



Pengaruh Penggunaan Chatgpt terhadap Kompetensi Mahasiswa Pascasarjana

Chika Amalia Azhari ^{1*}, Arita Marini ², Rihlah Nur Aulia ³

¹⁻³ Universitas Negeri Jakarta, Indonesia

Alamat: Jl.Rawamangun Muka, RT.11/RW.14, Rawamangun, Pulo Gadung, Kota Jakarta Timur,
Daerah Khusus Ibukota Jakarta 13220

Korespondensi penulis: chika.ashari@gmail.com *

Abstract. *This study aims to review the literature on the effects of using ChatGPT on postgraduate students' competencies. The method applied in this study is a literature review of 420 journals from 500 journals. References were obtained from the Emerald Journal, Elsevier and Google Scholar by utilizing the Publish or Perish application. Data processing uses the VOSviewer application. With this literature review, it was found that. In the network visualization data, it was found that the widest link in the largest Red cluster was GPT, Chat GPT, Ability, Artificial Intelligent, Student, Chat, Higher education which was related to Postgraduate-student. In the overlay visualization based on the year, it was found that the projection of the year of collection at the time of the study. It can be seen from the darkest keywords, namely ability, student, skill, which have a longer research projection. Meanwhile, the research projections included in the latest research are with the keywords conversation, generative ai, education, and research. The results of Density Visualization show that the keywords ChatGPT, Ability, Higher Education, and Skill are included in the most frequently conducted research results. Meanwhile, the keywords generative AI, research, challenge, opportunity, conversation, artificial intelligent are included in the least conducted research. This shows that there is a significant relationship between the keywords mentioned. The recommendations given include strengthening the policies implemented in each university in each country for the use of AI as a medium for information and data processing. In addition, training on plagiarism in the preparation of various research journals and final assignments for postgraduate students needs to be intensified. The results of this study are expected to provide insight and breadth to related agencies that these opportunities can be further developed in Indonesia.*

Keywords: Artificial Intelligence, ChatGPT, Higher Education Institution, Indonesia, Skills

Abstrak. Penelitian ini bertujuan untuk meninjau bagaimana dampak penggunaan ChatGPT terhadap kompetensi mahasiswa pascasarjana. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah tinjauan literatur terhadap 420 jurnal dari 500 jurnal. Referensi diperoleh dari Emerald Journal, Elsevier, dan Google Scholar dengan menggunakan aplikasi Publish or Perish. Pengolahan data menggunakan aplikasi VOSviewer. Melalui tinjauan literatur ini, ditemukan bahwa. Dalam data visualisasi jaringan, ditemukan bahwa tautan terluas dalam kluster Merah terbesar adalah GPT, Chat GPT, Kemampuan, Kecerdasan Buatan, Mahasiswa, Chat, Pendidikan Tinggi yang terkait dengan mahasiswa pascasarjana. Dalam visualisasi tumpang tindih berdasarkan tahun, ditemukan bahwa proyeksi tahun pengumpulan pada saat penelitian. Hal ini dapat dilihat dari kata kunci tergelap, yaitu kemampuan, mahasiswa, keterampilan, yang memiliki proyeksi penelitian yang lebih lama. Sementara itu, proyeksi penelitian yang termasuk dalam penelitian terbaru adalah dengan kata kunci percakapan, AI generatif, pendidikan, dan penelitian. Hasil visualisasi kepadatan menunjukkan bahwa kata kunci ChatGPT, Kemampuan, Pendidikan Tinggi, dan Keterampilan termasuk dalam hasil penelitian yang paling sering dilakukan. Sementara itu, kata kunci AI generatif, penelitian, tantangan, peluang, percakapan, dan kecerdasan buatan termasuk dalam penelitian yang paling sedikit dilakukan. Hal ini menunjukkan adanya hubungan yang signifikan antara kata kunci yang disebutkan. Rekomendasi yang diberikan meliputi penguatan kebijakan yang diterapkan di setiap universitas di setiap negara untuk penggunaan AI sebagai media pengolahan informasi dan data. Selain itu, pelatihan tentang plagiarisme dalam penyusunan berbagai jurnal penelitian dan tugas akhir bagi mahasiswa pascasarjana perlu ditingkatkan. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan wawasan dan cakupan kepada lembaga terkait bahwa peluang-peluang ini dapat dikembangkan lebih lanjut di Indonesia.

Kata kunci: ChatGPT, Indonesia, Institusi Pendidikan Tinggi, Kecerdasan Buatan, Keterampilan

1. LATAR BELAKANG

Maraknya *artificial intelligent* atau disingkat menjadi AI dalam pendidikan semakin meningkat, terutama dengan munculnya alat seperti ChatGPT. ChatGPT, yang merupakan model bahasa berbasis AI, menawarkan berbagai kemampuan yang dapat mendukung proses pembelajaran, termasuk menjawab pertanyaan, memberikan penjelasan, dan membantu mahasiswa dalam menyelesaikan tugas akademik. Namun, dampak penggunaan teknologi ini terhadap kompetensi mahasiswa pascasarjana masih menjadi topik yang perlu diteliti secara mendalam.

Pada konteks pendidikan tinggi, penggunaan ChatGPT dapat memengaruhi kemandirian siswa dalam belajar. Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa penggunaan ChatGPT dapat meningkatkan kemandirian siswa sebesar 65% dalam menyelesaikan tugas akademik (Cahyanto et al., 2024)). Namun, ada juga kekhawatiran bahwa ketergantungan pada alat-alat ini dapat mempengaruhi kemampuan daya inovasi serta critical thinking mahasiswa (Husnaini & Makrifatul Madhani, 2024). Oleh karena itu, penting untuk mengeksplorasi bagaimana ChatGPT memengaruhi kompetensi akademik mahasiswa pascasarjana secara keseluruhan.

Penelitian ini memiliki maksud untuk menganalisis secara literatur penggunaan ChatGPT pada kemampuan mahasiswa pascasarjana. Dengan pendekatan kualitatif melalui tinjauan literatur, penelitian ini akan mengumpulkan data dari berbagai jurnal dan publikasi ilmiah di berbagai wilayah, baik di Indonesia maupun di dunia, untuk melihat gambaran perubahan dalam keterampilan analitis, kreativitas, dan kemandirian belajar mahasiswa setelah menggunakan ChatGPT. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan wawasan berharga untuk pengembangan strategi pembelajaran yang lebih efektif dan integrasi teknologi dalam pendidikan tinggi.

Kecerdasan Buatan

Kecerdasan Buatan (AI) dapat meningkatkan efisiensi mahasiswa dalam menyelesaikan tugas akademik melalui beberapa cara. AI memungkinkan mahasiswa tingkat lanjut untuk mencari dan mengumpulkan informasi dengan cepat, sehingga mempercepat proses penelitian dan penyelesaian tugas (Putri et al., 2023). Sehingga mahasiswa pascasarjana dapat menyelesaikan tugas secara bersamaan dengan aktivitas lain seperti bekerja dan tetap aktif secara daring. (Berliana et al., 2024).

Selain itu, AI dapat membaca gerakan, hasil pencarian, dan jenis informasi yang telah dicari, serta menyesuaikan materi pembelajaran dengan gaya dan kecepatan belajar masing-masing siswa. Dengan demikian, AI secara tidak langsung memastikan pemahaman

pembelajaran yang lebih baik dan memberikan pengalaman belajar yang efektif dan efisien (Atlas, 2023).

Kemampuan AI untuk menilai tugas secara otomatis memungkinkan pemberian umpan balik cepat, membantu mahasiswa mengidentifikasi kesalahan dan memperbaiki pekerjaan mereka. Menurut Bagus, AI juga dapat membantu mahasiswa mengelola waktu dan sumber daya belajar secara lebih efektif, mengurangi stres akibat tumpukan tugas (Berliana et al., 2024) (Luan et al., 2020). AI memiliki kemampuan untuk mengkaji data kinerja mahasiswa, memberikan wawasan tentang kemajuan mereka, dan mengenali subfokus mana yang ingin ditingkatkan, sehingga membantu dalam pengembangan akademik (Bucea-Manea-țoniș, 2022) (Ye, 2024). Dengan demikian, AI memiliki penilaian yang cukup krusial dalam mempertahankan kualitas serta efisiensi pembelajaran mahasiswa.

Selain itu, AI dapat membantu dosen mengukur keterampilan non-kognitif mahasiswa pascasarjana dengan beberapa cara. Di antaranya adalah sebagai berikut:

1. Digital Daemon: Konsep ini memungkinkan AI untuk memantau aktivitas mahasiswa, mencerminkan proses berpikir mereka, dan memberikan umpan balik yang dipersonalisasi. Hal ini membantu dosen memahami perkembangan keterampilan non-kognitif seperti kolaborasi dan kepemimpinan (Pangestu, 2019; Priya, 2024)
2. Analisis Data Perilaku: AI dapat menerjemahkan informasi tentang perilaku mahasiswa dan seberapa jauh partisipasi mahasiswa dalam pembelajaran, membantu dosen mengidentifikasi kelemahan dan kekuatan mahasiswa dalam keterampilan non-kognitif. (Kuromiya, 2020; Thangavel, 2017)
3. Umpan Balik Real-time: Dengan memberikan umpan balik instan, AI memungkinkan dosen menyesuaikan metode pengajaran dan mendukung pengembangan keterampilan non-kognitif secara lebih efektif. (Lima, 2023)
4. Penilaian Berbasis Proyek: AI dapat digunakan untuk menilai proyek kelompok, yang sering mencerminkan keterampilan non-kognitif seperti kolaborasi dan komunikasi (Lima, 2023)

Melalui pendekatan ini, AI dikembangkan untuk mendukung pengukuran yang lebih holistik terhadap kemampuan setiap mahasiswa, terutama mahasiswa pascasarjana.

ChatGPT

Perkembangan yang cepat mengharuskan mahasiswa pascasarjana untuk dapat menggunakan berbagai teknologi di sekitar mereka. Tuntutan kinerja yang tinggi akhirnya mendorong mahasiswa untuk melanjutkan studi mereka sebagai mahasiswa pascasarjana. Pada kenyataannya, bekerja sambil melanjutkan studi bukanlah hal yang mudah. OpenAI adalah

perusahaan yang mengembangkan sistem aplikasi berbasis online bernama Chat Generative Pre-Trained Transformer atau yang bisa disingkat menjadi ChatGPT. Aplikasi ini dirancang untuk menjembatani pencarian informasi antara manusia sebagai input prompt dengan mesin pencari menggunakan bahasa alami. Aplikasi ini menggunakan model bahasa canggih untuk memahami dan menghasilkan respons yang relevan terhadap pertanyaan atau pernyataan pengguna (Hidayanti & Azmiyanti, 2023; Wardat et al., 2023).

ChatGPT dapat mendukung pembelajaran mandiri mahasiswa pascasarjana dalam berbagai cara. Mahasiswa dapat dengan mudah mengajukan pertanyaan dan mendapatkan jawaban instan, memungkinkan mereka belajar secara efisien tanpa harus menunggu bimbingan dosen (Baskara et al., 2023; Sullivan et al., 2023). ChatGPT juga berfungsi sebagai asisten dalam menyusun tugas akademik, memberikan saran tentang struktur dan konten, serta membantu dalam mengedit naskah (Boscardin et al., 2024; Manurung et al., 2023)

Mahasiswa pascasarjana dapat menggunakan ChatGPT untuk melatih keterampilan komunikasi dan manajemen waktu, serta mendapatkan saran tentang pengembangan profesional. (Atlas, 2023; Kushwaha et al., 2021). Dengan kemampuan akses yang dapat dilakukan tanpa terbatas waktu dan tempat, ChatGPT memungkinkan mahasiswa belajar sesuai kebutuhan dan jadwal mereka. (Husnaini & Makrifatul Madhani, 2024; Novianti et al., 2021; Ryznar, 2023). ChatGPT dapat memberikan penjelasan yang lebih mendalam tentang konsep-konsep yang sulit dipahami, sehingga memperkaya pengalaman belajar mahasiswa (Muvid et al., 2024; Panjaitan et al., n.d.; Sullivan et al., 2023)

2. METODE PENELITIAN

Penggunaan pendekatan yang diambil dalam penelitian ini adalah literatur review. Menurut Cahyono (2019), literatur review merupakan metode dalam proses pengolahan data saintis yang menghasilkan luaran berupa informasi yang bertujuan untuk melakukan riset dengan memeriksa berbagai sumber dokumen yang valid dan sesuai dengan topik yang ditinjau. Data yang diperoleh oleh peneliti dianalisis dan kemudian diproses menjadi salah satu pembahasan untuk memberikan wawasan yang lebih mendalam. Kata kunci yang digunakan dalam literatur review yang menjadi fokus oleh peneliti meliputi: AI, Mahasiswa Pascasarjana, ChatGPT, Pendidikan Tinggi, Keterampilan. Dengan kategori kata kunci ini, rentang waktu dibuat dari 2019 hingga 2024. Berkas-berkas yang telah disortir dari Publish or Perish menghasilkan 500 jurnal yang kemudian disortir kembali menjadi 420 jurnal. Dari 80 artikel yang tidak sesuai dengan kata kunci yang menjelaskan ChatGPT, Kecerdasan Buatan, atau Mahasiswa Pascasarjana, jurnal tersebut diproses menggunakan Vosviewer untuk bibliografi

grafis dan mencari hubungan dalam penelitian. Selain itu, peneliti menggunakan Mendeley untuk menyusun bibliografi yang sesuai.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Dari hasil pencarian yang dilakukan oleh peneliti dari jurnal-jurnal pada periode 2018-2024, dapat dilihat adanya peningkatan yang signifikan setiap tahunnya. Berbagai jurnal yang telah diterbitkan dapat diakses melalui Google Scholar, yang diakses oleh para peneliti melalui aplikasi Publish or Perish. Setelah para peneliti memproses data jurnal RIS yang telah diperoleh, ditemukan hasil 500 artikel yang diproses menggunakan aplikasi Vosviewer dari kata kunci yang disebutkan sebelumnya. Berikut adalah gambar masing-masing kluster menggunakan Vosviewer.

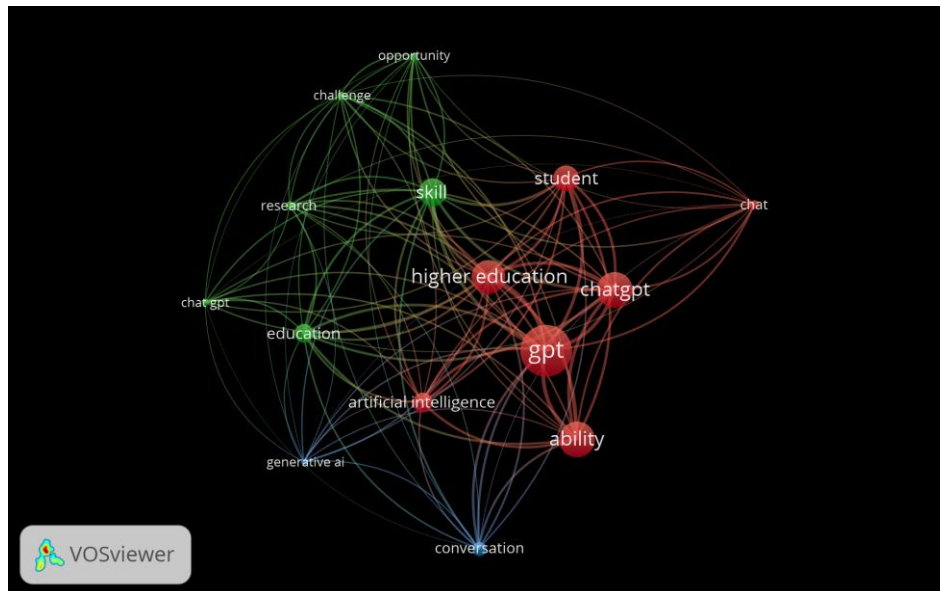


Figure 1. Results of Network Visualization Processing

(Sumber : Data pengolahan pribadi)

Dari gambar yang ditampilkan terdapat 3 kluster yang beragam. Beberapa kategori yang tercantum sebagai berikut :

Tabel 1. Hasil Kluster dalam Visualisasi Jaringan

Cluster	Color	Keyword Indication
1	Red	GPT, Chat GPT, Ability, Artificial Intelligence, Student, Chat, Higher education

2	Green	<i>Opportunity, Challenge, Education, Skill, Research</i>
3	Blue	<i>Conversation, Generative AI</i>

Pada kelompok pertama yang berwarna merah termasuk dalam kategori Kemampuan ChatGPT. Kelompok kedua berwarna hijau terkait dengan Peluang dan Tantangan, Keterampilan, dan Penelitian. Kelompok ketiga berwarna biru termasuk dalam kategori Percakapan dan Kecerdasan Buatan Generatif.

Pada gambar pertama, fokus yang diambil adalah hubungan antara ChatGPT dan Keterampilan, Mahasiswa Pascasarjana, Pendidikan Tinggi, dan Kecerdasan Buatan. Hasil pencarian menemukan banyak studi yang diuji pada tingkat mahasiswa pascasarjana, menemukan banyak kata kunci Peluang dan Tantangan yang memiliki sorotan dan tautan yang lebih luas. Peneliti melanjutkan untuk menyajikan hasil visualisasi tumpang tindih berdasarkan tahun menggunakan kata kunci yang sama. Dari penggunaan Vosviewer, hasil berikut diperoleh oleh peneliti

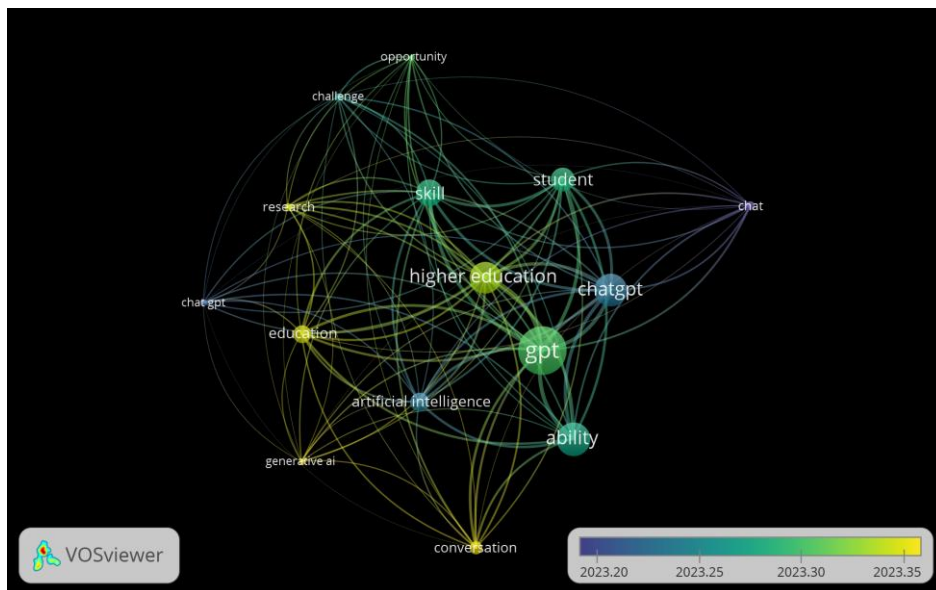


Figure 2. Results of Overlay Visualization Processing Based on Year

(Sumber : Data pengolahan peneliti, Vosviewer 2024)

Berdasarkan hasil analisis gambar 2, dapat dilihat bahwa GPT atau ChatGPT merupakan mayoritas kata kunci yang muncul dalam jurnal-jurnal yang berhasil ditemukan melalui pencarian dengan kata kunci: Pendidikan Tinggi, Keterampilan, Pascasarjana, dan Kecerdasan Buatan. Analisis menunjukkan proyeksi tahun penemuan pada saat penelitian dilakukan. Dapat dilihat pada gambar yang lebih gelap pada kata kunci kemampuan, mahasiswa, dan keterampilan bahwa semakin gelap warnanya, berarti proyeksi penelitian

semakin lama. Sementara semakin terang warnanya, proyeksi penelitian mencakup penelitian terbaru. Dalam hal ini, kata kunci yang termasuk adalah percakapan, kecerdasan buatan generatif, pendidikan, dan penelitian.

Selanjutnya, hasil visualisasi kepadatan yang telah diproses menggunakan Vosviewer diperoleh. Hasilnya adalah sebagai berikut

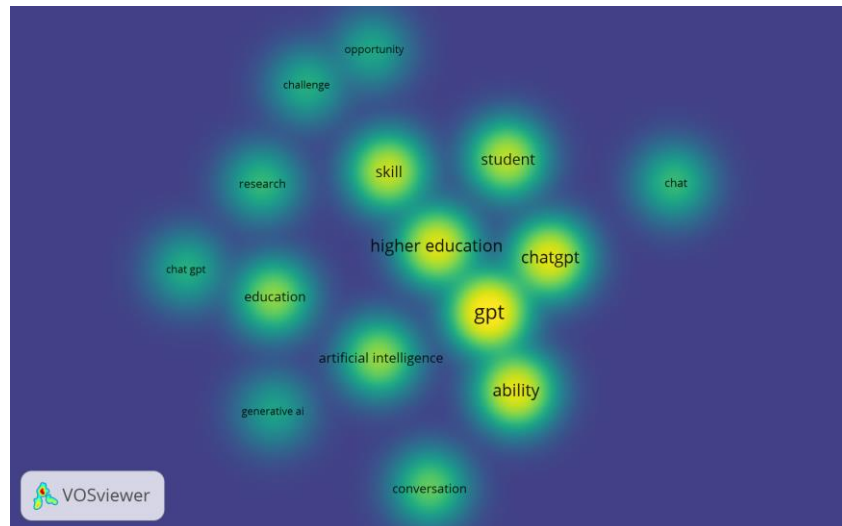


Figure 3. Density Visualization Results

Sumber : Data Pengolahan Peneliti (Vosviewer,2024)

Berdasarkan analisis visualisasi kepadatan gambar 3 di atas, yaitu hasil visualisasi kepadatan pada Vosviewer, dijelaskan bahwa semakin terang warnanya, semakin banyak penelitian yang dilakukan. Dan semakin gelap warnanya, berarti semakin sedikit penelitian yang dihasilkan. Warna paling terang terlihat pada kata kunci: GPT, Kemampuan, Pendidikan Tinggi, dan Keterampilan. Sementara itu, penelitian yang masih jarang dilakukan terdapat pada kata kunci: kecerdasan buatan generatif, penelitian, tantangan, peluang, percakapan, dan kecerdasan buatan.

Penelitian yang telah dilakukan sebelumnya banyak membahas tentang dampak, namun dapat dilihat bahwa dengan menggunakan kata kunci yang sama dan menambahkan cakupan mahasiswa pascasarjana, hal ini menunjukkan bahwa penelitian dengan kata kunci yang dimaksud masih sedikit dan belum tersebar luas.

Diskusi

Dari hasil pengolahan data yang diperoleh, data akan dibahas terlebih dahulu. Visualisasi jaringan. Pada data visualisasi jaringan yang telah ditemukan oleh peneliti, ditemukan bahwa keterkaitan paling luas yaitu kluster merah terbesar adalah GPT, Chat GPT, Kemampuan, Kecerdasan Buatan, Mahasiswa, Chat, Pendidikan Tinggi yang memiliki keterkaitan dengan mahasiswa pascasarjana. Hal ini menunjukkan adanya hubungan antara

kata kunci yang disebutkan. ChatGPT dapat memberikan visualisasi awal kepada mahasiswa pascasarjana dalam riset data dengan beberapa tahapan. ChatGPT juga dapat menyusun kerangka berpikir dari kumpulan informasi yang telah didapat tentang metode statistik yang tepat dan cara menggunakan perangkat lunak analisis data. Hal ini akan membantu mahasiswa memahami teknik yang diperlukan untuk riset yang mahasiswa akan lakukan. (Boscardin et al., 2024)

Mahasiswa dapat meminta penjelasan mengenai hasil analisis data mereka, termasuk interpretasi hasil dan implikasi temuan, sehingga meningkatkan pemahaman mereka terhadap data yang dianalisis. (Manurung et al., 2023). Selain itu, dalam menyusun laporan penelitian dengan memberikan saran mengenai struktur dan konten, serta membantu mahasiswa mengekspresikan temuan mereka dengan jelas (Muvid et al., 2024). Mahasiswa dapat menggunakan ChatGPT untuk membuat simulasi atau model komputer yang mendukung analisis data, mempercepat proses pengolahan informasi (Panjaitan et al., n.d.)

Pada hasil visualisasi overlay di kelompok tahun, dapat dilihat bahwa penelitian tentang ChatGPT semakin mencolok. Terdapat beberapa studi dengan fokus seperti peluang dan tantangan yang muncul dalam hasil pencarian. Hal ini sejalan dengan apa yang dikatakan Boscardin. Bahwa dengan adanya AI generatif, beberapa potensi dan peluang akan muncul, baik yang baik maupun tantangan. Di antaranya adalah AI generatif dapat memberikan kerangka struktur untuk penulisan esai dan menjawab prompt perintah, membantu editor menyusun dan mengoreksi tata bahasa, serta menyusun inovasi baru (Hidayanti & Azmiyanti, 2023; Husnaini & Makrifatul Madhani, 2024).

Namun tidak dapat dipungkiri juga, hal ini menimbulkan beberapa masalah baru. Diantaranya karena mengolah data menggunakan AI terhitung sangat mudah dan cepat pada akhirnya mengurangi kemampuan mahasiswa untuk berpikir analitis dalam mengembangkan inovasi, terutama pada riset mereka. Dalam beberapa kasus, seperti dalam pendidikan kedokteran, AI tidak mampu untuk memvalidasi informasi. Misalnya, dalam memeriksa asal penyakit, jenis pengobatan, dan gejala masing-masing penyakit (Boscardin et al., 2024). Sehingga penggunaannya masih sangat terbatas. Hal ini tidak mengherankan karena AI hanya memprediksi berdasarkan model probabilitas di mana respons atau jawaban dipilih sebagai jawaban akhir. Selain itu, bahasa yang digunakan dalam AI masih cenderung kaku. Oleh karena itu, pengembangan dalam pengolahan data maupun keabsahan data menggunakan AI masih sangat diperlukan.

Mahasiswa pascasarjana yang memiliki jadwal padat diharuskan menunjukkan integritas mereka sebagai mahasiswa. Baik dalam menyusun tugas akhir, laporan, kuis, atau tugas lainnya (Cahyanto et al., 2024; Husnaini & Makrifatul Madhani, 2024). Plagiarisme dalam penulisan publikasi harus dikurangi seminimal mungkin dan integritas dalam pengolahan data perlu untuk ditingkatkan. hal ini bertujuan untuk menghasilkan penelitian yang dapat dipercaya keabsahannya (Sullivan et al., 2023).

Pengolahan data menggunakan sumber yang dapat diandalkan, reformasi mental pendidik dan mahasiswa, serta kutipan sumber referensi yang benar dapat meningkatkan integritas setiap peneliti. Mengingat saat ini belum ada kebijakan yang mengatur penggunaan sumber referensi AI yang masih tersebar luas, massal, dan juga gratis serta dapat diakses oleh siapa saja. Termasuk mahasiswa pascasarjana. Tingginya tuntutan penyelesaian tugas di masing-masing instansi kerja dan ditambah beban menyelesaikan tugas, serta penguasaan AI yang masih rendah di beberapa daerah di Indonesia membuat plagiarisme dan pengutipan data dengan cara yang salah masih sering terjadi. Hal ini dapat terjadi karena sumber daya dan akses informasi di setiap daerah, terutama daerah terpencil, masih terbatas dalam penggunaannya. Sehingga ketika mahasiswa pascasarjana di daerah tertentu mengikuti kursus dan satu kelas dengan mahasiswa di kota, perbedaan akan terlihat. Ini tentu menjadi tantangan bagi dosen untuk selalu mengikuti perkembangan terbaru AI guna mengatasi hal ini. Sehingga pembelajaran masih dapat dilakukan secara efektif, efisien, dan optimal serta memberikan pengalaman baru bagi setiap mahasiswa pascasarjana tanpa mengurangi integritas mereka sebagai peneliti yang jujur dan dapat dipercaya.

4. KESIMPULAN DAN SARAN

Perkembangan pesat kecerdasan buatan (AI) yang terus berlanjut akhirnya memberikan dampak signifikan di berbagai sektor. Pendidikan sebagai garda terdepan kini dihadapkan pada dua pilihan: mengikuti dan terus berinovasi seiring kemajuan teknologi yang semakin cepat, atau tertinggal. Teknologi bagaikan pedang bermata dua; dapat digunakan sebagai sarana belajar, informasi, dan komunikasi, atau sebagai peringatan bagi penggunaanya agar tidak lengah dan selalu memverifikasi kebenaran setiap informasi yang disediakan oleh kecerdasan buatan.

ChatGPT hadir sebagai alat bantu bagi siswa untuk menyelesaikan tugas, melaksanakan pembelajaran daring, menghasilkan ide dan topik, atau berkonsultasi melalui antarmuka yang memudahkan akses berbagai informasi. Tentu saja, hal ini disertai dengan erosi nilai kejujuran pengguna, terutama mahasiswa, karena adanya peluang seperti mahasiswa melakukan

plagiarisme, atau menyalahgunakan ChatGPT sebagai alat untuk menyelesaikan tugas mereka. Rekomendasi yang diberikan didukung oleh kebijakan pemerintah terkait penggunaan ChatGPT untuk data komersial atau data pendidikan yang dipublikasikan. Dengan rekomendasi ini, hal ini akan menjadi salah satu pertimbangan agar mahasiswa menjaga integritas dan etika dalam penggunaan ChatGPT atau AI, terutama di bidang pendidikan tinggi.

DAFTAR REFERENSI

- Atlas, S. (2023). ChatGPT for Higher Education and Professional Development: A Guide to Conversational AI. https://digitalcommons.uri.edu/cba_facpubs/548
- Baskara, FX. R., Puri, A. D., & Wardhani, A. R. (2023). ChatGPT and the Pedagogical Challenge: Unveiling the Impact on Early-Career Academics in Higher Education. *Indonesian Journal on Learning and Advanced Education (IJOLAE)*, 5(3), 311–322. <https://doi.org/10.23917/ijolae.v5i3.22966>
- Berliana, J. I., Cahya, R., Winantoro, & Damariswara, R. (2024). Analisis Penggunaan AI Dalam Mengerjakan Tugas Pada Mahasiswa Universitas Nusantara PGRI Kediri Prodi PGSD Kelas 1C. *Jurnal Review Pendidikan dan Pengajaran (JRPP)*, 7(3).
- Boscardin, C. K., Gin, B., Golde, P. B., & Hauer, K. E. (2024). ChatGPT and Generative Artificial Intelligence for Medical Education: Potential Impact and Opportunity. *Academic Medicine*, 99(1), 22–27. <https://doi.org/10.1097/ACM.0000000000005439>
- Bucea-Manea-țoniș, R. (2022). Artificial Intelligence Potential in Higher Education Institutions Enhanced Learning Environment in Romania and Serbia. *Sustainability (Switzerland)*, 14(10). <https://doi.org/10.3390/su14105842>
- Cahyanto, H. N., Pamungkas, P., & Zulkarnain, O. (2024). PENGARUH PENGGUNAAN CHATGPT TERHADAP KEMANDIRIAN MAHASISWA DALAM MENYELESAIKAN TUGAS AKADEMIK. *PREPOTIF: Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 8(1), 930–935. <https://doi.org/https://doi.org/10.31004/prepotif.v8i1.25582>
- Hidayanti, W., & Azmiyanti, R. (2023). Dampak Penggunaan Chat GPT pada Kompetensi Mahasiswa Akuntansi : Literature Review. *SENAPAN: Seminar Nasional Akutansi UPN Veteran JATIM*, 3(1), 83–91.
- Husnaini, M., & Makrifatul Madhani, L. (2024). Perspektif Mahasiswa terhadap ChatGPT dalam Menyelesaikan Tugas Kuliah. In *Journal of Education Research (Vol. 5, Issue 3)*.
- Kuromiya, H. (2020). Fostering Evidence-Based Education with Learning Analytics: Capturing Teaching-Learning Cases from Log Data. *Educational Technology and Society*, 23(4), 14–29. <https://www.scopus.com/inward/record.uri?partnerID=HzOxMe3b&scp=85101843330&origin=inward>
- Kushwaha, A. K., Kar, A. K., & Dwivedi, Y. K. (2021). Applications of big data in emerging management disciplines: A literature review using text mining. In ... of Information

Management Data Elsevier.
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2667096821000100>

- Lima, R. M. (2023). Industrial Management for Industry 4.0 - Simulation System to Support Learning of Opportunities and Challenges of Dealing with Real-Time Data. In *Advances in Transdisciplinary Engineering* (Vol. 41, pp. 653–661). <https://doi.org/10.3233/ATDE230661>
- Luan, H., Geczy, P., Lai, H., Gobert, J., Yang, S. J. H., & ... (2020). Challenges and future directions of big data and artificial intelligence in education. In *Frontiers in ...* [frontiersin.org. https://doi.org/10.3389/fpsyg.2020.580820](https://doi.org/10.3389/fpsyg.2020.580820)
- Manurung, O., Destiani, A. C., Sugiarto, J., Lolo, A. T. A., & Chai, K. (2023). Identifikasi Pengaruh Penggunaan ChatGPT terhadap Kemampuan Berfikir Mahasiswa di Universitas Atma Jaya Yogyakarta Prodi Sistem Informasi Angkatan 2021 (Vol. 3, Issue 2).
- Muvid, M. B., Arrosyidi, A., & Arnandy, D. A. (2024). Monograf Dampak Penggunaan ChatGPT pada Kompetensi Belajar Mahasiswa di Perguruan Tinggi (Vol. 1). Global Aksara Pers.
- Novianti, Y., Ramadhan, N., & Muhajir, M. (2021). The effect of online learning on student learning outcomes on the theme of objects around us. *MUDARRISA: Jurnal Kajian Pendidikan Islam*, 13(2), 181–198. <https://doi.org/10.18326/mdr.v13i2.181-198>
- Pangestu, H. (2019). Evaluation of Collaborative Learning Tools Implementation to Improve Learning Quality in Higher Education. In *Proceedings of 2019 International Conference on Information Management and Technology, ICIMTech 2019* (pp. 477–481). <https://doi.org/10.1109/ICIMTech.2019.8843713>
- Panjaitan, K. L., Sinurat, J. M., & Tarigan, Y. (n.d.). PENGARUH CHATGPT TERHADAP Pengerjaan Tugas Kuliah pada Mahasiswa di Era Society 5.0. In *Jurnal Manajemen Modern* (Vol. 6, Issue 1). <https://journalpedia.com/1/index.php/jmmJanuari2024>
- Priya, K. (2024). Collaborative Platforms for Research Support in Academic Libraries. *Library Progress International*, 44(3), 9330–9343. <https://www.scopus.com/inward/record.uri?partnerID=HzOxMe3b&scp=85206573273&origin=inward>
- Putri, V. A., Carissa, K., Sotyawardani, A., & Rafael, R. A. (2023). Peran Artificial Intelligence dalam Proses Pembelajaran Mahasiswa di Universitas Negeri Surabaya. *Prosiding Seminar Nasional*, 615–630.
- Ryznar, M. (2023). Exams in the time of ChatGPT. *Washington and Lee Law Review Online*, 80(5), 305.
- Sullivan, M., Kelly, A., & McLaughlan, P. (2023). ChatGPT in higher education: Considerations for academic integrity and student learning. *Journal of Applied Learning and Teaching*, 6(1), 31–40. <https://doi.org/10.37074/jalt.2023.6.1.17>

- Thangavel, S. K. (2017). Student placement analyzer: A recommendation system using machine learning. In 2017 4th International Conference on Advanced Computing and Communication Systems, ICACCS 2017. <https://doi.org/10.1109/ICACCS.2017.8014632>
- Wardat, Y., Tashtoush, M. A., AlAli, R., & Jarrah, A. M. (2023). ChatGPT: A revolutionary tool for teaching and learning mathematics. *Eurasia Journal of Mathematics, Science and Technology Education*, 19(7). <https://doi.org/10.29333/ejmste/13272>
- Ye, Y. (2024). A Higher Education Information Management System Based on Digital Twin Technology and Artificial Intelligence Algorithms. In *Proceedings - 2024 Asia-Pacific Conference on Software Engineering, Social Network Analysis and Intelligent Computing, SSAIC 2024* (pp. 172–176). <https://doi.org/10.1109/SSAIC61213.2024.00039>