

Analisis Literasi AI Dan Pengaruhnya Terhadap Kemandirian Belajar Serta Computational Thinking Mahasiswa Pendidikan Teknik Informatika Dan Komputer

Suci Mulyani¹⁾, Metta Mariam²⁾, Nurhadiansyah³⁾

¹⁾²⁾³⁾Program Studi Pendidikan Teknik Informatika Dan Komputer, Institut Prima Bangsa
Cirebon

¹⁾suciiimulyaniii@gmail.com

²⁾metta.ipbcirebon@gmail.com

³⁾hadiipbcirebon@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini membahas pengaruh pemahaman tentang AI terhadap kemandirian belajar dan computational thinking mahasiswa semester 5 Program Studi PTIK Institut Prima Bangsa Cirebon pada tahun akademik 2025–2026, baik secara parsial maupun secara simultan. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif deskriptif-asosiatif dan melibatkan seluruh 89 mahasiswa secara langsung melalui pemberian kuesioner laporan diri. Data tersebut dianalisis menggunakan regresi linear sederhana, uji t parsial, dan uji F simultan melalui perangkat lunak SPSS. Hasil menunjukkan bahwa tingkat literasi AI mempunyai pengaruh yang sangat besar terhadap kemandirian belajar (t hitung 9,906 lebih besar dari t tabel 1,987; sig.0,000) dengan kontribusi sebesar 53% ($Y1 = 6,698 + 0,707X$). Sebaliknya, literasi AI tidak berdampak signifikan terhadap kemampuan computational thinking (t hitung -1,910; sig.0,059 > 0,05), dengan kontribusi hanya 4% ($Y2 = 6,727 - 0,113X$). Secara bersamaan, literasi AI hanya berdampak nyata pada kemandirian belajar, sedangkan dampaknya terhadap kemampuan berpikir komputasional tidak terlalu besar. Dapat disimpulkan bahwa semakin tinggi tingkat pemahaman mahasiswa tentang AI, semakin baik kemampuan mereka belajar mandiri, meskipun belum ada bukti yang jelas bahwa literasi AI meningkatkan kemampuan berpikir komputasional secara nyata. Kemampuan itu kemungkinan besar lebih dipengaruhi oleh aktivitas yang terorganisir, seperti latihan pemrograman dan bimbingan dari dosen.

Kata kunci: literasi AI, kemandirian belajar, computational thinking, regresi linear sederhana.

Abstract

This study examines the influence of AI understanding on the learning independence and computational thinking skills of fifth-semester students in the PTIK Study Program at Institut Prima Bangsa Cirebon during the 2025–2026 academic year, analyzing effects both individually and simultaneously. Employing a descriptive-associative quantitative approach, the study involved all 89 students through self-report questionnaires. Data were analyzed using simple linear regression, partial t-tests, and simultaneous F-tests via SPSS software. The results indicate that the level of AI literacy has a substantial impact on learning independence (calculated t-value of 9.906 > t-table value of 1.987; sig. 0.000), contributing 53% to the outcome ($Y1 = 6.698 + 0.707X$). Conversely, AI literacy does not significantly affect computational thinking skills (calculated t-value of -1.910; sig. 0.059 > 0.05), with a contribution of only 4% ($Y2 = 6.727 - 0.113X$). Overall, AI literacy has a significant impact on learning independence, whereas its effect on computational thinking skills is minimal. It can be concluded that higher levels of student understanding regarding AI correlate with better independent learning capabilities, although there is no clear evidence that AI literacy significantly enhances computational thinking skills;

the latter are likely more influenced by structured activities, such as programming exercises and lecturer guidance..

Keywords: *AI literacy, independent learning, computational thinking, simple linear regression.*

1. PENDAHULUAN

Kehidupan manusia saat ini sangat bergantung pada teknologi, dan salah satu kemajuan yang paling berdampak adalah kecerdasan buatan (*artificial intelligence*/AI). Dalam bidang pendidikan tinggi, chatbot berbasis AI memiliki peluang besar untuk meningkatkan kualitas pembelajaran dan interaksi antara dosen dan mahasiswa [1]. AI generatif tidak hanya menghasilkan teks secara otomatis, tetapi juga membantu proses pengkodean dan menjawab berbagai pertanyaan akademik. Namun, bagi mahasiswa, kemudahan ini membawa risiko berupa ketergantungan, pendangkalan pemahaman konsep, serta terhambatnya perkembangan berpikir kritis [2].

Peningkatan penggunaan AI tidak selalu sejalan dengan literasi yang memadai, yaitu pemahaman tentang cara kerja AI, kemampuan menilai akurasi jawabannya, serta penggunaan yang kritis dan bertanggung jawab. Ketika mahasiswa hanya menyalin dan menempel jawaban tanpa analisis mendalam, manfaat positif teknologi tersebut menjadi terhalang [3]. Di era digital, risiko yang menyertai teknologi dalam dunia pendidikan tidak dapat dihindari [4], sehingga literasi AI yang rendah dapat menyebabkan kesalahan implementasi, ketergantungan berlebihan, serta penurunan kemampuan berpikir kritis dan kemandirian mahasiswa.

Pada Program Studi Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer (PTIK), mahasiswa dituntut memiliki tiga kompetensi utama, yaitu literasi teknologi, kemandirian belajar, dan kemampuan *computational thinking* (CT). Sebagai calon pendidik di bidang TIK, mahasiswa tidak hanya perlu memahami teknologi, tetapi juga mampu menyikapi risikonya secara bijak dan bertanggung jawab. Kemandirian belajar ditandai antara lain oleh kemampuan berpikir kritis dan kreatif, tidak mudah terpengaruh pendapat orang lain, mampu menyelesaikan masalah secara mandiri, serta bertanggung jawab penuh atas proses dan hasil belajarnya [5]. Adapun CT adalah kemampuan berpikir dan menyelesaikan masalah dengan konsep dasar informatika, sehingga masalah yang sulit dapat dibagi menjadi bagian-bagian yang lebih mudah diselesaikan melalui abstraksi, dekomposisi, dan perancangan algoritma [6].

Untuk memperkuat fenomena tersebut, peneliti melakukan wawancara awal terhadap 10 mahasiswa PTIK mengenai kemandirian belajar dan *computational thinking*. Hasil wawancara disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Hasil wawancara awal kemandirian belajar dan *computational thinking* (n = 10 mahasiswa)

Aspek yang ditinjau	Rendah	Sedang	Tinggi	Temuan utama

Kemandirian belajar	4	6	0	Mahasiswa telah memiliki inisiatif belajar mandiri, tetapi belum konsisten dalam merencanakan, mengelola, dan mengevaluasi proses belajarnya secara terstruktur.
Computational thinking	3	7	0	Mahasiswa umumnya memahami solusi yang tersedia, tetapi masih kesulitan memecah masalah dan menyusun langkah penyelesaian secara mandiri tanpa bantuan AI.

Tabel 1 menunjukkan bahwa tidak ada satu pun mahasiswa yang berada pada kategori tinggi, baik pada kemandirian belajar maupun *computational thinking*; seluruhnya berada pada kategori rendah dan sedang, dengan kategori sedang paling banyak. Mahasiswa pada umumnya mampu memahami solusi yang disediakan AI, tetapi masih kesulitan menguraikan masalah dan merancang langkah penyelesaian secara mandiri. Kondisi ini menandakan bahwa kedua kemampuan tersebut belum mencapai tingkat optimal dan masih memiliki ruang pengembangan yang besar, sehingga faktor yang memengaruhinya, khususnya literasi AI, perlu dikaji lebih lanjut.

Berdasarkan fenomena tersebut, penggunaan AI diduga berpengaruh negatif terhadap kemandirian belajar dan cenderung menahan perkembangan *computational thinking*, terutama dalam memahami masalah, merancang langkah penyelesaian, dan menulis algoritma atau kode. Namun, data wawancara awal bersifat eksploratif dan belum menunjukkan seberapa besar peran literasi AI terhadap kedua kemampuan tersebut. Oleh karena itu, pengaruh literasi AI terhadap kemandirian belajar dan *computational thinking* perlu diuji secara kuantitatif.

Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui dan menganalisis pengaruh literasi AI terhadap kemandirian belajar dan kemampuan *computational thinking* mahasiswa semester 5 Program Studi PTIK Institut Prima Bangsa Cirebon tahun akademik 2025–2026, baik secara parsial maupun secara simultan. Mahasiswa semester 5 dipilih karena telah menyelesaikan sebagian besar mata kuliah dasar informatika dan mulai menghadapi tugas yang menuntut analisis mandiri, pemecahan masalah, serta pemikiran komputasional yang lebih kompleks. Penelitian ini diharapkan memberikan gambaran nyata mengenai peran literasi AI dalam mendukung kemandirian belajar dan berpikir komputasional mahasiswa, sekaligus menjadi dasar bagi dosen dan program studi untuk mengembangkan kebijakan serta strategi pembelajaran yang lebih efektif dan bertanggung jawab dalam menghadapi risiko penggunaan teknologi kecerdasan buatan di lingkungan kampus.

2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Literasi AI

Literasi AI mengacu pada kemampuan individu untuk memahami, mengoperasikan, mengevaluasi, dan mengoptimalkan penggunaan AI secara kritis, etis, dan bertanggung jawab, khususnya dalam lingkungan pembelajaran. Literasi ini bukan sekadar keterampilan teknis mengoperasikan alat, melainkan mencakup pemahaman mendalam tentang cara kerja AI, keterbatasan sistem, risiko informasi yang dihasilkan, dan dampaknya pada proses kognitif mahasiswa. Literasi AI tidak hanya tentang kemampuan menggunakannya dengan baik, tetapi juga memahami cara menggunakannya secara etis, berpikir kritis, dan sadar akan dampaknya terhadap kehidupan akademik dan sosial [7]. Mahasiswa sering menunjukkan antusiasme besar terhadap AI, tetapi merasa bingung bagaimana memulai penggunaannya secara tepat, sehingga masalah utamanya bukan terletak pada ketertarikan, melainkan pada kurangnya pemahaman dasar dan bimbingan yang menghubungkan teknologi dengan penerapan akademik [8].

2.2 Kemandirian Belajar

Kemandirian belajar mencerminkan kemampuan mahasiswa untuk mengelola proses belajarnya sendiri, mulai dari perencanaan hingga evaluasi. Kemandirian belajar adalah sikap seseorang yang aktif dalam proses belajar untuk mencapai tujuan tertentu tanpa bergantung pada bantuan orang lain [9]. Belajar mandiri juga dipandang sebagai cara belajar aktif yang bertujuan mengembangkan diri tanpa harus mengandalkan kehadiran pengajar atau teman sekelas [10], dan sebagai sikap aktif mahasiswa di mana individu berperan sebagai pengendali utama aktivitas belajarnya [11]. Indikator kemandirian belajar dalam penelitian ini mencakup inisiatif belajar mandiri, konsistensi belajar, motivasi, strategi belajar, dan evaluasi diri [12], sedangkan karakteristiknya meliputi kemampuan berpikir kritis dan kreatif, tidak mudah terpengaruh pendapat orang lain, mampu menyelesaikan masalah secara mandiri, disiplin, serta bertanggung jawab terhadap proses dan hasil belajar [5].

2.3 Computational Thinking

Computational thinking (berpikir komputasional) adalah kemampuan berpikir tingkat lanjut yang tidak hanya sebatas penguasaan teknik pemrograman, melainkan menekankan bagaimana mahasiswa mampu menganalisis masalah secara mendalam, merancang solusi yang tepat, dan mengevaluasi hasilnya secara logis dan terstruktur. Indikator *computational thinking* yang digunakan dalam penelitian ini meliputi abstraksi, dekomposisi, pengenalan pola, perancangan algoritma, dan evaluasi solusi [6]. Dalam konteks penggunaan AI, *computational thinking* berfungsi sebagai mekanisme kontrol utama agar mahasiswa tidak sekadar mengandalkan jawaban cepat, melainkan memahami proses berpikir yang mendasari setiap solusi.

3. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain deskriptif dan asosiatif. Penelitian kuantitatif dilakukan secara sistematis dengan mengumpulkan data yang dapat diukur, kemudian dianalisis menggunakan cara-cara matematika dan statistik untuk mengukur sikap, keyakinan, dan perilaku responden [14]. Pendekatan deskriptif digunakan untuk menggambarkan tingkat literasi AI, kemandirian belajar, serta *computational thinking* mahasiswa, sedangkan pendekatan asosiatif digunakan untuk mengungkap hubungan antara literasi AI dengan kedua variabel tersebut.

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh mahasiswa PTIK semester 5 kelas reguler di Institut Prima Bangsa Cirebon tahun akademik 2025–2026, yang berjumlah 89 orang, terdiri atas 40 mahasiswa kelas A dan 49 mahasiswa kelas B [15]. Mengingat jumlah populasi yang tidak terlalu besar, teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah total sampling, yaitu seluruh anggota populasi dijadikan sampel penelitian [16], sehingga sampel penelitian ini berjumlah 89 mahasiswa.

Data dikumpulkan melalui kuesioner (*self-report questionnaire*) dengan skala Likert empat tingkat untuk mengukur variabel literasi AI (X) dan kemandirian belajar (Y1), serta melalui soal pilihan ganda untuk mengukur *computational thinking* (Y2). Kisi-kisi instrumen penelitian disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Kisi-kisi instrumen penelitian

Variabel	Indikator	Jumlah butir
Literasi AI (X)	Intensitas penggunaan, ketergantungan, penerimaan output tanpa verifikasi, penggantian proses berpikir, pelanggaran integritas akademik	8

Kemandirian Belajar (Y1)	Inisiatif belajar mandiri, konsistensi belajar, motivasi, strategi belajar, evaluasi diri	8
Computational Thinking (Y2)	Dekomposisi, pengenalan pola, abstraksi, perancangan algoritma, evaluasi solusi	8

Sebelum digunakan, seluruh butir instrumen diuji validitas menggunakan korelasi *product moment* Pearson dan diuji reliabilitas menggunakan *Cronbach's alpha*, dan dinyatakan valid serta reliabel. Analisis data dilakukan melalui dua tahap, yaitu statistik deskriptif [17] untuk menggambarkan karakteristik data, serta statistik inferensial berupa uji prasyarat analisis (normalitas, homogenitas, linearitas, multikolinearitas, dan heteroskedastisitas) [18, 19], dilanjutkan dengan analisis regresi linear sederhana untuk menguji pengaruh literasi AI (X) terhadap kemandirian belajar (Y1) dan computational thinking (Y2) secara terpisah, menggunakan persamaan $Y = a + b_1X + e$. Pengujian hipotesis dilakukan melalui uji t (parsial), uji F (simultan), dan koefisien determinasi (R^2), dengan bantuan perangkat lunak SPSS.

4. HASIL & PEMBAHASAN

4.1 Hasil Penelitian

Statistik deskriptif ketiga variabel penelitian disajikan pada Tabel 3. Literasi AI (X) diukur melalui 8 pernyataan skala Likert 1–4, kemandirian belajar (Y1) melalui 8 pernyataan skala Likert 1–4, sedangkan computational thinking (Y2) diukur melalui 8 soal pilihan ganda dengan skor 0 atau 1 per butir.

Tabel 3. Statistik deskriptif variabel penelitian

Variabel	N	Min	Maks	Mean	SD	Kategori
Literasi AI (X)	89	9	28	18,87	3,628	Rendah
Kemandirian Belajar (Y1)	89	14	29	20,04	3,526	Rendah
Computational Thinking (Y2)	89	0	8	4,60	2,043	Sedang

Nilai rata-rata literasi AI (18,87) dan kemandirian belajar (20,04) berada pada kategori rendah, sedangkan computational thinking (4,60) berada pada kategori sedang. Sebelum pengujian hipotesis dilakukan, seluruh data terlebih dahulu diuji dengan uji asumsi klasik. Hasil uji normalitas, homogenitas, linearitas, multikolinearitas, dan heteroskedastisitas menunjukkan bahwa seluruh data berdistribusi normal, homogen, memiliki hubungan linear, tidak terjadi multikolinearitas, serta tidak terjadi heteroskedastisitas, sehingga data memenuhi syarat untuk dianalisis menggunakan regresi linear sederhana.

Hasil analisis regresi linear sederhana untuk kedua model (X terhadap Y1, dan X terhadap Y2) disajikan pada Tabel 4.

Tabel 4. Hasil analisis regresi linear sederhana

Model	Konstanta (a)	Koefisien (b)	t hitung	Sig.	Persamaan regresi
X terhadap Y1	6,698	0,707	9,906	0,000	$Y1 = 6,698 + 0,707X$
X terhadap Y2	6,727	-0,113	-1,910	0,059	$Y2 = 6,727 - 0,113X$

Hasil uji t dan uji F untuk menjawab hipotesis penelitian disajikan pada Tabel 5. Dengan derajat kebebasan $df = 87$ pada taraf signifikansi 5%, diperoleh t tabel = 1,987 dan, dengan $df1 = 1$ dan $df2 = 87$, F tabel = 3,95.

Tabel 5. Hasil uji t (parsial) dan uji F (simultan)

Model	t hitung	F hitung	Sig.	R ²	Kontribusi	Keputusan
X terhadap Y1	9,906	98,138	0,000	0,530	53,0%	H0 ditolak (signifikan)
X terhadap Y2	-1,910	3,647	0,059	0,040	4,0%	H0 diterima (tidak signifikan)

Uji MANOVA yang menguji pengaruh literasi AI terhadap kemandirian belajar dan computational thinking secara bersamaan dalam satu model multivariat menghasilkan nilai signifikansi 0,000 pada keempat kriteria (Pillai's Trace, Wilks' Lambda, Hotelling's Trace, dan Roy's Largest Root), yang menunjukkan bahwa literasi AI secara statistik berpengaruh signifikan terhadap kedua variabel tersebut apabila dianalisis secara simultan, meskipun besar pengaruhnya berbeda antara kemandirian belajar dan computational thinking, sebagaimana ditunjukkan oleh hasil regresi dan koefisien determinasi pada Tabel 4 dan Tabel 5.

4.2 Pembahasan

4.2.1 Pengaruh Literasi AI terhadap Kemandirian Belajar

Hasil pengujian menunjukkan bahwa literasi AI berpengaruh signifikan terhadap kemandirian belajar, dengan t hitung $9,906 > t$ tabel $1,987$ dan signifikansi $0,000$, serta kontribusi sebesar $53,0\%$ ($Y1 = 6,698 + 0,707X$). Arah pengaruh yang ditemukan justru positif, berbeda dengan arah negatif yang dihipotesiskan berdasarkan fenomena ketergantungan mahasiswa terhadap AI pada latar belakang penelitian. Hal ini dapat dijelaskan karena instrumen literasi AI dalam penelitian ini tidak hanya mengukur intensitas penggunaan AI, tetapi juga kemampuan mahasiswa memahami cara kerja, keterbatasan, dan risiko penggunaan teknologi ini secara kritis [8]. Mahasiswa yang mendapat skor literasi tinggi cenderung telah menyadari cara berpikir metakognitif dalam menggunakan AI secara reflektif, sesuai dengan ciri kemandirian belajar berupa kemampuan mengendalikan, memantau, serta mengevaluasi proses belajar sendiri [5], [12]. Temuan ini sejalan dengan penelitian Satria dkk. yang juga menemukan hubungan signifikan antara penggunaan AI dan kemandirian belajar siswa [20], sehingga menunjukkan bahwa hubungan literasi AI dan kemandirian belajar bersifat kompleks dan tidak selalu berbanding terbalik sebagaimana asumsi umum.

4.2.2 Pengaruh Literasi AI terhadap Computational Thinking

Hasil pengujian menunjukkan bahwa literasi AI tidak berpengaruh signifikan terhadap computational thinking, dengan t hitung $-1,910$, signifikansi $0,059 (> 0,05)$, dan kontribusi hanya sebesar $4,0\%$ ($Y2 = 6,727 - 0,113X$). Meskipun tidak signifikan secara statistik, arah koefisien regresi yang negatif sesuai dengan hipotesis awal penelitian, yaitu semakin tinggi literasi atau penggunaan AI, semakin rendah kecenderungan skor computational thinking. Nilai signifikansi yang mendekati batas $0,05$ mengindikasikan kemungkinan pengaruh negatif yang belum cukup kuat untuk digeneralisasi, kemungkinan karena jumlah sampel yang terbatas ($n = 89$). Secara konseptual, computational thinking lebih banyak berkembang melalui praktik terstruktur, seperti latihan pemrograman dan bimbingan dosen, dibandingkan sekadar pemahaman dasar terhadap satu alat AI. Hal ini sejalan dengan temuan Sholihah dkk. yang menunjukkan bahwa ChatGPT baru memberikan dampak signifikan terhadap computational thinking ketika digunakan secara terstruktur dalam metode Problem-Based Learning, bukan ketika digunakan sendiri tanpa arahan [21].

4.2.3 Pengaruh Literasi AI terhadap Kemandirian Belajar dan Computational Thinking secara Simultan

Hasil sintesis dari dua model regresi serta hasil uji MANOVA menunjukkan bahwa literasi AI berdampak besar terhadap kemandirian belajar, tetapi belum terbukti kuat memengaruhi computational thinking. Dengan demikian, pengaruh simultan yang ditemukan hanya didukung sebagian: literasi AI memang berpengaruh terhadap salah satu dari dua variabel yang diteliti, namun belum terbukti memengaruhi kedua variabel tersebut secara merata. Temuan ini sejalan

dengan hasil Putri dkk. yang menunjukkan bahwa literasi digital terkait AI lebih berperan dalam mendukung kemandirian mahasiswa mengerjakan tugas akademik dibandingkan meningkatkan keterampilan berpikir tingkat tinggi seperti computational thinking secara langsung [22]. Temuan ini mengindikasikan bahwa program studi dan dosen perlu merancang integrasi AI yang lebih terstruktur dalam proses pembelajaran, misalnya melalui metode berbasis proyek atau pemecahan masalah, agar potensi positif AI terhadap kemandirian belajar dapat diimbangi dengan penguatan computational thinking mahasiswa secara setara.

5. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan mengenai pengaruh literasi AI terhadap kemandirian belajar dan computational thinking mahasiswa Program Studi PTIK semester 5 di Institut Prima Bangsa Cirebon tahun akademik 2025–2026, dapat disimpulkan bahwa: (1) literasi AI berpengaruh signifikan terhadap kemandirian belajar mahasiswa (t hitung 9,906 > t tabel 1,987; sig. 0,000) dengan kontribusi sebesar 53,0% ($Y_1 = 6,698 + 0,707X$), meskipun arah pengaruhnya positif, berbeda dari hipotesis awal yang memperkirakan pengaruh negatif; (2) literasi AI tidak terbukti berpengaruh signifikan terhadap computational thinking mahasiswa (t hitung -1,910; sig. 0,059 > 0,05) dengan kontribusi yang sangat kecil, yaitu 4,0% ($Y_2 = 6,727 - 0,113X$), meskipun arah koefisiennya negatif sesuai perkiraan awal; dan (3) secara simultan, literasi AI hanya terbukti memengaruhi kemandirian belajar, sedangkan pengaruhnya terhadap computational thinking tidak terbukti signifikan.

Secara keseluruhan, hubungan antara literasi AI dengan kemandirian belajar dan computational thinking mahasiswa bersifat kompleks dan tidak selalu berbanding terbalik sebagaimana asumsi umum. Semakin tinggi literasi AI mahasiswa, semakin kuat kemandirian belajarnya, tetapi literasi AI belum terbukti meningkatkan computational thinking secara nyata, karena kemampuan tersebut lebih banyak dipengaruhi oleh aktivitas terstruktur seperti latihan pemrograman dan bimbingan dosen. Mahasiswa disarankan memanfaatkan AI secara kritis dan reflektif, dosen dan program studi disarankan merancang integrasi AI yang lebih terstruktur dalam pembelajaran, dan peneliti selanjutnya disarankan menggunakan sampel yang lebih besar serta mengeksplorasi setiap indikator literasi AI secara terpisah untuk memperdalam temuan penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

Daftar pustaka ditulis dengan menggunakan format IEEE. Ditulis dengan menggunakan font Times New Roman 11 pt. Daftar pustaka memuat semua pustaka yang diacu pada naskah artikel. Pustaka ditulisurut berdasarkan abjad penulis. Berikut dijabarkan aturan penulisan daftar pustaka berdasarkan pustaka yang digunakan yang dapat didownload dari <https://ieee-dataport.org>, yaitu:

Journal Articles

Type	Work cited
Article in professional journal	[1] S. Hadid, U. Ramadhani, S. Dian, and A. G. E. Putri, "Analisis dampak penggunaan chatbot AI dalam pembelajaran di kalangan mahasiswa PGSD Universitas Jambi," <i>Jurnal Pendidikan Terapan</i> , pp. 160-166, 2024.
Article in professional journal	[2] M. J. Maulana, C. Darmawan, and R. Rahmat, "Penggunaan ChatGPT dalam tinjauan pendidikan berdasarkan perspektif etika akademik," <i>Bhineka Tunggal Ika: Kajian Teori dan Praktik Pendidikan PKn</i> , vol. 10, no. 1, pp. 58-66, 2023.
Article in professional journal	[3] H. A. Naufal, "Literasi digital," <i>Perspektif</i> , vol. 1, no. 2, pp. 195-202, 2021.
Article in professional journal	[4] A. Supriyono, A. D. Lesmono, and T. Prihandono, "Dampak dan tantangan pemanfaatan ChatGPT dalam pembelajaran pada kurikulum

	merdeka: Tinjauan literatur sistematis," Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan, vol. 9, no. 2, pp. 134-152, 2024.
Article in professional journal	[5] M. F. L. Sibuea, M. A. Sembiring, R. T. A. Agus, and D. Pertiwi, "Pengaruh kemandirian belajar (self regulated learning) terhadap hasil belajar mahasiswa pada mata kuliah logika komputer," Journal of Science and Social Research, vol. 5, no. 3, pp. 715-721, 2022.
Article in professional journal	[6] M. Ansori, "Pemikiran komputasi (computational thinking) dalam pemecahan masalah," Dirasah: Jurnal Studi Ilmu dan Manajemen Pendidikan Islam, vol. 3, no. 1, pp. 111-126, 2020.
Article in journal	[7] C. Suwartono and D. Wulandari, "Validasi psikometrik skala literasi ChatGPT: analisis CFA dan EFA dalam konteks bahasa Indonesia," 2025.
Article in professional journal	[8] H. Helmita, A. R. W. Ananda, A. Surya, M. R. E. Surya, and D. Nurahman, "Pendampingan AI literacy: pemanfaatan ChatGPT dan tools kecerdasan buatan untuk produktivitas akademik mahasiswa," WIDHARMA-Jurnal Pengabdian Widya Dharma, vol. 4, no. 2, pp. 45-54, 2025.
Article in professional journal	[9] N. Dewi, S. N. Asifa, and L. S. Zanthi, "Pengaruh kemandirian belajar terhadap hasil belajar matematika," PYTHAGORAS: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika, vol. 9, no. 1, pp. 48-54, 2020.
Article in professional journal	[10] L. Ilmaknun and M. Ulfah, "Pengaruh kemandirian belajar terhadap hasil belajar," Jurnal Sains dan Teknologi, vol. 5, no. 1, pp. 416-423, 2023.
Article in professional journal	[11] Z. Mafrudhoh, I. R. Sulistiani, and M. S. Dewi, "Hubungan kemandirian belajar dengan motivasi berprestasi mahasiswa PGMI Universitas Islam Malang," JPMI: Jurnal Pendidikan Madrasah Ibtidaiyah, vol. 2, no. 3, pp. 154-167, 2020.
Article in journal	[12] S. Yanti and E. Surya, "Kemandirian belajar dalam memaksimalkan kualitas pembelajaran," 2022.
Article in professional journal	[13] C. Angeli and M. Giannakos, "Computational thinking education: Issues and challenges," Computers in Human Behavior, vol. 105, p. 106185, 2020.
Article in professional journal	[14] J. Kittur, "Conducting quantitative research study: A step-by-step process," Journal of Engineering Education Transformations, vol. 36, no. 4, pp. 100-112, 2023.
Article in journal	[15] N. Ajami, J. Ki, H. Dewantara, A. Kampus, M. Timur, and K. Metro, "Populasi dan sampel," vol. 2, pp. 1-6, 2021.
Article in professional journal	[16] R. Asrulla, M. S. Jailani, and F. Jeka, "Populasi dan sampling (kuantitatif), serta pemilihan informan kunci (kualitatif) dalam pendekatan praktis," Jurnal Pendidikan Tambusai, vol. 7, no. 3, pp. 26320-26332, 2023.
Article in professional journal	[18] U. Usmadi, "Pengujian persyaratan analisis (Uji homogenitas dan uji normalitas)," Inovasi Pendidikan, vol. 7, no. 1, 2020.
Article in professional journal	[20] B. C. Satria, C. A. Setiaji, and L. Fadhiliya, "Pengaruh penggunaan artificial intelligence ChatGPT dan kemandirian belajar terhadap motivasi belajar siswa kelas X pada mata pelajaran ekonomi di SMA Negeri 8 Purworejo," Jurnal Studi Guru dan Pembelajaran, vol. 8, no. 3, pp. 1727-1738, 2025.
Article in professional journal	[21] T. Sholihah, A. D. Herlambang, and S. H. Wijoyo, "Pengaruh metode Problem-based Learning berbantuan Github dan ChatGPT terhadap hasil belajar dan computational thinking skill siswa," Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer, vol. 9, no. 5, 2025.
Article in professional journal	[22] A. W. Putri, A. D. Herlambang, and P. Zulvarina, "Teorisisasi pembentukan computational thinking peserta didik berbasis Problem-Based Learning berbantuan GitHub dan ChatGPT melalui pemrograman web," Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer, vol. 9, no. 4, 2025.

Print Documents

Type	Work cited
------	------------

Books	[19] I. W. Widana and N. P. L. Muliani, Uji Persyaratan Analisis. Klik Media, 2020.
-------	---

Daftar Pustaka

- [1] S. Hadid, U. Ramadhani, S. Dian, and A. G. E. Putri, "Analisis dampak penggunaan chatbot AI dalam pembelajaran di kalangan mahasiswa PGSD Universitas Jambi," *Jurnal Pendidikan Terapan*, pp. 160-166, 2024.
- [2] M. J. Maulana, C. Darmawan, and R. Rahmat, "Penggunaan ChatGPT dalam tinjauan pendidikan berdasarkan perspektif etika akademik," *Bhineka Tunggal Ika: Kajian Teori dan Praktik Pendidikan PKn*, vol. 10, no. 1, pp. 58-66, 2023.
- [3] H. A. Naufal, "Literasi digital," *Perspektif*, vol. 1, no. 2, pp. 195-202, 2021.
- [4] A. Supriyono, A. D. Lesmono, and T. Prihandono, "Dampak dan tantangan pemanfaatan ChatGPT dalam pembelajaran pada kurikulum merdeka: Tinjauan literatur sistematis," *Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan*, vol. 9, no. 2, pp. 134-152, 2024.
- [5] M. F. L. Sibuea, M. A. Sembiring, R. T. A. Agus, and D. Pertiwi, "Pengaruh kemandirian belajar (self regulated learning) terhadap hasil belajar mahasiswa pada mata kuliah logika komputer," *Journal of Science and Social Research*, vol. 5, no. 3, pp. 715-721, 2022.
- [6] M. Ansori, "Pemikiran komputasi (computational thinking) dalam pemecahan masalah," *Dirasah: Jurnal Studi Ilmu dan Manajemen Pendidikan Islam*, vol. 3, no. 1, pp. 111-126, 2020.
- [7] C. Suwartono and D. Wulandari, "Validasi psikometrik skala literasi ChatGPT: analisis CFA dan EFA dalam konteks bahasa Indonesia," 2025.
- [8] H. Helmita, A. R. W. Ananda, A. Surya, M. R. E. Surya, and D. Nurahman, "Pendampingan AI literacy: pemanfaatan ChatGPT dan tools kecerdasan buatan untuk produktivitas akademik mahasiswa," *WIDHARMA-Jurnal Pengabdian Widya Dharma*, vol. 4, no. 2, pp. 45-54, 2025.
- [9] N. Dewi, S. N. Asifa, and L. S. Zanthi, "Pengaruh kemandirian belajar terhadap hasil belajar matematika," *PYTHAGORAS: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, vol. 9, no. 1, pp. 48-54, 2020.
- [10] L. Ilmaknun and M. Ulfah, "Pengaruh kemandirian belajar terhadap hasil belajar," *Jurnal Sains dan Teknologi*, vol. 5, no. 1, pp. 416-423, 2023.
- [11] Z. Mafrudhoh, I. R. Sulistiani, and M. S. Dewi, "Hubungan kemandirian belajar dengan motivasi berprestasi mahasiswa PGMI Universitas Islam Malang," *JPMI: Jurnal Pendidikan Madrasah Ibtidaiyah*, vol. 2, no. 3, pp. 154-167, 2020.
- [12] S. Yanti and E. Surya, "Kemandirian belajar dalam memaksimalkan kualitas pembelajaran," 2022.
- [13] C. Angeli and M. Giannakos, "Computational thinking education: Issues and challenges," *Computers in Human Behavior*, vol. 105, p. 106185, 2020.
- [14] J. Kittur, "Conducting quantitative research study: A step-by-step process," *Journal of Engineering Education Transformations*, vol. 36, no. 4, pp. 100-112, 2023.
- [15] N. Ajami, J. Ki, H. Dewantara, A. Kampus, M. Timur, and K. Metro, "Populasi dan sampel," vol. 2, pp. 1-6, 2021.
- [16] R. Asrulla, M. S. Jailani, and F. Jeka, "Populasi dan sampling (kuantitatif), serta pemilihan informan kunci (kualitatif) dalam pendekatan praktis," *Jurnal Pendidikan Tambusai*, vol. 7, no. 3, pp. 26320-26332, 2023.
- [17] R. W. Cooksey, "Descriptive statistics for summarising data," in *Illustrating Statistical Procedures: Finding Meaning in Quantitative Data*, Springer Singapore, 2020, pp. 61-139.
- [18] U. Usmadi, "Pengujian persyaratan analisis (Uji homogenitas dan uji normalitas)," *Inovasi Pendidikan*, vol. 7, no. 1, 2020.
- [19] I. W. Widana and N. P. L. Muliani, Uji Persyaratan Analisis. Klik Media, 2020.
- [20] B. C. Satria, C. A. Setiaji, and L. Fadhiliya, "Pengaruh penggunaan artificial intelligence ChatGPT dan kemandirian belajar terhadap motivasi belajar siswa kelas X pada mata

- pelajaran ekonomi di SMA Negeri 8 Purworejo," Jurnal Studi Guru dan Pembelajaran, vol. 8, no. 3, pp. 1727-1738, 2025.
- [21] T. Sholihah, A. D. Herlambang, and S. H. Wijoyo, "Pengaruh metode Problem-based Learning berbantuan Github dan ChatGPT terhadap hasil belajar dan computational thinking skill siswa," Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer, vol. 9, no. 5, 2025.
- [22] A. W. Putri, A. D. Herlambang, and P. Zulvarina, "Teorisasi pembentukan computational thinking peserta didik berbasis Problem-Based Learning berbantuan GitHub dan ChatGPT melalui pemrograman web," Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer, vol. 9, no. 4, 2025.

Biodata Penulis

Suci Mulyani, lahir di Cirebon, pada 20 Juni 2003. Penulis menyelesaikan pendidikan dasar di SDN 3 Arjawinangun, Pendidikan menengah pertama di SMPN 1 Arjawinangun, dan Pendidikan menengah atas di SMAN 1 Arjawinangun. Saat ini penulis merupakan mahasiswa Program Studi Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer, Institut Prima Bangsa, Cirebon. Penelitian ini disusun sebagai bagian dari tugas akhir (skripsi) penulis pada Program Studi Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer, dengan fokus kajian pada literasi kecerdasan buatan (AI), kemandirian belajar, dan computational thinking mahasiswa.