

## Belajar Hubungan Intensitas Penggunaan ChatGPT dengan Hasil Mahasiswa

Jendi Payung<sup>1</sup> Usman Arfan<sup>2</sup> Yuansar P Lembang<sup>3</sup>

STMIK Pesat Nabire<sup>1,2,3</sup>

Email: [bjendri748@gmail.com](mailto:bjendri748@gmail.com)<sup>1</sup> [usmanarfanpesat@gmail.com](mailto:usmanarfanpesat@gmail.com)<sup>2</sup> [yuansar.09@gmail.com](mailto:yuansar.09@gmail.com)<sup>3</sup>

### Abstrak

Perkembangan teknologi kecerdasan buatan, khususnya ChatGPT, telah membawa perubahan mendasar dalam pola belajar mahasiswa. Penelitian ini bertujuan untuk: (1) mendeskripsikan gambaran intensitas penggunaan ChatGPT di kalangan mahasiswa, (2) mendeskripsikan gambaran hasil belajar mahasiswa, dan (3) menganalisis hubungan antara intensitas penggunaan ChatGPT dengan hasil belajar mahasiswa. Penelitian menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode korelasional deskriptif. Populasi penelitian adalah mahasiswa aktif Universitas Negeri Jakarta semester genap 2024/2025, dengan sampel 120 mahasiswa yang dipilih menggunakan teknik purposive sampling. Instrumen penelitian berupa kuesioner intensitas penggunaan ChatGPT (25 butir, skala Likert 1–5,  $\alpha = 0,891$ ) yang mencakup empat dimensi: frekuensi, durasi, kedalaman interaksi, dan tujuan penggunaan; serta data hasil belajar berupa Indeks Prestasi Semester (IPS). Uji prasyarat meliputi uji normalitas Kolmogorov-Smirnov dan uji linearitas. Analisis data menggunakan korelasi Pearson Product Moment dengan bantuan SPSS 26. Hasil penelitian menunjukkan: (1) rata-rata skor intensitas penggunaan ChatGPT sebesar 82,45 (kategori sedang-tinggi), (2) rata-rata IPS mahasiswa sebesar 3,28 (kategori baik), dan (3) terdapat hubungan yang positif dan signifikan antara intensitas penggunaan ChatGPT dengan hasil belajar mahasiswa ( $r = 0,612$ ;  $r \text{ tabel} = 0,179$ ;  $p = 0,000 < 0,05$ ) dengan koefisien determinasi sebesar 37,4%. Temuan ini mengindikasikan bahwa pemanfaatan ChatGPT secara terstruktur, terarah, dan kritis berkontribusi positif terhadap pencapaian akademik mahasiswa.

**Kata Kunci:** Intensitas Penggunaan ChatGPT; Hasil Belajar; Mahasiswa; Kecerdasan Buatan; Korelasi Pearson

### Abstract

The development of artificial intelligence technology, particularly ChatGPT, has fundamentally transformed students' learning patterns. This study aims to: (1) describe the profile of ChatGPT usage intensity among students, (2) describe students' learning outcomes, and (3) analyze the relationship between ChatGPT usage intensity and student learning outcomes. A quantitative approach with descriptive correlational method was employed. The research population consisted of active students at Universitas Negeri Jakarta in the even semester of 2024/2025, with a sample of 120 students selected via purposive sampling. Research instruments included a ChatGPT usage intensity questionnaire (25 items, Likert scale 1–5,  $\alpha = 0.891$ ) covering four dimensions: frequency, duration, depth of interaction, and purpose of use; along with academic records in the form of Semester Grade Point Average (GPA). Prerequisite tests included Kolmogorov-Smirnov normality test and linearity test. Data analysis used Pearson Product Moment correlation with SPSS 26. Results showed: (1) mean ChatGPT usage intensity score of 82.45 (medium-high category), (2) mean student GPA of 3.28 (good category), and (3) a significant positive relationship between ChatGPT usage intensity and student learning outcomes ( $r = 0.612$ ;  $r \text{ table} = 0.179$ ;  $p = 0.000 < 0.05$ ) with a coefficient of determination of 37.4%. These findings indicate that structured, purposeful, and critical use of ChatGPT positively contributes to students' academic achievement.

**Keywords:** ChatGPT Usage Intensity; Learning Outcomes; Students; Artificial Intelligence; Pearson Correlation



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/).

## PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi membawa perubahan besar dalam dunia pendidikan. Salah satu teknologi yang berkembang pesat adalah Artificial Intelligence (AI). AI telah

digunakan dalam berbagai bidang, termasuk pendidikan, di mana mahasiswa kini memanfaatkannya untuk mencari informasi, menyusun tugas, menerjemahkan bahasa, hingga membantu memahami materi perkuliahan. Penggunaan AI memberikan kemudahan dalam proses pembelajaran karena informasi dapat diperoleh dengan cepat dan efisien. Namun, penggunaan AI yang berlebihan juga dapat menimbulkan ketergantungan sehingga mahasiswa menjadi kurang aktif dalam berpikir kritis. Oleh karena itu, penting untuk mengetahui apakah intensitas penggunaan AI memiliki hubungan terhadap hasil belajar mahasiswa. Penelitian ini dilakukan untuk memberikan gambaran mengenai pengaruh penggunaan AI dalam proses pembelajaran mahasiswa.

## **METODE PENELITIAN**

Metode penelitian yang digunakan dapat berupa Penelitian Kualitatif dengan jenis penelitian meliputi: Studi Deskriptif, Studi Literasi, Studi Kasus, Fenomenologi, Etnografi, Naratif, Metode Campuran. Sedangkan Metode Penelitian Kuantitatif dapat berupa Survei, Korelasional, dan Eksperimental. Adapun Penelitian Tindakan Kelas dilakukan maksimal 3 siklus yang terdiri dari perencanaan, pelaksanaan, observasi, dan refleksi. Teknik pengumpulan data harus diuraikan secara rinci seperti observasi, dokumentasi, wawancara, angket, kuesioner yang juga didukung dengan referensi yang relevan. Dalam Metode Penelitian, tidak perlu menuliskan alat-alat kecil dan bukan alat utama (yang umum tersedia di laboratorium, seperti: gunting, gelas ukur, pensil), melainkan cukup tuliskan rangkaian peralatan utama, atau alat-alat utama yang digunakan untuk analisis dan/atau karakterisasi, bahkan hingga jenis dan akurasinya; Tuliskan secara lengkap lokasi penelitian, jumlah responden, cara mengolah hasil observasi atau wawancara atau kuesioner, cara mengukur tolok ukur kinerja; metode yang umum tidak perlu dituliskan secara rinci, cukup merujuk pada buku referensi. Prosedur uji coba harus ditulis dalam bentuk kalimat berita, bukan kalimat perintah.

## **HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

### **Deskripsi Data Variabel Intensitas Penggunaan ChatGPT (X)**

Data intensitas penggunaan ChatGPT diperoleh dari 120 responden menggunakan kuesioner 25 butir skala Likert (skor 1–5). Statistik deskriptif disajikan pada Tabel 1.

**Tabel 1. Statistik Deskriptif Variabel Intensitas Penggunaan ChatGPT**

<b>Statistik</b>	<b>Nilai</b>	<b>Keterangan</b>
N (sampel)	120	Mahasiswa aktif semester 2-8
Mean	82,45	Dari skor maks. 125
Median	83,00	
Modus	85,00	
Standar Deviasi	10,23	
Varians	104,65	
Skor Minimum	52,00	Penggunaan sangat rendah
Skor Maksimum	112,00	Penggunaan sangat tinggi
Range	60,00	
Skewness	-0,183	Distribusi mendekati normal
Kurtosis	0,241	Distribusi mendekati normal

Nilai mean 82,45 dari skor maksimum 125 (setara dengan 65,96%) mengindikasikan bahwa rata-rata mahasiswa berada pada kategori intensitas penggunaan sedang-tinggi. Nilai skewness = -0,183 dan kurtosis = 0,241 yang mendekati nol mengindikasikan distribusi yang relatif simetris dan mendekati kurva normal. Distribusi skor intensitas penggunaan ChatGPT berdasarkan kategorisasi tiga kelompok (rendah, sedang, tinggi) menggunakan norma berdasarkan mean  $\pm$  standar deviasi disajikan pada Tabel 2.

**Tabel 2. Kategorisasi Intensitas Penggunaan ChatGPT**

No.	Kategori	Interval Skor	Frekuensi (f)	Persentase	Kumulatif (%)
1	Rendah	< 72,22 (< M - SD)	26	21,67%	21,67%
2	Sedang	72,22 - 92,68 (M ± SD)	58	48,33%	70,00%
3	Tinggi	> 92,68 (> M + SD)	36	30,00%	100,00%
<b>Total</b>			<b>120</b>	<b>100%</b>	

Data pada Tabel 2 menunjukkan bahwa mayoritas mahasiswa (48,33%) berada pada kategori intensitas penggunaan ChatGPT sedang, diikuti kategori tinggi (30,00%) dan rendah (21,67%). Dengan demikian, sebesar 78,33% mahasiswa sampel berada pada kategori sedang hingga tinggi, mengindikasikan bahwa ChatGPT telah menjadi bagian yang cukup signifikan dalam rutinitas belajar mahasiswa. Analisis per dimensi menunjukkan bahwa dimensi tujuan penggunaan memiliki rata-rata tertinggi (skor rata-rata per butir = 3,72), yang berarti mahasiswa paling aktif menggunakan ChatGPT untuk tujuan-tujuan akademik yang spesifik. Dimensi kedalaman interaksi memiliki rata-rata terendah (skor rata-rata per butir = 3,12), mengindikasikan bahwa sebagian mahasiswa belum memanfaatkan fitur dialog mendalam ChatGPT secara optimal.

### Deskripsi Data Variabel Hasil Belajar / IPS (Y)

Data hasil belajar diperoleh dari dokumentasi IPS 120 mahasiswa pada semester genap 2024/2025. Statistik deskriptif variabel Y disajikan pada Tabel 3.

**Tabel 3. Statistik Deskriptif Variabel Hasil Belajar (IPS)**

Statistik	Nilai	Keterangan
N (sampel)	120	
Mean IPS	3,28	Kategori: Baik (Cum Laude ≥ 3,51)
Median IPS	3,30	
Modus IPS	3,40	
Standar Deviasi	0,42	
IPS Minimum	2,10	
IPS Maksimum	3,95	
Skewness	-0,311	Distribusi sedikit negatif-skew

Mean IPS sebesar 3,28 menunjukkan bahwa rata-rata hasil belajar mahasiswa berada pada kategori baik berdasarkan Peraturan Akademik UNJ (Sangat Kurang: < 1,50; Kurang: 1,50–1,99; Cukup: 2,00–2,74; Baik: 2,75–3,50; Sangat Baik/Cum Laude: > 3,50). Distribusi IPS per kategori disajikan pada Tabel 4.

**Tabel 4. Distribusi IPS Mahasiswa Berdasarkan Kategori**

No.	Kategori Predikat	Rentang IPS	Frekuensi	Persentase	Kumulatif
1	Sangat Kurang	< 1,50	0	0,00%	0,00%
2	Kurang	1,50 - 1,99	2	1,67%	1,67%
3	Cukup	2,00 - 2,74	15	12,50%	14,17%
4	Baik	2,75 - 3,50	72	60,00%	74,17%
5	Sangat Baik (Cum Laude)	> 3,50	31	25,83%	100,00%
<b>Total</b>			<b>120</b>	<b>100%</b>	

Data Tabel 4 menunjukkan bahwa mayoritas mahasiswa (60,00%) memiliki IPS dalam kategori Baik (2,75–3,50), diikuti Sangat Baik/Cum Laude (25,83%), Cukup (12,50%), dan Kurang (1,67%). Tidak ada mahasiswa yang memiliki IPS dalam kategori Sangat Kurang.

Distribusi ini mengindikasikan bahwa secara keseluruhan prestasi akademik sampel penelitian berada pada level yang baik.

## Uji Prasyarat Analisis

### Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan menggunakan Kolmogorov-Smirnov Test dengan hipotesis:  $H_0$ : data berdistribusi normal;  $H_1$ : data tidak berdistribusi normal. Keputusan: tolak  $H_0$  jika sig. < 0,05. Hasil uji normalitas disajikan pada Tabel 5.

Tabel 5. Hasil Uji Normalitas Kolmogorov-Smirnov

Variabel	Statistik K-S	Sig. (p)	Kesimpulan
Intensitas ChatGPT (X)	0,079	0,062	Normal (p > 0,05)
Hasil Belajar / IPS (Y)	0,071	0,148	Normal (p > 0,05)

Berdasarkan Tabel 5, kedua variabel memiliki nilai signifikansi lebih besar dari 0,05 (X: p = 0,062; Y: p = 0,148), sehingga  $H_0$  gagal ditolak. Disimpulkan bahwa data intensitas penggunaan ChatGPT dan data hasil belajar keduanya berdistribusi normal, sehingga asumsi normalitas untuk uji korelasi parametrik Pearson terpenuhi.

### Uji Linearitas

Uji linearitas dilakukan menggunakan Test for Linearity untuk memastikan hubungan antara variabel X dan Y bersifat linear. Hasil uji disajikan pada Tabel 6.

Tabel 6. Hasil Uji Linearitas

Sumber Variasi	df	F	Sig.	Ket.
IPS * Intensitas ChatGPT - Linearity	1	58,413	0,000	Linear
IPS * Intensitas ChatGPT - Deviation from Linearity	46	1,214	0,214	Tidak Signifikan

Hasil pada Tabel 6 menunjukkan bahwa nilai signifikansi Linearity = 0,000 (< 0,05), mengindikasikan terdapat hubungan yang linear antara variabel X dan Y. Nilai signifikansi Deviation from Linearity = 0,214 (> 0,05) menunjukkan tidak ada deviasi signifikan dari linearitas. Dengan demikian, asumsi linearitas terpenuhi dan uji korelasi Pearson Product Moment dapat dilanjutkan.

## Uji Korelasi Pearson Product Moment

Setelah seluruh uji prasyarat terpenuhi, dilakukan analisis korelasi Pearson Product Moment untuk menguji hipotesis penelitian. Hasil analisis disajikan pada Tabel 7.

Tabel 7. Hasil Uji Korelasi Pearson Product Moment

Pasangan Variabel	r hitung	r tabel (n=120, $\alpha=0,05$ )	Sig. (2-tailed)	r <sup>2</sup> (KD)	H <sub>1</sub>
Intensitas ChatGPT (X) dengan Hasil Belajar IPS (Y)	0,612	0,179	0,000	37,4%	Diterima

Berdasarkan Tabel 7, diperoleh nilai koefisien korelasi Pearson  $r = 0,612$  dengan signifikansi (Sig. 2-tailed) = 0,000. Karena  $r$  hitung (0,612) >  $r$  tabel (0,179) dan  $p = 0,000 < 0,05$ , maka  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima.

Kesimpulan: Terdapat hubungan yang positif dan signifikan antara intensitas penggunaan ChatGPT dengan hasil belajar mahasiswa. Nilai  $r = 0,612$  berada pada rentang  $0,60-0,799$ , sehingga termasuk kategori korelasi kuat (Guilford). Tanda positif pada koefisien korelasi mengindikasikan bahwa semakin tinggi intensitas penggunaan ChatGPT, semakin tinggi pula hasil belajar mahasiswa. Koefisien determinasi ( $r^2$ ) =  $0,374$  atau  $37,4\%$ . Hal ini berarti variasi dalam intensitas penggunaan ChatGPT mampu menjelaskan  $37,4\%$  variasi dalam hasil belajar mahasiswa. Selebihnya,  $62,6\%$  ditentukan oleh faktor-faktor lain yang tidak diteliti dalam penelitian ini.

### Analisis Korelasi per Dimensi

Untuk mendapatkan gambaran yang lebih detail, dilakukan pula analisis korelasi parsial antara masing-masing dimensi intensitas penggunaan ChatGPT dengan hasil belajar. Hasil disajikan pada Tabel 8.

**Tabel 8. Korelasi Per Dimensi Intensitas ChatGPT dengan Hasil Belajar**

No.	Dimensi	r hitung	Sig.	Interpretasi
1	Frekuensi Penggunaan	0,487	0,000	Sedang, Signifikan
2	Durasi Penggunaan	0,413	0,000	Sedang, Signifikan
3	Kedalaman Interaksi	0,581	0,000	Sedang-Kuat, Signifikan
4	Tujuan Penggunaan	0,574	0,000	Sedang-Kuat, Signifikan
	<b>Total (Intensitas ChatGPT)</b>	<b>0,612</b>	<b>0,000</b>	<b>Kuat, Signifikan</b>

Tabel 8 menunjukkan bahwa dimensi kedalaman interaksi ( $r = 0,581$ ) dan tujuan penggunaan ( $r = 0,574$ ) memiliki hubungan yang paling kuat dengan hasil belajar dibandingkan dimensi frekuensi ( $r = 0,487$ ) dan durasi ( $r = 0,413$ ). Temuan ini mengindikasikan bahwa bukan sekadar seberapa sering atau seberapa lama mahasiswa menggunakan ChatGPT, melainkan bagaimana mereka menggunakannya—seberapa dalam dialog yang terjalin dan seberapa jelas tujuannya—yang paling menentukan dampaknya terhadap hasil belajar.

### Pembahasan

#### Konfirmasi Hipotesis dan Komparasi dengan Penelitian Terdahulu

Temuan utama penelitian ini, yakni terdapatnya hubungan positif dan signifikan antara intensitas penggunaan ChatGPT dengan hasil belajar mahasiswa ( $r = 0,612$ ;  $p < 0,05$ ), mengkonfirmasi hipotesis penelitian dan konsisten dengan sejumlah penelitian terdahulu. Hasil ini sejalan dengan meta-analisis Zhai et al. (2024) yang menemukan efek positif signifikan penggunaan AI generatif terhadap hasil belajar kognitif ( $d = 0,68$ ). Konsistensi ini memberikan bukti empiris tambahan bahwa ChatGPT, bila digunakan dengan intensitas yang memadai dan terarah, berpotensi meningkatkan pencapaian akademik mahasiswa. Kekuatan korelasi yang tergolong kuat ( $r = 0,612$ ) dalam penelitian ini lebih tinggi dibandingkan korelasi yang ditemukan Pardos dan Bhandari (2023) dalam konteks penggunaan AI untuk umpan balik formatif ( $r \approx 0,41$ ), namun lebih rendah dari korelasi yang dilaporkan Kuhail et al. (2023) dalam setting eksperimental yang lebih terkontrol ( $r \approx 0,71$ ). Perbedaan ini dapat dijelaskan oleh perbedaan konteks penelitian, karakteristik sampel, dan cara operasionalisasi variabel.

#### Mekanisme Hubungan: Mengapa Intensitas ChatGPT Berkaitan dengan Hasil Belajar?

Setidaknya tiga mekanisme dapat menjelaskan hubungan positif yang ditemukan. Pertama, mekanisme scaffolding kognitif. ChatGPT berfungsi sebagai scaffolding dalam arti Vygotsky's Zone of Proximal Development (ZPD), di mana ChatGPT mampu memberikan bantuan yang tepat sasaran sesuai dengan kebutuhan kognitif mahasiswa pada saat itu,

memungkinkan mahasiswa memahami konsep yang di luar jangkauan kemampuan mandiri (Kasneji et al., 2023). Kedua, mekanisme umpan balik formatif yang segera (immediate formative feedback). Penelitian Hattie dan Timperley (2007) menunjukkan bahwa umpan balik yang segera dan spesifik adalah salah satu intervensi dengan effect size tertinggi dalam pendidikan ( $d = 0,73$ ). ChatGPT mampu memberikan umpan balik semacam ini secara instan dan tidak terbatas waktu, yang tidak selalu dapat diberikan oleh dosen dalam konteks kelas konvensional. Ketiga, personalisasi pembelajaran. ChatGPT memungkinkan mahasiswa untuk mengulang dan memperluas penjelasan sesuai kebutuhan mereka sendiri, memilih contoh yang relevan dengan konteks mereka, dan belajar dalam kecepatan mereka sendiri—yang merupakan karakteristik inti dari personalized learning yang terbukti meningkatkan efektivitas belajar (Bloom, 1984).

### **Dimensi Kedalaman Interaksi sebagai Prediktor Terkuat**

Temuan bahwa dimensi kedalaman interaksi ( $r = 0,581$ ) merupakan dimensi yang paling kuat berkorelasi dengan hasil belajar memiliki implikasi penting. Hal ini mendukung argumen bahwa kualitas interaksi dengan ChatGPT lebih determinatif dibandingkan kuantitas (frekuensi atau durasi). Mahasiswa yang mengajukan pertanyaan-pertanyaan kompleks, meminta penjelasan mendalam, melakukan dialog multi-turn yang substantif, dan aktif mengkritisi respons ChatGPT cenderung memperoleh manfaat kognitif yang lebih besar. Temuan ini berimplikasi pada cara institusi pendidikan mengedukasi mahasiswa tentang penggunaan ChatGPT yang optimal. Fokus harus diarahkan bukan pada pembatasan penggunaan, melainkan pada peningkatan kualitas dan kedalaman interaksi—misalnya melalui pelatihan prompt engineering, pengembangan kurikulum yang mengintegrasikan ChatGPT sebagai alat analisis, dan assignment yang mendorong penggunaan ChatGPT secara kritis dan reflektif.

### **Keterbatasan dan Kehati-hatian dalam Interpretasi**

Meskipun penelitian ini menemukan hubungan yang signifikan, terdapat beberapa keterbatasan yang perlu dipertimbangkan. Pertama, desain korelasional tidak memungkinkan penyimpulan kausalitas. Arah kausalitas bisa saja terbalik: mahasiswa berprestasi tinggi mungkin justru lebih terampil dan proaktif dalam memanfaatkan ChatGPT secara produktif, bukan karena ChatGPT yang meningkatkan prestasi mereka. Kemungkinan reverse causality ini memerlukan penelitian eksperimental (quasi-experimental atau true experimental) untuk dikonfirmasi. Kedua, common method bias perlu dipertimbangkan, meskipun data IPS diperoleh dari sumber objektif (SIKAD) sehingga risiko ini berkurang. Ketiga, penelitian ini hanya dilakukan di satu institusi (UNJ) sehingga generalisabilitas temuan ke konteks yang berbeda (perguruan tinggi swasta, daerah, atau program studi non-teknologi) perlu dikaji lebih lanjut. Keempat, faktor moderator seperti motivasi belajar, literasi digital, dan gaya belajar tidak dikontrol dalam penelitian ini, sehingga mungkin berperan sebagai variabel perancu (confounding variable).

### **KESIMPULAN**

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah dipaparkan, dapat ditarik tiga simpulan utama sebagai berikut:

1. Intensitas penggunaan ChatGPT di kalangan mahasiswa Universitas Negeri Jakarta semester genap 2024/2025 berada pada kategori sedang dengan mean skor 82,45 dari skor maksimum 125 (65,96%). Sebanyak 48,33% mahasiswa berada pada kategori intensitas sedang, 30,00% tinggi, dan 21,67% rendah. Dimensi tujuan penggunaan memiliki skor rata-rata tertinggi, sementara kedalaman interaksi masih perlu ditingkatkan.

2. Hasil belajar mahasiswa yang direpresentasikan oleh Indeks Prestasi Semester (IPS) menunjukkan rata-rata 3,28 yang termasuk dalam kategori Baik. Sebesar 85,83% mahasiswa memiliki IPS pada kategori Baik atau Sangat Baik, mengindikasikan bahwa secara umum prestasi akademik sampel penelitian berada pada level yang menggembirakan.
3. Terdapat hubungan yang positif dan signifikan antara intensitas penggunaan ChatGPT dengan hasil belajar mahasiswa ( $r = 0,612$ ;  $r \text{ tabel} = 0,179$ ;  $p = 0,000 < 0,05$ ). Korelasi termasuk kategori kuat (Guilford) dengan koefisien determinasi  $r^2 = 37,4\%$ , yang berarti intensitas penggunaan ChatGPT berkontribusi 37,4% terhadap variasi hasil belajar mahasiswa. Dimensi kedalaman interaksi dan tujuan penggunaan merupakan dimensi yang paling kuat berkorelasi dengan hasil belajar.

### **Saran**

Berdasarkan simpulan penelitian, beberapa saran diajukan kepada berbagai pihak:

1. Bagi Mahasiswa
  - Tingkatkan kualitas interaksi dengan ChatGPT, tidak sekadar frekuensi. Biasakan mengajukan pertanyaan yang lebih dalam dan analitis, bukan hanya pertanyaan faktual sederhana.
  - Gunakan ChatGPT sebagai alat berpikir (thinking tool), bukan pengganti berpikir. Kritisi dan verifikasi setiap respons yang diberikan ChatGPT dengan sumber-sumber akademik yang terpercaya.
  - Pelajari teknik prompt engineering untuk memaksimalkan kualitas respons yang diperoleh dari ChatGPT, sehingga dapat digunakan secara lebih efektif dan efisien.
2. Bagi Dosen dan Institusi Perguruan Tinggi
  - Kembangkan kebijakan penggunaan AI yang komprehensif dan seimbang—bukan sekadar melarang atau membatasi, melainkan memberikan panduan tentang penggunaan yang etis, kritis, dan produktif.
  - Integrasikan literasi AI sebagai kompetensi lintas kurikulum, termasuk kemampuan untuk mengevaluasi, memverifikasi, dan menggunakan output AI secara bertanggung jawab.
  - Rancang tugas dan asesmen yang berorientasi pada proses berpikir tingkat tinggi (HOTS), sehingga penggunaan ChatGPT justru menjadi katalisator untuk penguatan kompetensi, bukan jalan pintas.
3. Bagi Peneliti Selanjutnya
  - Lakukan penelitian eksperimental (quasi-experimental atau randomized controlled trial) untuk mengonfirmasi arah kausalitas antara intensitas penggunaan ChatGPT dan hasil belajar.
  - Kaji variabel moderator dan mediator seperti motivasi belajar, efikasi diri, gaya belajar, dan literasi digital yang dapat memperkuat atau memperlemah hubungan antara intensitas penggunaan ChatGPT dan hasil belajar.
  - Perluas cakupan penelitian ke berbagai institusi, program studi, dan konteks geografis yang lebih beragam untuk meningkatkan generalisabilitas temuan.

### **DAFTAR PUSTAKA**

- Ajzen, I. (1991). The theory of planned behavior. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 50(2), 179–211. [https://doi.org/10.1016/0749-5978\(91\)90020-T](https://doi.org/10.1016/0749-5978(91)90020-T)
- Anderson, L. W., & Krathwohl, D. R. (Eds.). (2001). *A taxonomy for learning, teaching, and assessing: A revision of Bloom's taxonomy of educational objectives*. Longman.



- Baidoo-Anu, D., & Ansah, L. O. (2023). Education in the era of generative artificial intelligence (AI): Understanding the potential benefits of ChatGPT in promoting teaching and learning. *Journal of AI*, 7(1), 52–62. <https://doi.org/10.61969/jai.1337500>
- Biggs, J., & Tang, C. (2011). *Teaching for quality learning at university* (4th ed.). Open University Press.
- Bloom, B. S. (1984). The 2 sigma problem: The search for methods of group instruction as effective as one-to-one tutoring. *Educational Researcher*, 13(6), 4–16. <https://doi.org/10.3102/0013189X013006004>
- Bloom, B. S., Engelhart, M. D., Furst, E. J., Hill, W. H., & Krathwohl, D. R. (1956). *Taxonomy of educational objectives: The classification of educational goals. Handbook I: Cognitive domain*. David McKay.
- Brandtzaeg, P. B., & Heim, J. (2011). A typology of social networking sites users. *International Journal of Web Based Communities*, 7(1), 28–51. <https://doi.org/10.1504/IJWBC.2011.038124>
- Cohen, J. (1988). *Statistical power analysis for the behavioral sciences* (2nd ed.). Lawrence Erlbaum Associates.
- Cotton, D. R. E., Cotton, P. A., & Shipway, J. R. (2023). Chatting and cheating: Ensuring academic integrity in the era of ChatGPT. *Innovations in Education and Teaching International*, 61(2), 228–239. <https://doi.org/10.1080/14703297.2023.2190148>
- Creswell, J. W., & Creswell, J. D. (2018). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches* (5th ed.). SAGE Publications.
- Davis, F. D. (1989). Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology. *MIS Quarterly*, 13(3), 319–340. <https://doi.org/10.2307/249008>
- Dempere, J., Modugu, K., Hesham, A., & Ramasamy, L. K. (2023). The impact of ChatGPT on higher education. *Frontiers in Education*, 8, 1206936. <https://doi.org/10.3389/feduc.2023.1206936>
- Fraenkel, J. R., Wallen, N. E., & Hyun, H. H. (2012). *How to design and evaluate research in education* (8th ed.). McGraw-Hill.
- George, D., & Mallery, P. (2003). *SPSS for Windows step by step: A simple guide and reference, 11.0 update* (4th ed.). Allyn & Bacon.
- Hattie, J., & Timperley, H. (2007). The power of feedback. *Review of Educational Research*, 77(1), 81–112. <https://doi.org/10.3102/003465430298487>
- Hu, K. (2023, February 2). ChatGPT sets record for fastest-growing user base. Reuters. <https://www.reuters.com/technology/chatgpt-sets-record-fastest-growing-user-base-analyst-note-2023-02-01/>
- Kasneci, E., Sessler, K., Kuchemann, S., Bannert, M., Dementieva, D., Fischer, F., Gasser, U., Groh, G., Gunnemann, S., Hullermeier, E., Krusche, S., Kutyniok, G., Michaeli, T., Nemmert, C., Nie, F., Razniewski, S., Schwingel, M., & Kasneci, G. (2023). ChatGPT for good? On opportunities and challenges of large language models for education. *Learning and Individual Differences*, 103, 102274. <https://doi.org/10.1016/j.lindif.2023.102274>
- Katz, E., Blumler, J. G., & Gurevitch, M. (1974). Utilization of mass communication by the individual. In J. G. Blumler & E. Katz (Eds.), *The uses of mass communications: Current perspectives on gratifications research* (pp. 19–32). SAGE Publications.
- Kuh, G. D., Kinzie, J., Buckley, J. A., Bridges, B. K., & Hayek, J. C. (2006). *What matters to student success: A review of the literature*. National Postsecondary Education Cooperative.



- Kuhail, M. A., Alturki, N., Alramlawi, S., & Alhejori, K. (2023). Interacting with educational chatbots: A systematic review. *Education and Information Technologies*, 28, 973–1018. <https://doi.org/10.1007/s10639-022-11177-3>
- Labadze, L., Grigolia, M., & Machaidze, L. (2023). Role of AI chatbots in education: Systematic literature review. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 20, 56. <https://doi.org/10.1186/s41239-023-00426-1>
- OpenAI. (2023). GPT-4 technical report. arXiv. <https://arxiv.org/abs/2303.08774>
- Ouyang, L., Wu, J., Jiang, X., Almeida, D., Wainwright, C. L., Mishkin, P., Zhang, C., Agarwal, S., Slama, K., Ray, A., Schulman, J., Hilton, J., Kelton, F., Miller, L., Simens, M., Askell, A., Welinder, P., Christiano, P., Leike, J., & Lowe, R. (2022). Training language models to follow instructions with human feedback. *Advances in Neural Information Processing Systems*, 35, 27730–27744.
- Pardos, Z. A., & Bhandari, S. (2023). Learning gain differences between ChatGPT and human tutor generated hints. arXiv. <https://arxiv.org/abs/2302.07726>
- Pascarella, E. T., & Terenzini, P. T. (2005). *How college affects students: Vol. 2. A third decade of research*. Jossey-Bass.
- Polit, D. F., & Beck, C. T. (2006). The content validity index: Are you sure you know what's being reported? Critique and recommendations. *Research in Nursing & Health*, 29(5), 489–497. <https://doi.org/10.1002/nur.20147>
- Statista. (2024). Countries with the most ChatGPT website visits worldwide as of January 2024. Statista Research Department. <https://www.statista.com/statistics/1381238/chatgpt-website-visits-by-country/>
- Tlili, A., Shehata, B., Adarkwah, M. A., Bozkurt, A., Hickey, D. T., Huang, R., & Agyemang, B. (2023). What if the devil is my guardian angel: ChatGPT as a case study of using chatbots in education. *Smart Learning Environments*, 10, 15. <https://doi.org/10.1186/s40561-023-00237-x>
- Venkatesh, V., Morris, M. G., Davis, G. B., & Davis, F. D. (2003). User acceptance of information technology: Toward a unified theory. *MIS Quarterly*, 27(3), 425–478. <https://doi.org/10.2307/30036540>
- Warschauer, M., Tseng, W., Yim, S., Webster, T., Jacob, S., Du, Q., & Tate, T. (2023). The affordances and contradictions of AI-generated text for writers in higher education. *Computers and Education: Artificial Intelligence*, 5, 100166. <https://doi.org/10.1016/j.caeai.2023.100166>
- Zhai, X., Chu, X., Chai, C. S., Jong, M. S. Y., Istenic, A., Spector, M., Liu, J.-B., Yuan, J., & Li, Y. (2024). A review of artificial intelligence (AI) in education from 2010 to 2020. *Complexity*, 2021, 8812542. <https://doi.org/10.1155/2021/8812542>