

Masa depan pendidikan dengan AI : analisis potensi dan resiko dalam transformasi perguruan tinggi

Fidian Trisnawati

Program studi Teknik Informatika, Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang
e-mail: fidiantrisna9@gmail.com

Kata Kunci:

Kecerdasan Buatan; ChatGPT;
Pendidikan Tinggi;
Teknologi Pendidikan;
pendekatan

Keywords:

Artificial Intelligence;
ChatGPT; Higher Education;
Educational Technology;
approach

A B S T R A K

Kecerdasan Buatan (AI), khususnya ChatGPT, telah membawa dampak besar dalam dunia pendidikan tinggi di Indonesia. AI mampu meningkatkan efisiensi proses belajar-mengajar dengan membantu mahasiswa memahami materi, menyusun tugas akademik, dan mengakses berbagai sumber literatur secara cepat dan praktis. Meskipun demikian, penggunaan AI yang tidak bijak dapat menimbulkan risiko serius, seperti melemahnya kemampuan berpikir kritis, meningkatnya plagiarisme, serta ketergantungan berlebihan terhadap teknologi. Oleh karena itu, penting untuk mengatur penggunaan AI dalam pendidikan melalui pendekatan yang etis dan proporsional. Mahasiswa perlu diarahkan agar menggunakan AI

sebagai alat bantu, bukan sebagai pengganti proses belajar itu sendiri. Demikian pula, institusi pendidikan dan pendidik harus mendorong integrasi teknologi dengan tetap menekankan pengembangan daya pikir, kreativitas, dan nilai akademik. Dengan pendekatan yang seimbang, AI dapat menjadi mitra strategis dalam membentuk generasi unggul dan siap menghadapi era digital.

A B S T R A C T

Artificial Intelligence (AI), particularly ChatGPT, has significantly impacted higher education in Indonesia. AI enhances the efficiency of teaching and learning processes by assisting students in understanding complex materials, completing academic assignments, and accessing various learning resources quickly and practically. However, unwise use of AI poses serious risks, such as the decline of critical thinking skills, increased plagiarism, and overdependence on technology. Therefore, it is essential to regulate AI usage in education through ethical and proportional approaches. Students must be guided to use AI as a learning aid rather than a substitute for the learning process itself. Likewise, educational institutions and educators should encourage the integration of technology while still emphasizing the development of thinking skills, creativity, and academic integrity. With a balanced approach, AI can serve as a strategic partner in shaping a competent generation ready to face the digital era..

Pendahuluan

Kecerdasan Buatan (AI) telah mengalami perkembangan pesat dan membawa perubahan signifikan di berbagai sektor industri di seluruh dunia. Indonesia, sebagai negara di Asia Tenggara yang dikenal dengan kekayaan budaya dan perkembangan ekonominya, juga merasakan dampak dari AI. Pemanfaatan teknologi AI berpotensi meningkatkan produktivitas, khususnya di bidang pendidikan dan riset, yang merupakan salah satu fokus utama pengembangan AI di Indonesia. Hal ini dikarenakan pendidikan dianggap sebagai kbutuhan dasar manusia (Yulianti, G et al., 2023). di era ini AI telah mengubah banyak aspek kehidupan manusia, termasuk dunia pendidikan. AI memainkan peran yang semakin penting dalam membantu mahasiswa menghadapi



This is an open access article under the [CC BY-NC-SA](#) license.

Copyright © 2023 by Author. Published by Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang.

tantangan belajar dan mencapai keberhasilan akademis. Keberadaan AI telah memberikan kontribusi signifikan terhadap perkembangan teknologi Pendidikan (Putri, V. A., et al 2023). Perkembangan teknologi Kecerdasan Buatan (AI) telah membawa transformasi signifikan dalam berbagai ranah, termasuk sektor akademik dan pendidikan. Salah satu manifestasi AI yang memperoleh popularitas luas adalah implementasi Chat GPT (Generative Pre-trained Transformer) dalam antarmuka interaksi manusia-komputer. Chat Generative Pre-Trained Transformer (ChatGPT), sebuah agen percakapan berbasis AI yang saat ini menjadi sorotan, dikembangkan oleh OpenAI, sebuah entitas riset dan implementasi AI yang berpusat di California. Model AI mutakhir ini didasarkan pada arsitektur jaringan saraf transformer, dengan kapabilitas inti untuk menghasilkan teks yang menyerupai output linguistik manusia, melalui pemahaman terhadap petunjuk kontekstual dalam percakapan (Diantama, 2023).

Implementasi ChatGPT dalam lingkungan pendidikan menawarkan potensi signifikan dalam memfasilitasi pemahaman siswa terhadap materi pembelajaran yang kompleks, mengatasi disparitas pemahaman, dan meningkatkan efektivitas proses pembelajaran. Respons yang terstruktur dan kemampuan untuk menghasilkan artikel ilmiah dalam waktu singkat menjadikan aplikasi ini diminati oleh pendidik dan peserta didik. Dalam konteks pedagogis, ChatGPT dapat berfungsi sebagai media pembelajaran alternatif yang memberdayakan pendidik untuk berperan sebagai fasilitator. Hal ini memungkinkan terwujudnya kolaborasi antara pendidik dan peserta didik dalam memanfaatkan media pembelajaran berbasis teknologi yang relevan dengan kurikulum mata pelajaran. Meskipun menawarkan potensi yang menjanjikan, penerapan ChatGPT dalam konteks pembelajaran juga memunculkan sejumlah tantangan yang memerlukan penanganan cermat. Melalui analisis terhadap studi-studi relevan, pemahaman yang komprehensif mengenai potensi dan keterbatasan implementasi ChatGPT dapat dicapai, sehingga memungkinkan integrasi teknologi secara efektif dan berdampak positif dalam aktivitas pembelajaran (Pontjohulan, 2023).

Pembahasan

Perkembangan ChatGPT

OpenAI, sebuah organisasi yang didirikan pada tahun 2015 oleh tokoh-tokoh seperti Elon Musk dan Sam Altman, memfokuskan kegiatannya pada pengembangan kecerdasan umum buatan (AGI) dengan tujuan memberikan manfaat bagi kemanusiaan. Organisasi ini telah mencapai kemajuan signifikan dalam penelitian kecerdasan buatan, menghasilkan model-model inovatif seperti GPT-2, GPT-3, dan ChatGPT (Ray, 2023). Chat-GPT, sebuah model percakapan yang dibangun dengan teknologi pemrosesan bahasa alami (NLP), memanfaatkan arsitektur "Transformer" yang inovatif. Arsitektur ini memungkinkan pemrosesan simultan seluruh elemen dalam suatu urutan teks, sehingga meningkatkan kemampuan model dalam memahami konteks dan hubungan antar kata secara signifikan (Afgiansyah, 2023). Evolusi model ChatGPT, yang dimulai dari GPT-1 hingga iterasi terbarunya, GPT-4, menunjukkan peningkatan kemampuan yang signifikan. GPT-3, sebagai salah satu versi yang paling banyak diadopsi, memiliki lebih dari 175 miliar parameter, yang merupakan elemen krusial dalam pemahaman dan generasi bahasa. Kapasitas ini memungkinkan efisiensi yang luar biasa dalam aplikasi

tugas berbasis teks, seperti penerjemahan dan pembuatan dokumen. Dalam konteks pendidikan, ChatGPT berfungsi sebagai asisten virtual yang efektif untuk mendukung pembelajaran siswa. Model ini dapat memfasilitasi pemahaman konsep-konsep yang kompleks, menyediakan latihan soal, dan membantu persiapan ujian. Selain itu, ChatGPT juga dapat digunakan sebagai alat bantu pembelajaran untuk menjelaskan materi yang sulit atau dalam proses penulisan esai (Herdiana et al., 2025).

Pendidikan Teknologi 4.0

Revolusi industri 4.0 telah mendorong transformasi signifikan di berbagai sektor melalui adopsi teknologi yang meluas. Revolusi Industri 4.0, dengan karakteristik utamanya berupa otomatisasi, telah merambah berbagai domain, termasuk pendidikan. Di tengah dinamika perkembangan teknologi ini, kecerdasan buatan (AI) menjadi salah satu inovasi penting yang berperan sentral dalam mentransformasi praktik dan sistem pendidikan. Era revolusi industri 4.0 menghadirkan sejumlah tantangan krusial bagi dunia Pendidikan. meliputi pengembangan sistem pembelajaran yang inovatif, penyesuaian kebijakan kelembagaan pendidikan tinggi untuk memfasilitasi transdisiplin ilmu dan program studi yang relevan dengan perkembangan zaman, pembentukan sumber daya manusia yang adaptif dan kompeten, serta modernisasi fasilitas dan pembangunan infrastruktur pendidikan, riset, dan inovasi untuk peningkatan kualitas (Arisanti et al., 2024)

ChatGPT

Generative Pre-trained Transformer (ChatGPT) adalah salah satu implementasi kecerdasan buatan yang paling dikenal dan banyak dimanfaatkan, terutama di lingkungan akademik mahasiswa. Berfungsi sebagai entitas interaktif berbasis teks, seringkali diidentifikasi sebagai robot percakapan (chatbot), ChatGPT memanfaatkan kapabilitas kecerdasan buatan untuk berinteraksi dengan pengguna layaknya manusia dan menawarkan bantuan dalam menyelesaikan beragam tugas (Yahya et al., 2024). ChatGPT menawarkan keuntungan utama berupa penyediaan informasi yang akurat dan cepat, serta rekomendasi relevan berdasarkan preferensi pengguna. Kelebihannya meliputi: respon cepat dalam hitungan detik, kemampuan menyaring permintaan negatif dan memberikan penolakan disertai penjelasan, penggunaan tata bahasa natural yang mudah dipahami, dan sensitivitas terhadap variasi kueri dengan makna serupa. namun ChatGPT juga memiliki kelemahan yakni kurangnya Pemahaman pada data latihannya sehingga memerlukan pengawasan manusia untuk validasi informasi. Kemampuannya dalam pekerjaan kreatif terbatas karena kurangnya empati, variasi emosi, dan kemampuan personalisasi yang mendalam. Akurasi jawabannya tidak selalu terjamin karena bersumber dari data internet yang beragam, dan ia belum sepenuhnya mampu membedakan fakta dari opini, sehingga verifikasi pengguna tetap krusial. Terakhir, ChatGPT memerlukan koneksi internet yang stabil untuk berfungsi optimal (Suharmawan, 2023).

Pemanfaatan AI Untuk Mahasiswa

Perkembangan Artificial Intelligence (AI) dalam dunia Pendidikan di era digital ini, memainkan peran dalam membantu mahasiswa dalam menghadapi tantangan belajar. Kehadiran Artificial Intelligence cukup berkontribusi terhadap perkembangan

Pendidikan (Putri,V.A et al.,2023). Meskipun AI menawarkan kemudahan dalam tugas akademik, penggunaannya sebagai asisten pembelajaran di kalangan mahasiswa mengandung risiko signifikan terhadap integritas akademik melalui potensi plagiarisme. Selain itu, terdapat kekhawatiran yang valid bahwa ketergantungan pada AI dapat melemahkan kemampuan berpikir kritis dan keterampilan pribadi yang esensial bagi perkembangan holistik mahasiswa (Masruchan, & Nurmillah, R 2024).Mahasiswa sering menyalahgunakan *Artifical Intellegence* (AI), dimana mahasiswa menggunakan sisitem berbasis AI untuk menjawab soal-soal tanpa memahami materi yang telah diajarkan. Praktik tersebut bukan hanya merupakan bentuk kecurangan terhadap diri sendiri, tetapi juga berdampak negatif terhadap sistem pendidikan secara keseluruhan. Hal ini dapat menurunkan kualitas lulusan yang dihasilkan, yang seharusnya memiliki kompetensi pengetahuan dan pemahaman yang memadai sesuai standar akademik. (Manalu et al. 2020)

Pemanfaatan AI yang tidak bijak dan tidak proposisional juga dapat menimbulkan konsekuensi negatif bagi mahasiswa, salah satunya adalah potensi ketergantungan yang berlebihan terhadap teknologi tersebut. Mahasiswa cenderung menggunakan AI secara terus-menerus untuk mengoreksi teks tanpa benar- benar memahami atau memperbaiki kesalahan mereka sendiri, yang pada akhirnya dapat menghambat pengembangan kemampuan menulis secara mandiri. Selain itu, meskipun AI mampu mendeteksi berbagai berbagai kesalahan dan tata Bahasa ejaan, tetap ada kemungkinan koreksi yang di berikan tidak akurat atau tidak sesuai konteks, yang justru dapat menyesatkan dan mengurangi kualitas pemahaman mahasiswa terhadap materi (Wijaya, J et al., 2023).

Ketergantungan terhadap kecerdasan buatan juga dapat menurunkan motivasi mahasiswa dalam belajar dan mengalih lebih dalam topik yang mereka bahas. Ketika AI dijadikan sebagai sumber utama atau inspirasi, mahasiswa cenderung merasa cukup dengan hasil yang diberikan tanpa terdorong untuk melakukan eksplorasi lebih lanjut atau memperluas wawasan mereka. Kondisi ini dapat berujung pada pemahaman yang dangkal terhadap materi dan kurannya penguasaan secara menyeluruh terhadap subjek yang dikaji (Ali, N et al., 2023)Fitur penulisan tugas yang tersedia pada AI memungkinkan pengguna mengikuti petunjuk secara langsung, namun hal ini berpotensi mendorong siswa untuk melakukan kecurangan akademik dengan menyerahkan tugas yang bukan hasil kerja sendiri. Tindakan mahasiswa yang tidak berintegritas, seperti menyontek dalam penyelesaian tugas, dapat menyebabkan penyimpangan dalam proses pendidikan. Hal ini beresiko merusak tujuan utama Pendidikan tinggi, yaitu menciptakan tantangan yang mendorong pengembangan kreativitas dan kemampuan berpikir kritis mahasiswa (Hayati, W et al., 2023).

Penggunaan *Artifical Intellegence* (AI) yang semakin meluas memunculkan kekhawatiran terkait dampaknya terhadap pola pikir mahasiswa, khususnya pola pikir berkembang *growth mindset*. Pola pikir ini sangat penting karena mencerminkan keyakinan bahwa kecerdasan dan kemampuan dapat ditingkatkan melalui usaha dan pembelajaran berkelanjutan. Namun, ketika mahasiswa terlalu bergantung pada AI untuk memperoleh jawaban secara instan, mereka beresiko kehilangan semangat untuk berpikir mendalam, mengeksplorasi solusi, dan belajar dari kesalahan. Akibatnya, kemampuan berpikir kritis dan kreatif yang menjadi inti dari pola pikir berkembang

dapat menurun, sehingga menjadikan AI sebagai ancaman bagi proses pembelajaran yang bermakna jika tidak digunakan secara bijak dan proposional.

Beberapa temuan kualitatif menunjukkan bahwa sebagian mahasiswa menyadari potensi negatif dari penggunaan AI yang berlebihan, khususnya terhadap pengembangan keterampilan berpikir kritis. Mereka mengungkapkan bahwa kemudahan akses terhadap jawaban instan dari teknologi AI dapat mengurangi dorongan untuk berpikir mandiri dan menyelesaikan persoalan secara analitis. Ketergantungan ini beresiko menumpulkan kemampuan mahasiswa dalam merumuskan solusi kreatif dan inovatif, karena mereka cenderung mengandalkan hasil yang disediakan oleh sistem, alih-alih mengeksplorasi pemikiran mereka sendiri. Hal ini sejalan dengan pandangan Selwyn (2019), yang mengingatkan akan bahaya dominasi teknologi dalam pendidikan, karena dapat mengantikan peran aktif mahasiswa dalam proses berpikir. AI membuat proses belajar terasa terlalu mudah, hingga mengurangi motivasi untuk berpikir *out of the box*. Karenanya, sangat penting untuk menyeimbangkan pemanfaatan AI dalam pembelajaran. Teknologi seharusnya berfungsi sebagai alat pendukung pembelajaran. Bukan sebagai pengganti keterlibatan intelektual mahasiswa. Penyeimbangan ini penting untuk menjaga agar mahasiswa tetap aktif dalam mengembangkan kapasitas berpikir kritis, kreativitas, serta keterampilan pribadi lain yang krusial bagi perkembangan mereka secara menyeluruh (Faisal, M., 2024). Tingginya ketergantungan mahasiswa terhadap teknologi secara berlebihan juga dapat menghambat perkembangan kemampuan dalam *critical thinking* dan *problem solving* (Kamil & Miranda, 2025).

Permasalahan yang perlu diperhatikan oleh penggunaan AI yang berlebihan adalah potensi penurunan kemampuan berpikir kritis dan penyelesaian masalah secara mandiri akibat ketergantungan yang berlebihan pada teknologi AI. Ketika berbagai tugas menjadi terlalu mudah diselesaikan dengan bantuan AI, individu cenderung mengabaikan pentingnya proses belajar yang melibatkan kerja keras, penelitian yang mendalam, serta verifikasi informasi secara menyeluruh. Akibatnya, tanggung jawab atas informasi yang diperoleh melalui pomprt AI pun bisa terabaikan. Selain itu, Kekhawatiran lainnya yang muncul adalah potensi informasi yang keliru dan menyesatkan (Sudibyo,A.,2024).Ketergantungan pada AI tanpa pertimbangan terhadap teknologi dalam menyelesaikan tugas dapat menghambat kemampuan berpikir kritis mahasiswa yang merupakan calon penerus bangsa. Padahal, industri saat ini lebih membutuhkan individu dengan kemampuan berpikir kritis, bukan hanya yang mampu bekerja dengan cepat dan menyelesaikan masalah secara instan. Jika lulusan terbiasa mengandalkan AI sebagai jalan pintas dalam pengambilan Keputusan, maka hasil kerja mereka beresiko menjadi kurang orisinal (Christia,A et al 2024).

Pemanfaatan AI Untuk Pendidik

Di era Revolusi Industri 4.0, yang ditandai dengan perubahan signifikan dalam sumber daya manusia, sistem pembelajaran, dan tuntutan kemampuan akademik (Andreas & Pribadi, 2023), pemanfaatan kecerdasan buatan (AI) seperti ChatGPT menawarkan dukungan signifikan bagi dosen. Sebagai penggerak utama pendidikan tinggi, dosen diharapkan mampu melaksanakan Tri Dharma Perguruan Tinggi secara efektif dan efisien. Dalam konteks ini, ChatGPT berpotensi mengotomatisasi berbagai

tugas rutin, termasuk penyusunan materi ajar, penilaian tugas mahasiswa, dan komunikasi, sehingga memungkinkan dosen untuk lebih fokus pada pengembangan kurikulum inovatif dan interaksi pedagogis yang mendalam (Pristiwaluyo et al., 2024). Risiko dari kemajuan teknologi dalam pendidikan tinggi adalah potensi tergantikannya peran pendidik manusia oleh sistem AI, yang dapat menghambat pengembangan kemampuan mahasiswa dalam mengidentifikasi masalah dan risiko, serta mengurangi kesempatan untuk mengajukan pertanyaan kritis terkait isu privasi dan kreativitas (Salsabilla et al., 2023).

Manfaat AI bagi Pendidikan di Perguruan Tinggi

Salah satu ciri khas pembelajaran di era Society 5.0 adalah pentingnya mendorong pelajar atau generasi muda untuk belajar secara mandiri. Kemandirian ini dapat dikembangkan melalui keterlibatan aktif siswa dalam proses belajar, dimana mereka tidak hanya menerima materi, tetapi juga turut berpartisipasi secara langsung dalam kegiatan pembelajaran. Pendekatan pembelajaran berbasis teknologi berperan penting dalam membentuk kemandirian seorang pelajar. Salah satu bentuk penerapannya adalah melalui pemanfaatan *Artifical Intellegence* (AI), yang memungkinkan terciptanya berbagai model pembelajaran berbasis peran yang diimplementasikan melalui aplikasi digital.

Salah satu peran atau implementasi AI dalam pendidikan perguruan tinggi adalah sebagai sistem tutor. Sistem ini berfungsi sebagai pendamping atau pengganti peran pengajar dalam menyampaikan materi, memberikan latihan, dan melakukan penilaian terhadap pelajar. Lembaga pendidikan dapat memanfaatkan platform seperti *Learning Management System* (LMS) yang tersedia secara daring, baik gratis maupun berbayar. Melalui LMS, berbagai pembelajaran, soal-soal latihan, hingga jadwal dan mekanisme penilaian dapat diakses secara terstruktur dan efisien (Dahnial, I et al 2020). Banyak mahasiswa yang memanfaatkan teknologi AI untuk meringankan tugas mereka. Salah satunya pemanfaatan AI tools aplikasi canva yang merupakan implementasi dari *Artifical Intellegence* yang dimanfaatkan mahasiswa untuk membuat desain ppt sebagai bahan presentasi mereka (Saputra,B.A et al.,2020).

Keuntungan lain AI dalam ranah perguruan tinggi lainnya yaitu dalam penulisan karya ilmiah. Penggunaan AI dapat mempercepat penulisan karya ilmiah, *Artifical Intellegence* (AI) dapat digunakan untuk mencari sumber-sumber yang relevan, menyusun referensi, serta menganalisis data penelitian. Dengan efisiensi AI ini, mahasiswa dapat lebih fokus dalam merumuskan argument dan menjabarkan konsep secara lebih mendalam dalam penulisan Karya Tulis Ilmiah.*Artifical Intellegence* (AI) dapat memperluas akses terhadap sumber daya penelitian. Mahasiswa dapat dengan mudah menemukan berbagai buku, jurnal, dan literatur melalui mesin pencari berbasis AI, tanpa perlu menghabiskan banyak waktu dalam proses pencarian. Hal ini memudahkan dalam memperoleh literatur yang relevan untuk mendukung penelitian mereka.Selain itu, *Artifical Intellegence* (AI) berperan dalam meningkatkan mutu Karya Tulis Ilmiah. AI mampu mengoreksi tata bahasa serta memberikan saran terkait struktur dan isi Karya Tulis Ilmiah, sehingga mahasiswa dapat menghasilkan karya yang lebih baik secara akademis dan komunikatif. Dengan kecanggihan teknologi AI ini, kesalahan dapat diminimalkan dan kualitas Karya Tulis Ilmiah dapat ditingkatkan.

Selain itu, pemanfaatan AI juga mendorong pengembangan keterampilan teknologi yang penting. Ketika mahasiswa menggunakan kecerdasan buatan dalam proses pembuatan karya tulis ilmiah, mereka berkesempatan untuk meningkatkan kemampuan dalam mengelola data dan menganalisis informasi. Keterampilan ini sangat berharga untuk menghadapi dunia kerja yang semakin berbasis digital. Kehadiran AI ini tidak hanya mempermudah akses terhadap jawaban dengan cepat dan efisien, tetapi juga memungkinkan mahasiswa untuk mengesplorasi lebih banyak pengetahuan serta informasi yang relevan dengan bidang studinya, tanpa harus mengeluarkan biaya besar (Abbas, A.2023).

Kesimpulan dan Saran

Pemanfaatan Artificial Intelligence (AI), khususnya ChatGPT, telah membawa transformasi signifikan dalam dunia pendidikan tinggi di Indonesia. Teknologi ini memberikan berbagai kemudahan dalam proses belajar-mengajar, mulai dari membantu mahasiswa memahami materi yang kompleks, menyusun tugas akademik, hingga mempermudah akses terhadap literatur dan sumber daya digital. ChatGPT dan AI secara umum mampu menjadi asisten virtual yang mempercepat proses penulisan, memperluas akses informasi, dan meningkatkan efisiensi pembelajaran. Namun, di balik manfaatnya, penggunaan AI yang tidak bijak dapat menimbulkan berbagai tantangan serius, seperti menurunnya kemampuan berpikir kritis, hilangnya motivasi belajar, serta meningkatnya potensi plagiarisme dan ketergantungan terhadap teknologi.

Supaya pemanfaatan AI dalam pendidikan tinggi memberikan dampak yang positif dan berkelanjutan, perlu adanya regulasi dan edukasi yang jelas bagi mahasiswa maupun pendidik mengenai etika dan batasan penggunaan teknologi ini. Mahasiswa harus diarahkan untuk menggunakan AI sebagai alat bantu pembelajaran, bukan sebagai jalan pintas untuk menyelesaikan tugas akademik. Di sisi lain, pendidik dan institusi pendidikan perlu mengembangkan kurikulum dan metode pengajaran yang mendorong integrasi teknologi secara seimbang dengan penguatan kemampuan berpikir kritis, kreatif, dan etis. Dengan demikian, AI dapat menjadi mitra strategis dalam membentuk generasi yang unggul secara akademik dan siap menghadapi tantangan dunia kerja yang semakin digital dan kompleks.

Daftar pustaka

- Abbas, A. (2023). Analisis survey penggunaan Artificial Intelligence (AI) dalam penulisan tugas akhir karya tulis ilmiah (TA-KTI) di Kampus Akademi Ilmu Komputer (AIKOM) Ternate, Maluku Utara, Indonesia. Universitas Negeri Makassar. 1(1), 94. (n.d.).
- Afgiansyah, A. (2023, April). *Mengenal Chat-GPT: Teknologi, Kontroversi, dan Kompetisi*. doi:10.13140/RG.2.2.21353.98401/1
- Ali, N. et al., (2023). Artifical Intellegence (AI) dalam Pendidikan Islam : Trends, Persepsi, dan Potensi Pelanggaran Akademik di Kalangan Mahasiswa. *Indonesian Journal of Islamic Religious Education (INJIRE)*, 1(1), 62-63.

- Arisanti, I., Rasmita, Kasim, M., Mardikawati, B., & Murthada. (2024). Peran Aplikasi Artificial Intelligences Ai Dalam Mengembangkan Dan Meningkatkan Kompetensi Profesional Dan Kreativitas Pendidik Di Era Cybernetics 4.0. *INNOVATIVE: Journal Of Social Science Research*, 4(1), 5195.
- Christia, A et al (2024). *Kecerdasan Buatan Arah Dan Eksplorasinya*. (n.p): Prasetiya Mulya Publishing
- Dahnial,I et al.,(2020). *Moderenisasi Pendidikan Pada Era Artifical Intellegance*. Medan:UMSU PRES.
- Diantama, S. (2023). Pemanfaatan *artificial intelegent* (AI) dalam dunia pendidikan. *Dewantech: Jurnal Teknologi Pendidikan*, 1(1), 9.
- Faisal, M. (2024). Dampak Kecerdasan Buatan (AI) terhadap Pola Pikir Cerdas Mahasiswa di Pontianak. *Nucleus: Research and Development for Better Future*, 5(1), 61.
- Hayati, W., Azmiyanti,A.,(2023). Dampak Penggunaan Chat GPT pada Kompetensi Mahasiswa Akuntansi, *Senapan.upnjatim.ac.id*. 3(1), 87-88.
- Herdiana, Y., Ludijanto, L., Zulfa, I., Apriyanto, H., Rahman, T. B., Yuniarisyah, Y., Fitri, A. S., Nurinawati, E., Muharam, Y., & Nistrina, K. (2025). *ChatGPT Mastery: Pengenalan dan Penguasaan ChatGPT secara Proporsional*. PT. Sonpedia Publishing Indonesia.
- Kamil, I., & Miranda, T. (2025). Pengaruh kecerdasan buatan (*Artificial Intelligence*) terhadap mahasiswa di perguruan tinggi. *JEDBUS (Journal of Economic and Digital Business)*, 2(1),25
- Manalu,D.M at al., (2020). *AI:Revolusi Pembelajaran Menerobos Batasan Melalui Pemanfaatan Kecerdasan Buatan Dalam Pendidikan*. Bengkulu:CV Beimedia Global.
- Masruchan, & Nurmillah, R. (2024). Problematika Penggunaan Artificial Intelligence pada Mahasiswa Universitas PGRI Jombang. *Jurnal Informatika Ekonomi Bisnis*, 6(4), 931.
- Pontjohulan, H. I. A. (2023). Implementasi Penggunaan Media ChatGPT dalam Pembelajaran Era Digital. *EDUCATIONIST: Journal of Educational and Cultural Studies*, 2(2), 2.
- Pristiwaluyo, T., Bastiana, Awayundu, A., & Zulfitrah. (2024). Pemanfaatan ChatGPT dalam Meningkatkan Produktivitas Dosen Melaksanakan Tridharma Perguruan Tinggi. *Jurnal Altifani: Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat*, 4(3), 220.
- Putri, V. A., Andjani, K. C., Sotyawardani, & R., Rafael, R. A. (2023). Peran Artificial Intelligence dalam proses pembelajaran mahasiswa di Universitas Negeri Surabaya. Prosiding Seminar Nasional, 616.
- Putri, V. A., Andjani, K. C., Sotyawardani, S., & Rafael, R. A. (2023). Peran Artificial Intelligence dalam proses pembelajaran mahasiswa di Universitas Negeri Surabaya. Prosiding Seminar Nasional UNESA, 616.

- Ray, P. P. (2023). ChatGPT: A comprehensive review on background, applications, key challenges, bias, ethics, limitations and future scope. *Internet of Things and Cyber-Physical Systems*, 3, 122.
- Salsabilla, K. A. Z., Hadi, T. D. F., Pratiwi, W., & Mukarromah, S. (2023, September 6-7). Pengaruh Penggunaan Kecerdasan Buatan Terhadap Mahasiswa di Perguruan Tinggi. Prosiding Seminar Nasional Teknologi dan Sistem Informasi (SITASI) 2023, Surabaya.
- Saputra,B.a et al.,(2020). *Peran AI Dalam Dunia Pendidikan*. Bengkulu: CV BERMEDIA GLOBAL
- Sudibyo,A.,(2024). *Memahami AI sebuah Panduan Etik*. Jakarta : PT Gramedia, Jakarta.
- Suharmawan, W. (2023). Pemanfaatan Chat GPT dalam Dunia Pendidikan. *Education Journal: Journal Education Research and Development*, 7(2), 161.
- Wijaya, J. et al., (2023). Dampak Extra Penggunaan Teknologi Artificial Intelligence (AI) Terhadap Prestasi Akademik Mahasiswa Kota Batam. *SEIKO: Journal of Management & Business*, 6(2), 239.
- Yahya, R. N., Azizah, S. N., & Herlambang, Y. T. (2024). Pemanfaatan ChatGPT di Kalangan Mahasiswa: Sebuah Tinjauan Etika Teknologi dalam Perspektif Filsafat. *UPGRADE: Jurnal Pendidikan Teknologi Informasi*, 1(2), 53-59.
- Yulianti, G., Benardi, B., Permana, N., & Wijayanti, F. A. K. (2023). *Transformasi pendidikan Indonesia: Menerapkan potensi kecerdasan buatan (AI)*. *Journal of Information Systems and Management (JISMA)*, 2(6),104.