

Tipologi Pemanfaatan *Artificial Intelligence* dalam Pembelajaran di Perguruan Tinggi: Studi Pustaka

Muhamad Izwar

Institut Agama Islam Dayan Lombok

Abstract

This study aims to identify and describe the typology of artificial intelligence (AI) utilization in higher education learning based on previous studies conducted in Indonesia. This study employed a literature review method using three scientific articles as the primary data sources that empirically examined the use of AI or ChatGPT in the context of higher education in Indonesia. The analysis was conducted through four stages: information identification, categorization of findings based on the functions of AI utilization, comparison of findings, and synthesis. The results indicate four main types of AI utilization in higher education learning: AI as a learning companion, AI as a virtual tutor and information source, AI as support for academic tasks and activities, and AI as support for academic writing. These four types demonstrate that AI utilization encompasses various academic activities, ranging from understanding learning materials and obtaining information to completing academic tasks and activities and developing academic writing. The findings indicate that AI utilization in higher education learning is not uniform but varies according to the functions and needs of users in academic activities. Therefore, AI can be understood as a learning support tool that expands students' access to learning assistance and knowledge resources while maintaining information verification, critical thinking, and academic responsibility as essential responsibilities of the users.

Keywords: Artificial Intelligence, ChatGPT, Utilization Typology, Higher Education Learning

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi dan mendeskripsikan tipologi pemanfaatan *artificial intelligence* (AI) dalam pembelajaran di perguruan tinggi berdasarkan hasil penelitian terdahulu di Indonesia. Penelitian ini menggunakan metode studi pustaka dengan tiga artikel ilmiah sebagai sumber data utama yang secara empiris mengkaji penggunaan AI atau ChatGPT dalam konteks pendidikan tinggi di Indonesia. Analisis dilakukan melalui tahap identifikasi informasi, kategorisasi temuan berdasarkan fungsi pemanfaatan AI, perbandingan antartemuan, dan sintesis. Hasil kajian menunjukkan empat tipe utama pemanfaatan AI dalam pembelajaran perguruan tinggi, yaitu AI sebagai pendamping pembelajaran, AI sebagai tutor virtual dan sumber informasi, AI sebagai pendukung tugas dan aktivitas akademik, serta AI sebagai pendukung penulisan akademik. Keempat tipe tersebut menunjukkan bahwa pemanfaatan AI mencakup berbagai aktivitas akademik, mulai dari memahami materi pembelajaran, memperoleh informasi, menyelesaikan tugas dan aktivitas akademik, hingga mengembangkan tulisan akademik. Temuan ini menunjukkan bahwa pemanfaatan AI dalam pembelajaran perguruan tinggi tidak bersifat tunggal, melainkan mengikuti fungsi dan kebutuhan pengguna dalam aktivitas akademik. Oleh karena itu, AI dapat dipahami sebagai perangkat pendukung pembelajaran yang memperluas akses mahasiswa terhadap bantuan belajar dan sumber pengetahuan, dengan tetap menempatkan verifikasi informasi, kemampuan berpikir kritis, dan tanggung jawab akademik pada pengguna.

Kata kunci: *Artificial Intelligence, ChatGPT, Tipologi Pemanfaatan, Pembelajaran Perguruan Tinggi*

PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi digital dalam beberapa tahun terakhir telah menghasilkan perubahan yang cukup signifikan dalam berbagai bidang kehidupan, termasuk pendidikan tinggi. Salah satu perkembangan teknologi yang semakin mendapatkan perhatian adalah *artificial intelligence* (AI). Kehadiran *generative artificial intelligence*, terutama aplikasi berbasis bahasa seperti ChatGPT, menghadirkan kemampuan teknologi yang berbeda dari perangkat digital yang sebelumnya digunakan dalam pembelajaran. Teknologi tersebut mampu menghasilkan teks, memberikan penjelasan, merespons pertanyaan, membantu pengembangan gagasan, serta mendukung berbagai aktivitas akademik berdasarkan instruksi yang diberikan pengguna. Perkembangan tersebut menjadikan AI semakin dekat dengan aktivitas belajar mahasiswa dan pekerjaan akademik di perguruan tinggi.

Sejumlah penelitian di Indonesia menunjukkan bahwa pemanfaatan AI dalam pendidikan tinggi telah berkembang dalam berbagai fungsi pembelajaran. Habibi *et al.* (2023), melalui penelitian terhadap 1.117 mahasiswa perguruan tinggi di Indonesia, menunjukkan bahwa ChatGPT telah digunakan dalam aktivitas pembelajaran mahasiswa. Penelitian Margono *et al.* (2024) juga

Transformasi Pendidikan Tinggi di Era Artificial Intelligence (AI) : Peluang, Tantangan, dan Etika Pembelajaran (Live Zoom)

menunjukkan bahwa *ChatGPT* digunakan dalam berbagai kebutuhan akademik, seperti pekerjaan kelas, peningkatan pengetahuan, penelitian, dan persiapan ujian. Sementara itu, Andriyanti *et al.* (2025) menunjukkan bahwa *AI* telah digunakan oleh dosen dan mahasiswa di Indonesia dalam aktivitas penulisan akademik. Ketiga penelitian tersebut memperlihatkan bahwa *AI* tidak memiliki satu fungsi tunggal dalam pembelajaran, tetapi digunakan sesuai dengan kebutuhan dan karakteristik aktivitas akademik pengguna.

Masuknya *AI* ke lingkungan perguruan tinggi tidak hanya ditandai oleh keberadaan teknologi tersebut dalam institusi, tetapi juga oleh perubahan cara mahasiswa berinteraksi dengan pengetahuan. Mahasiswa tidak lagi sepenuhnya bergantung pada buku, artikel ilmiah, mesin pencari, atau penjelasan dosen ketika membutuhkan informasi. Kehadiran *chatbot* berbasis *AI* memungkinkan mahasiswa mengajukan pertanyaan secara langsung dan memperoleh respons yang dapat dikembangkan melalui percakapan lanjutan. Dalam konteks ini, *AI* berpotensi menjadi salah satu sumber pendamping dalam proses belajar. Habibi *et al.* (2023) menunjukkan bahwa penggunaan *ChatGPT* dalam pembelajaran telah menjadi bagian dari praktik belajar mahasiswa perguruan tinggi di Indonesia. Temuan tersebut menunjukkan bahwa pemanfaatan *AI* telah berkembang dari sekadar fenomena teknologi menjadi bagian dari aktivitas akademik mahasiswa.

Penggunaan *AI* sebagai bagian dari proses pembelajaran juga dapat dilihat pada aktivitas diskusi dan interaksi belajar. Hermansyah dan Aqodiah (2023) meneliti penggunaan *ChatGPT* dalam diskusi perkuliahan dengan melibatkan 49 mahasiswa. Hasil penelitian menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan pada tingkat keaktifan mahasiswa dalam diskusi berbantuan *ChatGPT*. Temuan tersebut menunjukkan bahwa *AI* dapat digunakan untuk mendukung interaksi mahasiswa dalam kegiatan pembelajaran, khususnya ketika teknologi tersebut ditempatkan sebagai perangkat pendukung dalam proses diskusi. Sejalan dengan hal tersebut, Dewi *et al.* (2024) menemukan bahwa mahasiswa menunjukkan sikap positif terhadap penggunaan *ChatGPT*, terutama dalam membantu pemahaman materi dan penyelesaian tugas, meskipun mahasiswa juga memiliki kekhawatiran terhadap keandalan informasi dan dampaknya terhadap kemampuan berpikir kritis.

Penggunaan *AI* dalam pembelajaran juga memperlihatkan bahwa teknologi tersebut tidak terbatas pada fungsi memberikan jawaban atas pertanyaan mahasiswa. Margono *et al.* (2024) menunjukkan bahwa *ChatGPT* digunakan dalam lingkungan akademik untuk berbagai kebutuhan, termasuk pekerjaan kelas, peningkatan pengetahuan, penelitian, dan persiapan ujian. Penelitian tersebut juga menunjukkan bahwa *ChatGPT* dapat memberikan penjelasan dan informasi yang disesuaikan dengan kebutuhan pengguna. Dengan demikian, *AI* mulai menempati posisi yang menyerupai *virtual tutor* dalam aktivitas akademik mahasiswa. Temuan tersebut diperkuat oleh Ayem *et al.* (2024) yang menemukan bahwa mahasiswa di berbagai perguruan tinggi di Daerah Istimewa Yogyakarta telah menggunakan *AI* dalam aktivitas akademik dan merasakan manfaatnya dalam meningkatkan efisiensi belajar, meskipun tetap terdapat kekhawatiran mengenai ketergantungan dan privasi.

Selain digunakan dalam proses belajar dan pencarian informasi, *AI* juga mulai masuk ke dalam aktivitas produksi pengetahuan melalui penulisan akademik. Andriyanti *et al.* (2025) mengkaji pengalaman dosen dan mahasiswa dalam menggunakan *AI* pada penulisan akademik di lingkungan pendidikan tinggi Indonesia. Penelitian tersebut menggunakan pendekatan kualitatif melalui wawancara dan *photovoice* terhadap 13 partisipan dari wilayah barat, tengah, dan timur Indonesia. Temuan penelitian memperlihatkan bahwa *AI* telah digunakan dalam praktik penulisan akademik dan menjadi bagian dari proses mahasiswa maupun dosen dalam mengembangkan tulisan. Temuan tersebut sejalan dengan Pratiwi *et al.* (2024) yang menunjukkan bahwa *ChatGPT* dapat digunakan mahasiswa sebagai alat bantu dalam penulisan ilmiah, terutama untuk mengembangkan gagasan dan meningkatkan kualitas tulisan, tetapi penggunaannya tetap perlu memperhatikan aspek orisinalitas dan integritas akademik.

Perluasan fungsi *AI* tersebut menunjukkan bahwa pemanfaatannya dalam pendidikan tinggi tidak berlangsung dalam satu bentuk yang seragam. *AI* dapat digunakan untuk membantu proses

memahami materi, memperoleh informasi, mengikuti diskusi, menyelesaikan tugas, melakukan penelitian, hingga mendukung produksi tulisan. Tarmizi dan Yahfizham (2024), misalnya, menunjukkan bahwa mahasiswa memanfaatkan *ChatGPT* untuk menjawab pertanyaan, menyelesaikan tugas, mencari informasi, dan membantu penyusunan tugas akhir. Namun, mahasiswa juga menyadari adanya risiko berupa ketidakakuratan informasi, plagiarisme, penyalahgunaan, dan berkurangnya kebiasaan berpikir kritis. Keragaman tersebut menunjukkan bahwa pemanfaatan *AI* perlu dilihat berdasarkan fungsi yang dijalankannya dalam aktivitas akademik, bukan semata-mata berdasarkan jenis teknologi yang digunakan.

Meskipun berbagai penelitian telah mengkaji penggunaan *AI* dalam pendidikan tinggi, penelitian-penelitian tersebut umumnya membahas penggunaan *AI* berdasarkan konteks atau fungsi tertentu. Sebagian penelitian berfokus pada penerimaan dan penggunaan *AI*, sebagian lainnya mengkaji pemanfaatan *AI* dalam diskusi, penyelesaian tugas, pencarian informasi, atau penulisan akademik. Kajian mengenai penggunaan *AI* di perguruan tinggi Indonesia dengan demikian telah menghasilkan temuan yang beragam, tetapi temuan tersebut belum selalu disintesis ke dalam suatu pemetaan fungsi yang sistematis. Padahal, penggunaan *AI* dalam pembelajaran tidak hanya berkaitan dengan satu aktivitas, melainkan mencakup berbagai kebutuhan akademik. Oleh karena itu, diperlukan kajian yang membandingkan hasil penelitian terdahulu untuk mengidentifikasi pola pemanfaatan *AI* dan merumuskannya ke dalam tipologi yang lebih sistematis.

Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini difokuskan pada pertanyaan: bagaimana tipologi pemanfaatan *artificial intelligence* dalam pembelajaran di perguruan tinggi berdasarkan hasil penelitian terdahulu di Indonesia? Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi dan mendeskripsikan tipologi pemanfaatan *AI* dalam pembelajaran perguruan tinggi berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan dalam konteks Indonesia.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan metode studi pustaka. Studi pustaka digunakan karena penelitian diarahkan untuk mengidentifikasi, membandingkan, dan mensintesis hasil penelitian terdahulu mengenai pemanfaatan *artificial intelligence* dalam pembelajaran di perguruan tinggi. Data penelitian tidak diperoleh melalui pengumpulan data lapangan secara langsung, melainkan melalui penelaahan terhadap artikel ilmiah yang relevan dengan fokus penelitian.

Sumber data utama penelitian dibatasi pada tiga artikel ilmiah yang secara khusus membahas penggunaan *artificial intelligence*, terutama *ChatGPT*, dalam konteks pendidikan tinggi di Indonesia. Ketiga artikel tersebut adalah penelitian Habibi *et al.* (2023), Margono *et al.* (2024), dan Andriyanti *et al.* (2025). Ketiga artikel dipilih karena memenuhi tiga pertimbangan, yaitu membahas *AI* atau *ChatGPT* dalam konteks perguruan tinggi, memuat data empiris mengenai penggunaan atau pengalaman menggunakan *AI*, serta memiliki keterkaitan langsung dengan aktivitas pembelajaran dan kegiatan akademik. Artikel lain yang digunakan dalam penelitian ini berfungsi sebagai sumber pendukung untuk memperkuat interpretasi dan membandingkan temuan, bukan sebagai sumber data utama dalam pembentukan tipologi.

Analisis data dilakukan melalui empat tahap. Pertama, setiap artikel dibaca untuk mengidentifikasi informasi yang berkaitan dengan penggunaan *AI* dalam aktivitas pembelajaran dan akademik. Kedua, temuan dari masing-masing artikel dikategorikan berdasarkan fungsi dan aktivitas yang menggunakan *AI*. Ketiga, temuan dari ketiga artikel dibandingkan untuk menemukan persamaan dan perbedaan pola pemanfaatan. Keempat, hasil kategorisasi dan perbandingan disintesis untuk membentuk tipologi pemanfaatan *AI* dalam pembelajaran perguruan tinggi. Dengan teknik tersebut, penelitian tidak sekadar merangkum isi artikel, tetapi berusaha menghasilkan pemetaan konseptual mengenai tipe-tipe pemanfaatan *AI* berdasarkan temuan empiris penelitian terdahulu.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil analisis terhadap ketiga artikel menunjukkan bahwa pemanfaatan *artificial intelligence* dalam pembelajaran perguruan tinggi di Indonesia berlangsung dalam beberapa bentuk yang saling berhubungan. *AI* tidak digunakan hanya untuk satu aktivitas tertentu, melainkan hadir pada berbagai tahapan kegiatan akademik mahasiswa dan dosen. Berdasarkan sintesis terhadap temuan Habibi *et al.* (2023), Margono *et al.* (2024), dan Andriyanti *et al.* (2025), pemanfaatan tersebut dapat dipetakan menjadi empat tipe utama, yaitu *AI* sebagai pendamping pembelajaran, *AI* sebagai tutor virtual dan sumber informasi, *AI* sebagai pendukung tugas dan aktivitas akademik, serta *AI* sebagai pendukung penulisan akademik.

Jika ketiga penelitian dibandingkan, terlihat bahwa masing-masing penelitian memberikan gambaran yang berbeda tetapi saling melengkapi mengenai pemanfaatan *AI* dalam pembelajaran perguruan tinggi di Indonesia. Habibi *et al.* (2023) memberikan gambaran mengenai penerimaan dan penggunaan *ChatGPT* dalam pembelajaran berdasarkan 1.117 respons mahasiswa. Margono *et al.* (2024) memperlihatkan variasi penggunaan *ChatGPT* dalam pekerjaan kelas, peningkatan pengetahuan, penelitian, dan persiapan ujian. Sementara itu, Andriyanti *et al.* (2025) memperlihatkan pemanfaatan *AI* yang lebih spesifik dalam praktik penulisan akademik. Perbedaan fokus tersebut menunjukkan bahwa pemanfaatan *AI* mencakup fungsi yang beragam, mulai dari mendukung proses belajar, menyediakan informasi dan penjelasan, membantu pelaksanaan aktivitas akademik, hingga mendukung produksi teks. Pola tersebut menjadi dasar dalam pemetaan pemanfaatan *AI* ke dalam empat tipe utama.

Tipe pertama menunjukkan pemanfaatan *AI* sebagai pendamping pembelajaran. Dalam tipe ini, *AI* digunakan mahasiswa untuk membantu memahami materi, memperoleh penjelasan tambahan, atau mendukung proses belajar secara mandiri. Habibi *et al.* (2023) menunjukkan bahwa *ChatGPT* telah digunakan dalam aktivitas pembelajaran mahasiswa perguruan tinggi di Indonesia berdasarkan 1.117 respons mahasiswa. Temuan tersebut menunjukkan bahwa *AI* telah memperoleh tempat dalam praktik belajar mahasiswa. Hermansyah dan Aqodiah (2023) juga menunjukkan bahwa penggunaan *ChatGPT* dalam diskusi perkuliahan dapat berkaitan dengan peningkatan keaktifan mahasiswa dalam proses pembelajaran. Sementara itu, Dewi *et al.* (2024) menemukan bahwa mahasiswa memiliki sikap positif terhadap penggunaan *ChatGPT*, terutama dalam membantu pemahaman materi dan penyelesaian tugas. Dengan demikian, pemanfaatan *AI* sebagai pendamping pembelajaran menunjukkan adanya pola penggunaan teknologi yang memungkinkan mahasiswa memperoleh dukungan tambahan dalam proses belajar. Dalam tipe ini, *AI* berfungsi melengkapi proses pembelajaran, bukan menggantikan peran dosen maupun tanggung jawab mahasiswa dalam memahami dan mengevaluasi materi.

Tipe kedua menunjukkan pemanfaatan *AI* sebagai tutor virtual dan sumber informasi. Pada tipe ini, interaksi mahasiswa dengan *AI* menjadi lebih dialogis karena mahasiswa tidak hanya menggunakan *AI* untuk memperoleh jawaban, tetapi juga dapat mengajukan pertanyaan lanjutan untuk mendapatkan penjelasan sesuai dengan kebutuhannya. Margono *et al.* (2024) secara khusus menunjukkan pemanfaatan *ChatGPT* sebagai *virtual tutor* dalam konteks akademik di Indonesia. Penelitian tersebut menemukan penggunaan *ChatGPT* untuk pekerjaan kelas, peningkatan pengetahuan, penelitian, dan persiapan ujian, termasuk untuk memperoleh penjelasan dan informasi yang disesuaikan dengan kebutuhan pengguna. Temuan tersebut diperkuat oleh Ayem *et al.* (2024) yang menunjukkan bahwa mahasiswa di Daerah Istimewa Yogyakarta telah memanfaatkan *AI* dalam aktivitas akademik dan menilai teknologi tersebut dapat meningkatkan efisiensi dalam belajar. Tarmizi dan Yahfizham (2024) juga menunjukkan bahwa mahasiswa menggunakan *ChatGPT* untuk memperoleh informasi dan mencari solusi atas berbagai persoalan akademik. Dengan demikian, penggunaan *AI* sebagai tutor virtual memperlihatkan perubahan pola akses terhadap sumber pengetahuan. Mahasiswa dapat berinteraksi secara langsung dengan sistem untuk memperoleh penjelasan, mengembangkan pertanyaan, dan memperluas informasi. Meskipun demikian, informasi yang dihasilkan *AI* tetap perlu diverifikasi sebelum digunakan sebagai dasar akademik.

Tipe ketiga menunjukkan pemanfaatan *AI* sebagai pendukung tugas dan aktivitas akademik. Berbeda dengan fungsi *AI* sebagai pendamping atau tutor virtual, pada tipe ini *AI* digunakan dalam pelaksanaan kegiatan akademik yang memiliki tujuan atau produk tertentu. Margono *et al.* (2024) menunjukkan bahwa *ChatGPT* dimanfaatkan untuk pekerjaan kelas, penelitian, dan persiapan ujian. Ayem *et al.* (2024) juga menunjukkan bahwa lebih dari separuh responden dalam penelitiannya mengaku sering menggunakan *AI* dalam aktivitas akademik. Selain itu, Tarmizi dan Yahfizham (2024) menemukan bahwa mahasiswa memanfaatkan *ChatGPT* untuk menyelesaikan tugas, mencari informasi, dan membantu penyusunan tugas akhir. Temuan tersebut memperlihatkan bahwa *AI* telah digunakan secara instrumental untuk membantu mahasiswa menjalankan berbagai tuntutan akademik. Dengan demikian, pemanfaatan *AI* pada tipe ini dapat dipahami sebagai penggunaan teknologi untuk menunjang pelaksanaan aktivitas akademik secara lebih luas. *AI* tidak hanya berfungsi sebagai sumber informasi, tetapi juga sebagai perangkat yang membantu mahasiswa dalam menjalankan dan menyelesaikan berbagai aktivitas akademik.

Tipe keempat menunjukkan pemanfaatan *AI* sebagai pendukung penulisan akademik. Pada tipe ini, *AI* telah memasuki tahap produksi teks sehingga penggunaannya tidak lagi terbatas pada proses memahami materi atau memperoleh informasi. Andriyanti *et al.* (2025) menunjukkan bahwa dosen dan mahasiswa di Indonesia telah menggunakan *AI* dalam aktivitas penulisan akademik dan memanfaatkannya dalam proses pengembangan tulisan. Temuan tersebut memperlihatkan bahwa *AI* dapat terlibat dalam proses yang berkaitan dengan pengembangan gagasan, aspek kebahasaan, penyempurnaan *prompt*, serta pengembangan teks. Pratiwi *et al.* (2024) juga menunjukkan bahwa *ChatGPT* dapat membantu mahasiswa dalam proses penulisan ilmiah, khususnya dalam pengembangan gagasan dan peningkatan kualitas tulisan. Tarmizi dan Yahfizham (2024) menemukan bahwa mahasiswa memanfaatkan *ChatGPT* untuk membantu penyusunan tugas akhir, meskipun mereka juga menyadari adanya risiko ketidakakuratan informasi dan plagiarisme. Dengan demikian, pemanfaatan *AI* dalam penulisan akademik menunjukkan bahwa teknologi telah masuk ke dalam proses produksi pengetahuan berbasis teks. Namun, penggunaan tersebut tidak menghilangkan tanggung jawab akademik penulis. Mahasiswa dan dosen tetap bertanggung jawab memastikan ketepatan informasi, kualitas argumentasi, penggunaan sumber, dan keaslian karya yang dihasilkan.

Keempat tipe tersebut menunjukkan bahwa pemanfaatan *AI* dalam pembelajaran perguruan tinggi memiliki spektrum penggunaan yang bergerak dari fungsi pendampingan menuju keterlibatan yang semakin luas dalam aktivitas akademik. Pada tipe pertama, *AI* berfungsi sebagai pendamping yang membantu mahasiswa dalam proses belajar. Pada tipe kedua, *AI* digunakan sebagai tutor virtual dan sumber informasi yang memungkinkan interaksi pengetahuan berlangsung secara dialogis. Pada tipe ketiga, *AI* digunakan secara instrumental untuk mendukung penyelesaian berbagai tugas dan aktivitas akademik. Sementara itu, pada tipe keempat, *AI* telah masuk ke dalam proses produksi teks melalui dukungan terhadap penulisan akademik. Dengan demikian, tipologi tersebut menunjukkan bahwa pemanfaatan *AI* dalam pembelajaran tidak bersifat tunggal, tetapi mengikuti kebutuhan, tujuan, dan karakteristik aktivitas akademik yang dilakukan pengguna. Keempat tipe tersebut sekaligus memperlihatkan bahwa pemanfaatan *AI* bergerak dari fungsi pendampingan belajar, interaksi pengetahuan, pelaksanaan aktivitas akademik, hingga produksi teks akademik.

Meskipun demikian, keempat tipe pemanfaatan tersebut tidak berarti bahwa *AI* menggantikan peran mahasiswa atau dosen. Margono *et al.* (2024) menunjukkan adanya persoalan mengenai penggunaan *AI* sebagai bentuk kecurangan atau plagiarisme serta pentingnya pengaturan penggunaan *AI* dalam lingkungan perguruan tinggi. Tarmizi dan Yahfizham (2024) juga menunjukkan bahwa mahasiswa menyadari risiko ketidakakuratan informasi, plagiarisme, penyalahgunaan, dan berkurangnya kebiasaan berpikir kritis. Andriyanti *et al.* (2025) menempatkan kepengarangan, verifikasi isi, dan penggunaan referensi sebagai persoalan penting dalam penggunaan *AI* untuk penulisan akademik. Oleh sebab itu, tipologi pemanfaatan *AI* yang ditemukan dalam penelitian ini perlu dipahami sebagai bentuk dukungan terhadap proses pembelajaran, sedangkan kemampuan berpikir, penilaian, verifikasi, dan tanggung jawab akademik tetap berada pada manusia.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil studi pustaka terhadap tiga penelitian mengenai pemanfaatan *artificial intelligence* dalam pendidikan tinggi di Indonesia, dapat disimpulkan bahwa pemanfaatan *AI* dalam pembelajaran dapat dipetakan ke dalam empat tipe utama. Pertama, *AI* digunakan sebagai pendamping pembelajaran yang membantu mahasiswa dalam memahami materi, memperoleh penjelasan tambahan, dan mendukung proses belajar. Kedua, *AI* digunakan sebagai tutor virtual dan sumber informasi yang memungkinkan mahasiswa memperoleh penjelasan serta informasi melalui interaksi secara langsung. Ketiga, *AI* digunakan sebagai pendukung tugas dan aktivitas akademik, termasuk pekerjaan kelas, persiapan ujian, penelitian, dan penyelesaian tugas. Keempat, *AI* digunakan sebagai pendukung penulisan akademik dalam proses pengembangan gagasan dan karya tulis.

Keempat tipe tersebut menunjukkan bahwa pemanfaatan *AI* dalam pembelajaran perguruan tinggi tidak berlangsung dalam satu aktivitas yang terpisah, tetapi mencakup berbagai fungsi akademik, mulai dari pendampingan belajar, akses terhadap informasi, pelaksanaan aktivitas akademik, hingga produksi teks. Dengan demikian, tipologi pemanfaatan *AI* yang ditemukan dalam penelitian ini menunjukkan adanya spektrum penggunaan berdasarkan fungsi *AI* dalam aktivitas akademik.

Meskipun *AI* memberikan berbagai bentuk dukungan terhadap aktivitas pembelajaran, pemanfaatannya tetap memerlukan keterlibatan aktif mahasiswa dan dosen. Verifikasi informasi, penilaian terhadap kualitas keluaran *AI*, pengembangan argumentasi, penggunaan sumber yang tepat, serta tanggung jawab terhadap produk akademik tetap menjadi bagian penting dari proses pembelajaran. Oleh karena itu, pemanfaatan *AI* dalam pendidikan tinggi perlu ditempatkan sebagai perangkat pendukung yang memperluas kemampuan belajar dan aktivitas akademik, bukan sebagai pengganti peran manusia dalam proses pendidikan.

SARAN

Berdasarkan hasil kajian, pemanfaatan *artificial intelligence* dalam pembelajaran di perguruan tinggi perlu diarahkan pada penggunaan yang mendukung proses belajar, bukan menggantikan peran mahasiswa dalam berpikir, menganalisis, dan menghasilkan karya akademik. Perguruan tinggi disarankan untuk mengembangkan pedoman penggunaan *AI* yang mencakup etika akademik, verifikasi informasi, penggunaan sumber yang dapat dipertanggungjawabkan, serta pencegahan plagiarisme dan ketergantungan terhadap teknologi. Dosen juga perlu memberikan pendampingan kepada mahasiswa agar mampu menggunakan *AI* secara kritis dan bertanggung jawab sesuai dengan tujuan pembelajaran. Bagi peneliti selanjutnya, penelitian dapat dikembangkan melalui studi empiris dengan melibatkan mahasiswa dan dosen dari berbagai perguruan tinggi serta program studi untuk memperoleh gambaran yang lebih luas mengenai pola, intensitas, dan dampak pemanfaatan *AI* dalam pembelajaran.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis menyampaikan terima kasih kepada semua pihak yang telah memberikan dukungan dalam penyusunan artikel ini, baik melalui dukungan akademik, akses terhadap sumber-sumber ilmiah, maupun masukan yang membantu dalam proses penyusunan dan penyempurnaan kajian. Penulis juga menyampaikan apresiasi kepada para peneliti yang karya ilmiahnya menjadi sumber data dan rujukan dalam penelitian ini. Semoga artikel ini dapat memberikan kontribusi bagi pengembangan kajian mengenai pemanfaatan *artificial intelligence* dalam pembelajaran di perguruan tinggi serta menjadi bahan pertimbangan bagi dosen, mahasiswa, dan perguruan tinggi dalam mengembangkan pemanfaatan teknologi secara kritis, etis, dan bertanggung jawab.

DAFTAR PUSTAKA

Andriyanti, E., Murtafi'ah, B., Zudianto, H., Rochma, A. F., Tuilan, J., & Akhyari, M. W. (n.d.).

Transformasi Pendidikan Tinggi di Era Artificial Intelligence (AI) : Peluang, Tantangan, dan Etika Pembelajaran (Live Zoom)

- Integrating *AI* in academic writing: Lecturers and students' experiences related to benefits and challenges. *Journal of English and Education*, 11(2), 146–163. <https://doi.org/10.20885/jee.v11i2.44036>
- Ayem, S., Wahidah, U., Sari, E. Y., Supatman, S., Kinasih, I., & Lestari, P. (n.d.). Kajian implementasi pemanfaatan artificial intelligence dalam bidang akademik pada mahasiswa Program Studi Akuntansi di Daerah Istimewa Yogyakarta. *JEMMA (Journal of Economic, Management and Accounting)*, 7(2), 255–266. <https://doi.org/10.35914/jemma.v7i2.2967>
- Dewi, H., Lestari, D. A., Arsyad, M. A., Ediyanto, & Ronaldi, P. (n.d.). Sikap mahasiswa terhadap penggunaan ChatGPT dalam mendukung pembelajaran di perguruan tinggi. *Jurnal Al Mujaddid Humaniora*, 10(2), 1–8.
- Habibi, A., Muhaimin, D., K., B., Wibowo, Y. G., Wahyuni, S., & Octavia, A. (n.d.). ChatGPT in higher education learning: Acceptance and use. *Computers and Education: Artificial Intelligence*, 5, 100190. <https://doi.org/10.1016/j.caeai.2023.100190>
- Hermansyah, D., & Aqodiah. (n.d.). Evaluasi keaktifan mahasiswa dalam diskusi proses perkuliahan berbantuan ChatGPT. *Ulul Albab: Majalah Universitas Muhammadiyah Mataram*, 27(2), 1–9. <https://doi.org/10.31764/jua.v27i2.23286>
- Margono, H., Saud, M., & Falahat, M. (n.d.). Virtual tutor, digital natives and *AI*: Analyzing the impact of ChatGPT on academia in Indonesia. *Social Sciences & Humanities Open*, 10, 101069. <https://doi.org/10.1016/j.ssaho.2024.101069>
- Marlin, K., Tantrisna, E., Mardikawati, B., Anggraini, R., & Susilawati, E. (n.d.). Manfaat dan tantangan penggunaan artificial intelligences (*AI*) Chat GPT terhadap proses pendidikan etika dan kompetensi mahasiswa di perguruan tinggi. *Innovative: Journal of Social Science Research*, 3(6), 5192–5201.
- Niyu, N., Leksmono, D. L. D., Gerungan, A., & Purba, H. (n.d.). Penggunaan ChatGPT di kalangan mahasiswa dan dosen perguruan tinggi Indonesia. *CoverAge: Journal of Strategic Communication*, 14(2), 130–145. <https://doi.org/10.35814/coverage.v14i2.6058>
- Pratiwi, N. K., Yulianto, B., Mintowati, M., & Sodik, S. (n.d.). Optimizing ChatGPT for scientific writing in the digital age. *LITERA*, 23(2), 224–233. <https://doi.org/10.21831/ltr.v23i2.72979>
- Pratiwi, N. K., Yulianto, B., Mintowati, M., Supratno, H., Sodik, S., & Mulyono. (n.d.). Persepsi mahasiswa terhadap penggunaan ChatGPT: Peluang dan tantangan bagi pembelajaran Bahasa Indonesia sebagai mata kuliah wajib pada kurikulum perguruan tinggi. *Jurnal Onoma: Pendidikan, Bahasa, Dan Sastra*, 10(3).
- Tarnizi, M., & Yahfizham. (n.d.). Perspektif mahasiswa terhadap penggunaan kecerdasan buatan ChatGPT dalam penyusunan tugas akhir. *Indiktika: Jurnal Inovasi Pendidikan Matematika*, 6(2), 151–161. <https://doi.org/10.31851/indiktika.v6i2.15425>