

Hubungan Kepercayaan terhadap *Generative AI* dengan Ketergantungan AI Pada Mahasiswa

Fathaniah Ghaisani Aksan Putri & Rudi Cahyono*

Fakultas Psikologi Universitas Airlangga

ABSTRAK

Pesatnya perkembangan AI terutama GenAI melahirkan kebiasaan baru pada mahasiswa Indonesia dalam pergantian prosesi kognitif mahasiswa menjadi penggunaan GenAI berulang. Fenomena ini terbukti membawakan beberapa dampak negatif seperti gangguan memori, menurunkan keterlibatan emosional dalam belajar, dan kemampuan *analytical thinking*, *critical thinking*, dan *decision making*. Kepercayaan pada GenAI diduga menjadi pemicu utama dalam terbentuknya fenomena ini. Penelitian ini merupakan penelitian eksplanatori dengan pendekatan kuantitatif dengan metode survei dan teknik *purposive sampling*. Dilakukan survei berbentuk daring dengan media Google Form. Subjek penelitian terdiri dari 227 mahasiswa S1/D4 yang secara aktif menggunakan GenAI sebagai alat bantu pemenuhan kebutuhan akademik. Pengukuran kepercayaan terhadap GenAI menggunakan *Human-Computer Trust Scale* (Gulati, 2019) dengan total 12 item dan reliabilitas Cronbach's Alpha 0,805. Pengukuran ketergantungan AI menggunakan *AI Dependency Scale* (Capinding, 2024) dengan total 18 item dan reliabilitas Cronbach's Alpha 0,907. Analisis data dilakukan dengan uji korelasi Pearson dan uji regresi korelasi dengan bantuan perangkat lunak Jamovi versi 2.4.8. Hasil analisis menunjukkan terdapat hubungan positif signifikan antara *trust in GenAI* dan *dependency AI* pada mahasiswa di Indonesia dengan nilai korelasi Pearson sebesar 0,411 ($p\text{-value} < ,001$). Dapat dikatakan bahwa kedua variabel telah terbukti memiliki korelasi dalam tingkat sedang dan memiliki arti bahwa mahasiswa yang memiliki nilai kepercayaan yang tinggi juga memiliki tingkat ketergantungan yang tinggi pula.

Kata kunci: kecerdasan buatan, ketergantungan kecerdasan buatan

ABSTRACT

The rapid development of AI, especially GenAI, has given rise to new habits among Indonesian students, shifting their cognitive processes to repetitive GenAI usage. This phenomenon has been shown to have several negative impacts, such as memory impairment, reduced emotional engagement in learning, and impaired analytical thinking, critical thinking, and decision-making abilities. Trust in GenAI is suspected to be the primary trigger for this phenomenon. This research is an explanatory study with a quantitative approach using a survey method and purposive sampling technique. The online survey was conducted using Google Forms. The research subjects consisted of 227 undergraduate/diploma 4 (S1/D4) students who actively use GenAI as a tool to meet academic needs. Trust in GenAI was measured using the Human-Computer Trust Scale (Gulati, 2019) with a total of 12 items and a Cronbach's Alpha reliability of 0.805. Dependency in AI was measured using the AI Dependency Scale (Capinding, 2024) with a total of 18 items and a Cronbach's Alpha reliability of 0.907. Data analysis was conducted using Pearson correlation and regression tests using Jamovi software version 2.4.8. The results showed a significant positive relationship between trust in GenAI and AI dependency among Indonesian students, with a Pearson correlation value of 0.411 ($p\text{-value} < .001$). It can be said that both variables have been shown to have a moderate correlation, meaning that students with high trust also have high dependency.

Keywords: artificial intelligence, dependency AI

PENDAHULUAN

Perkembangan Artificial Intelligence dalam beberapa dekade terakhir telah membawa transformasi signifikan dalam berbagai sektor kehidupan, termasuk pendidikan. AI merupakan cabang ilmu komputer yang berfokus pada pengembangan sistem yang mampu meniru kemampuan kognitif manusia, seperti memahami bahasa, mengenali pola, memecahkan masalah, serta mengambil keputusan secara mandiri (Zhai & Wibowo, 2023). Di Indonesia, adopsi AI mengalami peningkatan yang pesat seiring dengan perkembangan kebutuhan industri dan digitalisasi di berbagai bidang. Teknologi ini tidak lagi terbatas pada ranah akademik atau penelitian, melainkan telah terintegrasi dalam aktivitas sehari-hari masyarakat, termasuk dalam sektor pendidikan tinggi. Hal ini menunjukkan bahwa AI telah menjadi bagian penting dalam ekosistem pembelajaran modern yang tidak hanya mendukung efisiensi, tetapi juga mengubah cara individu berinteraksi dengan informasi.

Salah satu perkembangan paling menonjol dari AI adalah munculnya Generative Artificial Intelligence, yaitu sub-bidang AI yang mampu menghasilkan konten baru secara otomatis, seperti teks, gambar, kode, musik, hingga video, melalui proses pembelajaran dari data dalam jumlah besar (Gozalo-Brizuela & Garrido-Merchan, 2023). Berbeda dengan sistem otomatis konvensional yang bekerja berdasarkan aturan yang telah ditentukan, GenAI bersifat probabilistik dan generatif, sehingga mampu menghasilkan berbagai kemungkinan output berdasarkan konteks yang diberikan pengguna. Kehadiran teknologi ini, khususnya dalam bentuk chatbot seperti ChatGPT, telah mengubah secara fundamental cara mahasiswa mencari informasi, menyusun argumen, serta menyelesaikan tugas akademik (Rudolph et al., 2023). Mahasiswa kini tidak hanya menggunakan teknologi sebagai alat pencari informasi, tetapi juga sebagai mitra dalam proses berpikir dan produksi pengetahuan.

Tingginya tingkat penggunaan GenAI di kalangan mahasiswa mencerminkan penerimaan yang luas terhadap teknologi ini sebagai bagian dari proses pembelajaran. Berbagai studi menunjukkan bahwa mayoritas mahasiswa menggunakan GenAI untuk berbagai keperluan akademik, seperti mencari referensi, merangkum materi, menyusun esai, hingga membantu pemecahan masalah kompleks (Chegg, 2025). Penggunaan ini didorong oleh tuntutan beban akademik yang tinggi, di mana mahasiswa dituntut untuk mengelola berbagai tugas dalam waktu yang terbatas (Abbas et al., 2024). Selain itu, GenAI juga dipersepsikan sebagai alat yang mampu meningkatkan efisiensi belajar, mempercepat akses terhadap informasi, serta memberikan umpan balik yang cepat dan personal (Lin & Chen, 2024; Vieriu & Petrea, 2025). Dengan demikian, GenAI tidak hanya berfungsi sebagai alat bantu, tetapi juga sebagai fasilitator utama dalam aktivitas akademik mahasiswa.

Namun demikian, kemudahan dan kecepatan yang ditawarkan oleh GenAI tidak terlepas dari potensi dampak negatif yang menyertainya. Penggunaan yang intensif dan berulang dapat mendorong mahasiswa untuk semakin mengandalkan teknologi tersebut dalam menyelesaikan tugas akademik. Fenomena ini dapat dijelaskan melalui konsep Cognitive Offloading, yaitu kecenderungan individu untuk mendelegasikan fungsi kognitif kepada alat bantu eksternal guna meningkatkan efisiensi dan mengurangi beban mental (Sandra et al., 2022). Dalam batas tertentu, cognitive offloading bersifat adaptif dan membantu individu mengoptimalkan sumber daya kognitif. Namun, ketika penggunaan tersebut bersifat berulang dan substitutif, individu dapat mengalami penurunan keterlibatan kognitif aktif dalam proses belajar.

Kondisi ini kemudian berkembang menjadi fenomena yang dikenal sebagai AI dependency, yaitu kecenderungan individu untuk bergantung pada teknologi AI dalam menyelesaikan tugas hingga pada titik di mana teknologi tersebut menggantikan fungsi kognitif dasar (Capinding, 2024). Ketergantungan ini tidak hanya berkaitan dengan frekuensi penggunaan, tetapi juga dengan sejauh mana individu menyerahkan proses berpikir kepada teknologi. Sejumlah penelitian menunjukkan bahwa ketergantungan terhadap AI dapat berdampak pada penurunan kemampuan berpikir kritis, analitis, serta keterlibatan dalam proses pembelajaran (Zhai et al., 2024). Selain itu, penggunaan GenAI secara berlebihan juga dikaitkan dengan penurunan kualitas keterampilan akademik, seperti membaca mendalam, menulis mandiri, dan kemampuan pemecahan masalah.

(Cahyani, 2025; Budiyo et al., 2025). Hal ini menunjukkan bahwa penggunaan AI yang tidak terkontrol berpotensi menggeser peran mahasiswa dari pembelajar aktif menjadi pengguna pasif teknologi.

Salah satu faktor psikologis yang diduga berperan penting dalam munculnya ketergantungan terhadap AI adalah kepercayaan pengguna terhadap teknologi tersebut. Dalam konteks Human-Computer Interaction, kepercayaan terhadap sistem otomatis merupakan determinan utama dalam keputusan individu untuk menggunakan dan mengandalkan teknologi (Lee & See, 2004; Hoff & Bashir, 2015). Kepercayaan terbentuk berdasarkan persepsi individu terhadap kompetensi, reliabilitas, serta risiko yang terkait dengan penggunaan teknologi. Ketika tingkat kepercayaan terhadap AI tinggi, individu cenderung lebih mudah menerima output yang dihasilkan tanpa melakukan evaluasi kritis, sehingga meningkatkan kemungkinan terjadinya *overreliance* (Schaefer et al., 2016). Dalam konteks GenAI yang bersifat probabilistik dan berpotensi menghasilkan informasi yang tidak akurat, kondisi ini menjadi semakin krusial karena dapat berdampak langsung pada kualitas proses belajar mahasiswa.

Meskipun hubungan antara kepercayaan dan ketergantungan terhadap AI telah banyak diteliti di tingkat global, kajian yang secara khusus menyoroti konteks mahasiswa di Indonesia masih relatif terbatas. Padahal, faktor kontekstual seperti budaya, tingkat literasi teknologi, serta karakteristik pengguna dapat memengaruhi pola hubungan antara kedua variabel tersebut (Alon-Barkat & Busuioc, 2023). Selain itu, sebagian besar penelitian sebelumnya cenderung hanya berfokus pada satu aspek kemampuan kognitif, seperti membaca atau menulis, tanpa melihat secara menyeluruh bagaimana AI memengaruhi berbagai fungsi kognitif dasar secara simultan. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengkaji hubungan antara kepercayaan terhadap Generative AI dengan ketergantungan AI pada mahasiswa, khususnya dalam konteks penggunaan sebagai substitusi fungsi kognitif dasar. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi dalam memahami dinamika penggunaan GenAI dalam pendidikan tinggi, serta menjadi dasar bagi pengembangan strategi penggunaan teknologi yang lebih bijak dan berkelanjutan.

METODE

Desain Penelitian

Penelitian ini menggunakan desain kuantitatif dengan pendekatan eksplanatori yang bertujuan untuk menguji hubungan antara variabel kepercayaan terhadap *Generative AI* dan ketergantungan AI pada mahasiswa. Pendekatan kuantitatif dipilih karena penelitian berfokus pada pengujian hipotesis melalui analisis data numerik dan statistik (Neuman, 2014). Desain penelitian yang digunakan adalah survei cross-sectional, yaitu pengambilan data dilakukan pada satu waktu tertentu tanpa intervensi terhadap variabel yang diteliti. Data dikumpulkan melalui kuesioner daring yang diisi secara mandiri oleh responden, kemudian dianalisis untuk mengidentifikasi hubungan antar variabel menggunakan teknik statistik inferensial.

Partisipan

Partisipan dalam penelitian ini adalah mahasiswa aktif program Sarjana (S1) dan Diploma IV (D4) di Indonesia yang menggunakan *Generative AI* dalam aktivitas akademik mereka. Populasi penelitian mengacu pada data PDDikti (2025) dengan total sekitar 8,6 juta mahasiswa. Teknik pengambilan sampel menggunakan purposive sampling, yaitu pemilihan responden berdasarkan kriteria tertentu yang relevan dengan tujuan penelitian (Morling, 2017), dengan proporsi seimbang antara mahasiswa bidang ilmu eksakta dan sosial-humaniora. Penentuan jumlah sampel dilakukan menggunakan perangkat lunak G*Power dengan parameter *effect size* 0,15, $\alpha = 0,05$, dan power 0,95, sehingga diperoleh jumlah minimum sampel sebanyak 89 responden.

Pengukuran

Variabel ketergantungan AI (*AI dependency*) diukur menggunakan *AI Dependency Scale* yang dikembangkan oleh Capinding (2024). Skala ini terdiri dari 33 item awal yang mencakup tiga domain utama, yaitu *reading*, *writing*, dan *arithmetic*. Setelah melalui proses uji validitas dan eliminasi item menggunakan Structural Equation Modeling (SEM), diperoleh 18 item yang valid dengan distribusi pada ketiga domain tersebut. Skala menggunakan format Likert dengan rentang

respons dari 1 hingga 4, yang merepresentasikan intensitas penggunaan AI dalam menggantikan fungsi kognitif dasar mahasiswa.

Variabel kepercayaan terhadap Generative AI diukur menggunakan *Human-Computer Trust Scale* yang dikembangkan oleh Gulati et al. (2019). Skala ini terdiri dari 12 item yang terbagi ke dalam empat dimensi, yaitu perceived risk, benevolence, competence, dan trust. Setiap item diukur menggunakan skala likert 1 sampai 5, yang menunjukkan tingkat kepercayaan responden terhadap teknologi AI dalam konteks akademik. Skala ini telah diadaptasi ke dalam bahasa Indonesia melalui proses *forward translation* dan *back translation*.

Kedua alat ukur telah melalui proses validasi isi menggunakan *Content Validity Index* (CVI) oleh tiga expert judgement yang menilai aspek relevansi, kejelasan, dan kepentingan item. Selanjutnya, validitas konstruk diuji menggunakan SEM dengan indikator kelayakan model seperti CFI, TLI, SRMR, dan RMSEA. Hasil analisis menunjukkan bahwa kedua alat ukur memenuhi kriteria acceptable fit, sehingga layak digunakan dalam penelitian ini.

Uji reliabilitas dilakukan menggunakan koefisien Cronbach's Alpha untuk mengukur konsistensi internal alat ukur. Hasil menunjukkan bahwa *Human-Computer Trust Scale* memiliki nilai reliabilitas sebesar 0,805, sedangkan *AI Dependency Scale* sebesar 0,907. Nilai reliabilitas pada masing-masing dimensi juga berada di atas batas minimum 0,7 (Taber, 2018), sehingga dapat disimpulkan bahwa kedua alat ukur memiliki tingkat konsistensi yang baik dan dapat digunakan untuk pengambilan data penelitian.

Analisis Data

Analisis data dilakukan menggunakan perangkat lunak Jamovi versi 2.4.8 yang mencakup analisis statistik deskriptif, uji asumsi, dan uji hipotesis. Uji asumsi yang dilakukan meliputi uji normalitas dan linearitas untuk memastikan kelayakan penggunaan analisis parametrik. Selanjutnya, uji korelasi Pearson digunakan untuk mengidentifikasi hubungan antara kepercayaan terhadap Generative AI dan ketergantungan AI. Selain itu, analisis regresi linear juga dilakukan untuk menguji kontribusi variabel kepercayaan dalam memprediksi tingkat ketergantungan AI pada mahasiswa.

HASIL PENELITIAN

Berdasarkan hasil penelitian terhadap 227 responden (setelah menggugurkan 23 data yang tidak lolos attention check), analisis deskriptif menunjukkan bahwa tingkat kepercayaan terhadap GenAI berada pada kategori sedang ($M = 35,1$; $SD = 5,99$), demikian pula dengan ketergantungan AI ($M = 40,9$; $SD = 10,3$), yang mengindikasikan bahwa penggunaan GenAI telah terintegrasi dalam aktivitas akademik mahasiswa namun belum mencapai tingkat ekstrem. Secara domain, ketergantungan tertinggi terdapat pada aspek writing, diikuti reading, dan terendah pada arithmetic, meskipun domain arithmetic menunjukkan variasi yang lebih tinggi antar responden. Distribusi data tergolong normal, ditunjukkan oleh nilai skewness yang mendekati nol dan kurtosis yang tidak menyimpang secara signifikan, serta dikonfirmasi melalui uji Kolmogorov-Smirnov ($p = 0,979$). Tidak ditemukan outlier yang mengganggu berdasarkan nilai Cook's distance (maksimum = 0,0477), dan uji linearitas melalui *scatterplot* menunjukkan hubungan linear positif antar variabel. Hasil kategorisasi berdasarkan norma Azwar (2012) juga menunjukkan dominasi kategori sedang baik pada variabel kepercayaan (69,6%) maupun ketergantungan AI (67,84%), termasuk pada ketiga domainnya.

Uji hipotesis menggunakan korelasi Pearson menunjukkan adanya hubungan positif yang signifikan antara kepercayaan terhadap GenAI dan ketergantungan AI ($r = 0,411$; $p < 0,001$), dengan kekuatan hubungan berada pada kategori sedang (Cohen, 1988), yang berarti semakin tinggi kepercayaan mahasiswa terhadap GenAI, semakin tinggi pula kecenderungan mereka untuk bergantung pada teknologi tersebut dalam aktivitas akademik.

DISKUSI

Penelitian ini bertujuan untuk menguji hubungan antara kepercayaan terhadap Generative

Artificial Intelligence dengan ketergantungan AI pada mahasiswa Indonesia. Berdasarkan hasil analisis deskriptif, mayoritas responden (80,6%) telah menggunakan GenAI selama lebih dari satu tahun, sementara sisanya (19,4%) kurang dari satu tahun. Produk yang paling dominan digunakan adalah ChatGPT dari OpenAI, dengan persentase mencapai 91,2%. Tingginya angka ini menunjukkan bahwa GenAI telah menjadi bagian integral dalam aktivitas akademik mahasiswa, digunakan untuk berbagai kebutuhan seperti penyusunan tugas, pembelajaran mandiri, hingga penyelesaian skripsi.

Temuan ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang menunjukkan bahwa kepercayaan terhadap AI berperan penting dalam mendorong ketergantungan pengguna. Klingbeil et al. (2024) menyatakan bahwa semakin tinggi kepercayaan individu terhadap AI, semakin besar kecenderungan mereka untuk mengandalkan sistem tersebut. Hal ini dapat dijelaskan melalui konsep *cognitive offloading*, yaitu proses pelimpahan fungsi kognitif kepada teknologi. Ketika perilaku ini dilakukan secara berulang, individu berpotensi kehilangan kebiasaan berpikir mandiri dan mulai bergantung pada teknologi sebagai pengganti proses kognitifnya.

Secara teoritis, fenomena ini juga dapat dijelaskan melalui model kepercayaan dalam otomatisasi oleh Lee dan See (2004), yang membagi kepercayaan menjadi tiga kondisi, yaitu *calibrated trust*, *overtrust*, dan *distrust*. Dalam konteks penelitian ini, kepercayaan terhadap GenAI tidak hanya berfungsi sebagai sikap positif terhadap teknologi, tetapi juga sebagai determinan perilaku penggunaan. Ketika kepercayaan meningkat tanpa diimbangi evaluasi kritis, individu cenderung masuk ke dalam kondisi *overtrust*, yang berujung pada penggunaan yang tidak bijak atau *misuse*.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa baik kepercayaan terhadap GenAI maupun ketergantungan AI berada pada kategori sedang, dengan masing-masing didominasi oleh 69,6% dan 67,84% responden. Hal ini menunjukkan bahwa mahasiswa telah mengintegrasikan GenAI dalam aktivitas akademik mereka, namun belum mencapai tingkat ketergantungan yang ekstrem. Kondisi ini mengindikasikan bahwa penggunaan GenAI masih bersifat fungsional dan adaptif, meskipun terdapat potensi peningkatan ke arah ketergantungan jika penggunaan tidak dikontrol.

Uji hipotesis menunjukkan adanya hubungan positif yang signifikan antara kepercayaan terhadap GenAI dan ketergantungan AI dengan nilai korelasi sebesar $r = 0,411$ ($p < 0,001$), yang termasuk dalam kategori sedang. Hasil ini mengonfirmasi bahwa semakin tinggi kepercayaan mahasiswa terhadap GenAI, semakin tinggi pula kecenderungan mereka untuk bergantung pada teknologi tersebut. Temuan ini konsisten dengan penelitian Ramirez (2024) dan Obenza et al. (2025) yang menunjukkan hubungan searah antara kedua variabel tersebut.

Selain itu, penelitian ini juga menemukan adanya kesenjangan antara kemampuan aktual mahasiswa dan persepsi diri mereka. Meskipun sebagian besar mahasiswa (65,20%) menyatakan mampu mengerjakan tugas tanpa GenAI, terdapat penurunan tingkat kepercayaan diri ketika harus melakukannya. Hal ini menunjukkan bahwa GenAI tidak hanya berfungsi sebagai alat bantu teknis, tetapi juga sebagai penopang psikologis yang memengaruhi rasa percaya diri mahasiswa dalam menyelesaikan tugas akademik.

Temuan lain menunjukkan adanya indikasi perilaku *overtrust*, di mana 91,19% responden pernah menemukan penggunaan GenAI tanpa verifikasi akurasi. Hal ini menunjukkan kecenderungan *blind trust* terhadap teknologi, yang dapat meningkatkan risiko kesalahan informasi akibat fenomena AI *hallucination*. Kondisi ini memperkuat argumen bahwa kepercayaan yang tidak terkalibrasi dapat mengarah pada ketergantungan yang tidak sehat dan penggunaan yang tidak kritis.

Meskipun demikian, penelitian ini tidak menemukan perbedaan yang signifikan antara mahasiswa dari bidang ilmu eksakta dan sosial humaniora dalam hal kepercayaan maupun ketergantungan terhadap GenAI. Hal ini menunjukkan bahwa fenomena penggunaan dan ketergantungan terhadap GenAI bersifat lintas disiplin. Namun, perlu diperhatikan bahwa penggunaan yang berulang dalam jangka panjang berpotensi menimbulkan *cognitive debt*, yaitu penurunan keterlibatan kognitif akibat ketergantungan pada teknologi. Oleh karena itu, meskipun GenAI memberikan kemudahan dan efisiensi, penggunaannya tetap perlu diimbangi dengan kontrol diri dan keterlibatan kognitif aktif agar tidak berdampak negatif terhadap kemampuan akademik mahasiswa.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dapat diketahui bahwa terdapat hubungan positif signifikan antara stres akademik dengan adiksi *short-form video application* (SFVA) dengan koefisien korelasi Pearson's r sebesar 0,348 ($<0,05$). Terdapat peran yang sangat lemah dari stres akademik terhadap adiksi SFVA dengan koefisien determinasi (R^2) sebesar 0,121 ($p < 0,001$), yang menunjukkan hanya 12,1% variasi dari adiksi SFVA dapat dijelaskan oleh stres akademik. Resiliensi akademik tidak mampu berperan sebagai variabel moderator yang memperlemah hubungan antara stres akademik dan adiksi SFVA dengan nilai signifikansi 0,729 ($> 0,05$).

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis menyampaikan terima kasih kepada Allah SWT, Rudi Cahyono, M.Psi., Psikolog, sebagai dosen pembimbing penulis, keluarga, teman-teman, para partisipan penelitian, dan seluruh pihak yang telah membantu penulis dalam penyusunan artikel ilmiah.

DEKLARASI POTENSI TERJADINYA KONFLIK KEPENTINGAN

Fathaniah Ghaisani Aksan Putri dan Rudi Cahyono tidak bekerja, menjadi konsultan, memiliki saham, atau menerima dana dari perusahaan atau organisasi mana pun yang mungkin akan mengambil keuntungan dari diterbitkannya naskah ini.

PUSTAKA ACUAN

- Abbas, M., Jam, A., & Khan, T. (2024). Is it harmful or helpful? Examining the causes and consequences of generative AI usage among university students. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 21, Article 44. <https://doi.org/10.1186/s41239-024-00444-7>
- Abdull, H. F., & Ahmad, N. J. (2025). A conceptual framework for AI-enhanced pedagogical competence in secondary mathematics education. *Perspektif Jurnal Sains Sosial dan Kemanusiaan*, 17(Special Issue), 43–58. <https://doi.org/10.37134/perspektif.vol17.sp.4.2025>
- Abuzar, M., Mahmudulhassan, & Muthoifin. (2025). University students' trust in AI: Examining reliance and strategies for critical engagement. *International Journal of Interactive Mobile Technologies*, 19(7), 70–82. <https://doi.org/10.3991/ijim.v19i07.52875>
- Acosta-Enriquez, B. G., Arbulú Ballesteros, M. A., Guzman Valle, M. de los A., Morales Angaspilco, J. E., Aquino Lalupú, J. del R., Bravo Jaico, J. L., Reyes, N. C. G., Alarcón García, R. E., & Janampa Castillo, W. E. (2025). The mediating role of academic stress, critical thinking and performance expectations in the influence of academic self-efficacy on AI dependence: Case study in college students. *Computers and Education: Artificial Intelligence*, 8, Article 100381. <https://doi.org/10.1016/j.caeai.2025.100381>
- Adistya, A., & Iqbal, M. (2024). Penggunaan ChatGPT di kalangan mahasiswa program studi pendidikan antropologi Universitas Negeri Medan. *MESIR: Journal of Management Education Social Sciences Information and Religion*, 1(2), 298–312. <https://doi.org/10.57235/mesir.v1i2.2933>
- Alon-Barkat, S., & Busuioc, M. (2023). Human-AI interactions in public sector decision making: Automation bias and selective adherence to algorithmic advice. *Journal of Public Administration Research and Theory*, 33(1), 153–169. <https://doi.org/10.1093/jopart/muac007>
- Alyoussef, I. Y., Drwish, A., Albakheet, F., Alhajhoj, R., & Technology, A. (2025). AI adoption for collaboration: Factors influencing inclusive learning adoption in higher education. *IEEE Access*, 13, 81690–81713. <https://doi.org/10.1109/ACCESS.2025.3567656>
- Azwar, S. (2012). Penyusunan skala psikologi. Pustaka Pelajar
- Azwar, S. (2013). Reliabilitas dan validitas. Pustaka Pelajar
- Baharuddin. (2025). Perspective the use of artificial intelligence (AI) to completing mathematical assignments: Exploring students' experiences. *Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 7(2), 321–330
- Budiyono, H., Marzuki, Pudjaningsih, W., Prastio, B., & Maulidina, A. (2025). Exploring long-term impact of AI writing tools on independent writing skills: A case study of Indonesian language education students. *International Journal of Information and Education Technology*, 15(5), 1003–1013.

<https://doi.org/10.18178/ijiet.2025.15.5.2306>

- Bui, H. Q., Phan, Q. T., & Nguyen, H. T. (2025). AI adoption: A new perspective from accounting students in Vietnam. *Journal of Asian Business and Economic Studies*, 32. <https://doi.org/10.1108/JABES-06-2024-0300>
- Cahyani, R. Y. D., Dewi, O. C., & Darmawan, A. (2024). AI and critical reading skill among university students (The impact of artificial intelligence on Al-Ghifari University students' critical reading skills). *The GIST*, 6(1). <https://doi.org/10.53675/gist.v6i1.1374>
- Capinding, A. T. (2024). Students' AI dependency in 3R's: Questionnaire construction and validation. *International Journal of Information and Education Technology*, 14(11), 1532–1539. <https://doi.org/10.18178/ijiet.2024.14.11.2184>
- Caosun, M., & Aral, S. (2026). The augmentation trap: AI productivity and the cost of cognitive offloading [Preprint]. arXiv. <https://arxiv.org/abs/2604.03501>
- Chegg. (2025). Global student survey 2025. Chegg.org. <https://www.chegg.org>
- Cho, G., Hwang, H., Sarstedt, M., & Ringle, C. M. (2020). Cutoff criteria for overall model fit indexes in generalized structured component analysis. *Journal of Marketing Analytics*, 8(4), 189–202. <https://doi.org/10.1057/s41270-020-00089-1>
- Cohen, J. (1988). *Statistical power analysis for the behavioral sciences* (2nd ed.). Lawrence Erlbaum Associates
- Direktorat Tata Kelola dan Kemitraan Komunikasi Publik. (2024). *Kajian pemanfaatan kecerdasan artifisial dalam komunikasi pemerintah*. Kementerian Komunikasi dan Informatika Republik Indonesia
- Duenser, A., & Douglas, D. M. (2023). Who to trust, how and why: Untangling AI ethics principles, trustworthiness and trust [Preprint]. arXiv
- Gillespie, N., Lockey, S., Ward, T., Macdade, A., & Hased, G. (2025). Trust, attitudes and use of artificial intelligence: A global study 2025. University of Melbourne & KPMG International. <https://assets.kpmg.com/content/dam/kpmgsites/xx/pdf/2025/05/trust-attitudes-and-use-of-ai-global-report.pdf>
- Goh, A. Y. H., Hartanto, A., & Majeed, N. M. (2025). Generative artificial intelligence dependency: Scale development, validation, and its motivational, behavioral, and psychological correlates. *Computers in Human Behavior Reports*, 20, Article 100845. <https://doi.org/10.1016/j.chbr.2025.100845>
- GoodStats. (2024, April 4). 10 negara pengguna AI terbanyak, Indonesia salah satunya. <https://data.goodstats.id/statistic/10-negara-pengguna-ai-terbanyak-indonesia-salah-satunya-RLlmC>
- Gozalo-Brizuela, R., & Garrido-Merchán, E. (2023). A survey of generative AI applications [Preprint]. arXiv. <https://doi.org/10.48550/arXiv.2306.02781>
- Grinschgl, S., & Neubauer, A. C. (2022). Supporting cognition with modern technology: Distributed cognition today and in an AI-enhanced future. *Frontiers in Artificial Intelligence*, 5, Article 908261. <https://doi.org/10.3389/frai.2022.908261>
- Gulati, S., Sousa, S., & Lamas, D. (2019). Design, development and evaluation of a human-computer trust scale. *Behaviour & Information Technology*, 38(10), 1004–1015. <https://doi.org/10.1080/0144929X.2019.1656779>
- Hoff, K. A., & Bashir, M. (2015). Trust in automation: Integrating empirical evidence on factors that influence trust. *Human Factors*, 57(3), 407–434. <https://doi.org/10.1177/001872081454757>
- Hofstede, G. (2011). Dimensionalizing cultures: The Hofstede model in context. *Online Readings in Psychology and Culture*, 2(1). <https://doi.org/10.9707/2307-0919.1014>
- Ipsos. (2025). Ipsos AI monitor 2025: A 30-country Ipsos global advisor survey. Ipsos. <https://www.ipsos.com/en-id/ipsos-ai-monitor-2025>
- Ipsos. (2024). Ipsos AI monitor 2024: Global attitudes towards artificial intelligence. Ipsos. <https://www.ipsos.com/en/ipsos-ai-monitor-2024>
- Kerlinger, F. N. (1973). *Foundations of behavioral research* (2nd ed.). Holt, Rinehart and Winston
- Lee, J. D., & See, K. A. (2004). Trust in automation: Designing for appropriate reliance. *Human Factors*, 46(1), 50–80. <https://doi.org/10.1518/hfes.46.1.50.30392>
- Li, H., & Aral, S. (2025). Human trust in AI search: A large-scale experiment [Preprint]. arXiv. <https://arxiv.org/abs/2504.06435>
- Mayer, R. C., Davis, J. H., & Schoorman, F. D. (1995). An integrative model of organizational trust. *Academy of Management Review*, 20(3), 709–734. <https://doi.org/10.2307/258792>

-
- Neuman, W. L. (2014). *Social research methods: Qualitative and quantitative approaches* (7th ed.). Pearson
- Parasuraman, R., & Riley, V. (1997). Humans and automation: Use, misuse, disuse, abuse. *Human Factors*, 39(2), 230–253. <https://doi.org/10.1518/001872097778543886>
- Priyono. (2008). *Metode penelitian kuantitatif*. Zifatama Publishing
- Sugiyono. (2017). *Metode penelitian kuantitatif, kualitatif, dan R&D*. Alfabeta
- Taber, K. S. (2018). The use of Cronbach's alpha when developing and reporting research instruments in science education. *Research in Science Education*, 48(6), 1273–1296. <https://doi.org/10.1007/s11165-014-9443-2>
- Twenge, J. M. (2023). *Generations: The real differences between Gen Z, Millennials, Gen X, Boomers, and Silents—and what they mean for America's future*. Atria Books
- Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 12 Tahun 2012 tentang Pendidikan Tinggi. (2012). Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2012 Nomor 158. Sekretariat Negara. <https://peraturan.bpk.go.id/Details/39063/uu-no-12-tahun-2012>
- Zhai, C., & Wibowo, S. (2023). A systematic review on artificial intelligence dialogue systems for enhancing English as foreign language students' interactional competence in the university. *Computers and Education: Artificial Intelligence*, 4, Article 100134. <https://doi.org/10.1016/j.caeai.2023.100134>
- Zhai, X., Wibowo, C., & Li, M. (2024). The effects of over-reliance on AI dialogue systems on students' cognitive abilities: A systematic review. *Smart Learning Environments*, 11(1), Article 28. <https://doi.org/10.1186/s40561-024-00316-7>
- Zhang, D., Wijaya, T. T., Wang, Y., Su, M., Li, X., & Damayanti, N. W. (2025). Exploring the relationship between AI literacy, AI trust, AI dependency, and 21st century skills in preservice mathematics teachers. *Scientific Reports*, 15(1), Article 14281. <https://doi.org/10.1038/s41598-025-98872-2>
- Zhang, S., Zhao, X., Zhou, T., & Kim, J. (2024). Do you have AI dependency? The roles of academic self-efficacy, academic stress, and performance expectations on problematic AI usage behavior. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 21, Article 34. <https://doi.org/10.1186/s41239-024-00467-0>
- Zhou, A., & Luo, Y. (2025). Exploring the impact of generative AI on student learning in accounting. *Journal of Accounting Education*, 72, Article 100982. <https://doi.org/10.1016/j.jaccedu.2025.100982>