

Efektivitas Pemanfaatan AI Chatbot dalam Mendukung Penulisan Akademik Mahasiswa Teknologi Pendidikan

Indhy Sukma Wardhani^{*1}, Nindya Az-zahra², Fahriati Dian Nur Arifah³, Aulia Luthfi Ramadhani⁴, Vit Ardhyantama⁵

^{1,2,3,4}Teknologi Pendidikan, Universitas Negeri Surabaya, Indonesia

⁵Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Universitas Negeri Surabaya, Indonesia

Email: ¹25112104058@mhs.unesa.ac.id, ²25112104048@mhs.unesa.ac.id,

³25112104050@mhs.unesa.ac.id, ⁴25112104037@mhs.unesa.ac.id, ⁵vitardhyantama@unesa.ac.id

Abstrak

Perkembangan Artificial Intelligence (AI) dalam pendidikan tinggi telah mendorong meningkatnya penggunaan AI Chatbot sebagai alat bantu pembelajaran, khususnya dalam penulisan akademik. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis efektivitas pemanfaatan AI Chatbot dalam mendukung penulisan akademik mahasiswa Teknologi Pendidikan. Penelitian menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain deskriptif evaluatif. Data diperoleh melalui penyebaran kuesioner berbasis skala Likert kepada 34 mahasiswa yang pernah menggunakan AI Chatbot dalam kegiatan akademik. Teknik analisis data menggunakan analisis deskriptif berupa persentase, mean, dan standar deviasi untuk mengetahui tingkat efektivitas penggunaan AI pada setiap indikator penelitian. Hasil analisis deskriptif menunjukkan bahwa pemanfaatan AI Chatbot berada pada kategori efektif hingga sangat efektif, terutama pada dimensi pembentukan kerangka tulisan (Mean = 3,32; 83,09%) serta perbaikan tata bahasa dan struktur kalimat (Mean = 3,21; 80,15%). Meskipun pengukuran efektivitas dalam penelitian ini dibatasi pada dimensi persepsi subjektif mahasiswa dan belum menguji kualitas draf tulisan secara langsung melalui studi eksperimental, ditemukan pula tingkat kekhawatiran yang tinggi terhadap akurasi informasi AI (Mean = 3,24; 80,88%) dan potensi penurunan kemampuan menulis mandiri (Mean = 3,09; 77,21%). Temuan ini memberikan kontribusi teoritis yang menegaskan urgensi kompetensi mahasiswa Teknologi Pendidikan selaku calon desainer instruksional dalam memimpin integrasi teknologi secara etis. Oleh karena itu, penggunaan AI Chatbot perlu diimbangi dengan penguatan literasi digital, kemampuan evaluasi informasi, dan pemahaman etika akademik agar teknologi dapat dimanfaatkan secara kritis dan bertanggung jawab dalam proses pembelajaran di perguruan tinggi.

Kata kunci: Artificial Intelligence (AI), AI Chatbot, Efektivitas, Literasi Digital, Penulisan Akademik, Teknologi Pendidikan.

The Effectiveness of Using AI Chatbots in Supporting Academic Writing in Educational Technology Students

Abstract

Advances in Artificial Intelligence (AI) in higher education have driven the increasing use of AI chatbots as learning aids, particularly in student academic writing. This study aims to analyze the effectiveness of using AI chatbots to support the academic writing of Educational Technology students. The study employs a quantitative approach with a descriptive-evaluative design. Data were collected through the distribution of a Likert-scale questionnaire to 34 students who had used AI chatbots in academic activities. Data analysis techniques employed descriptive analysis, including percentages, means, and standard deviations, to determine the level of effectiveness of AI use across each research indicator. The results of the descriptive analysis indicate that the utilization of AI Chatbots falls into the effective to highly effective category, particularly in the dimension of outlining the writing structure (Mean = 3.32; 83.09%) and improving grammar and sentence structure (Mean = 3.21; 80.15%). Although the measurement of effectiveness in this study was limited to the dimension of students' subjective perceptions and did not directly test the quality of writing drafts through an experimental study, a high level of concern was also found regarding the accuracy of AI information (Mean = 3.24; 80.88%) and the potential decline in independent writing skills (Mean = 3.09; 77.21%). These findings provide a theoretical contribution that underscores the urgency of Educational Technology students as future instructional designers developing the competencies needed to lead the ethical integration of technology. Therefore, the use of AI chatbots must be balanced with the strengthening of digital literacy, information evaluation skills, and an understanding of

academic ethics so that technology can be utilized critically and responsibly in the higher education learning process.

Keywords: *Academic Writing, AI Chatbots, Artificial Intelligence (AI), Digital Literacy, Effectiveness, Educational Technology.*

1. PENDAHULUAN

Perkembangan Artificial Intelligence (AI) pada era Revolusi Industri 4.0 telah membawa transformasi besar dalam dunia pendidikan tinggi, khususnya pada proses pembelajaran dan penulisan akademik mahasiswa. Teknologi AI generatif seperti ChatGPT, Gemini, dan berbagai AI chatbot mulai digunakan sebagai alat bantu untuk mencari informasi, mengembangkan ide, menyusun tulisan, hingga memberikan umpan balik secara instan. Penelitian oleh Kasneci et al menunjukkan bahwa AI generatif memiliki potensi besar dalam mendukung pembelajaran melalui peningkatan efisiensi, personalisasi belajar, dan akses pengetahuan yang lebih cepat [1]. Berdasarkan tinjauan sistematis yang dilakukan oleh Crompton dan Burke terhadap 138 artikel yang diterbitkan antara tahun 2016 dan 2022, terungkap bahwa penerapan kecerdasan buatan di sektor pendidikan tinggi telah mengalami pertumbuhan yang signifikan. Antara tahun 2021 dan 2022, jumlah publikasi ilmiah mengenai topik ini bahkan melonjak hingga dua hingga tiga kali lipat dari tingkat sebelumnya. Lonjakan ini didorong oleh kemampuan AI untuk memfasilitasi proses pembelajaran yang lebih adaptif dan fleksibel terhadap kebutuhan belajar mahasiswa [2].

Dalam konteks penulisan akademik, AI chatbot semakin banyak dimanfaatkan mahasiswa untuk membantu proses brainstorming, penyusunan kerangka tulisan, serta perbaikan tata bahasa akademik. Penelitian Cotton et al. menunjukkan bahwa mahasiswa menggunakan AI generatif untuk meningkatkan produktivitas akademik dan mempercepat penyelesaian tugas [3]. Sementara itu, Dwivedi et al menjelaskan bahwa AI generatif menghadirkan peluang baru dalam pendidikan karena mampu membantu proses pencarian informasi dan pengembangan tulisan secara lebih sistematis. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa AI mulai menjadi bagian dari praktik belajar mahasiswa di perguruan tinggi [4].

Meskipun demikian, penggunaan AI dalam penulisan akademik juga memunculkan berbagai persoalan. Beberapa penelitian menunjukkan bahwa penggunaan AI secara berlebihan berpotensi menurunkan kemampuan berpikir kritis, kreativitas, dan kemandirian belajar mahasiswa. Rudolph et al. menjelaskan bahwa AI generatif dapat menciptakan ketergantungan teknologi apabila mahasiswa hanya berfokus pada hasil instan tanpa memahami proses berpikir akademik [5]. Selain itu, Tlili et al menyoroti tantangan etika seperti plagiarisme, validitas informasi, dan integritas akademik [6]. Hal ini diperkuat oleh Yan dkk melalui tinjauan sistematis mengenai penerapan model bahasa besar dalam pendidikan yang menunjukkan bahwa hambatan utama penggunaan AI generatif tidak hanya bersifat teknis, tetapi juga mencakup penurunan keterampilan berpikir kritis dan otonomi kognitif siswa [7]. Dalam konteks serupa, Farrokhnia dkk melalui analisis SWOT menyimpulkan bahwa meskipun AI generatif menawarkan kemudahan akses dan pembelajaran terpersonalisasi, ancaman utamanya adalah penurunan integritas akademik dan ketergantungan kognitif jangka panjang. Dengan demikian, penggunaan AI dalam penulisan akademik tidak hanya berkaitan dengan efektivitas teknologi, tetapi juga kualitas proses belajar mahasiswa [8].

Berbagai penelitian sebelumnya lebih banyak berfokus pada potensi AI dalam meningkatkan efektivitas pembelajaran dan produktivitas akademik secara umum. Namun, penelitian yang secara khusus mengkaji efektivitas penggunaan AI chatbot dalam penulisan akademik mahasiswa, terutama pada konteks mahasiswa Teknologi Pendidikan di Indonesia, masih terbatas. Berdasarkan penelusuran pada basis data Scopus, Google Scholar, dan SINTA menggunakan kata kunci 'AI chatbot academic writing Indonesia' dan 'ChatGPT mahasiswa penulisan akademik', ditemukan bahwa hingga tahun 2024 jumlah penelitian empiris yang diterbitkan di jurnal terindeks mengenai topik ini masih sangat sedikit, dan belum ada yang secara khusus berfokus pada mahasiswa Teknologi Pendidikan. Sebagian besar penelitian yang ada dilakukan di konteks Amerika Serikat, Eropa, dan Asia Timur, sehingga generalisasi temuannya ke konteks mahasiswa Indonesia perlu dilakukan secara hati-hati [7]. Selain itu, sebagian besar penelitian sebelumnya lebih menekankan aspek manfaat teknologi dibandingkan analisis kritis terkait risiko ketergantungan, perubahan perilaku akademik, dan implikasi etis penggunaan AI dalam proses penulisan ilmiah. Kondisi tersebut menunjukkan adanya research gap terkait bagaimana AI chatbot memengaruhi kualitas penulisan akademik sekaligus memunculkan tantangan terhadap kemampuan berpikir kritis dan integritas akademik mahasiswa.

Berdasarkan research gap tersebut, penelitian ini memiliki kontribusi dalam memberikan analisis yang lebih komprehensif mengenai efektivitas penggunaan AI chatbot dalam penulisan akademik mahasiswa. Penelitian ini tidak hanya mengkaji manfaat AI terhadap proses penulisan, tetapi juga menganalisis risiko penggunaan AI

terhadap kemandirian belajar, kemampuan berpikir kritis, serta etika akademik mahasiswa. Dimensi kritis yang secara konsisten diidentifikasi sebagai kelemahan mendasar di berbagai literatur terkait. Dengan demikian, penelitian ini menawarkan perspektif yang lebih seimbang antara peluang dan tantangan penggunaan AI generatif dalam pendidikan tinggi.

Kasneci dkk menyatakan bahwa penerapan model bahasa besar seperti ChatGPT dalam pendidikan tidak hanya membuka peluang untuk mendukung pembelajaran, tetapi juga menimbulkan tantangan seperti akurasi data, bias, privasi, dan integritas akademik yang memerlukan pemahaman kritis [1]. Pemilihan mahasiswa Teknologi Pendidikan sebagai subjek penelitian didasarkan pada peran mereka sebagai pengguna sekaligus calon perancang sistem pembelajaran berbasis teknologi. Hal ini menjadikan mereka relevan untuk menganalisis efektivitas, risiko, dan implikasi etis penggunaan AI dalam penulisan akademik, sejalan dengan kompetensi inti yang mencakup literasi teknologi, desain instruksional, dan evaluasi media pembelajaran. Dengan demikian, penelitian ini diharapkan memberikan kontribusi terhadap pengembangan rekomendasi serta implementasi AI di pendidikan tinggi.

2. METODE PENELITIAN

Pendekatan kuantitatif digunakan untuk menggambarkan fenomena penggunaan AI Chatbot secara sistematis melalui data numerik berdasarkan persepsi responden tanpa melakukan manipulasi variabel penelitian. Pendekatan ini banyak digunakan dalam penelitian pendidikan untuk mengukur persepsi dan perilaku responden melalui instrumen kuesioner [9], [10]. Sementara itu, pendekatan evaluatif digunakan untuk menilai tingkat efektivitas penggunaan AI Chatbot dalam berbagai aspek penulisan akademik mahasiswa. Desain penelitian yang digunakan adalah survei deskriptif kuantitatif. Penelitian berfokus pada pengukuran persepsi mahasiswa terkait penggunaan AI Chatbot dalam proses penulisan akademik, mulai dari pencarian ide, penyusunan kerangka tulisan, perbaikan tata bahasa, hingga pemahaman etika penggunaan AI dalam akademik.

2.1. Partisipan Penelitian

Partisipan penelitian berjumlah 34 mahasiswa Program Studi Teknologi Pendidikan yang berasal dari kelas 2025A, 2025B, dan 2025C. Teknik pengambilan sampel menggunakan purposive sampling karena responden dipilih berdasarkan kriteria tertentu, yaitu mahasiswa yang pernah menggunakan AI Chatbot seperti ChatGPT, Gemini, dan aplikasi sejenis dalam kegiatan penulisan akademik. Teknik purposive sampling dipilih karena dinilai mampu menghasilkan data yang relevan sesuai tujuan penelitian [11].

Meskipun demikian, jumlah sampel yang relatif kecil menjadi salah satu keterbatasan penelitian karena hasil penelitian belum dapat digeneralisasikan secara luas pada seluruh mahasiswa perguruan tinggi. Pemilihan jumlah sampel sebanyak 34 mahasiswa didasarkan pada pertimbangan bahwa penelitian ini merupakan studi awal (*preliminary study*) yang bertujuan mengeksplorasi pola penggunaan AI Chatbot dalam populasi yang homogen, yaitu mahasiswa aktif Teknologi Pendidikan yang memiliki pengalaman serupa dalam penggunaan AI untuk penulisan akademik. Pada penelitian kuantitatif deskriptif dengan populasi terbatas dan terdefinisi, jumlah sampel antara 30–50 subjek dapat dianggap memadai untuk tujuan eksplorasi awal [11]. Meskipun demikian, penelitian selanjutnya perlu melibatkan sampel yang lebih besar dan beragam untuk meningkatkan tingkat generalisabilitas temuan. Oleh karena itu, penelitian ini lebih difokuskan untuk memberikan gambaran awal mengenai efektivitas penggunaan AI Chatbot pada konteks mahasiswa Teknologi Pendidikan.

2.2. Instrumen dan Prosedur Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan menggunakan instrumen kuesioner berbasis skala Likert 4 tingkat yang disebarkan secara daring melalui Google Form. Skala Likert digunakan untuk mengukur tingkat persetujuan responden terhadap pernyataan yang berkaitan dengan efektivitas penggunaan AI Chatbot dalam mendukung penulisan akademik.

Instrumen penelitian terdiri atas 8 butir pernyataan yang mencakup beberapa indikator utama, yaitu:

1. Intensitas penggunaan AI Chatbot dalam penulisan akademik.
2. Pemanfaatan AI dalam pencarian ide dan referensi tulisan.
3. Bantuan AI dalam penyusunan kerangka tulisan.
4. Peningkatan kualitas tulisan akademik.
5. Bantuan AI terhadap tata bahasa dan struktur kalimat.
6. Kekhawatiran terhadap keakuratan informasi AI.
7. Potensi penurunan kemampuan menulis mandiri.
8. Pemahaman etika penggunaan AI dalam akademik.

Prosedur pengumpulan data dilakukan melalui beberapa tahap, yaitu: (1) penyusunan instrumen berdasarkan indikator penelitian dan kajian literatur terkait AI dalam pendidikan, (2) validasi instrumen oleh dosen pembimbing untuk memastikan kesesuaian isi pernyataan dengan tujuan penelitian, (3) penyebaran kuesioner secara daring kepada responden melalui Google Form, dan (4) pengumpulan serta pemeriksaan kelengkapan jawaban responden sebelum dilakukan analisis data.

Sebelum digunakan, instrumen penelitian diuji validitas dan reliabilitasnya. Uji validitas dilakukan menggunakan validitas isi (*content validity*) berdasarkan penilaian ahli terhadap kesesuaian indikator dan butir pernyataan penelitian. Proses validasi mencakup penilaian terhadap kesesuaian setiap butir pernyataan dengan indikator penelitian, kejelasan redaksi, dan ketepatan skala pengukuran yang digunakan. Hasil penilaian ahli menunjukkan bahwa seluruh 8 butir pernyataan dinyatakan valid dengan nilai *Content Validity Ratio* (CVR) $\geq 0,99$, yang menunjukkan tingkat relevansi dan kesesuaian isi instrumen yang sangat baik. Selain itu, tidak terdapat butir yang direvisi secara substansial oleh para ahli, sehingga instrumen dinyatakan layak digunakan tanpa perubahan mendasar. Sementara itu, uji reliabilitas dilakukan menggunakan koefisien Cronbach Alpha untuk mengetahui konsistensi instrumen penelitian. Hasil uji reliabilitas menunjukkan nilai Cronbach Alpha sebesar 0,82 sehingga instrumen penelitian dinyatakan memiliki tingkat konsistensi internal yang baik dan layak digunakan dalam penelitian [12].

2.3. Teknik Analisis Data

Analisis data dilakukan menggunakan teknik analisis deskriptif kuantitatif berupa persentase, mean, dan standar deviasi (*standard deviation*) untuk menggambarkan kecenderungan persepsi responden terhadap penggunaan AI Chatbot dalam penulisan akademik. Analisis persentase digunakan untuk mengetahui tingkat efektivitas pada setiap indikator penelitian, sedangkan mean digunakan untuk melihat rata-rata kecenderungan jawaban responden dan standar deviasi digunakan untuk mengetahui tingkat variasi data responden.

Persentase efektivitas dihitung menggunakan rumus berikut:

$$P = \frac{f}{N} \times 100\% \quad (1)$$

Keterangan:

- P = Persentase efektivitas
- f = Jumlah skor yang diperoleh
- N = Skor maksimum ideal

Hasil persentase kemudian dikategorikan untuk mempermudah interpretasi tingkat efektivitas penggunaan AI Chatbot.

Tabel 3.1 Kategori Efektivitas

Persentase (%)	Kategori
81% – 100%	Sangat Efektif
61% – 80%	Efektif
41% – 60%	Cukup Efektif
21% – 40%	Kurang Efektif
0% – 20%	Tidak Efektif

Selain analisis secara keseluruhan, penelitian ini juga melakukan analisis per indikator untuk mengidentifikasi aspek penggunaan AI Chatbot yang paling dominan maupun aspek yang masih memerlukan perhatian, khususnya terkait akurasi informasi, etika akademik, dan kemandirian menulis mahasiswa.

2.4. Etika Penelitian

Penelitian ini memperhatikan aspek etika penelitian dengan memastikan bahwa seluruh responden berpartisipasi secara sukarela. Sebelum pengisian kuesioner, responden diberikan penjelasan mengenai tujuan penelitian serta jaminan kerahasiaan data pribadi. Identitas responden tidak dicantumkan dalam proses analisis maupun pelaporan hasil penelitian guna menjaga privasi dan kerahasiaan informasi partisipan.

3. HASIL

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis efektivitas pemanfaatan AI Chatbot dalam mendukung penulisan akademik mahasiswa Teknologi Pendidikan. Data diperoleh melalui penyebaran kuesioner kepada 34 mahasiswa

yang pernah menggunakan AI Chatbot seperti ChatGPT dan Gemini dalam kegiatan akademik. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan AI Chatbot berada pada kategori efektif hingga sangat efektif dalam membantu proses penulisan akademik mahasiswa.

Tabel 3.1 Hasil Analisis Efektivitas Penggunaan AI Chatbot

No	Indikator Penelitian	Mean	SD	Persentase (%)	Kategori
1	Intensitas penggunaan AI Chatbot dalam penulisan akademik	3,09	0,45	77,21	Efektif
2	Pemanfaatan AI dalam pencarian ide dan referensi tulisan	3,15	0,44	78,68	Efektif
3	Bantuan AI dalam penyusunan kerangka tulisan	3,32	0,53	83,09	Sangat Efektif
4	AI membantu meningkatkan kualitas tulisan akademik	3,09	0,45	77,21	Efektif
5	AI membantu perbaikan tata bahasa dan struktur kalimat	3,21	0,48	80,15	Sangat Efektif
6	Kekhawatiran terhadap keakuratan informasi dari AI	3,24	0,55	80,88	Sangat Efektif
7	Potensi penurunan kemampuan menulis mandiri	3,09	0,71	77,21	Efektif
8	Pemahaman etika penggunaan AI dalam akademik	3,62	0,49	90,44	Sangat Efektif

Berdasarkan hasil analisis deskriptif, indikator pemahaman etika penggunaan AI dalam akademik memperoleh nilai tertinggi dengan mean sebesar 3,62 dan standar deviasi sebesar 0,49 atau setara dengan persentase efektivitas sebesar 90,44% yang termasuk kategori sangat efektif. Hasil ini menunjukkan bahwa sebagian besar mahasiswa telah memiliki pemahaman yang baik mengenai batas etis penggunaan AI Chatbot dalam penulisan akademik dan pentingnya menjaga integritas ilmiah dalam pemanfaatan teknologi tersebut.

Selain itu, indikator bantuan AI dalam penyusunan kerangka tulisan memperoleh mean sebesar 3,32 dengan standar deviasi sebesar 0,53 dan persentase efektivitas sebesar 83,09%, sedangkan indikator bantuan AI dalam perbaikan tata bahasa dan struktur kalimat memperoleh mean sebesar 3,21 dengan standar deviasi sebesar 0,48 dan persentase sebesar 80,15%. Temuan ini menunjukkan bahwa AI Chatbot dipersepsikan mampu membantu mahasiswa dalam mengorganisasi ide serta meningkatkan kualitas teknis tulisan akademik sehingga proses penulisan menjadi lebih sistematis dan efisien.

Sementara itu, indikator intensitas penggunaan AI Chatbot dalam penulisan akademik memperoleh mean sebesar 3,09 (SD = 0,45), pemanfaatan AI dalam pencarian ide dan referensi tulisan memperoleh mean sebesar 3,15 (SD = 0,44), dan peningkatan kualitas tulisan akademik memperoleh mean sebesar 3,09 (SD = 0,45). Ketiga indikator tersebut berada pada kategori efektif dengan persentase masing-masing sebesar 77,21%, 78,68%, dan 77,21%. Hasil ini menunjukkan bahwa mahasiswa memiliki persepsi positif terhadap penggunaan AI sebagai alat bantu dalam berbagai tahapan penulisan akademik.

Pada aspek tantangan penggunaan AI, indikator kekhawatiran terhadap keakuratan informasi yang dihasilkan AI memperoleh mean sebesar 3,24 dengan standar deviasi sebesar 0,55 dan persentase sebesar 80,88%, sedangkan indikator potensi penurunan kemampuan menulis mandiri memperoleh mean sebesar 3,09 dengan standar deviasi sebesar 0,71 dan persentase sebesar 77,21%. Nilai standar deviasi yang lebih tinggi pada indikator kemampuan menulis mandiri menunjukkan adanya variasi persepsi yang lebih besar di antara responden. Hal ini mengindikasikan bahwa sebagian mahasiswa memandang AI sebagai alat yang membantu produktivitas penulisan, sementara sebagian lainnya mengkhawatirkan munculnya ketergantungan terhadap teknologi.

Secara keseluruhan, seluruh indikator memperoleh nilai mean di atas 3,00 yang menunjukkan bahwa AI Chatbot dipersepsikan efektif dalam mendukung penulisan akademik mahasiswa Teknologi Pendidikan. Meskipun demikian, hasil penelitian juga menunjukkan adanya perhatian terhadap aspek akurasi informasi dan kemandirian menulis yang perlu menjadi pertimbangan dalam pemanfaatan AI di lingkungan akademik.

4. PEMBAHASAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemahaman etika penggunaan AI dalam akademik memperoleh nilai tertinggi dengan mean sebesar 3,62 dan standar deviasi sebesar 0,49 atau setara dengan persentase efektivitas sebesar 90,44%. Temuan ini mengindikasikan bahwa sebagian besar mahasiswa telah memiliki kesadaran yang baik mengenai penggunaan AI secara bertanggung jawab dalam kegiatan akademik. Tingginya pemahaman etika

tersebut menunjukkan bahwa mahasiswa tidak hanya memanfaatkan AI sebagai alat bantu penulisan, tetapi juga menyadari pentingnya menjaga integritas akademik dalam proses penyusunan karya ilmiah. Temuan ini sejalan dengan penelitian Kim et al yang menyatakan bahwa pemanfaatan AI generatif dalam penulisan akademik harus diimbangi dengan kesadaran etis, transparansi penggunaan, dan tanggung jawab akademik agar tidak menimbulkan pelanggaran integritas ilmiah [13].

Selain itu, indikator bantuan AI dalam penyusunan kerangka tulisan memperoleh nilai mean sebesar 3,32 dengan standar deviasi sebesar 0,53 dan persentase efektivitas sebesar 83,09%, yang termasuk kategori sangat efektif. Hasil ini menunjukkan bahwa mahasiswa merasakan manfaat AI dalam membantu mengorganisasi gagasan dan menyusun struktur tulisan secara lebih sistematis. Dalam perspektif Technology Acceptance Model (TAM), kondisi tersebut mencerminkan tingginya persepsi kebermanfaatan (*perceived usefulness*) terhadap teknologi. Mahasiswa cenderung menerima dan memanfaatkan AI ketika teknologi tersebut mampu memberikan manfaat nyata dalam menyelesaikan tugas akademik secara lebih efektif. Temuan ini mendukung penelitian Al-Abdullatif yang menjelaskan bahwa persepsi kebermanfaatan merupakan faktor utama yang memengaruhi penerimaan chatbot berbasis AI dalam lingkungan pendidikan tinggi [14].

Indikator bantuan AI dalam perbaikan tata bahasa dan struktur kalimat juga memperoleh nilai yang tinggi dengan mean sebesar 3,21 dan standar deviasi sebesar 0,48 atau setara dengan persentase sebesar 80,15%. Temuan ini menunjukkan bahwa mahasiswa memanfaatkan AI untuk meningkatkan kualitas teknis tulisan akademik. Kemampuan AI dalam memberikan umpan balik secara cepat dan mudah dipahami menunjukkan adanya persepsi kemudahan penggunaan (*perceived ease of use*), yaitu keyakinan bahwa teknologi dapat digunakan tanpa memerlukan usaha yang besar. Menurut Strzelecki, kemudahan penggunaan merupakan salah satu faktor yang mendorong sikap positif mahasiswa terhadap penggunaan ChatGPT dalam pendidikan tinggi. Oleh karena itu, kombinasi antara kebermanfaatan dan kemudahan penggunaan menjadi alasan utama tingginya penerimaan AI oleh mahasiswa dalam penelitian ini [15].

Sementara itu, indikator pemanfaatan AI dalam pencarian ide dan referensi tulisan memperoleh nilai mean sebesar 3,15 dengan standar deviasi sebesar 0,44 dan persentase sebesar 78,68%. Hasil tersebut menunjukkan bahwa AI berperan sebagai sumber pendukung yang membantu mahasiswa menemukan gagasan awal dalam proses penulisan akademik. Dari perspektif konstruktivisme, AI dapat diposisikan sebagai scaffolding yang membantu mahasiswa membangun pemahaman melalui penyediaan informasi awal, alternatif perspektif, dan dukungan selama proses belajar. Peran tersebut memungkinkan mahasiswa memperoleh bantuan ketika menghadapi kesulitan dalam mengembangkan topik atau menyusun gagasan. Temuan ini sejalan dengan penelitian Belda-Medina dan Kokošková yang menyatakan bahwa chatbot berbasis AI dapat berfungsi sebagai pendamping belajar yang mendukung proses pembelajaran dan pengembangan pengetahuan secara lebih personal [16].

Meskipun demikian, penelitian ini juga menunjukkan bahwa indikator kekhawatiran terhadap keakuratan informasi yang dihasilkan AI memperoleh nilai mean sebesar 3,24 dengan standar deviasi sebesar 0,55 dan persentase sebesar 80,88%. Tingginya nilai pada indikator ini menunjukkan bahwa mahasiswa menyadari adanya keterbatasan AI dalam menghasilkan informasi yang selalu akurat dan dapat dipertanggungjawabkan secara ilmiah. Temuan tersebut mengindikasikan bahwa penerimaan teknologi tidak selalu disertai dengan kepercayaan penuh terhadap seluruh informasi yang dihasilkan. Mahasiswa tetap memandang penting proses verifikasi informasi melalui sumber akademik yang kredibel sebelum menggunakannya dalam penulisan ilmiah. Hasil penelitian ini sejalan dengan Hasan et al yang menemukan bahwa validitas informasi dan tingkat kepercayaan terhadap output AI merupakan faktor penting yang memengaruhi penggunaan chatbot dalam konteks pendidikan [17].

Pada indikator potensi penurunan kemampuan menulis mandiri diperoleh nilai mean sebesar 3,09 dengan standar deviasi sebesar 0,71 dan persentase sebesar 77,21%. Nilai standar deviasi yang paling tinggi dibandingkan indikator lainnya menunjukkan adanya variasi persepsi yang cukup besar di antara responden. Sebagian mahasiswa memandang AI sebagai alat yang dapat meningkatkan produktivitas dan efisiensi penulisan, sedangkan sebagian lainnya mengkhawatirkan munculnya ketergantungan terhadap teknologi. Dalam perspektif konstruktivisme, kondisi ini perlu menjadi perhatian karena proses belajar yang bermakna menuntut keterlibatan aktif mahasiswa dalam membangun pengetahuan melalui aktivitas berpikir, menganalisis, dan memecahkan masalah. Ketergantungan yang berlebihan terhadap AI berpotensi mengurangi kesempatan mahasiswa untuk mengembangkan kemampuan berpikir kritis dan kemandirian akademik. Temuan ini didukung oleh Chukwuere yang menegaskan bahwa penggunaan AI dalam pendidikan tinggi perlu diarahkan sebagai alat pendukung pembelajaran, bukan sebagai pengganti aktivitas kognitif mahasiswa [18][18].

Secara keseluruhan, seluruh indikator penelitian memperoleh nilai mean di atas 3,00 yang menunjukkan bahwa AI Chatbot dipersepsikan efektif dalam mendukung penulisan akademik mahasiswa Teknologi Pendidikan. Tingginya skor pada aspek penyusunan kerangka tulisan, perbaikan tata bahasa, dan pencarian ide menunjukkan bahwa AI memberikan manfaat nyata dalam meningkatkan efisiensi proses penulisan akademik. Temuan ini memperkuat asumsi Technology Acceptance Model bahwa persepsi kebermanfaatan dan kemudahan penggunaan

menjadi faktor penting dalam penerimaan teknologi oleh pengguna [14], [15]. Namun demikian, tingginya kekhawatiran terhadap akurasi informasi serta potensi penurunan kemampuan menulis mandiri menunjukkan bahwa pemanfaatan AI perlu diimbangi dengan literasi digital, kemampuan berpikir kritis, dan kesadaran etis. Oleh karena itu, AI sebaiknya diposisikan sebagai alat pendukung pembelajaran yang membantu proses konstruksi pengetahuan mahasiswa, bukan sebagai pengganti proses berpikir akademik itu sendiri ([16], [18]).

5. KESIMPULAN

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis efektivitas pemanfaatan AI Chatbot dalam mendukung penulisan akademik mahasiswa Teknologi Pendidikan. Secara khusus, penelitian ini berupaya mengukur tingkat efektivitas penggunaan AI Chatbot dari perspektif mahasiswa berdasarkan lima dimensi, yaitu frekuensi penggunaan, manfaat yang dirasakan, kualitas tulisan, tantangan yang dihadapi, dan kesadaran etika akademik. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan AI Chatbot berada pada kategori efektif hingga sangat efektif, terutama dalam membantu mahasiswa mencari ide, menyusun kerangka tulisan, serta memperbaiki tata bahasa dan struktur kalimat sehingga proses penulisan akademik menjadi lebih cepat dan sistematis. Temuan penelitian juga menunjukkan bahwa AI memiliki kontribusi positif terhadap efisiensi pembelajaran dan produktivitas akademik mahasiswa, khususnya dalam mempercepat proses brainstorming, menyusun argumen secara logis, dan meningkatkan konsistensi penulisan ilmiah, namun di sisi lain penggunaan AI secara berlebihan berpotensi menimbulkan ketergantungan teknologi, menurunkan kemampuan berpikir kritis dan kemandirian menulis, serta memunculkan persoalan etika akademik seperti validitas informasi dan potensi plagiarisme. Oleh karena itu, penggunaan AI Chatbot perlu diimbangi dengan penguatan literasi digital, kemampuan evaluasi informasi, serta pemahaman etika akademik agar teknologi dapat dimanfaatkan secara kritis dan bertanggung jawab. Dalam hal ini, mahasiswa perlu dibekali kemampuan untuk memverifikasi keakuratan informasi yang dihasilkan AI, membedakan antara bantuan teknis dan pengambilalihan proses berpikir, serta memahami batas-batas penggunaan AI yang sesuai dengan norma integritas akademik yang berlaku di perguruan tinggi masing-masing. Penelitian ini memberikan implikasi bahwa perguruan tinggi perlu menyusun pedoman penggunaan AI dalam pembelajaran dan mengintegrasikan literasi AI dalam proses pendidikan. Pedoman tersebut sebaiknya mencakup panduan teknis penggunaan AI yang etis, rubrik penilaian yang mempertimbangkan kemandirian berpikir mahasiswa, serta program pelatihan bagi dosen dalam mengintegrasikan AI sebagai alat pedagogis yang mendukung bukan menggantikan proses berpikir kritis mahasiswa. Selain itu, program studi Teknologi Pendidikan secara khusus memiliki posisi strategis untuk menjadi pelopor pengembangan kurikulum berbasis literasi AI yang dapat diadopsi oleh program studi lain di lingkungan perguruan tinggi.

Meskipun demikian, penelitian ini masih terbatas pada jumlah sampel yang relatif kecil dan konteks satu program studi, sehingga generalisasi temuan perlu dilakukan dengan kehati-hatian. Keterbatasan ini juga mencakup pendekatan kuantitatif berbasis kuesioner yang belum mampu sepenuhnya menangkap kompleksitas pengalaman subjektif mahasiswa dalam berinteraksi dengan AI Chatbot. Oleh karena itu, penelitian selanjutnya disarankan melibatkan responden yang lebih luas, mencakup berbagai program studi dan institusi perguruan tinggi yang berbeda, serta menggunakan pendekatan metode campuran (mixed methods) untuk memperoleh pemahaman yang lebih mendalam mengenai pengaruh AI terhadap kualitas penulisan akademik dan kemampuan berpikir kritis mahasiswa. Di samping itu, penelitian lanjutan juga disarankan untuk mengeksplorasi perbedaan pola penggunaan AI Chatbot berdasarkan tingkat semester, gender, dan latar belakang kemampuan literasi digital mahasiswa guna menghasilkan rekomendasi kebijakan yang lebih terdeferensiasi dan kontekstual.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] E. Kasneci *et al.*, "ChatGPT for good? On opportunities and challenges of large language models for education," *Learn. Individ. Differ.*, vol. 103, pp. 1–13, 2023, doi: [10.1016/j.lindif.2023.102274](https://doi.org/10.1016/j.lindif.2023.102274).
- [2] H. Crompton and D. Burke, "Artificial intelligence in higher education: the state of the field," *Int. J. Educ. Technol. High. Educ.*, vol. 20, no. 1, 2023, doi: [10.1186/s41239-023-00392-8](https://doi.org/10.1186/s41239-023-00392-8).
- [3] D. R. E. Cotton, P. A. Cotton, and J. R. Shipway, "Chatting and cheating: Ensuring academic integrity in the era of ChatGPT," *Innov. Educ. Teach. Int.*, vol. 61, no. 2, pp. 228–239, 2024, doi: [10.1080/14703297.2023.2190148](https://doi.org/10.1080/14703297.2023.2190148).
- [4] Y. K. Dwivedi *et al.*, "“So what if ChatGPT wrote it?” Multidisciplinary perspectives on opportunities, challenges and implications of generative conversational AI for research, practice and policy," *Int. J. Inf. Manage.*, vol. 71, 2023, doi: [10.1016/j.jinfomgt.2023.102642](https://doi.org/10.1016/j.jinfomgt.2023.102642).
- [5] J. Rudolph, S. Tan, and S. Tan, "ChatGPT: Bullshit spewer or the end of traditional assessments in higher education?," *J. Appl. Learn. Teach.*, vol. 6, no. 1, pp. 342–363, 2023, doi: [10.37074/jalt.2023.6.1.9](https://doi.org/10.37074/jalt.2023.6.1.9).

-
- [6] A. Tlili *et al.*, “What if the devil is my guardian angel: ChatGPT as a case study of using chatbots in education,” *Smart Learn. Environ.*, vol. 10, no. 1, 2023, [doi: 10.1186/s40561-023-00237-x](https://doi.org/10.1186/s40561-023-00237-x).
- [7] L. Yan *et al.*, “Practical and ethical challenges of large language models in education: A systematic scoping review,” *Br. J. Educ. Technol.*, vol. 55, no. 1, pp. 90–112, 2024, [doi: 10.1111/bjet.13370](https://doi.org/10.1111/bjet.13370).
- [8] M. Farrokhnia, S. K. Banihashem, O. Noroozi, and A. Wals, “A SWOT analysis of ChatGPT: Implications for educational practice and research,” *Innov. Educ. Teach. Int.*, vol. 61, no. 3, pp. 460–474, 2024, [doi: 10.1080/14703297.2023.2195846](https://doi.org/10.1080/14703297.2023.2195846).
- [9] U. Hasanah, M. Maimunah, and Y. Roza, “Analysis Of Ability to Understand Mathematic Concepts of SMP Students During Online Learning on Set Materials,” *Daya Mat. J. Inov. Pendidik. Mat.*, vol. 9, no. 3, p. 186, 2021, [doi: 10.26858/jdm.v9i3.24633](https://doi.org/10.26858/jdm.v9i3.24633).
- [10] C. A. Pradana and R. Y. Kurniawan, “Minat Belajar Peserta Didik pada Mata Pelajaran Ekonomi di Masa Pandemi COVID-19,” *JIIIP - J. Ilm. Ilmu Pendidik.*, vol. 4, no. 3, pp. 140–148, 2021, [doi: 10.54371/jiip.v4i3.225](https://doi.org/10.54371/jiip.v4i3.225).
- [11] Sugiyono, “Teknik Pengambilan Sampel Purposive Dan Snowball Sampling,” *buku J. Kajian, Penelit. Pengemb. Pendidik. Sej.*, vol. 6, no. 1, pp. 33–39, 2011, [Online]. Available: <http://journal.ummat.ac.id/index.php/historis>.
- [12] S. Guo, L. Shi, and X. Zhai, “Developing and validating an instrument for teachers’ acceptance of artificial intelligence in education,” *Educ. Inf. Technol.*, vol. 30, no. 10, pp. 13439–13461, 2025, [doi: 10.1007/s10639-025-13338-6](https://doi.org/10.1007/s10639-025-13338-6).
- [13] J. Kim, S. Yu, R. Detrick, and N. Li, *Exploring students’ perspectives on Generative AI-assisted academic writing*, vol. 30, no. 1. 2025. [doi: 10.1007/s10639-024-12878-7](https://doi.org/10.1007/s10639-024-12878-7).
- [14] A. M. Al-Abdullatif, “Modeling Students’ Perceptions of Chatbots in Learning: Integrating Technology Acceptance with the Value-Based Adoption Model,” *Educ. Sci.*, vol. 13, no. 11, 2023, [doi: 10.3390/educsci13111151](https://doi.org/10.3390/educsci13111151).
- [15] A. Strzelecki, “Students’ Acceptance of ChatGPT in Higher Education: An Extended Unified Theory of Acceptance and Use of Technology,” *Innov. High. Educ.*, vol. 49, no. 2, pp. 223–245, 2024, [doi: 10.1007/s10755-023-09686-1](https://doi.org/10.1007/s10755-023-09686-1).
- [16] J. Belda-Medina and V. Kokošková, “Integrating chatbots in education: insights from the Chatbot-Human Interaction Satisfaction Model (CHISM),” *Int. J. Educ. Technol. High. Educ.*, vol. 20, no. 1, 2023, [doi: 10.1186/s41239-023-00432-3](https://doi.org/10.1186/s41239-023-00432-3).
- [17] M. R. Hasan, N. I. Chowdhury, M. H. Rahman, M. A. Bin Syed, and J. Ryu, “Understanding AI Chatbot adoption in education: PLS-SEM analysis of user behavior factors,” *Comput. Hum. Behav. Artif. Humans*, vol. 2, no. 2, p. 100098, 2024, [doi: 10.1016/j.chbah.2024.100098](https://doi.org/10.1016/j.chbah.2024.100098).
- [18] J. E. Chukwuere, “Developing a generative AI conceptual framework for higher education,” *Indones. J. Comput. Sci.*, vol. 14, no. 5, 2025, [doi: 10.33022/ijcs.v14i5.4997](https://doi.org/10.33022/ijcs.v14i5.4997).