Hari No.28-30-42 Medan, lathifahtsamratulain@gmail.com

ARTICLE INFO

Article history:

Received March 2026

Revised April 2026

Accepted June 2026

Available online July 2026

ABSTRACT

This review explores the integration of artificial intelligence in higher education, focusing on its impact on teaching and learning, barriers to adoption, and strategies for sustainable implementation. A narrative review of peer-reviewed literature published from 2023 to 2026 was conducted, emphasizing student and educator perspectives. The findings show that AI improves learning efficiency, supports personalized learning, and enhances academic writing, while also introducing concerns related to academic integrity, algorithmic bias, AI colonialism, and limited formal training. The review suggests that successful adoption depends on institutional support, AI literacy, ethical policy frameworks, and cross-disciplinary professional development. Generative AI should serve as an enhancer rather than a replacement in human-centered education.

Keywords: Aidemics, Artificial Intelligence, Education Management, Higher Education, Technology Acceptance Model

1. Pendahuluan

Kemunculan kecerdasan buatan (Artificial Intelligence/AI), khususnya AI generatif (Generative AI/GenAI) seperti ChatGPT, telah membawa perubahan besar dalam dunia pendidikan tinggi secara global. Perkembangan ini memicu pergeseran paradigma yang mendefinisikan kembali tujuan serta proses pelaksanaan pembelajaran. Integrasi AI dalam pendidikan tinggi membuka peluang untuk menyederhanakan proses administrasi, meningkatkan praktik pedagogis, serta menyediakan pengalaman belajar yang lebih personal bagi mahasiswa [8], [17], [27], [28].

Meskipun menawarkan berbagai manfaat potensial, perkembangan integrasi AI yang sangat cepat sering kali melampaui kesiapan penelitian maupun kerangka regulasi yang ada. Kondisi ini menimbulkan beragam respons di kalangan pemangku kepentingan akademik, mulai dari penerimaan yang antusias hingga sikap skeptis dan kehati-hatian dalam penggunaannya [4], [14], [20].

Untuk dapat memaksimalkan potensi transformatif AI, diperlukan perubahan cara pandang dalam memahaminya. AI tidak lagi diperlakukan hanya sebagai alat teknologi semata, tetapi juga harus dipahami sebagai bagian dari konteks sosio-teknis yang lebih luas. Tinjauan naratif ini bertujuan untuk mensintesis berbagai literatur terkini guna mengeksplorasi dampak AI terhadap proses pengajaran dan pembelajaran, mengidentifikasi berbagai permasalahan utama yang menghambat pemanfaatannya secara efektif, serta mengusulkan solusi bagi integrasi AI yang etis dan berkelanjutan dalam pendidikan tinggi [3], [9], [22].

Received 10 Februari, 2026; Revised 7 April, 2026; Accepted 23 Juni, 2026

2. Metodologi Penelitian

Metodologi tinjauan naratif dipilih untuk memberikan pemahaman yang luas dan interpretatif terhadap bidang penelitian yang berkembang sangat cepat ini. Berbeda dengan tinjauan sistematis yang memiliki prosedur lebih ketat, pendekatan tematik dalam tinjauan naratif memungkinkan sintesis terhadap berbagai studi kualitatif maupun kuantitatif, sehingga dapat mengidentifikasi pola, kontradiksi, serta menghasilkan wawasan teoretis baru terkait integrasi AI dalam pendidikan tinggi. Penelusuran literatur difokuskan pada artikel jurnal terkini yang telah melalui proses telaah sejawat (peer-reviewed) dan diterbitkan pada rentang tahun 2023 hingga 2026. Pemilihan sumber dilakukan berdasarkan relevansinya terhadap integrasi AI di pendidikan tinggi, khususnya penelitian yang membahas data empiris mengenai persepsi dosen dan mahasiswa, penerapan model penerimaan teknologi seperti Unified Theory of Acceptance and Use of Technology, serta berbagai pertimbangan etika dalam penggunaan AI.

Data yang diperoleh kemudian dianalisis dan disusun ke dalam tiga tema utama, yaitu: (1) dampak AI terhadap proses pengajaran dan pembelajaran, (2) permasalahan dan hambatan dalam adopsi AI, serta (3) solusi dan strategi institusional untuk mendukung integrasi AI secara efektif dan berkelanjutan.

3. Hasil dan Pembahasan

3.1. Dampak AI terhadap Pengajaran dan Pembelajaran

Integrasi kecerdasan buatan (AI) dalam pendidikan tinggi telah memberikan dampak positif yang signifikan terhadap alur kerja pendidik maupun hasil belajar mahasiswa. Berbagai penelitian menunjukkan bahwa penerapan AI mampu meningkatkan berbagai indikator pendidikan secara substansial. Salah satu studi menemukan bahwa integrasi AI yang dilakukan secara efektif dapat meningkatkan nilai rata-rata mahasiswa hingga 88%, meningkatkan tingkat retensi menjadi 85%, serta memungkinkan penyampaian materi pembelajaran yang lebih personal sesuai kebutuhan masing-masing mahasiswa [8], [17].

Selain itu, penerapan platform pendidikan cerdas berbasis AI terbukti mampu meningkatkan efisiensi pemanfaatan sumber daya pengajaran sebesar 20% dan meningkatkan tingkat kepuasan mahasiswa hingga 30%. Temuan ini menunjukkan bahwa AI tidak hanya berperan dalam mendukung efektivitas proses pembelajaran, tetapi juga berkontribusi terhadap peningkatan kualitas pengalaman belajar secara keseluruhan [17], [27].

Peningkatan Peran Dosen dan Proses Pembelajaran

Pendidik semakin memanfaatkan AI sebagai mitra kreatif dalam pengembangan materi dan strategi pembelajaran. Berbagai penelitian menunjukkan bahwa dosen memiliki kemampuan adaptasi yang baik dengan mengombinasikan sumber belajar tradisional dan perangkat berbasis AI, seperti ChatGPT, MagicSchool AI, dan You.com, untuk menciptakan proses pembelajaran yang lebih dinamis dan berpusat pada mahasiswa [5], [16], [25].

Integrasi tersebut melahirkan konsep 'Aidemics', yaitu akademisi yang memanfaatkan AI secara efisien, etis, dan kritis untuk mendukung peningkatan praktik profesional mereka. Dalam konsep ini, tercipta hubungan simbiotik antara manusia dan AI melalui keterlibatan aktif manusia dalam proses pengawasan terhadap penggunaan AI. AI dimanfaatkan untuk mengotomatisasi berbagai tugas rutin, sementara dosen tetap berperan dalam melakukan evaluasi dan pengawasan secara kritis terhadap hasil yang dihasilkan AI guna menjaga kualitas kerja intelektual yang kreatif dan analitis [26].

Perspektif dan Hasil Pembelajaran Mahasiswa

Dari perspektif mahasiswa, teknologi AI dipandang sebagai alat bantu pembelajaran yang mudah diakses dan fleksibel. Dalam konteks penulisan akademik, mahasiswa sarjana mengakui bahwa AI memberikan berbagai manfaat, seperti membantu pemeriksaan tata bahasa, deteksi plagiarisme, penerjemahan bahasa, serta penyusunan kerangka tulisan. Berbagai fungsi tersebut secara kolektif berkontribusi dalam meningkatkan kemampuan menulis sekaligus memperkuat efikasi diri mahasiswa dalam proses akademik [11], [23].

Analisis metaforis menunjukkan bahwa banyak mahasiswa memandang pembelajaran berbasis AI sebagai bentuk 'dukungan yang dapat dipercaya'. Selain itu, mahasiswa juga menilai bahwa alat AI generatif, seperti ChatGPT, memberikan keuntungan berupa aksesibilitas selama 24 jam dan efisiensi waktu, sehingga dimanfaatkan secara aktif baik untuk kebutuhan akademik maupun aktivitas personal sehari-hari [4], [11], [29].

3.2. Masalah dan Hambatan dalam Adopsi AI

Meskipun berbagai manfaat AI dalam pendidikan tinggi telah terdokumentasi dengan baik, proses transisi menuju model pendidikan yang didukung oleh AI masih menghadapi berbagai tantangan yang kompleks. Tantangan tersebut tidak hanya bersifat teknologis, tetapi juga mencakup aspek psikologis, etis, dan struktural yang memengaruhi proses implementasi AI dalam lingkungan akademik.

Kekhawatiran Etis dan Epistemik

Salah satu kekhawatiran utama di kalangan pendidik terkait penggunaan AI adalah ancamannya terhadap integritas akademik, serta akurasi dan reliabilitas informasi yang dihasilkan AI, termasuk munculnya fenomena halusinasi AI (AI hallucination). Kondisi ini menimbulkan kekhawatiran bahwa informasi yang dihasilkan AI tidak selalu valid dan berpotensi menyesatkan apabila digunakan tanpa proses verifikasi yang memadai [12], [20], [24].

Selain itu, berbagai studi global juga mengungkapkan adanya kekhawatiran struktural terkait fenomena 'kolonialisme AI', yaitu kondisi ketika AI berpotensi memperkuat asimetri kekuasaan dan ketidaksetaraan epistemik dalam produksi pengetahuan global. Risiko tersebut muncul karena AI dapat mengurangi agensi manusia sekaligus memperkuat bias algoritmik yang telah tertanam dalam sistem [3], [9].

Di sisi lain, mahasiswa juga menyampaikan kekhawatiran mengenai potensi terdegradasinya nilai pendidikan tinggi akibat ketergantungan yang berlebihan terhadap AI dalam penyelesaian tugas akademik. Ketergantungan tersebut dikhawatirkan dapat menghambat perkembangan kreativitas, kemampuan berpikir kritis, serta kemandirian intelektual manusia dalam proses pembelajaran [4], [11], [23].

Ketidaksesuaian Struktural dan Resistensi terhadap Adopsi AI

Adopsi AI dalam pendidikan tinggi menunjukkan tingkat penerimaan yang tidak merata antarbidang disiplin maupun kelompok demografis. Dosen yang lebih muda serta mereka yang bekerja di lingkungan berbasis teknologi cenderung memiliki tingkat kepercayaan diri yang lebih tinggi dalam memanfaatkan AI. Sebaliknya, dosen senior umumnya menunjukkan sikap yang lebih skeptis terhadap penerapan AI dalam proses pedagogis [2], [14], [20].

Selain perbedaan individu, terdapat pula ketidaksesuaian struktural pada tingkat institusi. Meskipun banyak universitas telah menyusun rencana integrasi AI, implementasinya masih menunjukkan kesenjangan disipliner yang cukup tajam. Bidang sains dan teknik mendominasi penyelenggaraan mata kuliah khusus terkait AI dengan proporsi mencapai 60,1%, sedangkan integrasi AI pada bidang pertanian dan kedokteran masih sangat terbatas, yaitu sekitar 4,5% [18], [21].

Di sisi lain, dosen juga menghadapi kondisi yang disebut sebagai kesenjangan 'high cognition, low practice'. Istilah ini menggambarkan situasi ketika minat dan pemahaman dosen terhadap AI tergolong tinggi, tetapi belum diimbangi dengan pengalaman praktis maupun pelatihan formal yang

memadai untuk menerapkan AI secara efektif. Bahkan, sekitar 96% dosen dilaporkan belum memiliki pengalaman industri praktis terkait penggunaan AI [13], [21].

3.3. Solusi dan Strategi Institusional

Upaya untuk mengatasi berbagai permasalahan tersebut memerlukan strategi yang terarah dan sistematis, yang mampu menjembatani kesenjangan antara perkembangan teknologi dan praktik pedagogis yang diterapkan.

Penguatan Literasi dan Kompetensi AI

Diperlukan upaya yang mendesak dalam pengembangan literasi AI melalui integrasi ke dalam desain kurikulum. Pemahaman yang lebih komprehensif mengenai AI dapat membantu mengurangi pemahaman yang terlalu sederhana serta memastikan bahwa mahasiswa memanfaatkan AI untuk memperkuat, bukan menghambat, kemampuan berpikir kritis. Selain itu, para pendidik menekankan pentingnya pengembangan profesional yang berfokus pada kemampuan mengevaluasi keluaran AI, menangani isu-isu etika, serta membangun kompetensi adaptif yang relevan dengan perkembangan teknologi [14], [18], [21].

Penerapan Model Penerimaan Teknologi

Studi yang menggunakan Unified Theory of Acceptance and Use of Technology (UTAUT) serta Protection Motivation Theory (PMT) menunjukkan bahwa persepsi kegunaan, ekspektasi kinerja, dan motivasi hedonik merupakan faktor utama yang mendorong adopsi AI di kalangan pendidik dan mahasiswa. Namun demikian, ekspektasi kemudahan penggunaan dan kondisi fasilitasi tidak selalu menjamin terjadinya pemakaian, karena intensi perilaku yang tinggi tidak secara otomatis berujung pada penggunaan aktual apabila terdapat hambatan eksternal [1], [6], [13].

Di sisi lain, norma subjektif dosen memiliki pengaruh signifikan terhadap intensi mereka dalam mengadopsi AI, yang pengaruhnya dimediasi secara kuat oleh kepercayaan diri (self-efficacy) serta kesiapan individu terhadap AI. Selain itu, persepsi risiko dapat menurunkan tingkat penerimaan teknologi. Oleh karena itu, strategi institusional perlu difokuskan pada peningkatan kepercayaan diri pengguna serta penciptaan lingkungan yang mendukung, sehingga dapat mengurangi persepsi kerentanan dalam penggunaan teknologi baru [6], [7], [10], [15].

Kerangka Kebijakan dan Etika

Perspektif yang melibatkan berbagai pemangku kepentingan, termasuk mahasiswa, dosen, dan pembuat kebijakan, menjadi hal yang sangat penting dalam mengatasi isu-isu seperti privasi data, agensi AI, serta transparansi. Dengan merancang strategi integrasi AI yang etis dan berpusat pada manusia, institusi pendidikan tinggi dapat mendukung pencapaian tujuan Society 5.0, sekaligus mendorong literasi ekologis, kesetaraan digital, dan pembangunan berkelanjutan. Selain itu, AI perlu dimanfaatkan secara terarah untuk mendukung hasil pembelajaran yang lebih adil, khususnya bagi mahasiswa generasi pertama maupun mereka yang memiliki disabilitas belajar [9], [22].

Tabel 1. Ringkasan Masalah, Dampak, dan Solusi dalam Pendidikan Tinggi Termediasi AI

Kategori	Temuan Utama
Dampak	Peningkatan nilai dan tingkat retensi mahasiswa; munculnya “Aidemics” yang merampingkan tugas sambil mempertahankan pengawasan kritis; peningkatan kemampuan menulis, tata bahasa, dan penyusunan kerangka tulisan; perencanaan pembelajaran yang dinamis, adaptif, dan berpusat pada mahasiswa.

Masalah	Berbagai kekhawatiran etis muncul terkait integritas akademik, bias algoritmik, serta privasi data. Selain itu, terdapat risiko terjadinya kolonialisme kecerdasan buatan (AI) dan melemahnya agensi manusia dalam proses pembelajaran dan pengambilan keputusan. Di sisi lain, muncul ketimpangan disipliner serta kesenjangan “high cognition, low practice” di kalangan dosen. Lebih lanjut, terdapat potensi devaluasi pendidikan akibat ketergantungan yang berlebihan terhadap AI generatif.
Solusi	Integrasi literasi kecerdasan buatan (AI) dan kemampuan berpikir kritis secara komprehensif dalam seluruh kurikulum menjadi hal yang penting untuk dilakukan. Selain itu, diperlukan pengembangan profesional yang menekankan peningkatan kepercayaan diri serta kesiapan dalam penggunaan AI. Penerapan pedoman etika yang transparan dan melibatkan berbagai pemangku kepentingan juga menjadi aspek yang krusial. Di samping itu, penataan sistem pendidikan perlu diarahkan menuju Society 5.0 melalui penguatan kesetaraan digital dan keberlanjutan.

3.4. Pembahasan

Tinjauan naratif ini mensintesis perkembangan terkini terkait integrasi AI dalam pendidikan tinggi. Hasil temuan menunjukkan bahwa meskipun AI memberikan manfaat yang signifikan dalam hal pembuatan konten, bantuan penulisan, serta efisiensi administratif, teknologi ini juga menghadirkan tantangan yang cukup besar, khususnya terkait integritas pedagogis dan kesiapan institusional [8], [21], [27], [28].

Sintesis dari berbagai literatur menunjukkan bahwa keberhasilan adopsi AI sangat dipengaruhi oleh faktor manusia dan aspek sosio-teknis. Kebiasaan, kepercayaan diri, norma subjektif, serta persepsi kegunaan merupakan faktor-faktor mediator yang penting baik bagi dosen maupun mahasiswa. Apabila dimensi-dimensi tersebut dianalisis secara lebih mendalam, dapat dipahami bahwa adopsi AI bukan hanya merupakan pembaruan bersifat teknis, melainkan juga mencerminkan suatu proses transisi psikologis dan kultural [1], [10], [13].

Selain itu, terdapat dikotomi antara kelompok yang optimistis yang memandang AI sebagai mitra kreatif, dan kelompok yang skeptis yang mengkhawatirkan terjadinya devaluasi pendidikan. Kondisi ini menegaskan pentingnya pengembangan profesional yang berkelanjutan. Apabila tidak segera diantisipasi, kesenjangan 'high cognition, low practice' di kalangan dosen serta ketimpangan disipliner yang cenderung menguntungkan bidang STEM berpotensi memperlebar ketidaksetaraan dalam dunia pendidikan [4], [19], [21].

Rekomendasi untuk Praktik dan Kebijakan

Berdasarkan sintesis literatur yang telah dilakukan, institusi pendidikan tinggi perlu bertransformasi dari pendekatan adopsi yang bersifat pasif menuju pendekatan yang lebih proaktif dan terstruktur. Adapun rekomendasi yang diajukan adalah sebagai berikut:

1. Pengembangan kebijakan institusional yang kuat: Institusi pendidikan tinggi perlu menetapkan kerangka kebijakan yang jelas, komprehensif, dan transparan dalam mengatur penggunaan AI, yang secara langsung mencakup aspek privasi data, integritas akademik, serta potensi bias algoritmik. Penyusunan kebijakan ini sebaiknya dilakukan secara kolaboratif melalui pendekatan

multipemangku kepentingan yang melibatkan dosen, mahasiswa, dan pihak administrasi [9], [12], [21].

2. Penyelenggaraan pengembangan profesional yang komprehensif: Universitas perlu menjembatani kesenjangan 'high cognition, low practice' melalui optimalisasi alokasi sumber daya untuk program pelatihan dosen lintas bidang. Program pelatihan tersebut harus difokuskan pada peningkatan kesiapan dalam penggunaan AI serta penguatan kepercayaan diri dosen agar mampu mengevaluasi keluaran AI secara etis dan kritis [14], [21].

3. Penguatan literasi AI dalam seluruh kurikulum: Literasi AI perlu diintegrasikan secara menyeluruh ke dalam desain kurikulum di berbagai disiplin ilmu. Program pembelajaran sebaiknya memprioritaskan pengembangan kompetensi yang dapat ditransfer, seperti kemampuan berpikir kritis, sehingga mahasiswa dapat memanfaatkan AI untuk memperkuat, bukan menggantikan, kreativitas dan daya cipta manusia [18], [22].

4. Pendorong kesetaraan digital dan pembelajaran berkelanjutan: Institusi pendidikan perlu mengintegrasikan pendidikan STEAM yang berorientasi pada keberlanjutan dengan prinsip etika AI, guna membangun ekosistem pembelajaran yang berpusat pada manusia serta inklusif secara sosial, sejalan dengan konsep Society 5.0 [22].

4. Kesimpulan

Kecerdasan buatan memiliki potensi transformatif dalam merevolusi manajemen pendidikan tinggi, desain pembelajaran, serta proses pembelajaran mahasiswa. Namun demikian, integrasi alat kecerdasan buatan generatif harus dilakukan secara bertanggung jawab agar tidak memperkuat ketidaksetaraan epistemik, menimbulkan bias, maupun mengikis integritas akademik [8], [17], [27], [28].

Untuk menghadapi proses transisi tersebut, perguruan tinggi perlu secara proaktif mengembangkan konsep 'Aidemics' melalui dukungan institusional yang kuat, program literasi AI yang komprehensif, serta kerangka kebijakan yang berlandaskan etika. Pada akhirnya, kecerdasan buatan harus dimanfaatkan untuk memberdayakan, bukan menggantikan, praktik pengajaran yang berpusat pada manusia, sehingga dapat terwujud masa depan pendidikan yang berkelanjutan, adil, dan inovatif [18], [26].

5. Saran

Berdasarkan hasil tinjauan naratif yang telah dilakukan, beberapa saran dapat disampaikan sebagai berikut:

1. Penelitian selanjutnya disarankan untuk menggunakan desain penelitian empiris seperti survei atau eksperimen untuk menguji secara langsung efektivitas program literasi AI yang diusulkan dalam tinjauan ini.

2. Institusi pendidikan tinggi di Indonesia disarankan untuk segera mengembangkan kebijakan penggunaan AI yang komprehensif, dengan mempertimbangkan konteks lokal dan kebutuhan spesifik berbagai bidang keilmuan.

3. Perlu dilakukan kajian lebih lanjut mengenai dampak jangka panjang penggunaan AI generatif terhadap pengembangan kemampuan berpikir kritis dan kemandirian intelektual mahasiswa, terutama dalam konteks pendidikan tinggi di negara berkembang.

References

- [1] B. G. Acosta Enriquez et al., "Acceptance of Artificial Intelligence as a Teaching Strategy Among University Professors: The Role of Habit, Hedonic Motivation, and Competence for Technology Integration," *Human Behavior and Emerging Technologies*, 2025. <https://doi.org/10.1155/hbe2/5933157>

- [2] A. S. Al Darayseh, "Acceptance of artificial intelligence in teaching science: Science teachers' perspective," *Computers & Education: Artificial Intelligence*, vol. 4, p. 100132, 2023. <https://doi.org/10.1016/j.caeai.2023.100132>
- [3] A. Bayaga, "Leveraging AI-enhanced and emerging technologies for pedagogical innovations in higher education," *Education and Information Technologies*, 2024. <https://doi.org/10.1007/s10639-024-13122-y>
- [4] J. Blahopoulou and S. Ortiz-Bonnin, "Student perceptions of ChatGPT: benefits, costs, and attitudinal differences between users and non-users toward AI integration in higher education," *Education and Information Technologies*, 2025. <https://doi.org/10.1007/s10639-025-13575-9>
- [5] R. A. Ellis, F. Han, and H. Cook, "Qualitatively different teacher experiences of teaching with generative artificial intelligence," *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, vol. 22, no. 1, 2025. <https://doi.org/10.1186/s41239-025-00532-2>
- [6] C.-J. Fu et al., "The (Un)Knowledgeable, the (Un)Skilled? Undertaking Chat-GPT Users' Benefit-Risk-Coping Paradox in Higher Education Focusing on an Integrated, UTAUT and PMT," *International Journal of Human-Computer Interaction*, 2024. <https://doi.org/10.1080/10447318.2024.2365028>
- [7] M. Hamkah et al., "Unraveling Factors Affecting Engineering Students' Acceptance of Artificial Intelligence in the Context of a Blended Learning Environment," *Online Learning*, vol. 29, no. 4, 2025. <https://doi.org/10.24059/olj.v29i4.4890>
- [8] D. Huang, "Artificial Intelligence Driving Innovation in Higher Education Management and Student Training Mechanisms," *Applied Mathematics and Nonlinear Sciences*, 2024. <https://doi.org/10.2478/amns-2024-0835>
- [9] A.-J. Karran et al., "Multi-stakeholder perspective on responsible artificial intelligence and acceptability in education," *npj Science of Learning*, vol. 10, no. 1, 2025. <https://doi.org/10.1038/s41539-025-00333-2>
- [10] N. Liu, "Exploring the factors influencing the adoption of artificial intelligence technology by university teachers: the mediating role of confidence and AI readiness," *BMC Psychology*, vol. 13, 2025. <https://doi.org/10.1186/s40359-025-02620-4>
- [11] A. R. Malik et al., "Exploring Artificial Intelligence in Academic Essay: Higher Education Student's Perspective," *International Journal of Educational Research Open*, 2023. <https://doi.org/10.1016/j.ijedro.2023.100296>
- [12] C. McGrath et al., "University teachers' perceptions of responsibility and artificial intelligence in higher education - An experimental philosophical study," *Computers & Education: Artificial Intelligence*, vol. 4, p. 100139, 2023. <https://doi.org/10.1016/j.caeai.2023.100139>
- [13] S. Nikolic et al., "A systematic literature review of attitudes, intentions and behaviours of teaching academics pertaining to AI and generative AI (GenAI) in higher education: An analysis of GenAI adoption using the UTAUT framework," *Australasian Journal of Educational Technology*, 2024. <https://doi.org/10.14742/ajet.9643>
- [14] T. O Ceallaigh et al., "Rethinking teacher education in an AI world: perceptions, readiness and institutional support for generative AI integration," *European Journal of Teacher Education*, 2025. <https://doi.org/10.1080/02619768.2025.2563696>
- [15] R. S. Pasupuleti et al., "Understanding artificial intelligence adoption in higher education: An SEM-based evaluation of readiness and relevance," *Contemporary Educational Technology*, 2025. <https://doi.org/10.30935/cedtech/17628>
- [16] M. A. Pulo Luon et al., "Persepsi guru matematika terhadap penggunaan artificial intelligence sebagai alat bantu dalam penyusunan perangkat pembelajaran," *Science*, vol. 5, no. 3, pp. 1447-1460, 2025. <https://doi.org/10.51878/science.v5i3.6080>
- [17] G. T. Rao and N. Suhasini, "Integrating Artificial Intelligence in Higher Education to Enhance Teaching and Learning," *Computer Applications in Engineering Education*, vol. 33, no. 6, 2025. <https://doi.org/10.1002/cae.70085>

- [18] R. Salhab, "AI Literacy across Curriculum Design: Investigating College Instructor's Perspectives," *Online Learning*, vol. 28, no. 2, 2024. <https://doi.org/10.24059/olj.v28i2.4426>
- [19] M. H. Santosa and N. M. Ratminingsih, "'It's cool but...': Future Teachers' Perception of Generative AI in an Under-represented EFL Blended Learning Context," *TESL-EJ*, vol. 29, no. 4, 2026. <https://doi.org/10.55593/ej.29116a2>
- [20] S. Shamsuddinova et al., "Evolution to revolution: Critical exploration of educators' perceptions of the impact of Artificial Intelligence (AI) on the teaching and learning process in the GCC region," *International Journal of Educational Research*, 2024. <https://doi.org/10.1016/j.ijer.2024.102326>
- [21] F. Spathopoulou et al., "AI and higher education: Understanding faculty roles in teaching, research, and administration," *Contemporary Educational Technology*, vol. 17, no. 4, 2025. <https://doi.org/10.30935/cedtech/17406>
- [22] A. D. Torres Rivera et al., "Ethical Integration of AI and STEAM Pedagogies in Higher Education: A Sustainable Learning Model for Society 5.0," *Sustainability*, vol. 17, no. 19, p. 8525, 2025. <https://doi.org/10.3390/su17198525>
- [23] S. P. T. Utami et al., "Utilization of artificial intelligence technology in an academic writing class: How do Indonesian students perceive?," *Contemporary Educational Technology*, vol. 15, no. 4, 2023. <https://doi.org/10.30935/cedtech/13419>
- [24] A. D. P. R. Verboom et al., "Perceptions of artificial intelligence in academic teaching and research: a qualitative study from AI experts and professors' perspectives," *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, vol. 22, no. 1, 2025. <https://doi.org/10.1186/s41239-025-00546-w>
- [25] A. Williyen et al., "AI as co-creator: exploring Indonesian EFL teachers' collaboration with AI in content development," *Teaching English with Technology*, 2024. <https://doi.org/10.56297/vaca6841/lrdx3699/rzoh5366>
- [26] A. Yurdunkulu et al., "From academics to Aidemics: Unpacking the human-AI symbiosis in higher education," *Acta Psychologica*, vol. 261, p. 105796, 2025. <https://doi.org/10.1016/j.actpsy.2025.105796>
- [27] T. Zhao et al., "Empowering Teaching in Higher Education Through Artificial Intelligence: A Multidimensional Exploration," *Sustainability*, 2025. <https://doi.org/10.3390/su18010147>
- [28] X. Zhong, "Innovative Pathways for AI-Empowered Educational Management Models," *International Journal of Educational Development*, 2025. <https://doi.org/10.63313/ijed.9030>
- [29] M. S. Zirenko et al., "AI and Learning with AI: University Students' Metaphorical Conceptualizations," *Journal of Interactive Media in Education*, 2025. <https://doi.org/10.5334/jime.994>