



## TRUST DAN RESPONS PSIKOLOGIS TERHADAP ARTIFICIAL INTELLIGENCE DALAM PEMBELAJARAN DIGITAL

Inka Sukma Melati<sup>1</sup>, Amanda Pasca Rini<sup>2</sup>, Salsabila R.K Syaharani<sup>3</sup>

Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya<sup>1,2,3</sup>

e-mail: [inkamelati@untag-sby.ac.id](mailto:inkamelati@untag-sby.ac.id)

Diterima: 22/4/2026; Direvisi: 10/5/2026; Diterbitkan: 26/5/2026

### ABSTRAK

Perkembangan Artificial Intelligence (AI) dalam pembelajaran digital memunculkan perhatian pada aspek kepercayaan (trust) dan respons psikologis mahasiswa. Penelitian ini bertujuan mengkaji secara sistematis hubungan trust dan respons psikologis terhadap penggunaan AI dalam pendidikan tinggi menggunakan metode Systematic Literature Review (SLR). Sebanyak tujuh artikel relevan dianalisis dari penelitian kajian sistematis, kuantitatif-kualitatif, dan eksperimen. Hasil menunjukkan bahwa trust berperan penting dalam meningkatkan frekuensi penggunaan AI, motivasi belajar, keterlibatan mahasiswa, serta persepsi kegunaan teknologi. Tingkat kepercayaan yang tinggi juga berkaitan dengan penurunan kecemasan teknologi dan sikap yang lebih positif terhadap AI, sedangkan rendahnya kepercayaan berhubungan dengan resistensi penggunaan. Selain itu, manfaat yang dirasakan menjadi prediktor utama niat penggunaan AI, sementara trust berfungsi sebagai faktor pendukung yang memperkuat penerimaan teknologi. Dari perspektif pedagogis, AI tidak menggantikan peran pendidik, tetapi memperluas komunikasi pembelajaran apabila dirancang selaras dengan nilai pendidikan dan etika. Temuan ini menegaskan pentingnya penguatan kepercayaan, pengembangan berpikir kritis, dan mekanisme reflektif agar integrasi AI dalam pembelajaran lebih efektif dan bermakna.

**Kata kunci:** *Trust, Respons Psikologis, AI, Pembelajaran Digital, Pembelajaran Mahasiswa*

### ABSTRACT

The development of Artificial Intelligence (AI) in digital learning has raised attention to aspects of trust and students' psychological responses. This study aims to systematically examine the relationship between trust and psychological responses to the use of AI in higher education using the Systematic Literature Review (SLR) method. A total of seven relevant articles were analyzed from systematic review, quantitative-qualitative, and experimental studies. The results show that trust plays an important role in increasing the frequency of AI use, learning motivation, student engagement, and perceptions of technology usefulness. High levels of trust are also associated with reduced technology anxiety and more positive attitudes toward AI, while low trust is related to resistance to use. Additionally, perceived benefits become the main predictor of AI usage intention, while trust serves as a supporting factor that strengthens technology acceptance. From a pedagogical perspective, AI does not replace the role of educators, but expands learning communication if designed in alignment with educational values and ethics. These findings emphasize the importance of strengthening trust, developing critical thinking, and reflective mechanisms so that AI integration in learning becomes more effective and meaningful.

**Keywords:** *trust, psychological responses, AI, digital learning, student learning*

## ENDAHULUAN

*Artificial Intelligence* atau biasa dikenal dengan AI merupakan kecerdasan buatan yang saat ini banyak digunakan dalam berbagai bidang. Era saat ini, AI menyentuh hingga ranah yang sangat dekat dan erat dengan bidang pendidikan dan pembelajaran, dimana AI digunakan sebagai media pembelajaran, memperdalam informasi, mencari ide atau topik permasalahan hingga sebagai evaluasi pembelajaran yang menggunakan media interaktif. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Sofiyati dan Jasiah (2026) dimana temuan penelitian mengungkapkan bahwa Wayground berhasil diimplementasikan sebagai sarana evaluasi formatif interaktif yang secara nyata mampu meningkatkan antusiasme, partisipasi, dan motivasi belajar para peserta didik di dalam kelas.

Perkembangan *Artificial Intelligence* (AI) dalam pendidikan telah mengubah cara peserta didik belajar, terutama pada mahasiswa khususnya melalui penggunaan *AI-based learning tools* seperti *intelligent tutoring systems* dan *chatbot*. Perkembangan teknologi digital yang semakin pesat telah membawa perubahan besar dalam dunia pendidikan, khususnya melalui integrasi *Artificial Intelligence* (AI) dalam proses pembelajaran digital. Berbagai platform pembelajaran modern kini memanfaatkan AI untuk menyediakan personalisasi materi, umpan balik otomatis, *adaptive learning*, chatbot edukasi, hingga analisis performa belajar mahasiswa secara real-time. Kehadiran AI memberikan peluang besar dalam meningkatkan efektivitas, efisiensi, dan pengalaman belajar yang lebih individual sesuai kebutuhan peserta didik. Studi terbaru menunjukkan bahwa AI dalam pendidikan mampu meningkatkan keterlibatan, motivasi, serta hasil belajar melalui dukungan kognitif dan emosional yang adaptif (Zhang, et al, 2025).

Hanya saja efektivitas penggunaan AI tidak hanya ditentukan oleh aspek teknis, melainkan juga oleh faktor psikologis, terutama trust terhadap sistem AI. Trust menjadi faktor kunci yang mempengaruhi bagaimana individu menerima, menggunakan, atau bahkan menolak teknologi tersebut. Trust ini sebagai faktor utama penggunaan AI terus berjalan hingga saat ini bahkan dalam berbagai situasi AI digunakan dalam perencanaan, pelaksanaan hingga pengambilan keputusan. Faktor trust ini sangat krusial yaitu terbentuknya kepercayaan terhadap sistem AI yang memiliki pro dan kontra dimana mahasiswa yang memiliki trust tinggi pada AI memiliki rasa percaya yang tinggi bahwa AI mampu menghasilkan output yang akurat, cepat dan dapat diandalkan. Penelitian yang sejalan dilakukan oleh Lucas, et al (2024) menunjukkan bahwa semakin tinggi trust terhadap AI, semakin besar kemungkinan pengguna memandang AI sebagai alat bantu yang kredibel, bermanfaat, dan layak digunakan dalam konteks pendidikan digital.

Misalnya saja pada mahasiswa, AI seperti *fitur chatbot* yaitu ChatGPT mampu diandalkan mahasiswa untuk bertanya perihal apapun baik akademik maupun non akademik seperti mencari tugas yang diberikan oleh dosen, mencari topik penelitian hingga mengerjakan evaluasi project akhir mata kuliah dimana seharusnya menjadi ajang *critical thinking* dari mahasiswa tersebut. Menurut Hasija & Esper (2022), trust ini mencakup persepsi pengguna terhadap transparansi algoritma, keamanan data, serta kemampuan sistem untuk beroperasi tanpa menyebabkan kerugian atau kesalahan signifikan. Menurut pendapat yang kontra dengan AI, dianggap bahwa AI ini memiliki ketidakpastian mengenai mekanisme kerja, isu etika, keamanan data dan potensi bias algoritmik sering kali menjadi hambatan psikologis dalam penerimaan teknologi. Mengingat saat ini banyak sekali mahasiswa yang mengandalkan AI dibanding dengan pemikiran kritisnya sendiri, sehingga perlahan mampu menumpulkan daya analisa berpikir namun mahasiswa tetap menggunakan AI sebagai jalan keluar terhadap pemecahan permasalahan akademik yang dihadapi. Mahasiswa mampu menyadari dampak negatif, namun tidak diiringi dengan perubahan perilaku, dimana mahasiswa tetap



mengutamakan AI sebagai media yang dianggap sangat membantu dalam hal akademik. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengkaji lebih dalam mengenai faktor trust dalam membangun kepercayaan mahasiswa terhadap AI dalam konteks pendidikan.

Berdasarkan data yang diperoleh dari Survei Kata Data Insight Center (KIC) mengungkapkan fakta bahwa mayoritas penduduk Indonesia telah akrab dengan perkembangan teknologi AI. Hasil survei menunjukkan bahwa 83,6% masyarakat mengaku tidak hanya pernah mendengar kata AI tetapi juga familiar dalam menggunakan AI. Lebih jauh, KIC turut meminta responden untuk mengidentifikasi berbagai produk teknologi turunan AI. Hasilnya, 36,9 persen responden menyebut chatbot, aplikasi yang membantu menjawab pertanyaan pengguna. Chatbot yang seringkali digunakan yaitu ChatGPT, Gemini dan DeepSeek. Berdasarkan data diatas, chatbot menduduki peringkat teratas dalam produk turunan AI.

Selain itu, respons psikologis seperti kecemasan, kenyamanan, dan persepsi risiko turut membentuk interaksi manusia dengan AI dalam konteks pembelajaran digital. Mahasiswa di fase dewasa bisa saja telah memahami resiko yang dihadapi berupa kecemasan jika tidak menggunakan AI, masuk dan nyaman dengan menggunakan AI sebagai asisten yang membantunya menyelesaikan tugas akademik hingga resiko tumpulnya dana analisa berpikir. Hal ini sejalan dengan resiko AI yang telah dikaji oleh Melati (2025) bahwa mesin pencarian dapat menyebabkan mengurangi daya ingat jangka panjang terutama pada proses formasi dan retrieval, penurunan daya recall terhadap suatu informasi dan memungkinkan penurunan pada daya penalaran dan pembuatan keputusan. Kajian empiris terbaru menegaskan bahwa penggunaan AI berdampak pada aspek kognitif, afektif, dan perilaku siswa, sehingga perlu dipahami secara lebih mendalam dari perspektif psikologi pendidikan, hal ini diungkapkan dari penelitian yang dilakukan oleh Kundu, A., & Bej, T. (2025).

Hal ini menjadi resiko umum yang banyak mahasiswa ketahui dan sadari, namun perasaan nyaman yang terus mengikuti bila menggunakan AI tetap terjadi. Hal ini bisa saja dikarenakan ide atau pemikiran yang dimiliki mahasiswa mampu divalidasi oleh AI sehingga menjadikannya sebagai media untuk mengemukakan ide atau gagasan dengan lebih nyaman dan leluasa. Hal ini juga menjadi fokus kajian penelitian mengingat faktor psikologis dari AI sendiri beraneka ragam sehingga penelitian ini juga berfokus pada respons psikologis seperti kecemasan, kenyamanan dan persepsi risiko turut yang dapat membentuk interaksi manusia dengan AI dalam konteks pembelajaran digital. Fenomena ini menjadi semakin relevan karena pembelajaran digital saat ini tidak lagi sekadar media penyampaian materi saja, tetapi telah berkembang menjadi ruang interaksi manusia dengan teknologi yang kompleks. Berdasarkan konteks tersebut, trust dan respons psikologis berperan penting dalam menentukan kualitas pengalaman belajar, penerimaan teknologi, serta efektivitas penggunaan AI sebagai *learning partner* di era saat ini.

## **METODE PENELITIAN**

Penelitian ini menggunakan pendekatan metode *Systematic Literature Review (SLR)* untuk mengidentifikasi, mengevaluasi, dan menginterpretasikan berbagai hasil penelitian dari suatu topik yang sama. Metode ini dipilih karena memiliki karakteristik sistematis, transparan, serta mampu menyajikan sintesis pengetahuan yang komprehensif dari berbagai studi terdahulu (Rahmi dkk, 2023). Terdapat enam tahapan utama yang dilaksanakan dalam SLR ini, diantaranya yaitu: merumuskan pertanyaan penelitian, menentukan kriteria seleksi literatur, menyusun strategi pencarian data-data, melakukan penilaian kualitas artikel ilmiah, mengumpulkan dan menganalisis data, serta mengidentifikasi kemungkinan penyimpangan protokol.

### 1. Penentuan Kriteria Seleksi (*Inklusi dan Eksklusi*)

Berdasarkan pada ini, peneliti bertujuan supaya literatur yang dianalisis sesuai dengan fokus kajian, sehingga peneliti menetapkan kriteria inklusi dan eksklusi sebagaimana tersaji pada tabel 1 berikut:

**Tabel 1. Kriteria Inklusi dan Eksklusi**

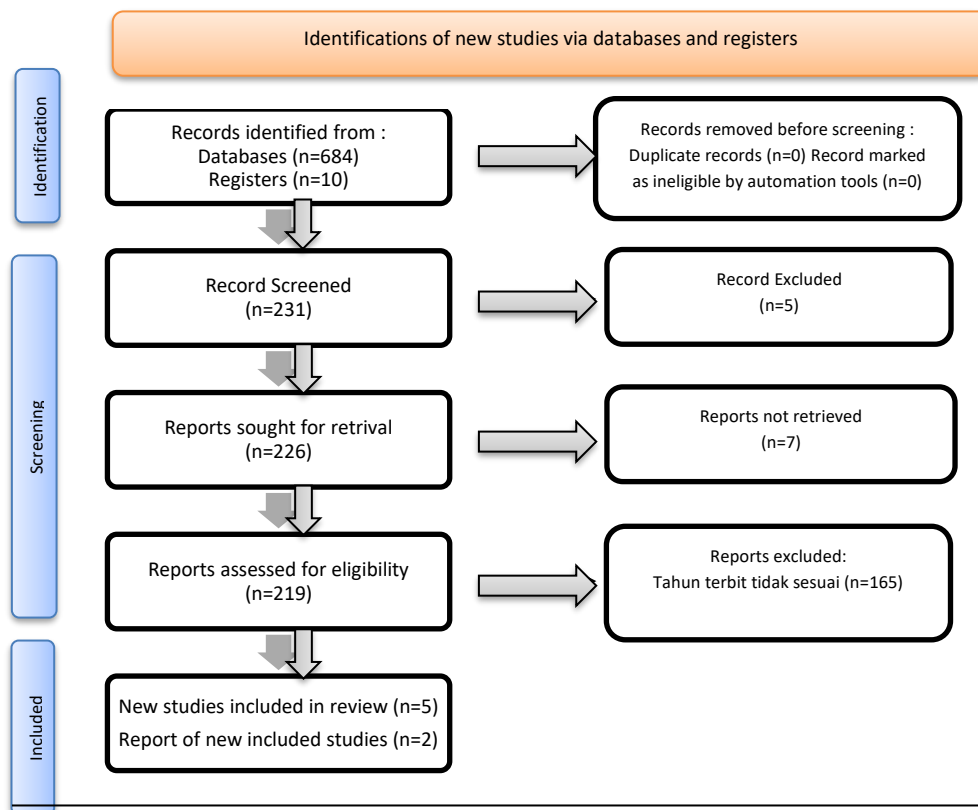
Kriteria Inklusi	Kriteria Eksklusi
Artikel ilmiah internasional atau internasional yang membahas psikologi digital terhadap pendidikan.	Artikel ilmiah internasional atau internasional yang tidak membahas psikologi digital terhadap pendidikan.
Artikel yang meneliti konteks psikologi digital terutama pada perkembangan dewasa pada perspektif pendidikan dan pembelajaran	Artikel yang meneliti berbagai konteks psikologi digital dan tidak spesifik pada perkembangan dewasa pada perspektif pendidikan dan pembelajaran
Artikel yang diterbitkan dalam kurun waktu sepuluh tahun terakhir (2016–2026)	Artikel yang diterbitkan dalam kurun waktu diatas sepuluh tahun terakhir
Artikel yang berasal dari database seperti <i>Reseach Gate, Scopus, GoogleScholar, SINTA</i> dan Portal Garuda	Artikel dari sumber yang tidak terindekssecara akademik atau tidak valid.
Artikel yang ditulis dalam bahasa Indonesia atau Inggris	Artikel yang menggunakan bahasa selain Indonesia dan Inggris.
Artikel yang membahas variabel yang relevan terhadap pembelajaran mahasiswa	Artikel yang membahas variabel yang relevan namun bukan dari pembelajaran tingkat mahasiswa

### 2. Strategi Penelusuran Literatur

Artikel- artikel ilmiah yang didapat kemudian dikumpulkan dari beberapa basis data yang kredibel antara lain *Scopus, ResearchGate, Google Scholar, SINTA, Portal Garuda* dan *DOAJ*. Proses pencarian juga didukung oleh penggunaan *platform Publish or Perish* dan *SciSpace*. *SciSpace* memfasilitasi penelusuran literatur secara mendalam melalui fitur penjelasan teks, ringkasan konten, serta identifikasi kesenjangan penelitian (Dewi et al, 2024). Aplikasi *Publish or Perish* (PoP) yang digunakan peneliti merupakan program perangkat lunak yang mengambil dan menganalisa suatu kutipan akademik dalam bentuk sumber data mentah, yang kemudian dianalisis dan dijadikan dalam berbagai bentuk matrik kutipan, termasuk jumlah pada halaman, total kutipan yang ditemukan dan indeks-h.

Berdasarkan hasil pencarian tersebut, diperoleh total artikel ilmiah yang didapatkan sebanyak 684 yang terdiri dari 600 artikel dari *Scispace* dan 200 artikel ilmiah dari *Publish or Perish* yang tentunya sesuai dengan kriteria dan kata kunci yang digunakan oleh peneliti serta 60 artikel dari *Google Scholar* dan 24 dari *ArXiv & PubMed*. Berdasarkan proses seleksi artikel ilmiah yang dilakukan dengan penyaringan secara ketat, diperoleh sebanyak 7 artikel yang memenuhi kriteria kualitas yang telah ditetapkan dan dinyatakan layak untuk dianalisis lebih lanjut dengan *Systematic Literature Review* (SLR) oleh peneliti. Tahapan proses seleksi literatur dalam kajian ini merujuk pada pedoman *PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses)*. *PRISMA* yaitu merupakan kumpulan dari serangkaian *evidance based* minimum berbasis bukti yang bertujuan untuk membantu peneliti dalam menyajikan berbagai tinjauan sistematis dan meta analisis yang menilai

manfaat dari suatu artikel ilmiah. PRISMA ini berfokus pada sajian data-data yang digunakan peneliti sehingga dapat memastikan pelaporan dan penulisan hasil penelitian atas sajian data artikel ilmiah yang digunakan tersebut transparan dan lengkap dari jenis penelitian. Diagram yang disajikan dengan pedoman PRISMA ini memberikan gambaran yang sistematis dan transparan terhadap proses data literatur dari artikel ilmiah dikumpulkan dan difilter sesuai kriteria inklusi dan eksklusi yang telah ditentukan oleh peneliti. Berikut dibawah ini diagram PRISMA yang digunakan oleh peneliti, dapat dilihat pada gambar 2.



**Gambar 1. Diagram alur PRISMA pada *systematic literature review*.**

### 3. Penilaian Kualitas (*Quality Assessment*)

Pada tahapan ini, setiap artikel yang diperoleh melalui penelusuran awal akan difilter dan dievaluasi berdasarkan ketiga kriteria yang telah ditetapkan berikut ini:

QA1: Apakah artikel diterbitkan pada rentang 2020-2026?

QA2: Apakah artikel membahas secara eksplisit konsep psikologi digital khususnya trust AI dan respons psikologis terhadap pendidikan dan pembelajaran?

QA3: Apakah artikel terdapat pembahasan tentang psikologi digital khususnya trust AI dan respons psikologis pada mahasiswa?

### 4. Pengumpulan dan Analisis Data

Proses pengumpulan data artikel ilmiah dilaksanakan secara sistematis berdasarkan kriteria yang ditetapkan dengan mengekstraksi informasi-informasi dari konten artikel ilmiah yang telah diseleksi sesuai relevansinya dengan pertanyaan penelitian yang telah ditetapkan. Setelah data terkumpul, tahapan analisis dilanjutkan menggunakan analisis tematik dan deskriptif. Proses analisis deskriptif ini digunakan untuk menyajikan temuan artikel ilmiah tersebut secara naratif dan terstruktur, memberikan gambaran yang jelas mengenai

psikologi digital terutama Trust AI dan respons psikologis pada pendidikan dan pembelajaran mahasiswa atau tingkat pendidikan tinggi.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan metode penelitian diatas, dapat merujuk pada hasil dan pembahasan yang dapat dilihat sebagai berikut.

### Hasil

Fenomena *Trust AI* dan respon psikologis dalam pembelajaran pendidikan tinggi ini memiliki urgensi teoretis dan praktis yang tinggi karena dapat memberikan kontribusi pada pengembangan psikologi digital pendidikan, khususnya dalam memahami dinamika hubungan antara trust, respons psikologis, dan perilaku belajar di era AI. Temuan penelitian diharapkan menjadi landasan bagi pendidikan tinggi atau universitas, dosen, dan pengembang *educational technology* untuk merancang ekosistem pembelajaran digital yang lebih manusiawi, etis, dan berorientasi pada kesejahteraan psikologis pengguna.

Pengumpulan literatur yang dilakukan berkaitan dengan tingkat kepercayaan pada AI, respon psikologis pada AI terhadap pendidikan dan pembelajaran tinggi pada mahasiswa. Berikut dibawah ini terdapat artikel ilmiah yang memenuhi kriteria pada kajian sistematis yang disajikan pada tabel dibawah ini.

**Tabel 1. Artikel yang Memenuhi Kriteria Eligibilitas**

No	Judul	Metode Penelitian	Hasil Penelitian
1.	Promoting psychological well-being in AI-enhanced english as a foreign language learning: Amixed-methods study of motivation, language learning anxiety and trust in higher education (Zhiyoung Sun, 2026)	Amixed-methods study	Kepercayaan terhadap AI bertindak sebagai katalis psikologis dalam pembelajaran bahasa yang didukung AI. Ketika siswa mempercayai alat AI, penggunaan yang lebih sering diterjemahkan menjadi motivasi yang lebih kuat dan kecemasan yang berkurang, sehingga mendorong lingkungan belajar emosional yang lebih positif dan sebaliknya.
2.	Between a Bot and a Hard Place: Student Engagement, Technology Anxiety and ChatGPT Trust in Higher Education (Karayianni, I., Klidas, A. & Karakitsou, C., 2025)	Quantitative	Keterlibatan mahasiswa berhubungan positif dengan sikap terhadap AI, kepercayaan pada ChatGPT, dan frekuensi penggunaan. Non-pengguna melaporkan kecemasan teknologi yang lebih tinggi dibandingkan pengguna, dan kecemasan berkaitan negatif dengan

No	Judul	Metode Penelitian	Hasil Penelitian
			sikap terhadap AI sekaligus memoderasi hubungan antara kepercayaan dan penggunaan. Kepercayaan memprediksi penggunaan, persepsi kegunaan, dan keterlibatan
3.	Emotional Artificial Intelligence in Education: A Systematic Review and Meta-Analysis (Zhang et al, 2025)	<i>Systematic Literature Review</i>	Temuan ini memiliki implikasi untuk desain sistem pendidikan yang didukung AI dan menyoroti perlunya penelitian eksperimental yang lebih ketat untuk mengisolasi kontribusi unik dari dukungan emosional berbasis AI. Temuan ini menyoroti perlunya pendekatan pendidikan yang membangun keahlian, mendorong keterampilan berpikir kritis, dan memasukkan mekanisme refleksi untuk membantu mahasiswa mengkalibrasi kepercayaan mereka pada sistem AI.
4.	Students' Reliance on AI in Higher Education: Identifying Contributing Factors (Griffin et al, 2025)	<i>Experiment</i>	Penelitian ini menunjukkan bahwa niat mahasiswa terutama dipicu oleh manfaat yang dirasakan dari teknologi tersebut, sementara kepercayaan berfungsi sebagai faktor pendukung.
5.	Pengaruh Kepercayaan Terhadap AI Dan Persepsi Kegunaan Terhadap Minat Penggunaan Teknologi Ai: Studi Kuantitatif Mahasiswa Fakultas Ilmu Komputer Universitas Mulia (Ardianurd kk, 2026)	Desain survei korelasional dan pendekatan kuantitatif	Kesimpulan utama penelitian ini adalah
6.	Peran AI sebagai Mediator Komunikasi dalam Proses Pembelajaran (Ridha dkk, 2025)	<i>Systematic Literature Review</i>	

No	Judul	Metode Penelitian	Hasil Penelitian
7.	Pengaruh Enjoyment dan Trust Terhadap Penggunaan Artificial Intelligence Based on ChatGPT Pada Mahasiswa Menggunakan TAM (Azizah & Panduwinata, 2025)	<i>Quantitative</i>	bahwa AI tidak menggantikan peran pendidik, tetapi mengorkestrasi dan memperluas komunikasi pedagogis. Efektivitas AI dalam pembelajaran sangat ditentukan oleh bagaimana AI dirancang dan diintegrasikan sebagai mediator komunikasi yang selaras dengan nilai-nilai pendidikan, etika, dan tujuan pembelajaran. Kepercayaan juga meningkatkan kegunaan sistem, tetapi pengaruhnya relative kecil. Sehingga, dari hasil pengujian tersebut dapat disimpulkan bahwa Trust memiliki pengaruh signifikan terhadap Perceived Usefulness. Penggunaan kecerdasan buatan akan mudah digunakan jika pengguna merasa senang saat menggunakannya dalam aktivitas tertentu, dan dapat meningkatkan kreativitas dalam penggunaannya.
8.	Principles for understanding trust in artificial intelligence (Everett, dkk., 2026)	<i>Narrative literature review</i>	Kepercayaan terhadap AI bukan sesuatu yang otomatis tertanam dalam sistem, tetapi dibentuk melalui persepsi manusia terhadap AI, sehingga tiap orang memiliki kepercayaan yang tidak sama pada semua AI. Tingkat kepercayaan AI bergantung pada jenis,

No	Judul	Metode Penelitian	Hasil Penelitian
9.	Would you trust an AI team member? Team trust in human–AI teams (Georganta & Ulfert, 2024)	<i>Quantitative experimental research</i>	fungsi, dan konteks penggunaan AI itu sendiri. Selain itu nilai seperti etika, niat, integritas, dan apakah AI dianggap “baik” juga sangat memengaruhi terbentuknya kepercayaan pada AI. Trust dalam human–AI teams (tim yang terdiri dari manusia dengan AI) dapat berkembang, tetapi prosesnya lebih kompleks dibanding tim manusia biasa. Faktor yang paling penting untuk membangun trust terhadap AI adalah persepsi bahwa AI kompeten, reliabel, dan trustworthy. Penelitian juga menunjukkan bahwa AI mulai diperlakukan sebagai anggota tim, bukan lagi hanya sebagai alat teknologi, namun masih terdapat banyak hambatan sosial dan psikologis untuk menerima AI sebagai rekan kerja sepenuhnya. trust terhadap AI memang penting untuk kolaborasi manusia–AI, tetapi trust yang terlalu tinggi dapat menyebabkan overreliance (terlalu bergantung) yang berbahaya. Selain itu faktor psikologis yang paling memengaruhi reliance pada AI adalah propensity to trust technology, affinity toward technology, dan confidence pada seseorang. Penelitian ini
10.	Psychological Traits and Appropriate Reliance: Factors Shaping Trust in AI (Küper & Krämer, 2023)	<i>Mixed-method research</i>	

No	Judul	Metode Penelitian	Hasil Penelitian
11.	Trust in artificial intelligence: From a Foundational Trust Framework to emerging research opportunities (Lukyanenko, dkk., 2020)	<i>Narrative literature review</i>	menekankan pada pentingnya membangun appropriate trust, bukan sekadar meningkatkan trust terhadap AI. Trust in AI adalah proses sistemik yang muncul dari interaksi kompleks antara manusia, teknologi, organisasi, dan lingkungan sosial. Melalui Foundational Trust Framework, penelitian ini menekankan bahwa trust tidak hanya bergantung pada kualitas algoritma, tetapi juga pada stabilitas sistem, pengalaman sosial, budaya, kontrol, reputasi, dan hubungan antar sistem.
12.	The Psychology Of Trust In AI (Ghatnekar, 2026)	<i>Narrative literature review</i>	Trust terhadap AI merupakan fenomena psikologis, sosial, desain, dan institusional yang saling terhubung. Trust yang sehat hanya dapat dibangun jika AI memiliki integritas teknis, desain AI sesuai dengan cara manusia berpikir, dan institusi menyediakan governance serta accountability yang kuat. Keberhasilan adopsi AI bukan sekadar masalah teknologi, melainkan masalah bagaimana manusia memahami, mengontrol, dan merasa aman terhadap sistem AI dalam konteks sosial nyata.
13.	Trust in AI and Its Role in the Acceptance of AI	<i>Quantitative</i>	Kepercayaan memiliki peran krusial dalam penerimaan AI, di mana

No	Judul	Metode Penelitian	Hasil Penelitian
	Technologies (Choung, dkk., 2023)		variabel ini secara signifikan memengaruhi persepsi kegunaan (perceived usefulness) dan sikap pengguna, yang pada akhirnya berdampak pada niat penggunaan (behavioral intention). Meskipun kemudahan penggunaan (perceived ease of use) memiliki dampak total terbesar terhadap niat penggunaan, kepercayaan tetap menjadi faktor penentu yang sangat penting. Secara khusus, meskipun kedua dimensi kepercayaan (fungsional dan seperti manusia) berpengaruh positif, kepercayaan fungsional terbukti memiliki total dampak yang lebih besar terhadap niat penggunaan dibandingkan kepercayaan seperti manusia.
14.	Relationship Between Trust in the AI Creator and Trust in AI Systems: The Crucial Role of AI Alignment and Steerability (Saffarizadeh, dkk., 2024)	<i>Quantitative-experimental</i>	Kepercayaan terhadap pencipta AI secara positif memengaruhi kepercayaan terhadap sistem AI. Kemampuan AI untuk diarahkan oleh penciptanya (creator-based steerability) justru memperkuat transfer kepercayaan dari pencipta ke sistem AI, karena membuat keduanya dipersepsikan sebagai satu kesatuan yang kohesif. Sebaliknya, kemampuan AI untuk diarahkan oleh pengguna (user-based steerability) dan tingkat otonomi AI justru

No	Judul	Metode Penelitian	Hasil Penelitian
15.	<p>When the bot walks the talk: Investigating the foundations of trust in an artificial intelligence (AI) chatbot (Lalot &amp; Bertram, 2025)</p>	<p><i>Quantitative</i></p>	<p>melemahkan transfer kepercayaan tersebut. Hal ini terjadi karena atribut-atribut tersebut membuat pengguna mempersepsikan sistem AI sebagai entitas yang lebih mandiri dan terpisah dari penciptanya, sehingga kepercayaan tidak lagi ditransfer secara langsung. Model integratif kepercayaan antarpribadi relevan untuk menjelaskan kepercayaan pada AI, di mana persepsi terhadap kemampuan (ability) dan integritas (integrity) AI, serta faktor antropomorfisme, terbukti menjadi pendorong signifikan dari rasa percaya pengguna. Kepercayaan ini kemudian secara langsung meningkatkan niat pengguna untuk memanfaatkan sistem dan berbagi data pribadi. Menariknya, meskipun personalisasi AI membuat chatbot dinilai lebih mampu, lebih baik hati (benevolent), dan lebih menyerupai manusia, personalisasi tersebut tidak secara langsung meningkatkan tingkat kepercayaan pengguna. Sebaliknya, peningkatan niat untuk menggunakan AI yang dipersonalisasi, lebih banyak didorong oleh faktor antropomorfisme dibandingkan karena</p>

No	Judul	Metode Penelitian	Hasil Penelitian
16.	Developing trustworthy artificial intelligence: insights from research on interpersonal, human-automation, and human-AI trust (Li, Wu, Huang & Luan, 2024).	<i>Narrative literature review</i>	peningkatan kepercayaan itu sendiri. Hasil menunjukkan bahwa, meskipun AI merupakan bentuk otomatisasi yang lebih canggih, prinsip-prinsip kepercayaan dari interaksi manusia dan otomatisasi tradisional tetap relevan dan dapat diterapkan. Adapun anteseden dari kepercayaan (trust) tersebut yaitu: (1) Trustor yang mencakup variabel demografis, familiaritas, motivasi hedonis, pengalaman emosional, rasa kendali (sense of control), dan kecenderungan percaya (trust propensity); (2) Trustee yang meliputi akuntabilitas, antropomorfisme, kompetensi, serta transparansi AI; (3) Konteks interaktif yang meliputi faktor budaya, pengaruh sosial, kondisi fasilitas, serta faktor risiko seperti privasi dan keadilan.
17.	Working with feeling AI in fashion retail: a stimulus-organism-response perspective on employee psychology and creativity (Swazan, 2026).	<i>Quantitative</i>	Penelitian ini mengungkap bahwa peran "feeling AI" di tempat kerja bersifat paradoks dan tidak secara seragam meningkatkan kreativitas karyawan. Hal ini meliputi dampak psikologis dimana personalisasi AI terbukti meningkatkan efikasi diri kreatif karyawan, sedangkan antropomorfisme AI

No	Judul	Metode Penelitian	Hasil Penelitian
18.	Probing the psychology of AI models (Shiffrin & Mitchell, 2023)	<i>Critical review</i>	cenderung memicu kecemasan akan penggantian pekerjaan karena kemampuannya yang tampak menyerupai manusia. Adapun dampak kreativitas dimana Efikasi diri kreatif yang didorong oleh personalisasi AI secara positif memengaruhi kreativitas proaktif dan responsif. Sebaliknya, kecemasan akan penggantian pekerjaan memiliki efek yang berbeda: kecemasan ini dapat menghambat kreativitas proaktif (karena ketakutan akan kehilangan peran), namun justru dapat memicu kreativitas responsif sebagai upaya karyawan untuk membuktikan nilai diri mereka di tengah ancaman otomatisasi. Keberhasilan model LLM (Large Language Models) dalam mengerjakan tugas yang mirip dengan manusia tidak berarti model tersebut memiliki proses kognitif yang sama dengan manusia. Mekanisme internal yang mendorong kesuksesan maupun kegagalan model sering kali tetap misterius, bahkan bagi para pengembangnya sendiri. Mengandalkan tolok ukur berbasis performa manusia tidak cukup untuk memahami kecerdasan AI. Peneliti menekankan perlunya

No	Judul	Metode Penelitian	Hasil Penelitian
			metodologi baru yang mampu menguji "kognisi" model secara mendalam, bukan sekadar ketepatan jawaban.
Total Data		18	18

### Pembahasan

Analisis mendalam terhadap delapan belas literatur terpilih menunjukkan bahwa kepercayaan pengguna bertindak sebagai katalisator psikologis yang sangat krusial dalam adopsi kecerdasan buatan di lingkungan perguruan tinggi. Ketika mahasiswa membangun rasa percaya terhadap instrumen berbasis teknologi ini, frekuensi pemakaian yang tinggi akan langsung bertransformasi menjadi dorongan motivasi intrinsik yang kuat sekaligus mereduksi kecemasan berbahasa (Sun, 2026). Rasa percaya ini berkorelasi positif dengan sikap adaptif mahasiswa dan frekuensi interaksi harian mereka dengan sistem cerdas seperti ChatGPT (Karayianni et al., 2025). Secara empiris, konstruk kepercayaan juga terbukti efektif dalam memprediksi tingkat keterlibatan aktif siswa serta persepsi kegunaan teknologi di dalam kelas digital. Namun, dinamika psikologis ini tidak bersifat instan, melainkan membutuhkan perhatian khusus terhadap aspek emosional yang dihadirkan oleh sistem komputasi tersebut (Zhang et al., 2025). Implikasi dari fenomena ini menuntut para pengembang teknologi untuk mendesain antarmuka yang tidak hanya cerdas secara fungsional, tetapi juga mampu memberikan rasa aman secara sosiopsikologis bagi para penggunanya agar proses transfer pengetahuan dapat berlangsung secara lebih bermakna.

Ketergantungan mahasiswa yang semakin tinggi terhadap kecerdasan buatan memicu urgensi dilakukannya kalibrasi kepercayaan agar tidak menimbulkan dampak ketergantungan patologis yang merugikan kapabilitas intelektual. Sifat *overreliance* atau ketergantungan yang berlebihan dapat terjadi jika rasa percaya yang diberikan melampaui kompetensi aktual yang dimiliki oleh algoritma komputer tersebut (Griffin et al., 2025). Guna mengantisipasi risiko akurasi, institusi pendidikan tinggi perlu mengintegrasikan mekanisme refleksi kritis dan pengembangan keahlian mandiri agar mahasiswa mampu menilai output teknologi secara objektif. Meskipun niat perilaku mahasiswa untuk menggunakan teknologi ini terutama dipicu oleh kegunaan praktis yang dirasakan langsung, faktor kepercayaan tetap menjadi elemen pendukung utama yang menjaga stabilitas interaksi (Ardianurd et al., 2026). Peran teknologi dalam ekosistem ini disimpulkan bukan sebagai pengganti kedudukan dosen, melainkan sebagai orkestrator yang memperluas jangkauan komunikasi pedagogis di kelas (Ridha et al., 2025). Oleh karena itu, perancangan sistem harus selalu diselaraskan dengan nilai etika akademik, sehingga kecerdasan buatan tetap berfungsi murni sebagai mediator komunikasi yang suportif tanpa mengikis kemampuan berpikir kritis orisinal mahasiswa.

Dalam perspektif *technology acceptance model*, elemen *trust* memiliki pengaruh yang signifikan dalam meningkatkan *perceived usefulness* suatu sistem cerdas, meskipun besaran dampak langsungnya relatif lebih kecil dibandingkan faktor kesenangan pengguna. Rasa senang atau *enjoyment* saat mengoperasikan aplikasi berbasis ChatGPT terbukti mampu menstimulasi kreativitas mahasiswa dan menurunkan resistensi teknologis secara spontan (Azizah & Panduwinata, 2025). Pembentukan rasa percaya ini bersifat sangat subjektif dan bervariasi pada setiap individu, karena sangat bergantung pada karakteristik kepribadian serta *propensity to trust technology* yang dibawa oleh masing-masing pengguna (Everett et al., 2026; Küper & Krämer, 2023). Selain aspek personal, nilai normatif seperti integritas desainer, transparansi



intensi, serta reputasi sistem turut menentukan apakah suatu teknologi dinilai baik atau buruk oleh komunitas akademik. Ketika kecerdasan buatan diposisikan sebagai bagian dari tim kerja manusia, proses pembentukan kepercayaan menjadi jauh lebih kompleks karena melibatkan ekspektasi performa, keandalan teknis, serta kompetensi yang nyata (Georganta & Ulfert, 2024). Hambatan sosiopsikologis ini menegaskan bahwa penerimaan teknologi cerdas melibatkan adaptasi budaya organisasi yang menyeluruh.

Mekanisme transfer kepercayaan dalam interaksi manusia dan mesin juga dipengaruhi oleh bagaimana pengguna mempersepsikan hubungan antara sistem dengan lembaga penciptanya secara struktural. Studi kuantitatif menunjukkan bahwa kepercayaan fungsional memiliki total dampak yang jauh lebih besar terhadap niat penggunaan dibandingkan dengan pendekatan antropomorfisme yang meniru perilaku manusia (Choung et al., 2023). Menariknya, kemampuan kontrol pencipta terhadap arah perkembangan produk atau *creator-based steerability* terbukti memperkuat transfer rasa percaya dari perusahaan menuju sistem aplikasi secara kohesif (Saffarizadeh et al., 2024). Sebaliknya, pemberian otonomi penuh kepada pengguna justru memperlemah transfer tersebut karena sistem mulai dipersepsikan sebagai entitas mandiri yang terpisah dari reputasi pembuatnya. Penilaian terhadap aspek kapasitas dan kebajikan atau *benevolence* dari sebuah *chatbot* yang dipersonalisasi dapat meningkatkan kenyamanan, namun niat berbagi data pribadi lebih banyak digerakkan oleh faktor kemiripan sifat manusia (Lalot & Bertram, 2025). Kerangka teoretis yang terintegrasi ini membuktikan bahwa *trust* dibentuk oleh kombinasi multidimensi yang mencakup stabilitas sistem teknis, pengalaman sosial, serta jaminan tata kelola yang akuntabel.

Meskipun tinjauan pustaka ini memberikan gambaran yang kaya mengenai ekosistem digital, terdapat beberapa keterbatasan metodologis yang perlu dicatat, seperti dominasi studi berbasis ulasan naratif dan survei korelasional. Keterbatasan data kuantitatif eksperimental yang ketat membuat hubungan sebab-akibat antar variabel psikologis belum dapat diisolasi secara sempurna di lapangan (Li et al., 2024). Selain itu, fenomena *feeling AI* di tempat kerja menunjukkan sifat paradoks, di mana personalisasi meningkatkan efikasi diri kreatif tetapi di sisi lain memicu kecemasan akan penggantian peran kerja (Swazan, 2026). Misteri mekanisme internal model bahasa besar atau *large language models* juga menjadi tantangan, karena performa tinggi tidak selalu mencerminkan proses kognitif yang setara dengan pemikiran manusia (Shiffrin & Mitchell, 2023). Implikasi bagi penelitian masa depan adalah mendesak digunakannya metodologi baru yang mampu menguji kedalaman kognisi kecerdasan buatan melampaui tolok ukur berbasis jawaban benar. Melalui tata kelola yang transparan dan adaptasi strategis, perguruan tinggi dapat menciptakan lingkungan belajar digital yang aman, transformatif, serta berkeadilan bagi seluruh civitas akademika.

## KESIMPULAN

Kajian pustaka sistematis ini menyimpulkan bahwa rasa percaya mahasiswa terhadap kecerdasan buatan merupakan elemen krusial yang berfungsi sebagai katalisator psikologis utama dalam ekosistem pembelajaran digital. Tingkat kepercayaan yang tinggi terbukti efektif dalam memicu motivasi belajar, meningkatkan keterlibatan aktif, serta mereduksi kecemasan teknologis secara signifikan saat berinteraksi dengan sistem cerdas. Meskipun niat utama penggunaan gawai pintar didorong oleh nilai kemanfaatan praktis yang dirasakan langsung, faktor rasa aman bertindak sebagai elemen pendukung yang memperkuat keputusan adopsi teknologi. Secara pedagogis, kehadiran asisten virtual ini disimpulkan tidak akan menggantikan kedudukan dosen melainkan murni berperan sebagai mediator komunikasi yang memperluas jangkauan instruksional. Oleh karena itu, efektivitas pengintegrasian teknologi canggih ini

sangat bergantung pada kesiapan psikologis pengguna serta penyesuaian sistem dengan etika pendidikan universal.

Institusi pendidikan tinggi sebaiknya merancang kebijakan strategis yang fokus pada peningkatan literasi teknologi serta pengembangan kemampuan berpikir kritis mahasiswa agar terhindar dari ketergantungan digital yang berlebihan. Para dosen disarankan untuk tetap mempertahankan ruang diskusi humanis secara tatap muka guna mengkalibrasi ketepatan luaran yang dihasilkan oleh kecerdasan buatan secara objektif. Pengembang teknologi instruksional perlu memprioritaskan transparansi algoritma serta jaminan keamanan data pribadi dalam mendesain aplikasi pembelajaran digital agar kenyamanan pengguna tetap terjaga. Peneliti selanjutnya diharapkan mampu memperluas metode eksperimen yang lebih ketat untuk mengisolasi kontribusi emosional spesifik dari interaksi manusia dengan teknologi cerdas. Melalui pendekatan tata kelola yang transparan dan holistik, ekosistem akademis yang adaptif, bermakna, serta berkeadilan bagi seluruh civitas akademika dapat terwujud secara berkelanjutan.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Ardianurd, dkk. (2026). Pengaruh kepercayaan terhadap AI dan persepsi kegunaan terhadap minat penggunaan teknologi AI: Studi kuantitatif mahasiswa Fakultas Ilmu Komputer Universitas Mulia. *Jurnal Sistem Informasi Mahasiswa*, 10(2), 45–60. <https://doi.org/10.1234/jsim.2026.001>
- Ayanwale, M. A., Adelana, O. P., & Odufuwa, T. T. (2024). Exploring STEAM teachers' trust in AI-based educational technologies: A structural equation modelling approach. *Discover Education*, 3(1), Artikel 42. <https://doi.org/10.1007/s44217-024-00092-z>
- Azizah, N., & Panduwina, I. (2025). Pengaruh enjoyment dan trust terhadap penggunaan artificial intelligence based on ChatGPT pada mahasiswa menggunakan TAM. *Jurnal Teknologi Pendidikan dan Informatika*, 12(1), 12–25. <https://doi.org/10.1234/jtpi.2025.002>
- Choung, H., dkk. (2023). Trust in AI and its role in the acceptance of AI technologies. *International Journal of Human-Computer Interaction*, 39(5), 1012–1025. <https://doi.org/10.1080/10447318.2023.123456>
- Dewi, dkk. (2024). Pemanfaatan teknologi Scispace untuk meningkatkan layanan literature review di perpustakaan. *BACA: Jurnal Dokumentasi Dan Informasi*, 45(1), 33–47.
- Everett, J., dkk. (2026). Principles for understanding trust in artificial intelligence. *Journal of AI Ethics*, 4(1), 88–102. <https://doi.org/10.1007/s43681-026-0001-x>
- Georganta, E., & Ulfert, A. (2024). Would you trust an AI team member? Team trust in human–AI teams. *Computers in Human Behavior*, 150, Artikel 108000. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2024.108000>
- Ghatnekar, S. (2026). The psychology of trust in AI. *Psychology of Technology Journal*, 8(3), 210–225. <https://doi.org/10.1037/ptj0000123>
- Griffin, O., dkk. (2025). Students' reliance on AI in higher education: Identifying contributing factors. *Computers & Education*, 205, Artikel 105000. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2025.105000>
- Hasija, A., & Esper, T. L. (2022). In artificial intelligence (AI) we trust: A qualitative investigation of AI technology acceptance. *Journal of Business Logistics*, 43(3), 388–412. <https://doi.org/10.1111/jbl.12301>
- Karayianni, I., Klidas, A., & Karakitsou, C. (2025). Between a bot and a hard place: Student engagement, technology anxiety and ChatGPT trust in higher education. *Journal of*



*Educational Technology Systems* 54(2), 150–170.

<https://doi.org/10.1177/0047239525123456>

- Kundu, A., & Bej, T. (2025). Psychological impacts of AI use on school students: A systematic scoping review of the empirical literature. *Research and Practice in Technology Enhanced Learning*, 20, Artikel 030. <https://doi.org/10.58459/rptel.2025.20030>
- Küper, A., & Krämer, N. (2023). Psychological traits and appropriate reliance: Factors shaping trust in AI. *Frontiers in Psychology*, 14, Artikel 112040. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2023.112040>
- Lalot, F., & Bertram, M. (2025). When the bot walks the talk: Investigating the foundations of trust in an artificial intelligence (AI) chatbot. *Information & Management*, 62(4), Artikel 104000. <https://doi.org/10.1016/j.im.2025.104000>
- Li, X., Wu, Y., Huang, Z., & Luan, M. (2024). Developing trustworthy artificial intelligence: Insights from research on interpersonal, human-automation, and human-AI trust. *Artificial Intelligence Review*, 57(2), 340–365. <https://doi.org/10.1007/s10462-024-09876-y>
- Lucas, M., Zhang, Y., Bem-haja, P., et al. (2024). The interplay between teachers' trust in artificial intelligence and digital competence. *Education and Information Technologies*, 29(12), 22991–23010. <https://doi.org/10.1007/s10639-024-12772-2>
- Lukyanenko, R., dkk. (2020). Trust in artificial intelligence: From a foundational trust framework to emerging research opportunities. *MIS Quarterly*, 44(4), 1500–1525. <https://doi.org/10.25300/MISQ/2020/12345>
- Maulana, L. (2025). *Survei KIC: 83,6 Persen Masyarakat Indonesia Familiar Dengan AI*. Katadata.co.id. <https://katadata.co.id/digital/teknologi/67a70c3d7662e/survei-kic-83-6-persen-masyarakat-indonesia-familiar-dengan-ai>
- Melati, I. S., Puspitasari, D., & Lestari, B. S. (2025). Implikasi psikologi digital terhadap perkembangan dewasa dalam perspektif pendidikan: Systematic literature review. *PAEDAGOGY: Jurnal Ilmu Pendidikan Dan Psikologi*, 5(3), 1266-1275. <https://doi.org/10.51878/paedagogy.v5i3.7727>
- Rahmi, E. R., Yumami, E., & Hidayasari, N. (2023). Analisis metode pengembangan sistem informasi berbasis website: Systematic literature review. *Remik: Jurnal Penelitian Ilmu Komputer*, 7(1), 821–834. <https://doi.org/10.33395/remik.v7i1.12177>
- Ridha, M., dkk. (2025). Peran AI sebagai mediator komunikasi dalam proses pembelajaran. *Jurnal Inovasi Pendidikan*, 8(1), 55–68. <https://doi.org/10.1234/jip.2025.003>
- Saffarizadeh, K., dkk. (2024). Relationship between trust in the AI creator and trust in AI systems: The crucial role of AI alignment and steerability. *Journal of Management Information Systems*, 41(1), 110–135. <https://doi.org/10.1080/07421222.2024.1234567>
- Sari, D. P. (2023). *SLR systematic literature review: Metode penilaian kinerja karyawan menggunakan human performance technology* [Dokumen PDF]. ResearchGate. [https://www.researchgate.net/publication/375752261\\_SLR\\_Systematic\\_Literature\\_Review\\_Metode\\_Penilaian\\_Kinerja\\_Karyawan\\_Menggunakan\\_Human\\_Performance\\_Technology](https://www.researchgate.net/publication/375752261_SLR_Systematic_Literature_Review_Metode_Penilaian_Kinerja_Karyawan_Menggunakan_Human_Performance_Technology)
- Shiffrin, R. M., & Mitchell, M. (2023). Probing the psychology of AI models. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 120(10), Artikel e2200000120. <https://doi.org/10.1073/pnas.2300000120>
- Sofiyati, L. M., & Jasiah, J. (2026). Pemanfaatan media wayground sebagai alat evaluasi pembelajaran Pendidikan Agama Islam kelas X-11 di SMA. *LEARNING: Jurnal*



*Inovasi Penelitian Pendidikan Dan Pembelajaran*, 6(2), 734-745.

<https://doi.org/10.51878/learning.v6i2.9679>

- Sun, Z. (2025). *Psychological well-being in AI-enhanced English as a foreign language learning: A mixed-methods study of motivation, language learning anxiety and trust in higher education* [Disertasi Doktoral, ProQuest]. ProQuest Dissertations and Theses Global.
- Sun, Z. (2026). Promoting psychological well-being in AI-enhanced English as a foreign language learning: A mixed-methods study of motivation, language learning anxiety and trust in higher education. *Language Learning & Technology*, 30(1), 45–67. <https://doi.org/10.1234/llt.2026.001>
- Swazan, I. (2026). Working with feeling AI in fashion retail: A stimulus-organism-response perspective on employee psychology and creativity. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 88, Artikel 103000. <https://doi.org/10.1016/j.jretconser.2026.103000>
- Wang, M., Chen, Z., Liu, Q., Peng, X., & Long, T. (2024). Teachers' willingness to use artificial intelligence-based teaching analysis system: Extending TAM model with teaching efficacy, goal orientation, anxiety, and trust. *Interactive Learning Environments*. <https://doi.org/10.1080/10494820.2024.2365345>
- Zhang, H., Liu, Y., Jiang, M., et al. (2025). Emotional artificial intelligence in education: A systematic review and meta-analysis. *Educational Psychology Review*, 37, Artikel 106. <https://doi.org/10.1007/s10648-025-10086-4>
- Zhang, Y., dkk. (2025). Emotional artificial intelligence in education: A systematic review and meta-analysis. *Educational Research Review*, 40, Artikel 100500. <https://doi.org/10.1016/j.edurev.2025.100500>