



PENGARUH PEMANFAATAN CHATBOT BERBASIS AI TERHADAP KEMANDIRIAN BELAJAR MAHASISWA

THE EFFECT OF USING AI-POWERED CHATBOTS ON STUDENTS' SELF-REGULATED LEARNING

Nur Eva Yanti

Teknologi Pendidikan Universitas Negeri Makassar : nur.eva.yanti@unm.ac.id

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menguji pengaruh pemanfaatan chatbot berbasis AI terhadap pembelajaran mandiri mahasiswa. Latar belakang penelitian ini muncul dari meningkatnya adopsi Kecerdasan Buatan dalam pendidikan tinggi, khususnya chatbot seperti ChatGPT, yang menyediakan penjelasan waktu nyata, umpan balik instan, dan dukungan pembelajaran yang dipersonalisasi. Pendekatan kuantitatif dengan desain korelasional digunakan. Sampel terdiri dari 50 mahasiswa yang dipilih melalui purposive sampling, dan data dikumpulkan menggunakan kuesioner daring. Data dianalisis menggunakan statistik deskriptif, uji normalitas, korelasi Pearson, dan regresi linier sederhana. Hasilnya menunjukkan bahwa tingkat pemanfaatan chatbot AI dan pembelajaran mandiri mahasiswa termasuk dalam kategori sedang. Analisis korelasi Pearson menunjukkan hubungan yang sangat kuat dan signifikan antara penggunaan chatbot AI dan pembelajaran mandiri ($r = 0,836$; $p < 0,01$). Regresi linier sederhana selanjutnya menegaskan bahwa pemanfaatan chatbot AI memiliki efek positif dan signifikan terhadap pembelajaran mandiri ($B = 0,718$; $p = 0,000$). Temuan ini menunjukkan bahwa chatbot berbasis AI memainkan peran penting sebagai alat pembelajaran yang meningkatkan kemampuan belajar mandiri siswa. Studi ini merekomendasikan penguatan literasi AI, penyediaan panduan penggunaan yang etis, dan integrasi chatbot ke dalam ekosistem pembelajaran digital di pendidikan tinggi.

Keywords: Chatbot AI, Pembelajaran Mandiri, Pembelajaran Independen, Teknologi Pendidikan, Kecerdasan Buatan.

ABSTRACT

This study aims to examine the influence of AI-based chatbot utilization on students' self-directed learning. The background of this research arises from the increasing adoption of Artificial Intelligence in higher education, particularly chatbots such as ChatGPT, which provide real-time explanations, instant feedback, and personalized learning support. A quantitative approach with a correlational design was employed. The sample consisted of 50 students selected through purposive sampling, and data were collected using an online questionnaire. The data were analyzed using descriptive statistics, normality tests, Pearson correlation, and simple linear regression. The results indicate that both the level of AI chatbot utilization and students' self-directed learning fall into the moderate category. Pearson correlation analysis shows a very strong and significant relationship between AI chatbot use and self-directed learning ($r = 0.836$; $p < 0.01$). Simple linear regression further confirms that AI chatbot utilization has a positive and significant effect on self-directed learning ($B = 0.718$; $p = 0.000$). These findings suggest that AI-based chatbots play an important role as learning tools that enhance students' ability to learn independently. The study recommends strengthening AI literacy, providing ethical use guidelines, and integrating chatbots into the digital learning ecosystem in higher education.

Keywords : AI Chatbot, Self-Directed Learning, Independent Learning, Educational Technology, Artificial Intelligence

PENDAHULUAN

Perkembangan pesat Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) telah membawa transformasi signifikan dalam dunia pendidikan tinggi. Salah satu inovasi paling menonjol adalah pemanfaatan Artificial Intelligence (AI) dalam bentuk chatbot atau asisten virtual pintar. Chatbot AI seperti ChatGPT menjadi



semakin populer sebagai alat bantu belajar interaktif karena kemampuannya untuk menanggapi pertanyaan mahasiswa secara real time, memberikan umpan balik, dan menyediakan materi pembelajaran yang dipersonalisasi (Rahmad et al., 2024)

AI dapat mendukung fleksibilitas dan aksesibilitas dalam pembelajaran digital. AI dalam e-learning memungkinkan personalisasi materi belajar dan interaksi terus-menerus melalui chatbot, serta menyediakan umpan balik otomatis yang memperkuat proses pembelajaran mandiri mahasiswa (Lathifa & Dr.TataSutabri, 2024). Selain itu, chatbot dapat beroperasi 24/7, sehingga mahasiswa dapat belajar kapan saja sesuai dengan jadwal dan kebutuhan mereka, meningkatkan kemandirian belajar (Kuswandi & Ulfa, 2023).

Kemandirian belajar (*self-directed learning*) merupakan aspek krusial dalam pendidikan tinggi, di mana mahasiswa diharapkan mampu merencanakan, mengelola, dan mengevaluasi proses belajarnya sendiri tanpa ketergantungan penuh pada instruktur (Bahmar, 2024). Penelitian tersebut menemukan bahwa penggunaan chatbot AI secara signifikan meningkatkan kapasitas siswa untuk menguasai konsep dan meningkatkan kemandirian belajar, karena chatbot mampu memberikan umpan balik instan dan menjawab pertanyaan secara spesifik.

Pemanfaatan AI juga menghadirkan tantangan di sisi lain, beberapa studi menyoroti perlunya kepercayaan antara pengguna manusia dan sistem AI, karena karakter antropomorfik dari chatbot dapat memengaruhi bagaimana mahasiswa mempercayai dan menggunakan alat tersebut dalam pembelajaran (Pitts & Motamedi, 2025). Selain itu, pola regulasi diri dalam interaksi pengguna-chatbot tidak selalu linier; misalnya, dalam penelitian Lyu dan Ding (2025), sebagian besar tindakan mahasiswa saat berinteraksi dengan chatbot fokus pada eksekusi tugas, sementara fase perencanaan dan refleksi cenderung minim.

Penelitian lokal di Indonesia juga menunjukkan potensi signifikan chatbot AI dalam Pendidikan menemukan bahwa sebagian besar mahasiswa memahami dan memiliki pengetahuan positif tentang penggunaan chatbot sebagai alat pembelajaran (Rahmad et al., 2024). Sementara itu dalam konteks pendidikan Islam, chatbot berbasis AI tidak hanya meningkatkan partisipasi dan motivasi siswa, tetapi juga mengurangi kecemasan belajar dengan menawarkan dukungan responsif dan personal (Maulana & Ibrahim, 2025).

Mengingat potensi besar dan tantangan yang menyertai penggunaan chatbot berbasis AI di pendidikan tinggi, sangat penting untuk menelaah hubungan antara pemanfaatan chatbot AI dan kemandirian belajar mahasiswa. Penelitian ini bertujuan untuk mengisi celah tersebut dengan mengeksplorasi sejauh mana pemanfaatan chatbot AI memengaruhi kemandirian belajar mahasiswa di perguruan tinggi.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain korelasional untuk mengetahui pengaruh pemanfaatan chatbot berbasis Artificial Intelligence (AI) terhadap kemandirian belajar mahasiswa. Sampel penelitian berjumlah 50 mahasiswa yang dipilih menggunakan teknik purposive sampling



dengan kriteria mahasiswa aktif yang pernah menggunakan chatbot AI seperti ChatGPT, Gemini, atau Copilot dalam proses belajar. Sebelum digunakan, instrumen diuji validitas menggunakan Pearson Product Moment dan reliabilitas menggunakan Cronbach's Alpha untuk memastikan kelayakan pengukuran.

Data dikumpulkan melalui Google Form dan dianalisis menggunakan statistik deskriptif dan inferensial. Tahapan analisis meliputi uji normalitas untuk mengetahui distribusi data, serta uji regresi linear sederhana untuk melihat pengaruh pemanfaatan chatbot AI terhadap kemandirian belajar. Selain itu, uji t digunakan untuk menguji signifikansi pengaruh, sedangkan koefisien determinasi (R^2) digunakan untuk melihat besarnya kontribusi variabel X terhadap variabel Y.

HASIL DAN PEMBAHASAN

a. Analisis Deskriptif

Tabel 1. Pernyataan Kuesioner (Variabel Pemanfaatan Chatbot AI)

No.	Pernyataan Kuesioner (Variabel Pemanfaatan Chatbot AI)	Rata-rata Skor	Kategori Persetujuan
1	Saya menggunakan chatbot AI untuk mencari penjelasan konsep yang belum saya pahami.	4.12	Setuju
2	Saya sering menggunakan chatbot AI untuk menyelesaikan tugas perkuliahan.	2.98	Netral Cenderung Tidak Setuju
3	Saya menggunakan chatbot AI untuk meminta contoh soal dan penyelesaiannya.	3.60	Setuju
4	Chatbot AI yang saya gunakan mudah diakses kapan saja saya butuhkan.	3.62	Setuju
5	Chatbot AI memberikan jawaban yang relevan dengan materi perkuliahan.	3.22	Netral Cenderung Setuju
6	Saya merasa interaksi dengan chatbot cepat dan responsif.	3.74	Setuju
7	Saya memanfaatkan chatbot AI untuk memperoleh umpan balik (feedback) atas hasil kerja saya.	3.66	Setuju
8	Penggunaan chatbot AI membantu saya menghemat waktu belajar.	3.30	Netral Cenderung Setuju
9	Dosen / Pengajar saya menganjurkan penggunaan chatbot AI sebagai alat bantu belajar.	3.08	Netral
10	Saya menggunakan chatbot AI untuk membantu merencanakan langkah-langkah pengerjaan tugas atau proyek.	3.58	Setuju
11	Saya nyaman menggunakan chatbot AI untuk berdiskusi tentang topik akademik.	3.54	Setuju
12	Saya menggabungkan informasi dari chatbot AI dengan sumber lain seperti buku atau jurnal.	4.22	Sangat Setuju
13	Saya paham etika menggunakan chatbot AI dalam pembelajaran.	3.94	Setuju
RATA-RATA KESELURUHAN		3.58	Sedang

Hasil analisis deskriptif menunjukkan bahwa tingkat pemanfaatan chatbot berbasis AI oleh mahasiswa berada pada kategori sedang dengan nilai rata-rata 3.58. Mahasiswa memanfaatkan chatbot terutama sebagai pelengkap pembelajaran, seperti terlihat dari skor tertinggi pada item penggabungan informasi chatbot dengan sumber lain (4.22) dan penggunaan untuk memahami konsep materi (4.12). Selain itu, aspek fungsional seperti kemudahan akses,



responsivitas, serta kemampuan chatbot memberikan umpan balik juga memperoleh kategori setuju, menandakan bahwa chatbot dianggap membantu mempercepat pemahaman dan mendukung proses berpikir mahasiswa.

Namun demikian, penggunaan chatbot untuk menyelesaikan tugas perkuliahan masih rendah (2.98), yang menunjukkan bahwa mahasiswa cenderung berhati-hati karena faktor etika atau kekhawatiran terhadap ketergantungan. Dukungan dosen terhadap penggunaan chatbot juga masih terbatas, terlihat dari kategori netral pada item anjuran dosen (3.08). Secara keseluruhan, chatbot AI sudah dimanfaatkan dengan baik terutama untuk eksplorasi materi dan diskusi akademik, namun masih perlu peningkatan pada sisi bimbingan dosen serta pemanfaatan chatbot secara lebih strategis dalam proses belajar.

Tabel 2. Pernyataan Kuesioner (Variabel Kemandirian Belajar Mahasiswa)

No.	Pernyataan Kuesioner (Aspek Kemandirian Belajar)	Rata-rata Skor	Kategori Kemandirian
1	Saya mampu merencanakan jadwal belajar sendiri tanpa arahan dosen.	2.64	Rendah
2	Saya aktif mencari sumber belajar tambahan ketika topik perkuliahan belum jelas.	3.70	Sedang
3	Saya dapat memecahkan masalah akademik sederhana tanpa selalu meminta bantuan orang lain.	3.32	Sedang
4	Saya memanfaatkan feedback yang saya peroleh untuk memperbaiki tugas berikutnya.	3.86	Sedang
5	Saya termotivasi belajar mandiri walaupun tidak ada tugas wajib dari dosen.	3.36	Sedang
6	Saya rutin mengevaluasi hasil belajar saya sendiri (misalnya merangkum atau membuat catatan).	3.40	Sedang
7	Saya percaya diri memutuskan strategi belajar yang paling efektif bagi diri saya sendiri.	3.42	Sedang
8	Saya bertanggung jawab atas kemajuan belajar saya tanpa perlu pengawasan dosen.	3.00	Rendah Cenderung Sedang
9	Saya mampu mengatur waktu belajar dan istirahat secara efektif.	3.46	Sedang
10	Saya dapat menentukan prioritas materi yang harus saya pelajari terlebih dahulu.	3.60	Sedang
11	Saya sering menunda belajar sampai dosen mengingatkan. (Indikator Negatif)	2.30	Rendah
12	Saya merasa sulit memulai belajar jika tidak ada instruksi dari dosen. (Indikator Negatif)	3.22	Sedang
13	Saya mampu menerapkan pengetahuan yang saya peroleh secara mandiri dalam tugas atau proyek.	3.34	Sedang
RATA-RATA KESELURUHAN		3.31	Sedang

Hasil analisis deskriptif menunjukkan bahwa tingkat kemandirian belajar mahasiswa berada pada kategori sedang dengan rata-rata 3.31. Mahasiswa menunjukkan kemampuan yang cukup baik dalam aspek-aspek seperti memanfaatkan umpan balik (3.86), mencari sumber belajar tambahan (3.70), serta menentukan prioritas belajar (3.60). Temuan ini mengindikasikan bahwa mahasiswa memiliki kesadaran reflektif dan inisiatif yang cukup dalam mengelola proses belajarnya, terutama dalam mencari informasi tambahan dan menilai



kembali hasil belajarnya.

Namun, beberapa aspek kemandirian masih berada pada kategori rendah, seperti kemampuan merencanakan jadwal belajar secara mandiri (2.64) dan kecenderungan menunda belajar hingga diingatkan dosen (2.30). Selain itu, tanggung jawab pribadi terhadap kemajuan belajar juga masih belum optimal (3.00). Secara keseluruhan, meskipun mahasiswa telah menunjukkan kemampuan kemandirian yang memadai, masih diperlukan peningkatan pada aspek perencanaan belajar, manajemen waktu, dan motivasi internal agar kemandirian belajar dapat berkembang lebih optimal.

b. Uji Normalitas

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		Unstandardized Residual
N		50
Normal Parameters ^{a,b}	Mean	0E-7
	Std. Deviation	2,75577555
Most Extreme Differences	Absolute	,164
	Positive	,164
	Negative	-,073
Kolmogorov-Smirnov Z		1,163
Asymp. Sig. (2-tailed)		,134

a. Test distribution is Normal.

b. Calculated from data.

Gambar 1. Uji Normalitas (sumber : Olah data SPSS)

Hasil uji normalitas Kolmogorov-Smirnov diperoleh nilai Asymp. Sig. (2-tailed) = 0.134 nilai ini lebih besar dari batas signifikansi 0.05. Dapat disimpulkan bahwa data residual berdistribusi normal karena p-value > 0.05, maka H0 diterima, yang berarti tidak terdapat perbedaan signifikan antara distribusi residual penelitian dengan distribusi normal.

Selain itu, nilai Kolmogorov-Smirnov Z = 1.163 menunjukkan bahwa penyimpangan distribusi residual dari distribusi normal tidak terlalu besar. Nilai mean residual yang mendekati nol (0E-7) serta standar deviasi sebesar 2.755 juga mendukung bahwa residual tidak menunjukkan pola ekstrem.

c. Analisis Korelasi

Correlations

		Pemanfaatan Chatbot AI	Kemandirian Belajar Mahasiswa
Pemanfaatan Chatbot AI	Pearson Correlation	1	,836 **
	Sig. (2-tailed)		,000
	N	50	50
Kemandirian Belajar Mahasiswa	Pearson Correlation	,836 **	1
	Sig. (2-tailed)	,000	
	N	50	50

**. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Gambar 2. Uji Analisis Korelasi (sumber : Olah data SPSS)

Hasil uji korelasi Pearson, diketahui bahwa nilai korelasi antara pemanfaatan chatbot berbasis AI dan kemandirian belajar mahasiswa adalah



0,836. Nilai ini menunjukkan hubungan yang sangat kuat, sehingga dapat disimpulkan bahwa semakin tinggi tingkat pemanfaatan chatbot AI, maka semakin tinggi pula tingkat kemandirian belajar mahasiswa. Mahasiswa yang memanfaatkan chatbot AI untuk mencari informasi, memahami materi kuliah, atau mengerjakan tugas tampak lebih mampu belajar secara independen tanpa terlalu bergantung pada dosen atau sumber tunggal. Hal ini menunjukkan bahwa teknologi AI berperan positif dalam mendukung pola belajar yang mandiri dan fleksibel.

Selain itu, nilai signifikansi sebesar 0,000, yang lebih kecil dari batas $\alpha = 0,01$, menunjukkan bahwa hubungan tersebut sangat signifikan. Artinya, korelasi yang ditemukan bukan terjadi secara kebetulan, tetapi mencerminkan pengaruh nyata dalam konteks pembelajaran. Dengan jumlah responden sebanyak 50 mahasiswa, hasil ini menguatkan bahwa pemanfaatan chatbot AI memberikan kontribusi penting terhadap pengembangan kemandirian belajar. Secara keseluruhan, dapat disimpulkan bahwa penggunaan chatbot berbasis AI terbukti efektif dan relevan untuk meningkatkan kemampuan belajar mandiri mahasiswa di lingkungan pendidikan tinggi.

d. Analisis Regresi Linear Sederhana

Model	Coefficients ^a				
	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
1 (Constant)	9,148	3,196		2,863	,006
Pemanfaatan Chatbot AI	,718	,068	,836	10,555	,000

a. Dependent Variable: Kemandirian Belajar Mahasiswa

Gambar 2. Analisis Regresi Linear Sederhana (sumber : Olah data SPSS)

Berdasarkan tabel Coefficients, diperoleh nilai koefisien regresi (B) untuk variabel Pemanfaatan Chatbot AI sebesar 0,718. Nilai ini menunjukkan bahwa setiap peningkatan satu satuan dalam pemanfaatan chatbot AI akan meningkatkan kemandirian belajar mahasiswa sebesar 0,718 satuan. Koefisien tersebut bernilai positif, sehingga dapat diartikan bahwa pemanfaatan chatbot AI memiliki pengaruh positif terhadap kemandirian belajar mahasiswa. Selain itu, nilai konstanta sebesar 9,148 mengindikasikan bahwa ketika pemanfaatan chatbot AI berada pada nilai nol (tidak digunakan sama sekali), maka nilai dasar kemandirian belajar mahasiswa berada pada angka 9,148. Dengan demikian, model regresi dapat dituliskan sebagai:

$$\text{Kemandirian Belajar} = 9,148 + 0,718 (\text{Pemanfaatan Chatbot AI}).$$

Model ini menunjukkan bahwa chatbot AI memberikan kontribusi nyata dalam meningkatkan kemampuan belajar mandiri mahasiswa.

Hasil uji t menunjukkan bahwa variabel Pemanfaatan Chatbot AI memiliki nilai t hitung sebesar 10,555, jauh lebih besar daripada t tabel (sekitar 1,676 pada $n=50$). Selain itu, nilai signifikansi (Sig.) adalah 0,000, yang lebih kecil dari 0,05. Hal ini mengindikasikan bahwa secara statistik, pemanfaatan chatbot AI berpengaruh signifikan terhadap kemandirian belajar mahasiswa. Dengan kata lain, hipotesis penelitian yang menyatakan bahwa "Pemanfaatan chatbot berbasis AI berpengaruh terhadap kemandirian belajar mahasiswa" diterima. Hasil ini memperkuat bahwa penggunaan chatbot AI bukan hanya memiliki hubungan, tetapi juga memberikan pengaruh nyata dalam meningkatkan kemandirian belajar mahasiswa.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemanfaatan chatbot berbasis AI berada



pada kategori sedang, yang berarti mahasiswa telah menggunakan chatbot sebagai pendukung pembelajaran, khususnya untuk memahami konsep, mencari contoh, dan memperoleh umpan balik akademik. Hal tersebut sejalan dengan teknologi AI generatif, termasuk chatbot, mampu meningkatkan pengalaman belajar melalui pemberian penjelasan yang cepat, personal, dan adaptif terhadap kebutuhan mahasiswa (Kasneci et al., 2023). Selain itu, mahasiswa menunjukkan kecenderungan menggabungkan informasi dari chatbot dengan sumber belajar lain, yang mendukung pandangan dalam teori konektivisme bahwa pembelajaran modern terjadi melalui penggabungan berbagai node informasi, termasuk teknologi digital (Siemens, 2006).

Beberapa indikator di sisi lain menunjukkan bahwa mahasiswa masih ragu memanfaatkan chatbot untuk tugas perkuliahan karena pertimbangan etika dan akurasi. Meskipun mahasiswa terbantu oleh chatbot, mereka tetap khawatir terhadap kemungkinan kesalahan informasi atau ketergantungan berlebihan (Oliveira et al., 2023). Dukungan dosen yang masih netral juga berpengaruh terhadap perilaku penggunaan chatbot, mengingat peran pengajar penting dalam membangun literasi AI yang etis di lingkungan akademik.

Pada variabel kemandirian belajar, hasil analisis menunjukkan bahwa mahasiswa berada pada kategori sedang, dengan kemampuan yang baik dalam mengelola umpan balik, mencari sumber belajar tambahan, dan menetapkan prioritas belajar. Menyatakan bahwa kemandirian belajar ditandai dengan kemampuan merencanakan, memantau, dan mengevaluasi proses belajar secara mandiri (Zimmerman, 2014). Namun, beberapa aspek seperti perencanaan jadwal belajar dan kecenderungan menunda menunjukkan bahwa sebagian mahasiswa masih membutuhkan penguatan dalam disiplin belajar. Pembelajar generasi digital sering mengalami kendala dalam manajemen waktu meskipun memiliki akses teknologi yang luas (Broadbent & Poon, 2015).

Hasil uji korelasi menunjukkan hubungan yang sangat kuat dan signifikan ($r = 0,836$; $p < 0,01$) antara pemanfaatan chatbot AI dan kemandirian belajar mahasiswa. Temuan ini memperkuat penelitian Holmes et al., (2019) yang menyatakan bahwa sistem pembelajaran berbasis AI membantu meningkatkan pembelajaran mandiri melalui instruksi personal, umpan balik cepat, dan kemampuan adaptif. Dengan demikian, semakin mahasiswa terbiasa mengakses chatbot untuk menggali pengetahuan baru, semakin tinggi pula kemampuan mereka untuk belajar secara mandiri tanpa bergantung penuh pada keberadaan dosen.

Analisis regresi linear sederhana juga menunjukkan bahwa pemanfaatan chatbot AI berpengaruh signifikan terhadap kemandirian belajar dengan nilai koefisien regresi positif ($B = 0,718$) dan nilai t yang sangat tinggi ($t = 10,555$; $p < 0,001$). Hal ini berarti bahwa chatbot AI bukan sekadar alat bantu belajar, tetapi memiliki kontribusi langsung dalam membentuk perilaku belajar mandiri mahasiswa. Menyatakan bahwa alat AI mampu meningkatkan self-efficacy dan self-directed learning melalui akses informasi yang cepat dan personalisasi pembelajaran. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa teknologi chatbot bukan hanya menjadi sumber informasi, tetapi juga berfungsi sebagai fasilitator pembelajaran mandiri (Eka et al., 2024).

Secara keseluruhan, hasil penelitian menunjukkan bahwa pemanfaatan chatbot berbasis AI berperan penting dalam meningkatkan kemandirian belajar



mahasiswa. Temuan ini mengimplikasikan pentingnya lembaga pendidikan untuk mengembangkan literasi AI, menyediakan panduan penggunaan etis, serta mengintegrasikan chatbot sebagai bagian dari ekosistem pembelajaran digital. Kolaborasi antara mahasiswa, dosen, dan teknologi AI berpotensi menciptakan lingkungan belajar yang lebih interaktif, responsif, dan mendorong pembelajaran sepanjang hayat.

KESIMPULAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemanfaatan chatbot berbasis AI oleh mahasiswa berada pada kategori sedang, dengan penggunaan yang dominan untuk memahami konsep, mencari informasi tambahan, dan memperoleh umpan balik secara cepat. Meskipun demikian, penggunaan chatbot untuk menyelesaikan tugas kuliah masih rendah karena pertimbangan etika dan akurasi. Di sisi lain, tingkat kemandirian belajar mahasiswa juga berada pada kategori sedang, di mana mereka cukup mampu mengelola umpan balik, menetapkan prioritas belajar, serta mencari sumber belajar tambahan, meskipun masih menghadapi kendala dalam perencanaan dan pengelolaan waktu belajar.

Hasil analisis statistik menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang sangat kuat dan signifikan antara pemanfaatan chatbot AI dan kemandirian belajar mahasiswa ($r = 0,836$; $p < 0,01$). Temuan ini diperkuat oleh analisis regresi linear sederhana yang menunjukkan bahwa pemanfaatan chatbot AI berpengaruh positif dan signifikan terhadap kemandirian belajar ($B = 0,718$; $p = 0,000$). Sapat disimpulkan bahwa chatbot AI tidak hanya berfungsi sebagai alat bantu pembelajaran, tetapi juga berperan penting dalam meningkatkan kemampuan mahasiswa untuk belajar secara mandiri. Integrasi chatbot AI dalam pembelajaran perlu terus didorong agar dapat memaksimalkan potensi mahasiswa dalam mengembangkan kemandirian belajar di era digital.

DAFTAR PUSTAKA

- Bahmar, I. W. H. H. D. A. R. A. A. K. A. M. (2024). Analisis Pengetahuan Mahasiswa tentang Penggunaan Chatbot Berbasis AI Pada Proses Pembelajaran. *Jurnal Pendidikan Terapan*, 02(02), 133–142.
- Broadbent, J., & Poon, W. L. (2015). Internet and Higher Education Self-regulated learning strategies & academic achievement in online higher education learning environments : A systematic review. *The Internet and Higher Education*, 27, 1–13. <https://doi.org/10.1016/j.iheduc.2015.04.007>
- Eka, M., Asih, M. S., & Saragih, R. (2024). A Narrative Exploring the Potential of ChatGPT : How AI Models Are Changing the Way We Interact with Technology. *Journal of Computer Science Artificial Intelligence*, 1(1), 24–29.
- Holmes, W., Bialik, M., & Fadel, C. (2019). Artificial Intelligence In Education. Center for Curriculum Redesign.
- Kasneci, E., Sessler, K., Küchemann, S., Bannert, M., Dementieva, D., Fischer, F., Gasser, U., Groh, G., Günemann, S., Hüllermeier, E., Krusche, S., Kutyniok, G., Michaeli, T., Nerdel, C., Pfeffer, J., Poquet, O., Sailer, M., Schmidt, A., Seidel, T., ... Kasneci, G. (2023). ChatGPT for good ? On opportunities and challenges of large language models for education.



- Learning and Individual Differences 103, 103(March).
<https://doi.org/10.1016/j.lindif.2023.102274>
- Kuswandi, D., & Ulfa, S. (2023). Eksplorasi Dampak Chatbot Bertenaga AI (ChatGPT) Pada Pendidikan : Studi Kualitatif Tentang Manfaat dan Kerugian Exploring the Impact of AI-Powered Chatbots (ChatGPT) on Education : A Qualitative Study on Benefits and Drawbacks. *Jurnal Pekommash*, 8(2), 157–169.
- Lathifa, & Dr.TataSutabri. (2024). PERAN ARTIFICIAL INTELIGENCE DALAM MEMBANTU PEMBELAJARAN JARAK JAUH BERBASIS E -LEARNING. *Jurnal Ilmiah Sains Dan Teknologi*, 2(8), 133–138.
- Lyu, Y., & Ding, R. (2025). Discovering Self-Regulated Learning Patterns in Chatbot-Powered Education Environment. *Computers and Society*.
<https://doi.org/doi.org/10.48550/arXiv.2510.01275>
- Maulana, U. I. N., & Ibrahim, M. (2025). OPTIMALISASI CHATBOT BERBASIS ARTIFICIAL INTELEGENCE. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Citra Bakti*, 12, 836–850.
- Oliveira, F. De, H. I. D., G. M. S., & J. L. H. (2023). The role of ChatGPT in higher education: Benefits, challenges, and future research directions. *Journal of Applied Learning & Teaching*, 6(1), 41–56.
<https://doi.org/https://doi.org/10.37074/jalt.2023.6.1.29>
- Pitts, G., & Motamed, S. (2025). Telematics and Informatics Reports Understanding human-AI trust in education. *Telematics and Informatics Reports*, 20(November), 100270.
<https://doi.org/10.1016/j.teler.2025.100270>
- Rahmad, I. N., Rista, L., Muhajarah, K., Karyati, Z., & Yuliyani, R. (2024). Analisis Peran Penggunaan AI Chatbot dalam Proses Pembelajaran terhadap Pemahaman Konsep dan Kemandirian Belajar Siswa. *Edu Cendikia: Jurnal Ilmiah Kependidikan*, 04(03), 1726–1732.
<https://doi.org/10.47709/educendikia.v4i03>.
- Siemens, G. (2006). Connectivism : A learning theory for the digital age, *International Journal of Instructional Technology and Distance Learning*, 2. http://www.itdl.org/Journal/Jan_05/article01.htm
- Zimmerman, B. (2014). Becoming a Self-Regulated Learner : An Overview Becoming Learner : Self-Regulated Overview. December.
<https://doi.org/10.1207/s15430421tip4102>