

Chat AI LLM (*Large Language Model*) di Universitas: Tinjauan Sistematis terhadap Variabel Pendorong Adopsi, Kerangka Teoritis, dan Tren Global

Agung Satria Susanto¹, Lisana Lisana²

Universitas Surabaya, Indonesia

Email: s164223500@student.ubaya.ac.id, lisana@staff.ubaya.ac.id

Abstrak:

Keberadaan chat AI berbasis Large Language Models (LLM) seperti ChatGPT telah banyak mempengaruhi pembelajaran mahasiswa di pendidikan tinggi. Penelitian terkait niat adopsi terhadap teknologi terus berkembang, namun tinjauan sistematis yang meneliti secara global mencakup variabel, kerangka teoritis, tren global masih terbatas. Maka dasar ini penulis membuat tinjauan sistematis dengan menggunakan PRISMA. Sebanyak 384 artikel di awal diambil menggunakan software publish & perish dari database Google Scholar, Scopus, Web of Science, dan PubMed (2020–2025). Kemudian disaring berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi menjadi 20. Kemudian di ekstrak, hasilnya menyortir variabel yang sering dipelajari seperti intention to use, social influence, perceived usefulness, perceived ease of use, performance expectancy, effort expectancy, actual use, facilitating conditions, attitude, hedonic motivation, habit, enjoyment maupun trust. Faktor moderating yang sering dipakai yakni jenis kelamin, usia, dan tingkat pendidikan. UTAUT dan TAM adalah kerangka teoritis yang paling banyak digunakan. Studi dalam disiplin ilmu non-STEM jumlahnya lebih banyak daripada STEM, dengan Asia menyumbang publikasi terbanyak. ChatGPT mendominasi sebagai aplikasi Chat AI LLM utama yang diteliti. Analisis bibliometrik mengungkap empat kelompok kata kunci, dengan istilah yang sering digunakan oleh “chatgpt”, “student”, “use” dan “study”. Selain itu juga ditemukan 4 kluster pada network visualization. Tinjauan ini memberikan wawasan untuk penelitian mendatang terkait Chat AI LLM dalam pendidikan mahasiswa.

Kata kunci: Tinjauan Sistematis; PRISMA; CHAT AI LLM; Niat Adopsi; Mahasiswa; Pendidikan.

Abstract:

The presence of AI chatbots based on Large Language Models (LLM), such as ChatGPT, has significantly influenced university students' learning in higher education. Research on the intention to use such technology is growing, but global systematic reviews covering variables, theoretical frameworks, and trends remain limited. This study conducted a Systematic Literature Review using PRISMA. Initially, 384 articles were retrieved using Publish or Perish from Google Scholar, Scopus, Web of Science, and PubMed (2020–2025). After applying inclusion and exclusion criteria, 20 articles were selected. Key variables studied included intention to use, social influence, perceived usefulness, perceived ease of use, performance expectancy, effort expectancy, actual use, facilitating conditions, attitude, hedonic motivation, habit, enjoyment, and trust. Common moderators were gender, age, and education level. UTAUT and TAM were the most applied theoretical frameworks. More studies focused on non-STEM fields, with Asia contributing the most publications. ChatGPT was the dominant AI chat LLM application studied. Bibliometric analysis identified four keyword clusters, with “chatgpt,” “student,” “use,” and “study” as the most frequent terms. This review offers insights for future research on Chat AI LLM in university education.

Keywords: Systematic Literature Review; PRISMA; Chat AI LLM; Intention to Use; University Students; Education.

Corresponding: Lisana Lisana
E-mail: lisana@staff.ubaya.ac.id



PENDAHULUAN

Sejak kemunculan ChatGPT dan berbagai Chat AI berbasis Large Language Model (LLM) seperti Gemini (Islam & Ahmed, 2024), Microsoft Copilot (camillepack et al., 2024), BingChat (Kelly et al., 2023), maupun Chat AI LLM lainnya, dunia pendidikan tinggi mengalami transformasi pesat dalam cara mahasiswa mengakses, mengolah, dan menghasilkan pengetahuan. Chat AI LLM

memungkinkan pengalaman belajar yang lebih interaktif, personal, dan instan, dari menjawab pertanyaan konseptual hingga membantu proses penulisan ilmiah dan debugging kode (Baig & Yadegaridehkordi, 2024). Ketersediaannya secara gratis dan mudah diakses membuat alat ini tidak hanya digunakan secara individual oleh mahasiswa, tetapi juga mulai dipertimbangkan sebagai bagian dari strategi pembelajaran di banyak universitas global (Dube et al., 2024).

Seiring meningkatnya penggunaan ChatGPT oleh mahasiswa, penelitian ilmiah mengenai faktor-faktor yang mempengaruhi adopsi teknologi ini pun mulai berkembang. Berbagai kerangka teori seperti Technology Acceptance Model (TAM), Unified Theory of Acceptance and Use of Technology (UTAUT/UTAUT2), Task-Technology Fit (TTF) dan gabungan beberapa kerangka teori digunakan untuk mengevaluasi aspek-aspek perilaku pengguna mahasiswa terhadap Chat AI (Baig & Yadegaridehkordi, 2024). Namun, hingga saat ini, belum ada pemetaan sistematis yang mengkaji framework yang paling dominan digunakan, variabel adopsi apa saja yang paling sering muncul, serta bagaimana hal tersebut berbeda antar negara, disiplin ilmu, dan periode waktu.

Studi-studi sebelumnya (Molla et al., 2023) (Baig & Yadegaridehkordi, 2024), memang telah menelaah potensi, fitur, dan tantangan ChatGPT di pendidikan. Namun, fokusnya masih umum, terbatas pada satu negara atau belum secara khusus menargetkan mahasiswa sebagai unit analisis. Sedangkan pada penelitian tinjauan literatur lainnya (Dube et al., 2024) yang menggunakan metode prisma sejenis namun berfokus pada manfaat yang dirasakan serta kekhawatiran atau kendala mahasiswa saat menggunakan ChatGPT untuk kegiatan akademik. Pada penelitian ini (Dube et al., 2024) data penelitian hanya diambil dari google scholar saja. Di sisi lain, (Martin et al., 2024) melakukan SLR mendalam tentang AI dalam pendidikan K–12, yang konteksnya jelas berbeda dari pendidikan tinggi. Maka dari itu, perlu ada tinjauan yang mengisi kekosongan literatur dengan meninjau secara komprehensif bagaimana Chat AI LLM diadopsi oleh mahasiswa universitas secara global, termasuk framework, tren waktu, dan perbedaan lintas disiplin, dimana diambil dari beberapa sumber baik dari Google Scholar, Scopus, WoS, dan PubMed. Sehingga penulis ingin membuat studi terkait tinjauan sistematis yang menjawab beberapa pertanyaan penelitian di bawah ini :

- RQ1: Apa saja variabel yang paling sering diteliti pada studi niat penggunaan chat AI LLM di bidang pendidikan mahasiswa?
- RQ2: Apa saja framework yang paling banyak digunakan dalam studi terkait niat mahasiswa menggunakan chat AI LLM dalam pembelajaran?
- RQ3: Bagaimana tren riset penggunaan chat AI LLM dalam dunia pendidikan tinggi dari tahun 2023 hingga 2025?
- RQ4: Bagaimana perbedaan fokus penelitian penggunaan chat AI LLM oleh mahasiswa di berbagai benua?
- RQ5: Apa saja topik dan jurnal penerbit yang paling sering digunakan sebagai media publikasi terkait topik niat penggunaan chat AI LLM di dunia pendidikan mahasiswa?
- RQ6: Apa saja moderating factor yang sering muncul pada penelitian niat penggunaan chat AI LLM?
- RQ7: Apa saja aplikasi Chat AI LLM yang sering dipakai buat penelitian niat penggunaan pada pembelajaran mahasiswa?

Penelitian ini dapat membantu para peneliti, mahasiswa, dan institusi dalam meningkatkan kualitas dan relevansi riset-riset baru. Selain itu, pengukuran karakteristik adopsi chat AI LLM dalam studi pendidikan tinggi dapat membantu mengidentifikasi faktor-faktor kunci, memilih kerangka teori yang tepat, serta meningkatkan analisis terkait dibidang pendidikan mana saja yang masih perlu diteliti lebih lanjut pemakaian chat AI LLM dan kegunaannya di bidang tersebut sehingga dapat merumuskan arah penelitian masa depan dan meningkatkan kualitas studi-studi selanjutnya.

METODE PENELITIAN

Penulisan ini dilakukan sesuai tinjauan literatur sistematis (SLR) sesuai dengan pedoman PRISMA (Satnarine, 2023). Pada tanggal 26 April 2025, penulis melakukan pencarian artikel menggunakan software publish & perish (Ihza Wardana et al., 2024) (Gunawan et al., 2024) dengan rentang waktu 2020-2025 pada Google Scholar, PubMed, Scopus, dan WoS. Pencarian difokuskan pada bagian kata kunci ataupun judul. Kata kunci pencarian dibangun berdasarkan kumpulan kata kunci yang telah divalidasi sebelumnya dalam tiga bagian inti, yaitu “Adopsi”, “Chat AI LLM” dan “Mahasiswa”. Kata kunci pencarian terdiri dari 3 yakni adopsi, chat AI LLM dan mahasiswa. Adopsi sendiri memakai kata kunci “*Adoption*” OR “*Acceptance*”. Sedangkan chat AI LLM menggunakan kata kunci pencarian “*Chat AI LLM*” OR “*AI Chatbot AI*” OR “*LLM-based*” OR “*genAI*” OR “*ChatGPT*” (Baig & Yadegaridehkordi, 2024). Serta untuk mahasiswa menggunakan kata kunci “*HEI*” OR “*University Students*” OR “*undergraduate*” OR “*postgraduate*” (Dube et al., 2024).

Penyusunan pencarian pada Scopus, WoS, dan PubMed diberikan pencarian dengan susunan kata kunci berikut yang dicari pada bagian kata kunci (keywords) di aplikasi publish & perish: (“*Adoption*” OR “*Acceptance*”) AND (“*Chat AI LLM*” OR “*ChatGPT*” OR “*AI Chatbot AI*” OR “*LLM-based*” OR “*genAI*”) AND (“*HEI*” OR “*University Students*” OR “*undergraduate*” OR “*postgraduate*”) . Sedangkan pada Google Scholar dicari berdasarkan judul dengan susunan kata pencarian: (“*Adoption*” OR “*Acceptance*” OR “*Behavioral**”) AND (“*Chat AI LLM*” OR “*ChatGPT*” OR “*AI Chatbot AI*” OR “*LLM-based*” OR “*genAI*”) AND (“*HEI*” OR “*higher**” OR “*Univ**” OR “*undergrad**” OR “*postgr**”). Hal ini dilakukan agar tidak terdeteksi sebagai bot crawler pada google di aplikasi Publish & Perish.

Tabel 1 Jumlah data yang diterima di setiap sumber

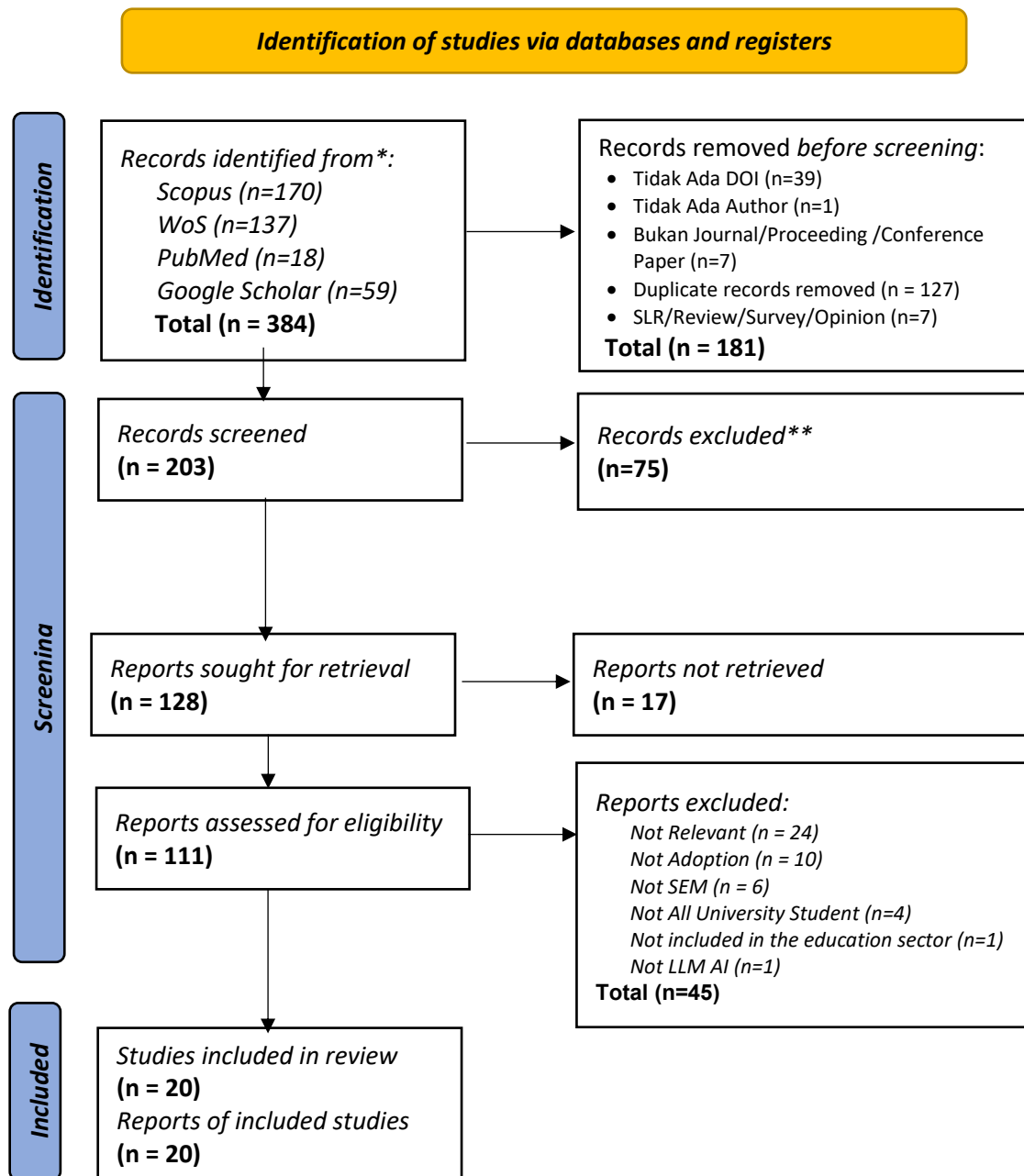
No	Database dan Query (menggunakan software publish & perish : Rentang waktu 2020-2025)	Jumlah
1	Scopus	170
2	Web of Science	137
3	PubMed	18
4	Google Scholar	59
	Total	384

Dari hasil pencarian awal, sebanyak 384 dokumen (Tabel 1) berhasil diperoleh dan diimpor ke dalam Zotero. Penulis menghapus 127 duplikasi dokumen. Penulis juga menghapus 47 dokumen yang tidak memiliki DOI atau author atau bukan termasuk jurnal penelitian atau Prosiding atau Makalah Konferensi. Serta penulis juga menghapus 7 dokumen yang diklasifikasikan sebagai systematic literature review, survei, atau artikel opini sehingga tersisa 203 dokumen untuk tahap screening dan penilaian kelayakan.

Penulis menerapkan kriteria inklusi dan eksklusi yang ketat dalam proses seleksi studi. Studi dimasukkan jika membahas niat penggunaan, adopsi, atau penerimaan Chat LLM AI di kalangan mahasiswa pada bidang pendidikan, diterbitkan antara tahun 2020-2025, dan merupakan penelitian empiris yang terindeks di database ternama. Sebaliknya, studi dikecualikan jika membahas alat AI non-LLM, berfokus murni pada aspek teknis, tidak menggunakan analisis SEM, atau tidak memenuhi persyaratan bahasa dan kelengkapan administratif. Proses penyaringan diawali dengan 203 dokumen, yang kemudian melalui seleksi judul, abstrak, dan teks lengkap, hingga akhirnya tersisa 20 studi yang memenuhi semua kriteria untuk dilanjutkan ke tahap ekstraksi data.

Untuk keperluan ekstraksi data, penulis mengembangkan formulir terstandar menggunakan Microsoft Excel. Data yang diekstraksi mencakup karakteristik studi seperti informasi bibliometrik, desain kerangka teori, dan variabel penelitian; karakteristik partisipan termasuk demografi dan kriteria inklusi; serta karakteristik metodologis seperti jenis penelitian dan konteks platform yang diteliti. Hasil penelitian yang menjadi fokus utama adalah variabel-variabel yang digunakan untuk mengukur niat mahasiswa dalam menggunakan Chat AI LLM untuk kegiatan pendidikan. Apabila ditemukan data

yang kurang jelas dalam studi, penulis berusaha menghubungi penulis asli untuk memperoleh klarifikasi atau mencatat asumsi yang digunakan.



Gambar 1. PRISMA flow diagram

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil yang diperoleh dari pencarian database di scopus, web of science, pubmed dan google scholar yakni sebanyak 384. Kemudian dipilah sesuai faktor inklusi (dapat dilihat pada gambar 1. PRISMA flow diagram) dan terakhir menyisakan sebanyak 20 data penelitian yang dapat dilihat pada tabel 2. 20 data ini kemudian di ekstraksi dan hasil ekstraksi tersebut digunakan untuk menjawab pertanyaan penelitian RQ1 sampai dengan RQ7.

Tabel 2. Hasil Akhir Penelitian yang memenuhi kriteria

No	Judul	Konstruk	Year	Country	Referensi
1	AI Adoption in Legal Translation: A Study of Intrinsic Motivation among Saudi Students	IM, PEOU, PU, IU	2025	Saudi Arabia	(Brashi, 2025)
2	Leveraging AI in academia: university students' adoption of ChatGPT for writing coursework (take home) assignments through the lens of UTAUT2	PE, EE, SI, FC, HM, LV, HB, IU	2025	Uganda	(Namatovu & Kyambade, 2025)
3	ChatGPT in Learning: Assessing Students' Use Intentions through the Lens of Perceived Value and the Influence of AI Literacy	PU, IU, E, R, FEE, PV, AL	2024	Saudi Arabia	(Al-Abdullatif & Alsubaie, 2024)
4	ChatGPT in higher education - A Student's perspective	PE, EE, SI, HM, IU, R, ATT, TRST	2025	United Arab Emirates	(Shuhaiber et al., 2025)
5	The predictors of behavioral intention to use ChatGPT for academic purposes: evidence from higher education in Somalia	PEOU, PU, SI, HM, IU, PC	2025	Somalia	(Abdi et al., 2025)
6	Adoption of ChatGPT by university students for academic purposes: Partial least square, artificial neural network, deep neural network and classification algorithms approach	PU, IU, E, FEE, PV, T	2024	Bangladesh	(Mahmud et al., 2024)
7	ChatGPT in higher education: Investigating bachelor and master students' expectations towards AI tool	PE, EE, SI, FC, HM, IU, AU, PSI	2024	Poland	(Strzelecki, 2025)
8	Students' Acceptance of ChatGPT in Higher Education: An Extended Unified Theory of Acceptance and Use of Technology	PE, EE, SI, FC, HM, HB, IU, AU, FEE, PSI	2024	Poland	(Strzelecki, 2024)
9	To use or not to use ChatGPT in higher education? A study of students' acceptance and use of technology	PE, EE, SI, FC, HM, HB, IU, AU, PSI	2024	Poland	(Strzelecki, 2023)
10	Exploring Academic Intentions for ChatGPT: A Perspective from the Theory of Planned Behavior	IU, ATT, SBN, PBC	2024	Malaysia	(Ahadzadeh et al., 2024)
11	Understanding students' adoption of the ChatGPT chatbot in higher education: the role of anthropomorphism, trust, design novelty and institutional policy	PE, EE, SI, FC, IU, AU, ATT, TRST, NV, AM	2025	Netherlands	(Polyporis & Pahos, 2024)
12	Determinants of Intention to Use ChatGPT for Educational Purposes: Findings from PLS-SEM and fsQCA	PE, EE, SI, FC, HM, LV, HB, IU	2024	Malaysia, Taiwan, Australia, Sweden, Lithuania	(Foroughi, Senali, et al., 2024)
13	Determinants of ChatGPT adoption among students in higher education: the moderating effect of trust	PEOU, PU, IU, ATT, IQ, SQ	2025	Malaysia	(Foroughi, Iranmanesh, et al., 2024)
14	Why Would University Students Use ChatGPT for Health Discourses? A Moderated Mediation Analysis	PU, IU, RRA	2025	United States	(B. Vu & Y. Park, 2025)
15	Generative AI in engineering education: understanding acceptance and use of new GPT teaching tools within a UTAUT framework	PE, EE, SI, FC, IU, PO	2025	Australia	(Honig et al., 2025)

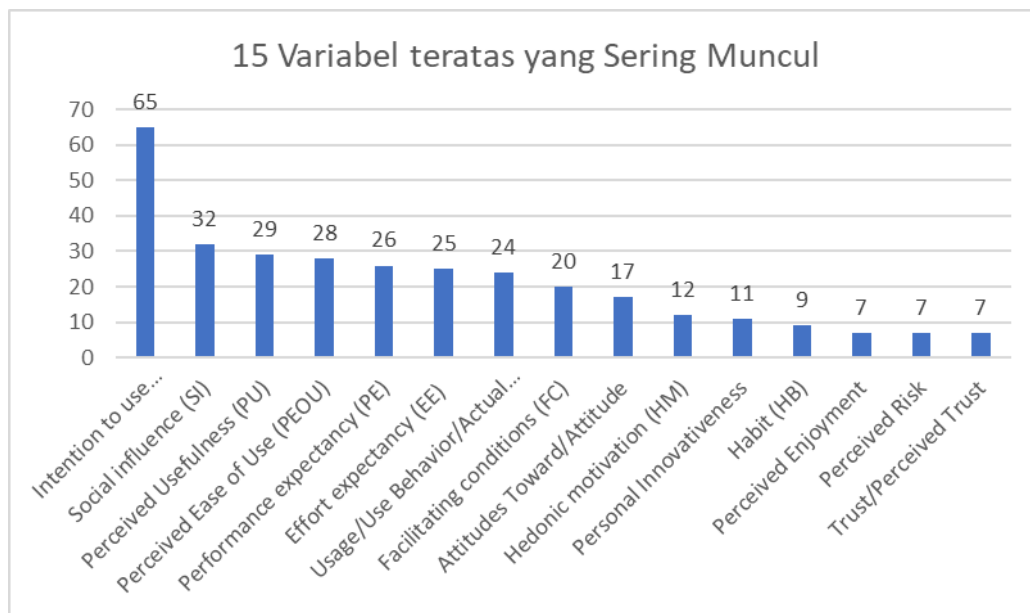
No	Judul	Konstruk	Year	Country	Referensi
16	Exploring the role of intrinsic motivation in ChatGPT adoption to support active learning: An extension of the technology acceptance model	IM, PEOU, PU, IU	2023	Hong Kong	(Lai et al., 2023)
17	Beyond acceptance: an empirical investigation of technological, ethical, social, and individual determinants of GenAI-supported learning in higher education	PEOU, PU, IU, E, PSI, SBN, PN, AC, SE	2024	Taiwan	(Hsiao & Tang, 2024)
18	ChatGPT in self-directed learning: Exploring acceptance and utilization among undergraduates of state universities in Sri Lanka	PE, EE, SI, FC, IU, SDL	2024	Sri Lanka	(Biyiri et al., 2024)
19	Acceptance and Use of ChatGPT Among Accounting and Finance Higher Education Students	PE, EE, SI, FC, IU, AU	2023	Poland	(Ziemba et al., 2024)
20	Unlocking ChatGPT's potential: a comparative study of student adoption intentions in higher education across India and Poland	PE, EE, SI, FC, IU, AU	2025	India and Poland	(Chopra et al., 2025)

* IM=Intrinsic Motivation, PEOU= Perceived Ease of Use, PU= Perceived Usefulness, PE=Performance Expectancy, EE=Effort Expectancy, SI=Social Influence, FC=Facilitating conditions, HM=Hedonic motivation, LV=Learning value / Perceived Learning Value, HB=Habit, IU=Intention to use/Willingness to Accept the use of MLLMs/Adoption Intention/Behavioral Intention, AU=Usage/Use Behavior/Actual Use, E=Perceived Enjoyment, R=Perceived Risk, FEE=Perceived Fees / price value, PV=Perceived Value, AL=AI-Literacy, ATT=Attitudes Toward/Attitude, TRST=Trust/Perceived Trust, PC=Perceived Credibility, TC=Task Characteristics, TCHC=Technology Characteristics, TTF=Task Technology Fit, PB=Performance Benefits for MLLM, T=Technicality, PSI=Personal Innovativeness, SBN=Subjective Norms/Social Norm, PBC=Perceived behavioral control, NV=Design Novelty/Novelty Value, AM=Anthropomorphism, IQ=Information Quality, SQ=System Quality, CC=Cognitive Component, AFFC=Affective Component, RRA=Risk-Reward Appraisal, PO=Prefer Other, PN=personal norms, AC=Awareness of Consequences/ Awareness, SE=self-efficacy, SDL=Self-Directed Learning, I=Interactivity, PSN=Personalisation, PI=Perceived Intelligence, PF=Privacy/Privacy Fatigue, SCTY=Security, USY=Usability, KA=Knowledge Application, KAC=Knowledge Acquisition, TB=Technophobia, GF=Guilt Feeling, II=Individual Impact, OC=Organizational Culture, S=Satisfaction/Perceived Satisfaction, SR=System Response, A=Accessibility, NQ=Network Quality, PP=Perceived Playfulness, ATTF=Attention Focus, PH=Perceived Humanness, AGR=Agreeableness, EXT=Extraversion, OP=Openness, CSC=Conscientiousness, NSM=Neuroticism, ANX=Anxiety, GPR=General Perceived Risk, TS=Time Saving Features, E-WOM=Electronics-Word of Mouth, PIV=Perceived Informativeness, Opt=Optimism, TCHR=Technology Readiness, CPB=Compatibility, TR=Triability, OBS=Observability, RA=Relative Advantage, EXTM=Extrinsic Motivation, SCI=Social Intervention, ACC=Academic Content Creation, IFS=Information Seeking, IDVC=Individual Characteristics, PCVA=Perceived Autonomy, PCVC=Perceived Competence, PCVR=Perceived Relatedness, UTILZ=Utilization, AUT=Autistic Traits, AF=subtraits Aloof, RD=Rigid, PL=Pragmatic Language, AS=Academic Stress, RP=Risk Propensity, ARS=Availability of resources, LoR=Likelihood of Recommending, PCVOS=Perceived organizational support

Pada table 2 berisi informasi terkait 20 jurnal yang berhasil diseleksi. Pada table 2 menunjukkan informasi judul, variabel penelitian yang dipakai, tahun terbit jurnal, negara serta sumber referensi. Pada hasil yang ada tersebut, dapat dilihat pada jurnal dari berbagai negara yang tersebar ke berbagai benua dengan rentang waktu yang beragam. Selain itu pula, semua hasil penelitian berisi terkait niat penggunaan chat AI LLM oleh mahasiswa untuk pembelajarannya.

Hasil RQ1: Apa saja variabel yang paling sering diteliti pada studi niat penggunaan chat AI LLM di bidang pendidikan mahasiswa?

Selain variabel intention to use, 5 variabel teratas dari 15 variabel teratas yang sudah disajikan pada gambar 2 dan tabel 3 pada studi niat penggunaan chat AI LLM di dunia pendidikan mahasiswa yakni social influence sebanyak 32 kali, perceived usefulness sebanyak 29 kali, perceived ease of use sebanyak 28 kali, performance expectancy sebanyak 26 serta effort expectancy sebanyak 25 kali yang menandakan bahwa framework UTAUT dan TAM berperan besar dalam penelitian pada bidang ini. Selain itu ada 24 penelitian yang meneliti juga usage atau actual use yang merupakan kelanjutan dari intention to use. Jadi 24 penelitian ini juga meneliti aktual penggunaan setelah mahasiswa berminat memakai chat AI LLM tersebut. Selain itu pula terdapat variabel-variabel menarik lainnya yang sering muncul pula seperti facilitating conditions, attitude, hedonic motivation, habit, enjoyment maupun trust yang diteliti untuk niat pemakaian chat AI LLM oleh mahasiswa di Pendidikan mereka.



Gambar 2. Grafik 15 variabel teratas yang sering dipakai pada penelitian niat adopsi chat AI LLM

Terlihat pada Gambar 2 grafik 15 variabel teratas variabel yang sering muncul didominasi oleh *intention to use* karena topik pembahasan tinjauan sistematis ini adalah niat penggunaan terhadap chat AI LLM oleh mahasiswa di bidang pendidikan. Kemudian, *Social Influence* muncul sebanyak 32 kali (tabel 3), mengindikasikan bahwa pengaruh sosial seperti dari teman, rekan kerja, atau atasan berperan penting dalam keputusan penggunaan teknologi. Variabel lain seperti *Perceived Usefulness* sebanyak 29 kali, *Perceived Ease of Use* sebanyak 28 kali maupun *Performance Expectancy* 26 kali juga termasuk yang sering dianalisis, mencerminkan pentingnya persepsi manfaat dan kemudahan teknologi dalam mempengaruhi perilaku pengguna.

Variabel-variabel berikutnya mencakup faktor-faktor seperti *Effort Expectancy*, *Usage Behavior*, serta faktor pendukung seperti *Facilitating Conditions* dan *Attitude Toward Use*, yang semuanya menunjukkan bagaimana ekspektasi, kebiasaan, dan sikap pengguna turut membentuk intensi dan perilaku penggunaan teknologi. Variabel-variabel dengan frekuensi lebih rendah seperti *Hedonic Motivation*, *Habit*, *Perceived Enjoyment*, *Perceived Risk*, dan *Trust* meskipun tidak menempati posisi teratas namun variabel-variabel ini juga menggambarkan dimensi emosional, kebiasaan, dan kepercayaan yang juga dapat mempengaruhi adopsi teknologi dalam konteks tertentu. Secara keseluruhan, grafik 2 dan tabel 3 menunjukkan bahwa penelitian-penelitian banyak berfokus pada faktor-faktor kognitif, sosial, dan psikologis yang mempengaruhi adopsi teknologi chat AI LLM sendiri oleh mahasiswa di bidang pendidikan.

Tabel 3. 15 Variabel teratas pada penelitian niat penggunaan chat AI LLM di bidang Pendidikan universitas oleh mahasiswa

NO	VARIABEL	TOTAL
1	Intention to use (IU)/Adoption Intention/Behavioral Intention	65
2	Social influence (SI)	32
3	Perceived Usefulness (PU)	29
4	Perceived Ease of Use (PEOU)	28
5	Performance expectancy (PE)	26
6	Effort expectancy (EE)	25
7	Usage/Use Behavior/Actual Use	24
8	Facilitating conditions (FC)	20

NO	VARIABEL	TOTAL
9	Attitudes Toward/Attitude	17
10	Hedonic motivation (HM)	12
11	Personal Innovativeness	11
12	Habit (HB)	9
13	Perceived Enjoyment	7
14	Perceived Risk	7
15	Trust/Perceived Trust	7

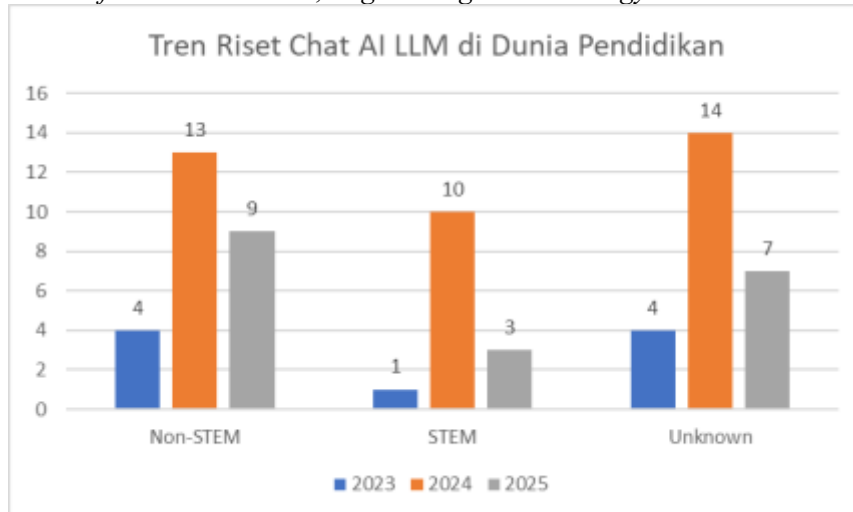
Hasil RQ2 : Apa saja framework yang paling banyak digunakan dalam studi terkait niat mahasiswa menggunakan chat AI LLM dalam pembelajaran?

Berdasarkan analisis terhadap 20 studi, kerangka teori UTAUT (bersama variasinya seperti UTAUT2) dan TAM terbukti paling dominan digunakan untuk meneliti niat mahasiswa dalam menggunakan Chat AI LLM untuk pembelajaran. UTAUT digunakan dalam 12 studi, sementara TAM diterapkan dalam 8 studi, dengan beberapa penelitian menggabungkan keduanya atau mengintegrasikannya dengan teori lain seperti Uses and Gratification Theory dan Information System Success Model. Hal ini menunjukkan upaya penyesuaian model teoritis yang mapan untuk menangkap kompleksitas konteks pengguna dan sistem yang spesifik.

Kedua framework ini dipilih karena kemampuannya yang kuat dalam menjelaskan hubungan antara faktor psikologis dan niat perilaku. Sebagai contoh, beberapa penelitian mengembangkan TAM dengan menambahkan konstruk kepercayaan, sementara yang lain memperluas UTAUT dengan faktor seperti persepsi kesenangan atau sikap terhadap teknologi. Fleksibilitas inilah yang membuat UTAUT dan TAM menjadi pilihan utama, sebagaimana tercermin dalam berbagai studi yang mengadaptasinya untuk konteks berbeda, sehingga memperkuat posisinya sebagai kerangka kerja paling representatif untuk memahami niat adopsi Chat AI LLM di lingkungan pendidikan tinggi.

RQ3 : Bagaimana tren riset penggunaan chat AI LLM dalam dunia pendidikan tinggi dari tahun 2023 hingga 2025?

Penelitian pada niat penggunaan chat AI LLM di universitas oleh mahasiswa banyak dilakukan pada tahun 2024 sebanyak 37 penelitian (Gambar 3). Lalu untuk penelitiannya banyak digunakan pada bidang Non-STEM dibanding STEM (Tabel 4). Pada bidang Non-STEM sendiri bisa di bidang *business & Economics, Education, Language & Linguistics*. Sedangkan pada STEM sering digunakan pada bidang *Computer & Information Science, Engineering & Technology* dan *Health & Medical*.



Gambar 3. Grafik Tren Riset Chat AI LLM di Dunia Pendidikan

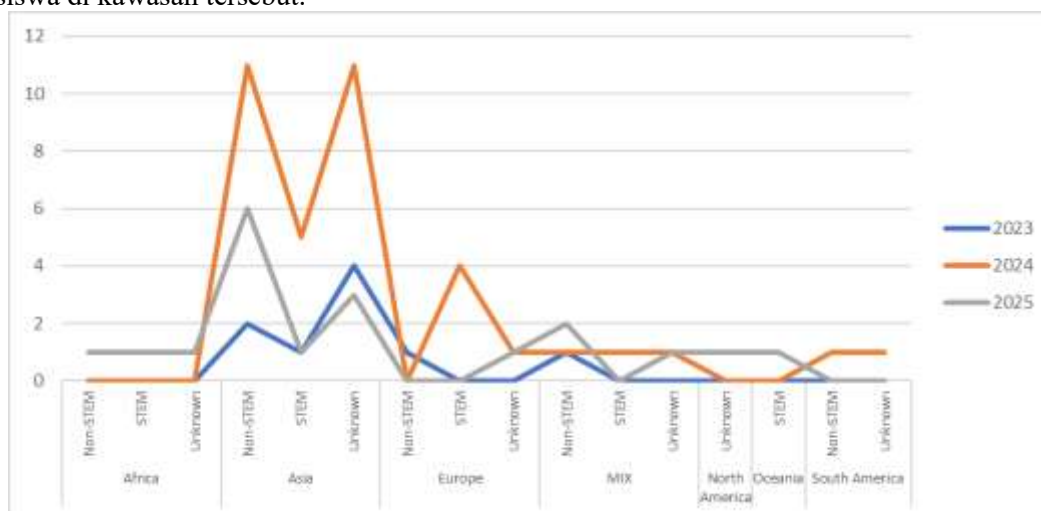
Pada gambar 3 grafik tren riset chat AI LLM, terlihat bahwa penelitian banyak dilakukan di tahun 2024 dengan bidang NON-STEM maupun *Unknown(campuran)* yang lebih banyak dibanding STEM. Pada tabel 4, dapat terlihat bahwa bidang non-STEM yang menjadi penelitiannya yakni dengan topik *Business & Economics*, *Education* maupun *Language & Linguistics*. Sedangkan pada bidang pendidikan STEM yang paling dipakai adalah pada topik *Computer & Information Science*, *Engineering & Technology* dan *Health & Medical*.

Tabel 4. Tren penelitian pada berbagai departemen pendidikan

	2023	2024	2025
Non-STEM	4	13	9
Business & Economics	2	8	3
Education		1	2
Language & Linguistics			2
Other	2	4	2
STEM	1	10	3
Computer & Information Science		5	2
Engineering & Technology		2	1
Health & Medical	1	3	
Unknown	4	14	7
Other	4	14	7
Grand Total	9	37	19

Pada gambar grafik 4 menggambarkan distribusi publikasi berdasarkan wilayah geografis, kategori bidang (STEM dan Non-STEM), serta tahun terbit. Terlihat bahwa kawasan Asia mendominasi jumlah publikasi, terutama pada tahun 2024, baik dalam kategori STEM maupun Non-STEM. Tren ini menunjukkan perhatian yang tinggi terhadap riset di wilayah Asia dalam kurun waktu tersebut.

Sementara itu, wilayah Eropa menunjukkan sebaran yang lebih merata meskipun dengan jumlah yang lebih rendah, khususnya pada tahun 2024. Untuk kawasan lain seperti Afrika, Amerika Utara, Oseania, dan Amerika Selatan, jumlah publikasinya relatif sedikit dan cenderung stabil dari tahun ke tahun. Secara keseluruhan, grafik ini memperlihatkan adanya pertumbuhan dan fluktuasi minat riset yang bervariasi berdasarkan wilayah dan disiplin ilmu. Lonjakan publikasi di Asia pada tahun 2024 bisa menjadi indikasi peningkatan aktivitas akademik atau fokus riset pada chat AI LLM oleh mahasiswa di kawasan tersebut.



Gambar 4. Grafik Tren Riset Chat AI LLM di berbagai Benua

Hasil RQ4 : Bagaimana perbedaan fokus penelitian penggunaan chat AI LLM oleh mahasiswa di berbagai benua?

Penelitian di Afrika menekankan niat penggunaan dan kesiapan institusional, dengan Chat AI LLM difungsikan secara praktis untuk penulisan akademik dan latihan bahasa dalam konteks transformasi digital. Sejumlah studi dari Somalia dan Uganda mengidentifikasi keterbatasan akses teknologi dan kesiapan institusi sebagai hambatan utama, sementara penelitian di Nigeria mengamati persepsi awal mahasiswa terhadap penggunaan ChatGPT untuk tugas kuliah dan penelitian, khususnya di bidang ilmu komputer dan sosial.

Berbeda dengan Afrika, penelitian di Asia menunjukkan keragaman konteks penerimaan tertinggi dengan pendekatan yang sangat aplikatif. Mahasiswa di kawasan ini banyak memanfaatkan ChatGPT untuk menyelesaikan tugas berbasis teks, pembelajaran mandiri, dan bantuan penulisan, terutama di bidang non-STEM. Studi-studi dari Macao, Tiongkok, dan Vietnam secara konsisten menggunakan kerangka TAM dan UTAUT untuk mengeksplorasi bagaimana faktor institusional, sosial, bahkan karakter personal seperti gender mempengaruhi adopsi teknologi ini.

Sementara itu, penelitian di Eropa memiliki kemiripan dengan Asia dalam hal pemanfaatan ChatGPT sebagai asisten akademik, namun dengan penekanan lebih kuat pada variabel psikologis dan peran gender. Di Amerika, fokusnya bergeser ke pengembangan literasi akademik dan refleksi mandiri, dimana ChatGPT diarahkan untuk mendukung penulisan ilmiah dan pemahaman konten secara lebih individual. Studi lintas negara kemudian melengkapi gambaran global ini dengan menunjukkan bagaimana budaya akademik dan kebijakan institusi—yang lebih berpengaruh daripada faktor teknis semata—membentuk persepsi dan penggunaan ChatGPT yang sangat bervariasi antar wilayah.

Hasil RQ 5 : Apa saja topik dan jurnal penerbit yang paling sering digunakan sebagai media publikasi terkait topik niat penggunaan chat AI LLM di dunia pendidikan mahasiswa?

Pada tabel 5 membahas topik dan jurnal penerbit yang sering diterbitkan terkait niat penggunaan chat AI LLM di dunia pendidikan mahasiswa. Pada tabel 6 terlihat bahwa niat penggunaan chat AI LLM oleh mahasiswa di pembelajaran terkait topik *Business & Economics* memiliki jumlah publikasi sebanyak 13 kali. Sedangkan pada niat penggunaan chat AI LLM mahasiswa di bidang *computer & Information science* dipublikasikan sebanyak 7 kali. Kemudian, pada topik *education* sebanyak 3 kali, disusul dengan *engineering & technology* sebanyak 3 kali juga. Lalu pada *Health & Medical* sebanyak 4 kali dan *Language & Linguistics* sebanyak 2 kali serta lainnya (*Other*) sebanyak 33 kali. Jurnal penerbit yang melakukan lebih dari 1 terbitan terkait topik niat penggunaan chat AI LLM pada pembelajaran mahasiswa yakni *International Journal of Data and Network Science* pada bidang *Business & Economics* sebanyak 2 kali, *Education and Information Technologies* pada topik *computer & Information science* sebanyak 3 kali, *Cogent Education* pada *other* sebanyak 3 kali, *Education and Information Technologies* pada topik *other* sebanyak 3 kali.

Tabel 5. Jurnal Penerbit yang sering menerbitkan topik niat penggunaan chat AI LLM pada bidang pendidikan mahasiswa

Jurnal Penerbit	Jumlah Publikasi
Business & Economics	13
Australasian Journal of Educational Technology	1
Computers and Education: Artificial Intelligence	1
Current Psychology	1
ECAI 2023, Lecture Notes in Networks and Systems (LNNS), Vol. 1079	1
Education and Information Technologies	1
Frontiers in Education	1
Informatics	1
International Journal of Data and Network Science	2
International Journal of Educational Technology in Higher Education	1

Jurnal Penerbit	Jumlah Publikasi
Business & Economics	13
International Journal of Human–Computer Interaction	1
Journal of Applied Research in Higher Education	1
The Electronic Library	1
Computer & Information Science	7
Array	1
Education and Information Technologies	3
Innovative Higher Education	1
Interactive Learning Environments	1
Proceedings of ICCAI 2024	1
Education	3
Applied Sciences	1
Behavioral Sciences	1
Journal of Applied Research in Higher Education	1
Engineering & Technology	3
Australasian Journal of Engineering Education	1
Interactive Technology and Smart Education	1
Journal of Information Technology Education: Research	1
Health & Medical	4
Applied Artificial Intelligence	1
Frontiers in Education	1
JMIR Medical Education	1
Scientific Reports	1
Language & Linguistics	2
Education and Information Technologies	1
Frontiers in Psychiatry	1
Other	33
Artificial Intelligence in Education: The Power and Dangers of ChatGPT in the Classroom (Studies in Big Data, Vol. 144)	1
ASR: CMU Journal of Social Sciences and Humanities	1
Behaviour & Information Technology	1
Cogent Education	3
Computers and Education: Artificial Intelligence	1
Computers in Human Behavior Reports	1
Education and Information Technologies	3
European Journal of Investigation in Health, Psychology and Education	1
Future Business Journal	1
Human Behavior and Emerging Technologies	1
Information Development	1
International Journal for the Semiotics of Law - Revue internationale de Sémiotique juridique	1
International Journal of Data and Network Science	1
International Journal of Educational Research and Innovation	1
International Journal of Educational Technology in Higher Education	1

Jurnal Penerbit	Jumlah Publikasi
Business & Economics	13
International Journal of Interactive Mobile Technologies (iJIM)	1
Journal of Consumer Health on the Internet	1
Journal of New Approaches in Educational Research	1
Journal of Research in Innovative Teaching & Learning	1
Multidisciplinary Science Journal	1
QWERTY – Open and Interdisciplinary Journal of Technology, Culture and Education	1
Scientific Reports	2
Studies in Higher Education	1
Sustainability	1
The Internet and Higher Education	1
Transforming Government: People, Process and Policy	1
International Journal of Educational Management	1
ICIEAI 2023	1
Grand Total	65

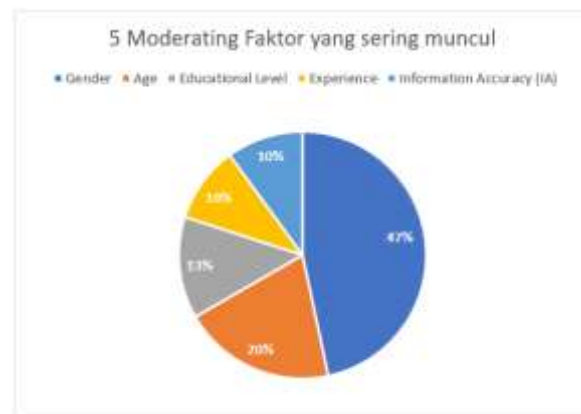
Hasil RQ 6: Apa saja moderating factor yang sering muncul pada penelitian niat penggunaan chat AI LLM?

Pada tabel 6 terlihat bahwa 5 terbesar moderating Factor yang muncul di 65 penelitian pada tinjauan sistematis ini yakni jenis kelamin, kemudian usia, lalu tingkat pendidikan di universitas (seperti S1/S2), pengalaman pengguna maupun akurasi informasi. Jenis kelamin (*gender*) muncul sebanyak 14 (tabel 6) atau sekitar 47% (Gambar 5) dari keseluruhan moderating faktor yang muncul. Sedangkan usia (*Age*) muncul sebanyak 6 kali atau sekitar 20% dari total moderating faktor yang terpakai. Kemudian disusul dengan tingkat pendidikan di universitas, pengalaman (*experience*) dan Akurasi Informasi (*Information Accuracy*).

Tabel 6. Moderating Faktor yang sering muncul

No	Moderating Faktor	Jumlah
1	Gender	14
2	Age	6
3	Educational Level	4
4	Experience	3
5	Information Accuracy	3

Contoh beberapa penelitian yang menerapkan moderating faktor misalnya saja pada penelitian *Why Would University Students Use ChatGPT for Health Discourses? A Moderated Mediation Analysis* (B. Vu & Y. Park, 2025) yang menggunakan faktor *Gender, Race, Education, Usage Frequency* dan *Prior health-related Chat AI LLM Experience*. Lalu pada penelitian *Use of ChatGPT at University as a Tool for Complex Thinking: Students' Perceived Usefulness* (Romero-Rodríguez et al., 2023) yang menggunakan moderating faktor seperti *Age, Gender* dan *Experience*. Lalu pada penelitian *Acceptance and Use of ChatGPT Among Accounting and Finance Higher Education Students* (Ziemba et al., 2024) menggunakan *Age, Gender* dan *Level of study*. Serta pada contoh penelitian *Examining the role of social influence, learning value and habit on students' intention to use ChatGPT: the moderating effect of information accuracy in the UTAUT2 model* (Bahadur et al., 2024) yang menggunakan *Information Accuracy* sebagai moderating faktor penelitiannya.



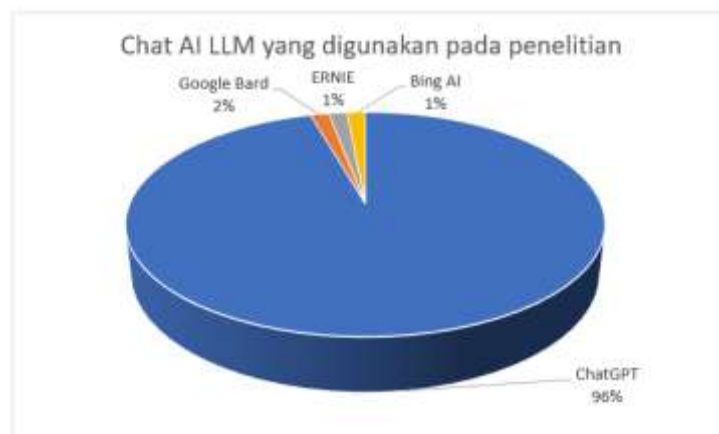
Gambar 5. Grafik Moderating Faktor yang sering muncul

Hasil RQ 7 : Apa saja aplikasi Chat AI LLM yang sering dipakai buat penelitian niat penggunaan pada pembelajaran mahasiswa?

Pada Tabel 7 ini terlihat bahwa kebanyakan Chat AI LLM yang digunakan pada penelitian ini yakni ChatGPT. ChatGPT yang mendominasi sebagai alat yang paling banyak diteliti membuat peluang untuk membuat penelitian niat penggunaan dari berbagai aplikasi chat AI LLM berbeda seperti gemini ataupun microsoft copilot. Pada tabel 7 terdapat aplikasi google bard dimana aplikasi chat AI LLM tersebut sekarang bernama gemini. Pada gambar 6 disajikan grafik pie yang memperlihatkan 95,59% ~ 96% penelitian chat AI LLM pada bidang pendidikan oleh mahasiswa diteliti dengan menggunakan ChatGPT dan sisanya seperti Google Bard, Ernie dan Bing AI.

Tabel 7. Aplikasi Chat AI LLM yang sering muncul di penelitian

No	Jenis	Persentase
1	ChatGPT	95,59%
2	Google Bard	1,47%
3	ERNIE	1,47%
4	Bing AI	1,47%



Gambar 6. Grafik Aplikasi Chat AI LLM yang sering muncul di penelitian

Pada penelitian tinjauan sistematis ini, hasil juga akan disajikan dengan analisa *bibliometrics* dengan visualisasi yang dibuat melalui VOSviewer. Hal ini seperti penelitian lainnya (Ihza Wardana et al., 2024) yang juga menggunakan VOSviewer untuk menghasilkan visualisasi dalam bentuk jaringan bibliometrik yang terdiri dari simpul (nodes) dan koneksi (connections), dimana simpul mewakili kata kunci atau topik yang didapat dari kata kunci judul atau di abstraksi, dan koneksi menggambarkan

menunjukkan bahwa komunitas akademik termasuk dosen dan teman sebaya memiliki peran penting dalam mendorong adopsi. Regulasi atau panduan etis dari pemerintah juga diperlukan agar penggunaan ChatGPT tidak memicu plagiarisme atau ketergantungan.

2. Referensi dari Negara Asia Tenggara Lainnya

Untuk memperkuat perspektif regional di Asia Tenggara, maka penulis juga mengupas beberapa studi-studi yang berasal di negara-negara Asia Tenggara yang didapatkan dari proses *screening* SLR di penulisan ini yakni:

- Malaysia:
 - a) Penelitian sebelumnya (Ahadzadeh et al., 2024) membahas niat akademik mahasiswa Malaysia untuk menggunakan ChatGPT dengan pendekatan Theory of Planned Behavior (TPB). Hasilnya menunjukkan bahwa sikap, norma subjektif, dan persepsi kontrol perilaku berpengaruh signifikan terhadap niat penggunaan. Temuan ini menyarankan agar institusi pendidikan tinggi lebih aktif mengintegrasikan ChatGPT dalam pembelajaran dengan mempertimbangkan ketiga faktor tersebut untuk meningkatkan efektivitas adopsi teknologi AI di lingkungan akademik.
 - b) Studi lain (Foroughi, Iranmanesh, et al., 2024) membahas adopsi ChatGPT oleh mahasiswa Malaysia menggunakan model TAM yang diperluas dengan faktor kualitas sistem, kualitas informasi, dan kepercayaan terhadap informasi. Hasilnya menunjukkan bahwa *perceived usefulness*, *perceived ease of use*, dan *attitude* berpengaruh positif terhadap niat menggunakan, sementara kepercayaan terhadap informasi justru memoderasi secara negatif hubungan PU dan PEU terhadap *attitude*. Temuan ini menyarankan agar institusi pendidikan tinggi di Malaysia fokus pada peningkatan kualitas sistem dan informasi serta membangun kepercayaan terhadap teknologi AI. Meskipun tidak dibahas secara eksplisit, hasil ini memiliki implikasi tidak langsung bagi negara-negara Asia Tenggara dalam mendorong adopsi AI berbasis kepercayaan dan kualitas dalam sektor pendidikan.
 - c) Studi lain Penelitian (Xu & Thien, 2024) mengkaji niat mahasiswa Tiongkok yang belajar di Malaysia untuk menggunakan ChatGPT dalam pembelajaran bahasa Inggris dengan memperluas model UTAUT melalui penambahan variabel *perceived enjoyment* sebagai motivasi intrinsik. Hasilnya menunjukkan bahwa *effort expectancy*, *performance expectancy*, *social influence*, dan *perceived enjoyment* berpengaruh positif terhadap niat penggunaan, serta *perceived enjoyment* juga berperan sebagai mediator. Meskipun fokus utamanya pada mahasiswa asal Tiongkok, studi ini dilakukan di Malaysia dan memberikan wawasan penting bagi institusi pendidikan di kawasan untuk merancang pembelajaran berbasis AI yang menyenangkan dan mudah digunakan.
 - d) Penelitian sebelumnya (Cao et al., 2023) mengeksplorasi perspektif mahasiswa arsitektur interior di Malaysia terhadap teknologi kecerdasan buatan (AI), termasuk ChatGPT, menggunakan pendekatan Technology Acceptance Model (TAM). Hasilnya menunjukkan bahwa meskipun kesadaran terhadap teknologi AI mutakhir masih rendah, mahasiswa menunjukkan sikap positif dan kesiapan untuk mengintegrasikan AI guna meningkatkan produktivitas dan kreativitas di masa depan. *Perceived usefulness* dan *ease of use* terbukti sebagai faktor penting dalam niat penggunaan. Studi ini memberikan implikasi bagi institusi pendidikan untuk meningkatkan literasi AI di kalangan mahasiswa desain.
- Thailand:
 - a) Penelitian (Aguilos & Fuchs, 2024) membahas pengaruh atribut layanan pada aplikasi pemesanan makanan—seperti kemudahan penggunaan, ulasan pelanggan, kualitas pengemudi, dan penghematan waktu—terhadap kepuasan, advokasi, dan niat penggunaan ulang oleh pengguna di Thailand. Menggunakan pendekatan Importance-Performance Map Analysis (IPMA) dan PLSc-SEM, hasilnya menunjukkan bahwa atribut-atribut tersebut, khususnya penghematan waktu dan ulasan pengguna, memiliki pengaruh signifikan terhadap kepuasan dan perilaku lanjutan pengguna.
- Vietnam:

- a) Penelitian sebelumnya (T. M. D. Le et al., 2024) menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi niat berkelanjutan mahasiswa Vietnam dalam menggunakan layanan chatbot untuk pembelajaran online. Hasil menunjukkan bahwa kualitas informasi, sistem, layanan, serta kepercayaan pengguna memiliki pengaruh signifikan terhadap kepuasan dan niat berkelanjutan. Kepuasan pengguna juga berperan sebagai mediator antara kualitas layanan dan niat berkelanjutan. Studi ini menegaskan pentingnya peningkatan kualitas teknis dan membangun kepercayaan pengguna untuk mendorong adopsi jangka panjang layanan chatbot dalam pendidikan.
- b) Kemudian studi lainnya (Maheshwari, 2024) ini mengkaji peran kepercayaan elektronik dalam mempengaruhi kepuasan dan loyalitas pengguna sistem e-learning di Vietnam. Hasilnya menunjukkan bahwa electronic trust memiliki pengaruh langsung yang signifikan terhadap kepuasan dan loyalitas, dengan kualitas sistem dan kualitas informasi sebagai faktor pendukung terbentuknya kepercayaan tersebut. Temuan ini menyoroti pentingnya membangun sistem digital yang andal dan dipercaya agar institusi pendidikan dapat mempertahankan pengguna dalam jangka panjang.
- c) Studi lainnya (M. T. T. Le & Van Tran, 2024) meneliti persepsi mahasiswa Vietnam terhadap penggunaan ChatGPT untuk menyelesaikan tugas akademik, dengan menggunakan model Technology Acceptance Model (TAM). Hasilnya menunjukkan bahwa persepsi kemudahan penggunaan dan kegunaan ChatGPT secara signifikan mempengaruhi sikap dan niat mahasiswa untuk menggunakannya. Mahasiswa menunjukkan sikap positif terhadap ChatGPT sebagai alat bantu belajar, memberikan dasar empiris bagi integrasi teknologi AI ini dalam praktik pendidikan tinggi di Vietnam.
- Filipina:
 - a) Penelitian (Batac et al., 2024) meneliti bagaimana kepercayaan diri terhadap komputer (computer self-efficacy), stres akademik, neurotisme, dan kecenderungan mengambil risiko mempengaruhi sikap mahasiswa pemrograman di Filipina terhadap penggunaan ChatGPT. Menggunakan pendekatan Theory of Reasoned Action dan analisis PLS-SEM terhadap 131 responden, hasil menunjukkan bahwa stres akademik dan computer self-efficacy memiliki pengaruh signifikan terhadap sikap terhadap ChatGPT. Sikap terhadap ChatGPT secara signifikan mempengaruhi niat penggunaannya, tetapi norma sosial tidak berpengaruh signifikan. Studi ini memberikan wawasan penting bagi pengembang dan institusi pendidikan untuk mempertimbangkan faktor psikologis dan teknis dalam mendorong adopsi AI di kalangan mahasiswa pemrograman.

Pengaruh temuan regional di Asia Tenggara terhadap konteks Indonesia menunjukkan konsistensi yang saling menguatkan, terutama dalam hal faktor-faktor yang mempengaruhi adopsi ChatGPT di pendidikan tinggi. Penelitian di Indonesia (Cao et al., 2023) menunjukkan bahwa faktor-faktor seperti performance expectancy (PE), effort expectancy (EE), social influence (SI), dan facilitating conditions (FC) secara signifikan mempengaruhi niat penggunaan (BI), yang selanjutnya berdampak pada penggunaan aktual (U) ChatGPT oleh mahasiswa. Hal ini sejalan dengan studi-studi dari Malaysia, Vietnam, dan Filipina yang juga menekankan pentingnya kualitas teknis, persepsi kemudahan, dan dukungan sosial sebagai pendorong utama adopsi teknologi AI. Dalam konteks Indonesia, keberhasilan adopsi ChatGPT juga sangat bergantung pada sinergi dengan kebijakan nasional seperti “Merdeka Belajar” dan “Kampus Merdeka” yang dapat memperkuat FC jika disertai penyediaan infrastruktur, pelatihan, dan integrasi dalam kurikulum. Temuan ini mengindikasikan bahwa faktor sosial seperti dukungan dosen dan teman sebaya memiliki peran penting, sehingga diperlukan juga regulasi dan panduan etis dari pemerintah agar pemanfaatan ChatGPT tetap produktif, etis, dan tidak menimbulkan risiko seperti plagiarisme atau ketergantungan berlebihan. Dengan demikian, kebijakan yang tepat akan menjadi katalisator penting dalam mendorong adopsi berkelanjutan teknologi AI dalam pendidikan tinggi di Indonesia.

KESIMPULAN

Berdasarkan tinjauan sistematis terhadap 20 penelitian, dapat disimpulkan bahwa niat adopsi Chat AI LLM di kalangan mahasiswa secara global terutama didorong oleh faktor persepsi kegunaan

(perceived usefulness), kemudahan penggunaan (perceived ease of use), dan pengaruh sosial (social influence), dengan kerangka teori TAM dan UTAUT yang paling dominan digunakan. Tren penelitian paling banyak berasal dari Asia dan bidang non-STEM, dengan ChatGPT mendominasi sebagai objek studi. Faktor moderator seperti jenis kelamin, usia, dan tingkat pendidikan juga sering dikaji. Untuk penelitian selanjutnya, disarankan untuk mengeksplorasi aplikasi Chat AI LLM selain ChatGPT (seperti Gemini atau Copilot), menginvestigasi niat penggunaan berkelanjutan (continuous intention) pasca-adopsi, serta memanfaatkan kerangka teoritis alternatif seperti ISSM untuk menganalisis aspek kualitas sistem, informasi, dan layanan. Penelitian komparatif antar disiplin ilmu (STEM vs non-STEM) dan pengembangan pedoman integrasi Chat AI LLM yang etis dan efektif juga menjadi area potensial yang perlu dikembangkan.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdi, A. N. M., Omar, A. M., Ahmed, M. H., & Ahmed, A. A. (2025). The predictors of behavioral intention to use ChatGPT for academic purposes: Evidence from higher education in Somalia. *Cogent Education*, 12(1), Article 2460250. <https://doi.org/10.1080/2331186X.2025.2460250>
- Aguilos, V., & Fuchs, K. (2024). Using an extended technology acceptance model (eTAM) to determine university students' behavioral intentions of ChatGPT: An empirical study from Thailand. *QWERTY: Open and Interdisciplinary Journal of Technology, Culture and Education*, 19(2), 76–97. <https://doi.org/10.30557/QW000088>
- Ahadzadeh, A. S., Wu, S. L., & Xu, S. (2024). Exploring academic intentions for ChatGPT: A perspective from the theory of planned behavior. *ASR: Chiang Mai University Journal of Social Sciences and Humanities*, 11(2), 306–334. <https://doi.org/10.12982/CMUJASR.2024.016>
- Al-Abdullatif, A. M., & Alsubaie, M. A. (2024). ChatGPT in learning: Assessing students' use intentions through the lens of perceived value and the influence of AI literacy. *Behavioral Sciences*, 14(9), Article 845. <https://doi.org/10.3390/bs14090845>
- Baig, M. I., & Yadegaridehkordi, E. (2024). ChatGPT in the higher education: A systematic literature review and research challenges. *International Journal of Educational Research*, 127, Article 102411. <https://doi.org/10.1016/j.ijer.2024.102411>
- Batac, C. A., Baroja, M. J., Caballero, D. J. D., Coloma, L. G., Tan, L. M., & Ebardo, R. (2024). Do human beliefs and traits influence the adoption of ChatGPT among programming students? In *Proceedings of the 2024 7th International Conference on Information and Computer Technologies* (pp. 339–344). Association for Computing Machinery. <https://doi.org/10.1145/3669754.3669806>
- Biyiri, E. W., Dahanayake, S. N. S., Dassanayake, D. M. C., Nayyar, A., Dayangana, K. T. L. U. S., & Jayasinghe, J. A. P. M. (2024). ChatGPT in self-directed learning: Exploring acceptance and utilization among undergraduates of state universities in Sri Lanka. *Education and Information Technologies*. Advance online publication. <https://doi.org/10.1007/s10639-024-13269-8>
- Brashi, A. (2025). AI adoption in legal translation: A study of intrinsic motivation among Saudi students. *International Journal for the Semiotics of Law*. Advance online publication. <https://doi.org/10.1007/s11196-025-10273-0>
- Camillepack, Samanro, MandiOhlinger, v-alje, Cmcatee-MSFT, DHB-MSFT, & Kwekuako. (2024, September 16). *Microsoft 365 Copilot overview*. Microsoft Learn. <https://learn.microsoft.com/en-us/copilot/microsoft-365/microsoft-365-copilot-overview>
- Cao, Y., Aziz, A. A., & Arshad, W. N. R. M. (2023). University students' perspectives on artificial intelligence: A survey of attitudes and awareness among Interior Architecture students. *International Journal of Educational Research and Innovation*, 2023(20), 145–168. <https://doi.org/10.46661/ijeri.8429>
- Chopra, G., Bhaskar, P., Purohit, A., & Strzelecki, A. (2025). Unlocking ChatGPT's potential: A comparative study of student adoption intentions in higher education across India and Poland. *Education and Information Technologies*. Advance online publication. <https://doi.org/10.1007/s10639-025-13536-2>
- Dube, S., Dube, S., Ndlovu, B. M., Maguraushe, K., Malungana, L., Kiwa, F. J., & Muduva, M. (2024). Students' perceptions of ChatGPT in education: A rapid systematic literature review. In R. Silhavy

- & P. Silhavy (Eds.), *Applied informatics and cybernetics in intelligent systems* (pp. 258–279). Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-031-62273-1_18
- Foroughi, B., Iranmanesh, M., Ghobakhloo, M., Senali, M. G., Annamalai, N., Naghmeh-Abbaspour, B., & Rejeb, A. (2024). Determinants of ChatGPT adoption among students in higher education: The moderating effect of trust. *The Electronic Library*. Advance online publication. <https://doi.org/10.1108/EL-12-2023-0293>
- Foroughi, B., Senali, M. G., Iranmanesh, M., Khanfar, A., Ghobakhloo, M., Annamalai, N., & Naghmeh-Abbaspour, B. (2024). Determinants of intention to use ChatGPT for educational purposes: Findings from PLS-SEM and fsQCA. *International Journal of Human-Computer Interaction*, 40(17), 4501–4520. <https://doi.org/10.1080/10447318.2023.2226495>
- Gunawan, M., Maia, M., Klein, S., & others. (2024). ChatGPT and VARK model in education: A systematic literature review. In *2024 International Conference on Information Management and Technology (ICIMTech)* (pp. 1–6). IEEE. <https://doi.org/10.1109/ICIMTech60033.2024.10645270>
- Honig, C., Rios, S., & Desu, A. (2025). Generative AI in engineering education: Understanding acceptance and use of new GPT teaching tools within a UTAUT framework. *Australasian Journal of Engineering Education*. Advance online publication. <https://doi.org/10.1080/22054952.2025.2467500>
- Hsiao, C. H., & Tang, K. Y. (2024). Beyond acceptance: An empirical investigation of technological, ethical, social, and individual determinants of GenAI-supported learning in higher education. *Education and Information Technologies*. Advance online publication. <https://doi.org/10.1007/s10639-024-13263-0>
- Ihza Wardana, I., Sukaesih, S., & Ratna Dewi, N. (2024). Visualizing research trends on the impact of STEM-integrated project-based learning model on 21st-century skills using VOSviewer and Harzing's Publish or Perish: A systematic literature review. *Journal of Innovative Science Education*, 13(3), 159–175. <https://journal.unnes.ac.id/journals/jise/>
- Islam, R., & Ahmed, I. (2024). Gemini-the most powerful LLM: Myth or truth. In *2024 5th Information Communication Technologies Conference (ICTC)* (pp. 303–308). IEEE. <https://doi.org/10.1109/ICTC61510.2024.10602253>
- Kelly, D., Chen, Y., Cornwell, S. E., Delellis, N. S., Mayhew, A., Onaolapo, S., & Rubin, V. L. (2023). Bing chat: The future of search engines? *Proceedings of the Association for Information Science and Technology*, 60(1), 1007–1009. <https://doi.org/10.1002/pra2.881>
- Lai, C. Y., Cheung, K. Y., & Chan, C. S. (2023). Exploring the role of intrinsic motivation in ChatGPT adoption to support active learning: An extension of the technology acceptance model. *Computers and Education: Artificial Intelligence*, 5, Article 100178. <https://doi.org/10.1016/j.caeai.2023.100178>
- Le, M. T. T., & Van Tran, K. (2024). Vietnamese university students' perceptions of ChatGPT for homework assistance. *International Journal of Interactive Mobile Technologies*, 18(15), 190–204. <https://doi.org/10.3991/ijim.v18i15.48819>
- Le, T. M. D., Do, H. T. N., Tran, K. M., Dang, V. T., & Nguyen, B. K. H. (2024). Integrating TAM and UGT to explore students' motivation for using ChatGPT for learning in Vietnam. *Journal of Research in Innovative Teaching & Learning*. Advance online publication. <https://doi.org/10.1108/JRIT-05-2024-0116>
- Maheshwari, G. (2024). Factors influencing students' intention to adopt and use ChatGPT in higher education: A study in the Vietnamese context. *Education and Information Technologies*, 29(10), 12167–12195. <https://doi.org/10.1007/s10639-023-12333-z>
- Mahmud, A., Sarower, A. H., Sohel, A., Assaduzzaman, M., & Bhuiyan, T. (2024). Adoption of ChatGPT by university students for academic purposes: Partial least square, artificial neural network, deep neural network and classification algorithms approach. *Array*, 21, Article 100339. <https://doi.org/10.1016/j.array.2024.100339>
- Martin, F., Zhuang, M., & Schaefer, D. (2024). Systematic review of research on artificial intelligence in K-12 education (2017–2022). *Computers and Education: Artificial Intelligence*, 6, Article 100195. <https://doi.org/10.1016/j.caeai.2023.100195>

- Molla, C., Mani, L., Bhuiyan, M. R. I., & Hossain, R. (2023). Examining the potential usages, features, and challenges of using ChatGPT technology: A PRISMA-based systematic review. *Migration Letters*, 20(S9), 927–945. <https://doi.org/10.59670/ml.v20is9.4918>
- Namatovu, A., & Kyambade, M. (2025). Leveraging AI in academia: University students' adoption of ChatGPT for writing coursework (take home) assignments through the lens of UTAUT2. *Cogent Education*, 12(1), Article 2485522. <https://doi.org/10.1080/2331186X.2025.2485522>
- Polyportis, A., & Pahos, N. (2024). Understanding students' adoption of the ChatGPT chatbot in higher education: The role of anthropomorphism, trust, design novelty and institutional policy. *Behaviour & Information Technology*. Advance online publication. <https://doi.org/10.1080/0144929X.2024.2317364>
- Satnarine, T. (2023). Systematic review methodology: Conducting high-quality reviews and understanding their significance in evidence-based practice. *Journal for International Medical Graduates*, 2(1), 1–9. <https://doi.org/10.56026/jimg.v2i1.26>
- Shuhaiber, A., Kuhail, M. A., & Salman, S. (2025). ChatGPT in higher education - A student's perspective. *Computers in Human Behavior Reports*, 17, Article 100565. <https://doi.org/10.1016/j.chbr.2024.100565>
- Strzelecki, A. (2023). To use or not to use ChatGPT in higher education? A study of students' acceptance and use of technology. *Interactive Learning Environments*. Advance online publication. <https://doi.org/10.1080/10494820.2023.2209881>
- Strzelecki, A. (2024). Students' acceptance of ChatGPT in higher education: An extended unified theory of acceptance and use of technology. *Innovative Higher Education*, 49(2), 223–245. <https://doi.org/10.1007/s10755-023-09686-1>
- Strzelecki, A. (2025). ChatGPT in higher education: Investigating bachelor and master students' expectations towards AI tool. *Education and Information Technologies*, 30(8), 10231–10255. <https://doi.org/10.1007/s10639-024-13222-9>
- Vu, B. C., & Park, D. Y. (2025). Why would university students use ChatGPT for health discourses? A moderated mediation analysis. *Journal of Consumer Health on the Internet*, 29(1), 61–79. <https://doi.org/10.1080/15398285.2025.2491042>
- Xu, X., & Thien, L. M. (2024). Unleashing the power of perceived enjoyment: Exploring Chinese undergraduate EFL learners' intention to use ChatGPT for English learning. *Journal of Applied Research in Higher Education*. Advance online publication. <https://doi.org/10.1108/JARHE-12-2023-0555>
- Ziemba, E. W., Maruszcwska, E. W., Grabara, D., & Renik, K. (2024). Acceptance and use of ChatGPT among accounting and finance higher education students. In P. Doucek, G. Chroust, & V. Oškrdal (Eds.), *Systems, software and services process improvement* (pp. 185–202). Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-031-66761-9_16