

Pengaruh Penggunaan *Generative Artificial Intelligence* terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Mahasiswa Pendidikan Teknologi Informasi

Khoirul Abidin¹, Hendra Nelva Saputra², Zila Razilu³.

^{1,2,3}Universitas Muhammadiyah Kendari

khoirulabidin632@gmail.com, hendra.nelva@umkendari.ac.id, zila.razilu@umkendari.ac.id

Abstrak : Pesatnya adopsi *Generative Artificial Intelligence* di lingkungan perguruan tinggi memunculkan pertanyaan mendasar mengenai dampaknya terhadap kapasitas berpikir kritis mahasiswa. Kajian ini bertujuan memetakan sejauh mana mahasiswa memanfaatkan *Generative Artificial intelligence*, mengidentifikasi profil kemampuan berpikir kritis, serta mengkaji keterkaitan antara kedua variabel tersebut pada mahasiswa Program Studi Pendidikan Teknologi Informasi Universitas Muhammadiyah Kendari. Pendekatan kuantitatif dengan desain asosiatif diterapkan dalam penelitian ini. Sebanyak 168 responden dari angkatan 2023, 2024, dan 2025 dipilih melalui teknik *stratified random sampling* berdasarkan rumus Slovin dengan *margin of error* $e = 0,05$. Instrumen pengumpulan data berupa kuesioner berskala *Likert* lima tingkat yang telah tervalidasi, dengan nilai *Cronbach Alpha* variabel X sebesar 0,891 dan variabel Y sebesar 0,928. Analisis data mencakup statistik deskriptif, uji normalitas *Kolmogorov-Smirnov*, uji linearitas, serta regresi linear sederhana menggunakan SPSS. Temuan analisis deskriptif memperlihatkan bahwa kedua variabel tergolong kategori sedang, dengan nilai rata-rata penggunaan *Generative Artificial intelligence* sebesar 39,36 dan kemampuan berpikir kritis sebesar 39,96. Pengujian hipotesis menghasilkan nilai *t*-hitung 11,395 dengan signifikansi $p < 0,001$, sehingga H_1 diterima. Nilai koefisien determinasi (R^2) sebesar 0,439 menunjukkan bahwa penggunaan *Generative Artificial intelligence* menyumbang kontribusi sebesar 43,9% terhadap keragaman kemampuan berpikir kritis mahasiswa. Secara keseluruhan, hasil studi ini mengungkapkan bahwa penggunaan *Generative Artificial intelligence* berkontribusi secara positif dan signifikan secara statistik terhadap kemampuan berpikir kritis mahasiswa.

Kata Kunci: *Generative Artificial Intelligence*, berpikir kritis, mahasiswa, regresi linear, pendidikan tinggi.

Abstract: The rapid adoption of *Generative Artificial Intelligence* in higher education settings raises fundamental questions regarding its impact on students' critical thinking capacity. This study seeks to examine the extent to which students utilize *Generative Artificial intelligence*, to profile their critical thinking abilities, and to investigate the association between both variables among students of the Information Technology Education Study Program, University of Muhammadiyah Kendari. A quantitative approach with associative design was applied. A total of 168 respondents from the 2023, 2024, and 2025 batches were selected through stratified random sampling based on the Slovin formula with a margin of error $e = 0.05$. The data collection instrument was a validated five-level *Likert* scale questionnaire, with *Cronbach Alpha* values of 0.891 for variable X and 0.928 for variable Y. Data analysis included descriptive statistics, *Kolmogorov-Smirnov* normality test, linearity test, and simple linear regression using SPSS. Descriptive analysis revealed that both variables fell within the moderate category, with mean scores of 39.36 for *Generative Artificial intelligence* use and 39.96 for critical thinking skills. Hypothesis testing yielded a *t*-calculated value of 11.395 with a significance value of $p < 0.001$, so H_1 was accepted. The coefficient of determination (R^2) of

0.439 demonstrates that Generative Artificial intelligence use accounts for 43.9% of the variance in students' critical thinking skills. Overall, the findings indicate that Generative Artificial intelligence use exerts a positive and statistically significant contribution to students' critical thinking competencies.

Keywords: *Generative Artificial Intelligence, critical thinking, students, linear regression, higher education.*

1. Pendahuluan

Perkembangan teknologi digital yang berlangsung sangat pesat telah membawa perubahan signifikan dalam berbagai aspek kehidupan, termasuk pendidikan tinggi. Salah satu inovasi yang berkembang secara luas adalah *Artificial Intelligence* (AI), khususnya *Generative Artificial Intelligence*, yaitu teknologi yang mampu menghasilkan teks, ide, maupun solusi berdasarkan instruksi pengguna. Kehadiran teknologi ini memberikan kemudahan bagi mahasiswa dalam mengakses informasi, memahami materi, serta menyelesaikan berbagai aktivitas akademik secara lebih efisien. Amalia dkk (2025) menyatakan bahwa pemanfaatan teknologi digital mampu mempercepat proses belajar sekaligus meningkatkan kemudahan akses terhadap sumber pengetahuan.

Penggunaan *Generative Artificial Intelligence*, di lingkungan perguruan tinggi terus mengalami peningkatan. Berbagai platform seperti ChatGPT dan Google Gemini telah menjadi bagian dari aktivitas akademik mahasiswa, mulai dari pencarian referensi, penyusunan tugas, hingga pemecahan masalah pembelajaran. Risda dkk (2024) menemukan bahwa sebagian besar mahasiswa menunjukkan tingkat penggunaan ChatGPT yang cukup tinggi dalam menyelesaikan tugas akademik. Fenomena ini menunjukkan bahwa *Generative Artificial Intelligence* tidak lagi berfungsi sekadar sebagai alat bantu, tetapi mulai menjadi salah satu sumber utama dalam proses belajar mahasiswa.

Di sisi lain, meningkatnya penggunaan *Generative Artificial Intelligence* memunculkan perhatian terhadap kemampuan berpikir kritis mahasiswa. Kemampuan berpikir kritis merupakan salah satu kompetensi penting dalam pendidikan tinggi yang mencakup kemampuan menganalisis informasi, mengevaluasi argumen, menarik kesimpulan, serta mengambil keputusan secara logis dan sistematis. Brazao & Tinoca, (2025) mengemukakan bahwa interaksi mahasiswa dengan chatbot berbasis *Artificial Intelligence* dalam pembelajaran berpotensi mendorong perkembangan kemampuan berpikir kritis melalui proses refleksi, metakognisi, serta keterlibatan dalam memahami konsep-konsep yang kompleks. Dalam konteks pembelajaran abad ke-21, kemampuan ini diperlukan agar mahasiswa mampu memanfaatkan teknologi secara bijak dan tidak hanya bergantung pada informasi yang dihasilkan secara otomatis. Namun, Bhullar dkk, (2024) menegaskan bahwa *Generative Artificial Intelligence* hendaknya dimanfaatkan sebagai alat pendukung pembelajaran, bukan sebagai pengganti proses berpikir kritis mahasiswa dalam menyelesaikan tugas atau menyusun karya akademik.

Hasil observasi awal serta wawancara terhadap 13 mahasiswa Program Studi Pendidikan Teknologi Informasi Universitas Muhammadiyah Kendari, yang terdiri atas 10 mahasiswa angkatan 2022 dan 3 mahasiswa angkatan 2023, menunjukkan bahwa ChatGPT dan Google Gemini merupakan platform *Generative Artificial Intelligence* yang paling sering digunakan dalam proses pembelajaran. Sebagian mahasiswa memanfaatkan teknologi tersebut untuk memahami materi perkuliahan, mencari referensi, dan mendukung proses belajar, sedangkan sebagian lainnya cenderung menggunakannya untuk memperoleh

jawaban secara instan tanpa melakukan analisis lebih lanjut terhadap informasi yang diperoleh. Kondisi ini mengindikasikan adanya variasi pola penggunaan *Generative Artificial Intelligence* yang berpotensi memengaruhi kemampuan berpikir kritis mahasiswa.

Beberapa penelitian terdahulu menunjukkan bahwa pemanfaatan *Artificial Intelligence* dalam pendidikan dapat memberikan dampak positif terhadap proses pembelajaran. Murwanto & Triayomi, (2025) menyatakan bahwa penggunaan *Artificial Intelligence* berpotensi mendukung pengembangan keterampilan berpikir kritis apabila dimanfaatkan secara tepat. Sejalan dengan itu, penelitian yang dilakukan oleh Ramadhan dkk, (2025) menunjukkan bahwa penggunaan *Artificial Intelligence* bersifat ambivalen. Di satu sisi, *Artificial Intelligence* dapat menjadi alat bantu yang efektif dalam mendorong pemikiran reflektif, analitis, dan argumentatif apabila digunakan secara aktif serta didukung oleh literasi digital yang memadai. Namun, di sisi lain, penggunaan *Artificial Intelligence* secara pasif dan instan berpotensi mengurangi motivasi berpikir mandiri, melemahkan kemampuan menyusun argumen, serta menurunkan integritas akademik mahasiswa. Selain itu, Cholvistaria & Gunawan, (2025) mengemukakan bahwa *Artificial Intelligence* memiliki potensi yang besar dalam membantu mengembangkan kemampuan berpikir kritis mahasiswa, tetapi juga berisiko apabila digunakan secara berlebihan atau tidak diimbangi dengan pendekatan pembelajaran yang tepat. Temuan-temuan tersebut menunjukkan bahwa hubungan antara penggunaan *Generative Artificial Intelligence* dan kemampuan berpikir kritis masih memerlukan kajian lebih lanjut, khususnya pada mahasiswa Program Studi Pendidikan Teknologi Informasi.

Meskipun penelitian mengenai *Generative Artificial Intelligence* di pendidikan tinggi terus berkembang, sebagian besar studi masih berfokus pada deskripsi penggunaan, persepsi pengguna, maupun manfaat teknologi dalam pembelajaran. Sejumlah penelitian juga mulai mengkaji pengaruh penggunaan *Generative Artificial Intelligence* terhadap kemampuan berpikir kritis mahasiswa, tetapi penelitian tersebut dilakukan pada bidang studi yang berbeda, seperti Pendidikan Guru Sekolah Dasar dan Pendidikan Ekonomi. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa kajian mengenai pengaruh penggunaan *Generative Artificial Intelligence* terhadap kemampuan berpikir kritis pada mahasiswa Pendidikan Teknologi Informasi masih perlu dikaji lebih lanjut, mengingat mahasiswa pada bidang ini cukup dekat dengan penggunaan teknologi digital dalam kegiatan akademiknya. Oleh karena itu, Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh penggunaan *Generative Artificial Intelligence* terhadap kemampuan berpikir kritis mahasiswa Program Studi Pendidikan Teknologi Informasi Universitas Muhammadiyah Kendari, sehingga diharapkan dapat memberikan bukti empiris mengenai pengaruh penggunaan *Generative Artificial Intelligence* terhadap kemampuan berpikir kritis mahasiswa.

2. Metode Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Program Studi Pendidikan Teknologi Informasi Universitas Muhammadiyah Kendari, yang beralamat di Jalan KH. Ahmad Dahlan No. 10, Wowawunggu, Kecamatan Kadia, Kota Kendari, Sulawesi Tenggara. Pelaksanaan penelitian berlangsung sejak Januari hingga Mei 2026, mencakup tahap persiapan instrumen, pengumpulan data, hingga analisis data.

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan jenis penelitian asosiatif. Sebagaimana dikemukakan Sugiyono, (2013) metode kuantitatif berlandaskan filsafat positivisme dan digunakan untuk meneliti populasi atau sampel tertentu melalui instrumen

penelitian yang terstandar serta analisis data yang bersifat statistik. Pendekatan asosiatif dipilih mengingat penelitian ini bertujuan mengkaji keterkaitan antara variabel bebas (X), yakni penggunaan *Generative Artificial intelligence*, dengan variabel terikat (Y), yaitu kemampuan berpikir kritis mahasiswa. Perlu dicatat bahwa desain *cross-sectional* yang digunakan dalam penelitian ini tidak memungkinkan penetapan hubungan sebab-akibat secara mutlak, sehingga interpretasi hasil perlu dilakukan secara proporsional.

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh mahasiswa aktif Program Studi Pendidikan Teknologi Informasi angkatan 2023, 2024, dan 2025, dengan total 290 mahasiswa (92 mahasiswa angkatan 2023, 108 mahasiswa angkatan 2024, dan 90 mahasiswa angkatan 2025). Penentuan jumlah sampel menggunakan rumus Slovin dengan *margin of error* $e = 0,05$, sebagai berikut:

$$\begin{aligned} n &= N / (1 + N(e)^2) \\ n &= 290 / (1 + 290(0,05)^2) \\ n &= 290 / (1 + 290(0,0025)) \\ n &= 290 / (1 + 0,725) \\ n &= 290 / 1,725 \\ n &= 168,11 \end{aligned}$$

Keterangan:

- n = jumlah sampel penelitian
- N = jumlah populasi penelitian (290 mahasiswa)
- E = tingkat kesalahan (*margin of error*) sebesar 5% (0,05)
- 168,11 = hasil perhitungan jumlah sampel berdasarkan rumus Slovin
- 168 = jumlah sampel yang digunakan dalam penelitian (hasil pembulatan dari 168,11)

Berdasarkan hasil perhitungan tersebut, jumlah sampel penelitian ditetapkan sebanyak 168 mahasiswa. Teknik pengambilan sampel menggunakan *Stratified Random Sampling*. Menurut Sugiyono (2013), teknik ini digunakan ketika populasi terbagi ke dalam beberapa strata sehingga setiap kelompok dapat terwakili secara proporsional. Distribusi sampel terdiri atas 53 mahasiswa angkatan 2023, 63 mahasiswa angkatan 2024, dan 52 mahasiswa angkatan 2025.

Instrumen pengumpulan data berupa angket tertutup yang disusun menggunakan skala Likert lima tingkat, mulai dari Sangat Tidak Setuju (skor 1) hingga Sangat Setuju (skor 5). Indikator variabel penggunaan *Generative Artificial Intelligence* dikembangkan berdasarkan beberapa penelitian terdahulu mengenai pemanfaatan *Artificial Intelligence* dalam pembelajaran (Iffani dkk., 2024; Usman & Badu, 2025), yang meliputi frekuensi penggunaan, tujuan pemanfaatan, persepsi terhadap dampak, dan sikap terhadap *Artificial Intelligence*. Sementara itu, indikator variabel kemampuan berpikir kritis diadaptasi dari teori berpikir kritis Richard Paul dan Linda Elder (2008, dalam Tarumingkeng, 2025) yang mencakup kemampuan memahami tujuan berpikir, merumuskan pertanyaan yang relevan, mengidentifikasi data dan bukti, menarik kesimpulan secara logis, memahami konsep dan prinsip yang relevan, mengenali asumsi, mempertimbangkan implikasi, serta mengakui berbagai sudut pandang. Indikator tersebut kemudian disederhanakan menjadi empat aspek, yaitu analisis, evaluasi, inferensi (penarikan kesimpulan), dan sikap kritis. Masing-masing

variabel terdiri atas 12 butir pernyataan sehingga total instrumen penelitian berjumlah 24 butir.

Sebelum digunakan, instrumen diuji kepada 30 mahasiswa angkatan 2022. Uji validitas dilakukan menggunakan korelasi *Pearson Product Moment* dengan nilai r tabel sebesar 0,361 ($df = 28$; $\alpha = 0,05$). Hasil pengujian menunjukkan seluruh butir pernyataan memiliki nilai r hitung lebih besar daripada r tabel sehingga dinyatakan valid. Uji reliabilitas menggunakan koefisien *Cronbach Alpha* dengan kriteria reliabel apabila $\alpha \geq 0,60$. Hasil pengujian menunjukkan nilai *Cronbach Alpha* sebesar 0,891 untuk variabel penggunaan *Generative Artificial Intelligence* dan 0,928 untuk variabel kemampuan berpikir kritis, sehingga kedua instrumen memiliki reliabilitas yang tinggi.

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini mengukur persepsi (*self-assessment*) mahasiswa terhadap kemampuan berpikir kritis yang dimilikinya, bukan mengukur performa berpikir kritis melalui tes secara langsung. Oleh karena itu, hasil penelitian perlu dipahami dalam konteks persepsi responden terhadap kemampuan berpikir kritis mereka.

Analisis data dilakukan menggunakan perangkat lunak SPSS. Analisis deskriptif digunakan untuk menggambarkan tingkat penggunaan *Generative Artificial Intelligence* dan kemampuan berpikir kritis mahasiswa. Kategorisasi data dihitung menggunakan rumus interval sebagai berikut:

$$I = (X_{\text{maks}} - X_{\text{min}}) / k$$
$$I = (60-12) / 3$$
$$I = 16$$

Keterangan:

I	= lebar interval kelas
Xmaks	= skor maksimum (60)
Xmin	= skor minimum (12)
K	= jumlah kategori yang digunakan (3 kategori)
16	= lebar interval setiap kategori

Berdasarkan hasil perhitungan tersebut, skor dikategorikan menjadi rendah (12–28), sedang (29–44) dan tinggi (45–60).

Uji prasyarat analisis dilakukan melalui uji normalitas Kolmogorov-Smirnov dan uji linearitas menggunakan ANOVA Test for Linearity. Data dinyatakan memenuhi asumsi normalitas dan linearitas apabila nilai signifikansi lebih besar dari 0,05 (Nuryadi dkk., 2017). Selanjutnya, pengujian hipotesis dilakukan menggunakan analisis regresi linear sederhana. Apabila nilai signifikansi kurang dari 0,05 maka penggunaan *Generative Artificial Intelligence* dinyatakan berpengaruh secara signifikan terhadap kemampuan berpikir kritis mahasiswa. Besarnya kontribusi variabel X terhadap variabel Y ditunjukkan oleh nilai koefisien determinasi (R^2).

3. Hasil dan Pembahasan

Deskripsi Data Penelitian

Penelitian ini melibatkan 168 mahasiswa Program Studi Pendidikan Teknologi Informasi Universitas Muhammadiyah Kendari dari angkatan 2023, 2024, dan 2025. Data dihimpun melalui instrumen kuesioner yang mencakup dua variabel utama: variabel X

(Penggunaan *Generative Artificial Intelligence*) dan variabel Y (Kemampuan Berpikir Kritis Mahasiswa), keduanya diukur menggunakan Skala *Likert* lima tingkat.

Analisis Deskriptif

Analisis deskriptif dilaksanakan guna memperoleh gambaran umum mengenai penggunaan *Generative Artificial Intelligence* dan kemampuan berpikir kritis mahasiswa. Gambaran tersebut mencakup nilai minimum, nilai maksimum, nilai rata-rata (*mean*), dan standar deviasi dari masing-masing variabel. Adapun hasil analisis deskriptif secara lengkap disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Hasil Analisis Deskriptif

Variabel	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Penggunaan <i>Generative Artificial Intelligence</i>	168	20	60	39,36	7,098
Kemampuan Berpikir Kritis Mahasiswa	168	21	60	39,96	6,387
Valid N (listwise)	168				

Variabel penggunaan *Generative Artificial intelligence* memperlihatkan nilai rata-rata sebesar 39,36 yang berdasarkan kategorisasi yang telah ditetapkan termasuk dalam kategori sedang. Kondisi ini mencerminkan bahwa mahasiswa telah cukup aktif mengintegrasikan *Generative Artificial intelligence* ke dalam berbagai kegiatan akademik mereka. Pada variabel kemampuan berpikir kritis, nilai rata-rata yang diperoleh adalah 39,96, yang juga berada pada kategori sedang. Kedua variabel secara deskriptif berada pada kategori yang setara.

Uji Prasyarat Analisis

a. Uji Normalitas

Uji normalitas dilaksanakan untuk memverifikasi apakah distribusi data residual bersifat normal menggunakan metode *One-Sample Kolmogorov-Smirnov*. Hasil pengujian menunjukkan nilai *Asymp. Sig. (2-tailed)* sebesar 0,200, yang melampaui taraf signifikansi 0,05 ($p > 0,05$), sehingga dapat disimpulkan bahwa data residual berdistribusi normal dan salah satu asumsi *regresi linear* sederhana telah terpenuhi.

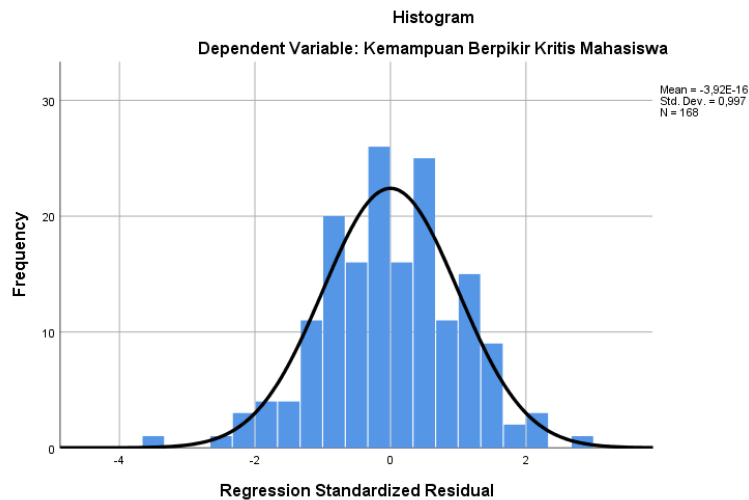
Tabel 2. Hasil Uji Normalitas Menggunakan Metode *One-Sample Kolmogorov-Smirnov*

		Unstandardized Residual
N		168
Normal Parameters a,b	Mean	,0000000
	Std. Deviation	4,78427564
Most Extreme Differences	Absolute	,032
	Positive	,023
	Negative	-,032
Test Statistic		,032
Asymp. Sig. (2-tailed)		,200 c,d

a. Test distribution is Normal. b. Calculated from data. c. Lilliefors Significance Correction.

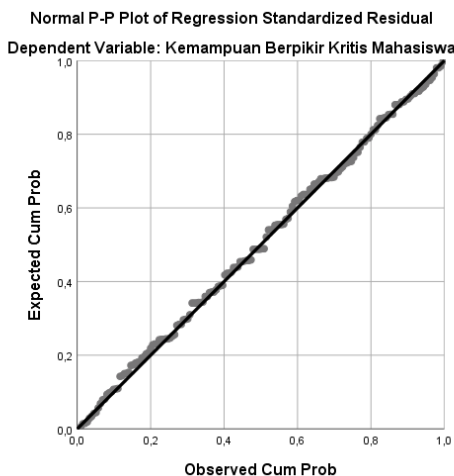
d. This is a lower bound of the true significance.

Tabel 2 menunjukkan bahwa nilai *Asymp. Sig. (2-tailed)* yang diperoleh adalah sebesar 0,200, melampaui batas taraf signifikansi 0,05 ($0,200 > 0,05$), sehingga data residual dalam penelitian ini dinyatakan berdistribusi normal. Normalitas data turut dikonfirmasi melalui grafik *Histogram* yang membentuk kurva lonceng (*bell-shaped curve*) dan grafik *Normal Probability Plot* (P-P Plot) di mana titik-titik data tersebar mengikuti garis diagonal.



Gambar 1. Grafik *Histogram* dan *Normal Probability Plot* (P-P Plot)

Gambar 1 memperlihatkan bahwa pola distribusi data pada histogram membentuk kurva berbentuk lonceng (*bell-shaped curve*) tanpa kemencengan yang mencolok ke arah kiri maupun kanan. Gambaran ini memperkuat indikasi bahwa data penelitian memiliki distribusi yang mendekati normal.



Gambar 2. Grafik *Normal P-P Plot of Regression Standardized Residual*

Berdasarkan Gambar 2, titik-titik data terpantau tersebar di sekitar garis diagonal dan mengikuti arah garis tersebut. Pola penyebaran ini membuktikan bahwa distribusi data residual mendekati distribusi normal, sehingga hasil analisis grafis ini selaras dan memperkuat temuan uji *Kolmogorov-Smirnov* yang telah dilakukan sebelumnya.

b. Uji Linearitas

Uji linearitas dilakukan untuk memverifikasi apakah terdapat pola hubungan yang linear antara variabel X dan variabel Y. Berdasarkan hasil uji *ANOVA Test for Linearity*, nilai signifikansi pada baris *Deviation from Linearity* adalah sebesar 0,737 ($p > 0,05$), yang menunjukkan tidak terdapat penyimpangan dari linearitas. Sementara itu, nilai signifikansi pada baris *Linearity* tercatat $p < 0,001$, yang mengonfirmasi adanya hubungan linear yang signifikan antara kedua variabel. Dengan demikian, asumsi linearitas terpenuhi dan analisis *regresi linear* sederhana layak diterapkan.

Tabel 3. Hasil Uji Linearitas

			Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Kemampuan Berpikir Kritis * Penggunaan <i>Generative AI</i>	Between Groups	(Combined)	3617,060	33	109,608	4,596	,000
	Linearity		2990,196	1	2990,196	125,385	,000
	Deviation from Linearity		626,864	32	19,589	,821	,737
	Within Groups		3195,648	134	23,848		
	Total		6812,708	167			

Nilai signifikansi pada baris *Deviation from Linearity* sebesar 0,737 melebihi taraf signifikansi 0,05 ($0,737 > 0,05$), menunjukkan tidak terdapat penyimpangan dari linearitas. Selain itu, nilai signifikansi pada baris *Linearity* tercatat sebesar 0,000 ($< 0,05$), mengonfirmasi adanya hubungan linear yang signifikan antara variabel Penggunaan *Generative Artificial Intelligence* dan Kemampuan Berpikir Kritis Mahasiswa. Berdasarkan hasil tersebut, asumsi linearitas telah terpenuhi dan analisis *regresi linear* sederhana layak digunakan.

Uji Hipotesis

a) Persamaan Regresi Linear Sederhana

Analisis *regresi linear* sederhana diterapkan guna mengidentifikasi besaran serta arah pengaruh variabel Penggunaan *Generative Artificial Intelligence* (X) terhadap variabel Kemampuan Berpikir Kritis Mahasiswa (Y).

Tabel 4. Hasil Analisis Regresi Linear Sederhana

Model		B	Std. Error	Beta	t	Sig.
1	(Constant)	16,494	2,092		7,884	,000
	Penggunaan <i>Generative Artificial Intelligence</i>	,596	,052	,663	11,395	,000

a. Dependent Variable: Kemampuan Berpikir Kritis Mahasiswa

Berdasarkan tabel di atas, persamaan regresi yang terbentuk adalah:

$$\hat{Y} = 16,494 + 0,596X$$

Nilai konstanta sebesar 16,494 bermakna bahwa apabila variabel X bernilai 0, maka variabel Y diprediksi berada pada nilai 16,494. Nilai koefisien regresi positif sebesar 0,596 menunjukkan arah hubungan yang positif, di mana setiap kenaikan satu satuan pada variabel X diasosiasikan dengan peningkatan variabel Y sebesar 0,596 satuan, dengan asumsi variabel lain dianggap tetap.

b) Uji t

Nilai *t*-hitung yang diperoleh sebesar 11,395 melampaui nilai *t*-tabel sebesar 1,653, disertai nilai signifikansi $p < 0,001$. Berdasarkan hasil tersebut, H_0 ditolak dan H_1 diterima, yang bermakna bahwa penggunaan *Generative Artificial intelligence* terbukti memberikan pengaruh yang positif dan signifikan secara statistik terhadap kemampuan berpikir kritis mahasiswa.

c) Koefisien Determinasi

Guna mengukur seberapa besar kontribusi variabel Tingkat Penggunaan *Generative Artificial Intelligence* dalam menjelaskan variasi Kemampuan Berpikir Kritis Mahasiswa, dilaksanakan analisis koefisien determinasi. Hasil analisis disajikan pada Tabel 5.

Tabel 5. Hasil Uji Koefisien Determinasi

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	,663 a	,439	,436	4,799

a. Predictors: (Constant), Penggunaan *Generative Artificial Intelligence*. b. Dependent Variable: Kemampuan Berpikir Kritis Mahasiswa

Tabel 5 menampilkan nilai *R Square* sebesar 0,439 atau ekuivalen dengan 43,9%. Angka tersebut mengindikasikan bahwa variabel Penggunaan *Generative Artificial Intelligence* mampu menjelaskan sebesar 43,9% dari keseluruhan variasi yang terdapat pada Kemampuan Berpikir Kritis Mahasiswa, sementara 56,1% sisanya dipengaruhi oleh faktor-faktor lain yang berada di luar cakupan model penelitian ini.

Pembahasan

Penggunaan *Generative Artificial Intelligence*

Nilai rata-rata variabel penggunaan *Generative Artificial intelligence* yang tercatat sebesar 39,36 menempatkan variabel ini dalam kategori sedang. Temuan ini mengindikasikan bahwa mahasiswa Program Studi Pendidikan Teknologi Informasi Universitas Muhammadiyah Kendari telah cukup aktif memanfaatkan *Generative Artificial intelligence* dalam kegiatan akademik, meliputi pencarian informasi, pemahaman konten perkuliahan, pengayaan referensi, dan penyelesaian tugas.

Generative Artificial Intelligence merupakan teknologi kecerdasan buatan yang mampu menghasilkan luaran (output) secara otomatis berdasarkan perintah yang diberikan pengguna melalui bahasa alami. Khurniawan dkk., (2024) mencatat bahwa melalui berbagai aplikasi *Generative Artificial intelligence*, mahasiswa dapat memanfaatkannya untuk membantu mencari sumber bacaan, memberikan ide penulisan, menyusun presentasi

dan multimedia, menghasilkan materi latihan belajar, serta memahami materi perkuliahan yang sulit.

Capaian pada kategori sedang turut mengisyaratkan bahwa *Generative Artificial intelligence* belum mendominasi keseluruhan ranah aktivitas akademik mahasiswa. Kondisi ini mencerminkan perilaku belajar yang seimbang, di mana mahasiswa masih memadukan teknologi tersebut dengan sumber konvensional seperti buku teks, jurnal ilmiah, dan penjelasan dosen. Sebagaimana dikaji oleh Herwandi dkk, (2024) yang menyatakan bahwa agar implementasi AI dapat berjalan efektif, diperlukan kombinasi dengan bimbingan langsung dari dosen serta peningkatan infrastruktur teknologi untuk mengatasi kendala yang ada. Melalui pendekatan adaptif ini, AI terbukti mampu memberikan dampak signifikan pada kompetensi spesifik mahasiswa, seperti literasi numerasi, sekaligus menjadi instrumen pendukung dalam ekosistem pembelajaran yang inovatif.

Di sisi lain, penggunaan yang tidak terarah berpotensi memunculkan fenomena *cognitive offloading*, yakni kecenderungan individu mendelegasikan tugas-tugas kognitif kepada perangkat eksternal secara berlebihan. Apabila mahasiswa secara konsisten menyerahkan proses analisis kepada *Generative Artificial intelligence* tanpa melakukan verifikasi mandiri, kemampuan metakognitif mereka berisiko mengalami stagnasi. Hasibuan & Isnanto, (2025) menegaskan bahwa *Generative Artificial intelligence* telah bertransformasi dari sekadar mesin pengolah data menjadi mitra kolaboratif kreatif dalam berbagai aktivitas manusia, termasuk di bidang pendidikan. Oleh karena itu, institusi pendidikan memiliki tanggung jawab untuk menetapkan batasan dan panduan yang jelas mengenai pemanfaatan teknologi ini dalam ekosistem akademik.

Kemampuan Berpikir Kritis Mahasiswa

Variabel kemampuan berpikir kritis menunjukkan nilai rata-rata sebesar 39,96, yang juga berada pada kategori sedang. Tarumingkeng, (2025) menjelaskan bahwa *critical thinking* secara umum didefinisikan sebagai kemampuan berpikir secara jernih, rasional, dan reflektif dalam menentukan apa yang perlu dipercaya atau dilakukan, mencakup kemampuan menganalisis informasi, mengevaluasi alternatif solusi, mengonstruksi argumentasi berbasis logika, dan menarik simpulan yang didukung bukti empiris yang valid.

Dalam penelitian ini, kemampuan berpikir kritis diukur melalui empat indikator yang disederhanakan dari pandangan Richard Paul dan Linda Elder sebagaimana dikutip dalam Tarumingkeng, (2025) yaitu kemampuan analisis, evaluasi, inferensi, dan sikap kritis. Capaian kategori sedang menandakan bahwa mahasiswa telah mampu menjalankan proses-proses kognitif tersebut pada taraf yang cukup memadai, namun masih terdapat ruang pengembangan yang perlu dioptimalkan. Nuryana & Chaidar, (2022) menegaskan bahwa kemampuan berpikir kritis tidak dapat dilepaskan dari faktor kemandirian belajar dan efikasi diri mahasiswa sebagai prasyarat utama dalam membangun kecakapan kognitif tingkat tinggi.

Pengaruh Penggunaan *Generative Artificial Intelligence* terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Mahasiswa

Hasil analisis regresi linear sederhana mengungkapkan adanya pengaruh yang positif dan signifikan secara statistik dari variabel penggunaan *Generative Artificial intelligence* terhadap kemampuan berpikir kritis mahasiswa. Hal ini tercermin dari perolehan nilai t-hitung sebesar 11,395 yang melampaui t-tabel 1,653, dengan nilai signifikansi $p < 0,001$. Nilai R^2 sebesar 0,439 menunjukkan bahwa variabel X mampu

menjelaskan 43,9% keragaman pada variabel Y, sedangkan 56,1% sisanya dipengaruhi oleh variabel-variabel lain yang tidak diikutsertakan dalam kajian ini, seperti literasi digital, motivasi belajar, strategi pembelajaran, kemandirian belajar, dan pengalaman akademik. Dengan demikian, H₁ diterima.

Temuan ini dapat dipahami karena interaksi mahasiswa dengan *Generative Artificial intelligence* tidak semata-mata bersifat pasif sebagai penerima jawaban, melainkan mendorong aktivitas kognitif aktif berupa perbandingan perspektif, pengevaluasian relevansi dan akurasi data, serta pemanfaatannya sebagai pijakan analisis dalam penyelesaian tugas akademik. Penggunaan *Generative Artificial intelligence* yang terarah berpotensi mendukung pengembangan berpikir kritis, meskipun interpretasi ini perlu dilakukan secara hati-hati mengingat desain penelitian yang bersifat cross-sectional.

Temuan ini memperoleh landasan teoretis dari teori konstruktivisme, di mana pembelajaran dipahami sebagai proses membangun pengetahuan berdasarkan pengalaman dan pengetahuan yang dimiliki sebelumnya (Nurhayati dkk., 2025). Dalam kerangka ini, *Generative Artificial intelligence* dapat difungsikan sebagai sumber belajar yang mendorong mahasiswa terlibat secara aktif dalam proses analisis, evaluasi, dan penyusunan simpulan. Namun demikian, apabila mahasiswa cenderung menerima hasil AI secara pasif tanpa proses berpikir lebih lanjut, hal tersebut justru bertentangan dengan prinsip konstruktivisme karena mengurangi peran aktif mahasiswa dalam membangun pengetahuan.

Pijakan teoritis tambahan dapat ditemukan dalam Cognitive Load Theory yang dikembangkan oleh John Sweller. Teori ini menyatakan bahwa kapasitas kognitif manusia dalam memproses informasi bersifat terbatas, sehingga proses pembelajaran perlu dirancang agar beban kognitif dapat dikelola secara optimal (Syagif, 2024). Kehadiran *Generative Artificial intelligence* berpotensi meringankan cognitive load pada tahap pemahaman konsep dasar, sehingga kapasitas kognitif yang tersisa dapat diarahkan untuk kegiatan berpikir tingkat tinggi, seperti analisis mendalam, evaluasi kritis, dan refleksi.

Secara empiris, Kulla dkk., (2025) menyimpulkan bahwa pemanfaatan teknologi *Artificial Intelligence* bersama dengan literasi digital secara bersama-sama memberikan pengaruh nyata terhadap kemampuan berpikir kritis mahasiswa. Sebaliknya, temuan Ahiri dkk., (2026) menunjukkan kecenderungan berbeda pada mahasiswa Pendidikan Ekonomi Universitas Halu Oleo, di mana semakin tinggi intensitas penggunaan ChatGPT, kemampuan berpikir kritis justru menurun. Perbedaan hasil ini kemungkinan disebabkan oleh karakteristik responden. Mahasiswa Pendidikan Teknologi Informasi umumnya memiliki kemampuan literasi digital yang lebih baik sehingga dapat memanfaatkan *Generative Artificial Intelligence* secara tepat sebagai alat bantu dalam menganalisis informasi, bukan sebagai pengganti proses berpikir mereka sendiri.

Secara keseluruhan, penggunaan *Generative Artificial Intelligence* yang dilaksanakan secara aktif, terarah, dan penuh tanggung jawab berpotensi menjadi salah satu faktor penunjang bagi berkembangnya kemampuan berpikir kritis mahasiswa. Oktafia dkk., (2025) menegaskan bahwa proses pemecahan masalah yang lebih kompleks tetap membutuhkan keterlibatan mental manusia yang tidak bisa sepenuhnya digantikan oleh mesin. Oleh karena itu, mahasiswa harus dilatih untuk melihat AI bukan sebagai pengganti peran berpikir, melainkan sebagai instrumen yang mempercepat dan memfasilitasi proses penalaran, dengan tetap mempertahankan otonomi serta kemandirian mereka dalam melakukan analisis dan evaluasi secara objektif.

4. Kesimpulan dan Saran

Kajian ini mengungkapkan bahwa penggunaan *Generative Artificial intelligence* maupun kemampuan berpikir kritis mahasiswa Program Studi Pendidikan Teknologi Informasi Universitas Muhammadiyah Kendari secara bersamaan berada pada kategori sedang. Melalui *analisis regresi linear* sederhana, ditemukan bahwa penggunaan *Generative AI* memberikan pengaruh yang positif dan signifikan secara statistik terhadap kemampuan berpikir kritis mahasiswa, dengan perolehan nilai $R^2 = 0,439$ atau setara kontribusi sebesar 43,9%. Temuan ini mengindikasikan bahwa penggunaan *Generative Artificial intelligence* secara terarah dan terencana berpotensi menunjang pengembangan kapasitas mahasiswa dalam menganalisis, mengevaluasi, serta menarik simpulan secara logis dan mandiri. Penelitian ini memiliki sejumlah keterbatasan yang perlu diperhatikan: (1) desain survei *cross-sectional* tidak memungkinkan penetapan hubungan kausal secara mutlak; (2) data bersumber dari kuesioner yang mengukur persepsi, bukan tes performa berpikir kritis secara langsung; (3) subjek terbatas pada satu program studi; dan (4) sebesar 56,1% variasi kemampuan berpikir kritis masih dijelaskan oleh faktor-faktor lain yang belum diteliti.

Berdasarkan temuan tersebut, beberapa rekomendasi dapat dikemukakan. Pertama, institusi pendidikan disarankan merumuskan kebijakan penggunaan *Generative Artificial intelligence* yang terstruktur dan berbasis pada prinsip integritas akademik. Kedua, dosen hendaknya merancang aktivitas pembelajaran yang mewajibkan mahasiswa membandingkan luaran AI dengan sumber akademik, menilai keakuratan jawaban AI, dan menulis refleksi kritis atas hasil yang diperoleh. Ketiga, mahasiswa hendaknya menempatkan *Generative Artificial intelligence* sebagai perangkat bantu dalam proses analisis, bukan sebagai substitusi bagi kemandirian berpikir mereka. Keempat, penelitian lanjutan direkomendasikan untuk mengeksplorasi variabel-variabel lain yang turut berkontribusi terhadap 56,1% variasi kemampuan berpikir kritis yang belum ter jelaskan, seperti literasi digital, motivasi belajar, strategi pembelajaran, dan kemandirian belajar, dengan menggunakan desain eksperimen atau *longitudinal* yang lebih kuat secara kausal.

Daftar Pustaka

- Ahiri, Y., Ahiri, J., Lewa, M. J., & Syata, W. M. (2026). Pengaruh Penggunaan ChatGPT terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Mahasiswa Pendidikan Ekonomi. *Educational journal*, 1(2), 167–182. <https://doi.org/10.63822/9rezm712>
- Amalia, R., Suhertina, & Asmayana, Y. (2025). Pengaruh Penggunaan Artificial intelligence (AI) Terhadap Berfikir Kritis Mahasiswa. *Jurnal Pendidikan Sosial dan Humaniora*, 4(3), 4861–4866. <https://publisherqu.com/index.php/pediaqu/article/view/2359>
- Bhullar, P. S., Joshi, M., & Chugh, R. (2024). ChatGPT in higher education - a synthesis of the literature and a future research agenda Pritpal. *Education and Information Technologies*, 21501–21522. <https://doi.org/10.1007/s10639-024-12723-x>
- Brazao, P., & Tinoca, L. (2025). Artificial intelligence and critical thinking : a case study with educational chatbots. *Frontiers*, September, 1–12. <https://doi.org/10.3389/feduc.2025.1630493>
- Cholvistaria, M., & Gunawan, A. (2025). Pengaruh artificial intelligence (AI) terhadap Berpikir Kritis Mahasiswa. *Jurnal Program Studi Administrasi Pendidikan*, 5(1), 1–8. <https://doi.org/10.24127/poace.v5i1.8155>

- Hasibuan, M. S., & Isnanto, R. R. (2025). *Generative AI*. Darmajaya (DJ) Press.
- Herwandi, Ridwan, M., & Fuad, M. (2024). Pengaruh Penggunaan Artificial Intelligence (AI) dalam pembelajaran interaktif untuk Meningkatkan Literasi Numerasi Mahasiswa. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran*, 5(1), 17–23. <https://doi.org/10.62388/jpdp.v5i1.521>
- Ifani, A. Z., Argunawan, Abdullah, M. A., Vega, N., Rahmadani, SS, W. I., & Azkar. (2024). Analisis Ketergantungan Penggunaan Chat GPT di Kalangan Mahasiswa Menyebabkan Penurunan Kualitas Belajar. *Smartlock: Jurnal Sains dan Teknologi*, 3(1), 6–10. <https://doi.org/10.37476/smartlock.v3i1.4863>
- Khurniawan, A. W., Purwanto, A., Nurjolis, Dwirosanti, N., Irawan, W. S., Wonodipo, A. R., Holidin, H., Zulfikar, & Irmawaty. (2024). *Pemanfaatan GEN-AI Dalam Pembelajaran Kejuruan bagi guru SMK Bidang Bisnis dan Pariwisata*. Kementrian Pendidikan Dasar dan Menengah Republik Indonesia.
- Kulla, L., Anggraeni, N. L. P., & Firmani, P. S. (2025). Pengaruh Pemanfaatan Artificial Intelligence Dan Tingkat Literasi Digital Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Mahasiswa Prodi Pendidikan Ekonomi FIS UPMI Bali. *jurnal arthaniti studies*, 6(2), 144–151. <https://doi.org/10.59672/arthas.v6i2.5145>
- Murwanto, P., & Triayomi, R. (2025). Penggunaan GenAI terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Mahasiswa PGSD. *Jurnal Karya Ilmiah Guru*, 10(2), 1648–1656. <https://doi.org/10.51169/ideguru.v10i2.1896>
- Nurhayati, T., Manna, A., Zulysa, D., Dhori, M., & Adelia, N. (2025). Analisis Teori Belajar Konstruktivisme. *Jurnal Pendidikan Guru Madrasah Ibtida'iyah*. <https://doi.org/10.54723/ejpgmi.v4i1.320>
- Nuryadi, Astuti, T. D., Utami, E. S., & Budiantara, M. (2017). Buku Ajar Dasar-dasar Statistik Penelitian. In *Sibuku Media*. Sibuku Media.
- Nuryana, I., & Chaidar, N. A. (2022). Pengaruh Kepercayaan Diri , Kemandirian Belajar , Gaya Belajar , dan Pemberian Tugas Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis siswa. *Jurnal Pendidikan Akuntansi dan Keuangan*, 10(2), 215–229. <https://doi.org/10.17509/jpak.v10i2.50261>
- Oktafia, N., Latifah, A. M., Haris, A. D. El, Audrianie, S., & Krismona, E. B. (2025). Mahasiswa dan AI : Transformasi Cara Berpikir Kritis dan Penyelesaian Masalah di Era Digital. *Prosiding Konseling Kearifan Nusantara (KKN)*, 10–33. <https://doi.org/10.29407/vpnfq046>
- Ramadhan, M. A., Gunawan, A., Lorenza, S., Ainy, Z., & Subhan, M. (2025). Analisis Dampak Penggunaan Artificial Intelligence Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Mahasiswa. *Jurnal Mudabbir*, 5, 241–249. <https://doi.org/10.56832/mudabbir.v5i2.1111>
- Risda, R. A., Musridho, R. J., Putra, R. E., Wahidi, A. R., & Aidil, Y. (2024). Analisis Pengaruh AI ChatGPT Terhadap Minat Baca Mahasiswa Teknik Informatika Di Universitas Pahlawan Tuanku Tambusai. *journal on pustaka cendekia informatika*, 2(1), 1–5. <https://doi.org/10.70292/pctif.v2i1.58>
- Sugiyono. (2013). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. CV. Alfabeta.
- Syagif, A. (2024). Teori Beban kognitif john sweller dan implikasinya dalam pembelajaran bahasa arab pada jenjang pendidikan dasar. *Jurnal pendidikan dasar dan keguruan*, 93–105. <https://doi.org/10.47625/fashluna.v5i2.883>
- Tarumingkeng, R. C. (2025). *Critical Thinking*. RUDYCT e-PRESS.
- Usman, M., & Badu, T. K. (2025). Analisis Tren Penggunaan AI Generatif dalam Penyusunan Tugas Mahasiswa Bimbingan Konseling Universitas Halu Oleo. *Jurnal pengabdian*

masyarakat dan riset pendidikan, 03(04), 3787–3793.
<https://doi.org/10.31004/jerkin.v3i4.868>