Vol 2 No. 1, Agustus 2026
E-ISSN: 3110-3898; P-ISSN: 3110-4657; Page 137-148



Dari Kemudahan ke Penundaan: Peran *Artificial Intelligence* dalam Prokrastinasi Akademik Mahasiswa

Berliana Shafira[1*]

[1]Universitas Airlangga, Surabaya, Indonesia
Email Korespondensi: berliana.afira-2023@psikologi.unair.ac.id

ABSTRACT

Generative artificial intelligence (AI), especially ChatGPT, is now widely used by university students, and concerns have grown about its possible link with academic procrastination. This narrative literature review examined how AI use relates to academic procrastination and proposed a conceptual pathway connecting perceived ease of use, AI dependence, self-regulated learning, cognitive offloading, and procrastination. Searches in Google Scholar, ScienceDirect, SpringerLink, Frontiers, and MDPI covered articles published between 2024 and 2026, and 16 empirical studies were included and analysed with thematic synthesis. Most studies were cross-sectional surveys based on self-report. Studies that measured both variables mostly reported a positive association between ChatGPT use or dependence and procrastination, although one study found no statistically reliable association. No included study tested the whole pathway. The review therefore proposes, rather than demonstrates, a model in which ease of use encourages heavier use, heavier use may develop into dependence, and dependence may accompany weaker self-regulated learning and greater cognitive offloading, which may in turn relate to procrastination. Some evidence also points in the opposite direction, with low motivation and procrastination preceding dependence. The model needs to be tested with longitudinal and experimental designs.

Keywords: *Academic Procrastination; artificial intelligence; Self-Regulated Learning; Cognitive Offloading.*

ABSTRAK

Kecerdasan buatan (*artificial intelligence*/AI) generatif, terutama ChatGPT, kini banyak dipakai mahasiswa, dan muncul kekhawatiran tentang kaitannya dengan prokrastinasi akademik. Tinjauan pustaka naratif ini bertujuan menelaah keterkaitan penggunaan AI dengan prokrastinasi akademik mahasiswa dan mengusulkan alur konseptual yang menghubungkan kemudahan penggunaan, ketergantungan terhadap AI, *self-regulated learning*, *cognitive offloading*, dan prokrastinasi. Penelusuran pada Google Scholar,

Submitted: 22-10-2026
Revised: 01-11-2026
Acepted: 05-11-2026

ScienceDirect, SpringerLink, Frontiers, dan MDPI menjangkau artikel terbitan 2024–2026. Sebanyak 16 studi empiris masuk dalam sintesis dan dianalisis dengan *thematic synthesis*. Sebagian besar studi berupa survei potong lintang berbasis laporan diri. Studi yang mengukur kedua variabel umumnya melaporkan hubungan positif antara penggunaan atau ketergantungan ChatGPT dan prokrastinasi, meskipun satu studi tidak menemukan hubungan yang bermakna secara statistik. Tidak ada studi terpilih yang menguji seluruh alur. Karena itu, artikel ini mengusulkan, bukan membuktikan, model yang mengaitkan kemudahan penggunaan dengan intensitas pemakaian yang lebih tinggi, ketergantungan, melemahnya regulasi diri dalam belajar, meningkatnya *cognitive offloading*, dan prokrastinasi. Sebagian bukti juga mengarah ke arah sebaliknya, yakni motivasi rendah dan prokrastinasi mendahului ketergantungan. Model ini perlu diuji dengan desain longitudinal dan eksperimental.

Kata Kunci: *artificial intelligence*; Prokrastinasi Akademik; Regulasi Diri dalam Belajar; *Cognitive Offloading*.

PENDAHULUAN

Sejak ChatGPT dirilis pada akhir 2022, AI generatif menjadi alat yang akrab bagi mahasiswa untuk mencari informasi, memahami materi, menyusun gagasan, dan menyelesaikan tugas. Dalam *Technology Acceptance Model* (TAM), minat memakai suatu teknologi dijelaskan oleh dua persepsi, yaitu manfaat yang dirasakan (*perceived usefulness*) dan kemudahan penggunaan (*perceived ease of use*) (Davis, 1989). Kedua persepsi itu muncul lagi dalam penelitian tentang AI generatif. Survei terhadap 608 mahasiswa di Uni Emirat Arab menempatkan keduanya di antara penentu pemakaian ChatGPT (Sallam et al., 2024), dan survei di Malaysia melaporkan keterlibatan yang tinggi dengan alat AI karena manfaat yang dirasakan (Phua et al., 2025).

Gejala serupa terlihat di Indonesia. Survei Internet APJII (2025) mencatat Generasi Z sebagai kelompok pengguna terbesar konten teknologi, termasuk AI. Di tingkat kampus, survei terhadap 56 mahasiswa Universitas Negeri Medan menemukan bahwa sebagian besar responden menilai ChatGPT mudah dipakai dan membantu memahami materi kuliah (Amin et al., 2026). Pemakaian yang meluas ini diikuti kekhawatiran tentang perilaku belajar. Pada 100 mahasiswa Universitas Muhammadiyah Surabaya, intensitas penggunaan ChatGPT berkorelasi positif dengan prokrastinasi akademik ($r = 0{,}646$) (Pratiwi & Prihastiwi, 2025). Sebaliknya, survei peneliti Universitas Padjadjaran terhadap 102 mahasiswa berusia 18–23 tahun tidak menemukan korelasi yang bermakna antara ketergantungan pada chatbot AI dan prokrastinasi ($r = 0{,}168$) (Iltizamulloh & Jasmine, 2025). Dua temuan yang berbeda ini menunjukkan bahwa kaitan penggunaan AI dengan prokrastinasi belum jelas.

Beberapa istilah perlu dibatasi lebih dulu. Prokrastinasi akademik berarti menunda secara sukarela pekerjaan akademik yang sudah direncanakan, padahal pelakunya menyadari bahwa penundaan itu merugikan dirinya; Steel (2007) memandangnya sebagai kegagalan regulasi diri. Regulasi diri dalam belajar (*self-regulated learning*, SRL) adalah proses ketika pembelajar mengarahkan pikiran, perasaan, dan tindakannya sendiri untuk mencapai tujuan belajar, melalui tahap perencanaan, pelaksanaan, dan refleksi (Zimmerman, 2002). *Cognitive offloading* adalah penggunaan tindakan fisik atau alat eksternal untuk mengurangi tuntutan kognitif suatu tugas (Risko & Gilbert, 2016). Mencatat jadwal di ponsel adalah contoh yang lazim, sedangkan meminta AI menyusun jawaban adalah bentuk yang lebih jauh. Adapun ketergantungan terhadap AI dalam artikel

ini dimaknai sebagai kecenderungan bersandar secara berlebihan pada sistem AI untuk mengambil keputusan, mengerjakan tugas, atau mencari pembenaran (Morales-García et al., 2024).

Bukti empiris awal mengaitkan penggunaan AI dengan beberapa akibat belajar. Dalam survei tiga gelombang terhadap 494 mahasiswa di Pakistan, pemakaian ChatGPT yang lebih sering berkaitan dengan prokrastinasi dan kehilangan memori yang lebih tinggi serta IPK yang lebih rendah (Abbas et al., 2024). Eksperimen acak terhadap 120 mahasiswa di Brasil menemukan bahwa kelompok yang belajar dengan ChatGPT mengingat materi lebih sedikit setelah 45 hari dibandingkan kelompok yang belajar tanpa AI (Barcaui, 2025). Arah hubungannya juga bisa terbalik. Pada 467 mahasiswa di Spanyol, motivasi belajar yang rendah dan prokrastinasi yang tinggi berkaitan dengan ketergantungan yang lebih besar pada ChatGPT (Galindo-Domínguez et al., 2026).

Studi-studi tersebut menguji potongan hubungan, misalnya penggunaan dengan prokrastinasi, motivasi dengan ketergantungan, atau penggunaan dengan retensi pengetahuan. Dalam penelusuran untuk artikel ini, tidak ditemukan studi yang menguji sekaligus rantai dari kemudahan penggunaan, ketergantungan, regulasi diri dan *cognitive offloading*, sampai prokrastinasi. Hasilnya pun belum seragam: sebagian studi melaporkan hubungan positif antara penggunaan atau ketergantungan dan prokrastinasi, satu studi tidak menemukannya, dan arah hubungan masih diperdebatkan. Celah inilah yang hendak diisi artikel ini, dengan menyusun temuan yang terpisah itu menjadi satu alur yang dapat diuji kemudian.

Artikel ini menjawab dua pertanyaan: (1) bagaimana keterkaitan penggunaan AI dengan prokrastinasi akademik mahasiswa menurut studi empiris terbitan 2024–2026, dan (2) alur apa yang dapat diusulkan untuk menjelaskan keterkaitan antara kemudahan penggunaan AI dan prokrastinasi akademik. Tujuannya adalah menelaah keterkaitan tersebut dan menyusun model konseptual yang diusulkan, tanpa menarik kesimpulan sebab-akiba

METODE

Desain

Penelitian ini merupakan tinjauan pustaka naratif (*narrative literature review*), yaitu pendekatan yang merangkum dan menafsirkan temuan banyak studi tanpa menggabungkan angkanya secara statistik (Snyder, 2019). Pendekatan ini dipilih karena studi yang tersedia memakai desain, ukuran sampel, dan alat ukur yang berbeda-beda sehingga tidak dapat digabung dalam meta-analisis. Akibatnya, tinjauan ini tidak dapat menguji hubungan sebab-akibat. Pelaporan kriteria dan studi yang dimasukkan mengacu pada PRISMA 2020 (Page et al., 2021), tanpa diagram alir karena penelusuran berlangsung iteratif, dan penyusunan laporan memperhatikan butir kualitas tinjauan naratif pada skala SANRA (Baethge et al., 2019).

Strategi penelusuran

Penelusuran dilakukan pada Google Scholar, ScienceDirect, SpringerLink, Frontiers, dan MDPI pada 1 November 2026, dengan batas terbitan 2024 sampai 2026. Empat rangkaian kata kunci dipakai agar setiap variabel dalam model tercakup (Tabel 1). Kata kunci memakai bahasa Inggris.

Tabel 1. Rangkaian kata kunci penelusuran

Fokus	Rangkaian kata kunci
Prokrastinasi	*("artificial intelligence" OR "generative AI" OR "ChatGPT") AND ("academic procrastination" OR "procrastination") AND ("university students" OR "college students" OR "higher education")*
Kemudahan dan manfaat	*("ChatGPT" OR "generative AI") AND ("perceived ease of use" OR "perceived usefulness" OR "technology acceptance") AND ("university students" OR "higher education")*
Ketergantungan	*("ChatGPT" OR "generative AI" OR "artificial intelligence") AND ("dependence" OR "dependency" OR "overreliance") AND ("university students" OR "higher education")*
Regulasi diri dan *offloading*	*("ChatGPT" OR "generative AI") AND ("self-regulated learning" OR "cognitive offloading" OR "knowledge retention") AND ("university students" OR "higher education")*

Kriteria inklusi dan eksklusi

Artikel dimasukkan apabila (1) berupa artikel jurnal atau prosiding terbitan 2024–2026 dengan teks lengkap; (2) berbahasa Inggris; (3) melibatkan mahasiswa pendidikan tinggi; (4) melaporkan data empiris, baik kuantitatif, kualitatif, maupun campuran; dan (5) meneliti AI generatif, terutama ChatGPT, serta melaporkan sedikitnya satu variabel berikut: kemudahan atau manfaat yang dirasakan, ketergantungan terhadap AI, regulasi diri dalam belajar, *cognitive offloading* (termasuk retensi pengetahuan), atau prokrastinasi akademik. Artikel dikeluarkan apabila berupa tinjauan atau opini, preprint, skripsi atau tesis, studi pada siswa sekolah, atau studi yang hanya membahas aspek teknis dan etika tanpa variabel di atas.

Seleksi dan ekstraksi data

Seleksi berlangsung dua tahap, yaitu penyaringan judul dan abstrak, lalu penilaian teks lengkap. Seleksi berlangsung iteratif sehingga jumlah hasil pada tahap identifikasi dan penyaringan tidak dicatat; yang dilaporkan hanya 16 studi yang masuk dalam sintesis, dirinci menurut tema pada Tabel 2. Dari setiap studi dicatat penulis, tahun, negara, desain, sampel, variabel, dan temuan utama (Tabel 3).

Tabel 2. Studi yang masuk sintesis menurut tema utama

Tema utama	Studi	Jumlah (n)
Kemudahan dan manfaat yang dirasakan	Amin et al. (2026); Hmoud et al. (2024); Phua et al. (2025); Sallam et al. (2024)	4
Ketergantungan terhadap AI	Galindo-Domínguez et al. (2026); Morales-García et al. (2024); Vieriu & Petrea (2025); Wang & Wang (2026)	4
Prokrastinasi, regulasi diri, dan *cognitive offloading*	Abbas et al. (2024); Barcaui (2025); Iltizamulloh & Jasmine (2025); Lahmer (2025); Palma Gil et al. (2025); Pratiwi & Prihastiwi (2025); Tang & Thang (2026); Uppal & Hajian (2025)	8
Total		16

Analisis data

Analisis mengikuti tiga langkah *thematic synthesis* (Thomas & Harden, 2008). Pertama, temuan setiap studi dikodekan baris demi baris, misalnya "manfaat yang dirasakan berjalan bersama pemakaian" atau "ketergantungan berkorelasi dengan prokrastinasi". Kedua, kode yang mirip dikelompokkan menjadi tema deskriptif. Ketiga, tema deskriptif dirangkai menjadi tema analitik yang menjadi dasar model yang diusulkan. Pengodean dilakukan oleh penulis sendiri dan tidak disertai penilaian risiko bias formal; hal ini dibahas sebagai keterbatasan. Empat tema yang terbentuk menjadi subbab pada bagian berikut.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tabel 3. Studi yang disintesis (n = 16)

No	Penulis (tahun)	Negara	Desain	Sampel	Variabel	Temuan utama
1	Abbas et al. (2024)	Pakistan	Survei, dua studi (studi 2: tiga gelombang)	165 (studi 1); 494 (studi 2)	Beban akademik, tekanan waktu, pemakaian ChatGPT, prokrastinasi, kehilangan memori, IPK	Beban dan tekanan waktu berkaitan dengan pemakaian lebih sering; pemakaian lebih sering berkaitan dengan prokrastinasi dan kehilangan memori lebih tinggi serta IPK lebih rendah
2	Amin et al. (2026)	Indonesia	Survei potong lintang	56 mahasiswa S1, S2, S3	Kemudahan penggunaan, kualitas jawaban, dukungan belajar, kekhawatiran etika	Sebagian besar responden menilai ChatGPT mudah dipakai dan membantu memahami materi
3	Barcaui (2025)	Brasil	Eksperimen acak	120 mahasiswa S1 manajemen bisnis (awal)	Pemakaian ChatGPT, retensi pengetahuan 45 hari	Skor retensi kelompok ChatGPT lebih rendah (57,5%) daripada kelompok tanpa AI (68,5%)
4	Galindo-Domínguez et al. (2026)	Spanyol	Survei dengan skala tervalidasi	467 mahasiswa pendidikan	Motivasi, prokrastinasi, ketergantungan ChatGPT	Motivasi rendah dan prokrastinasi tinggi berkaitan dengan ketergantungan lebih besar
5	Hmoud et al. (2024)†	Israel	Kualitatif, wawancara	15 mahasiswa	Motivasi tugas (kesenangan, usaha, penilaian hasil, relevansi, interaksi)	ChatGPT dipersepsikan meningkatkan motivasi tugas pada kelima kategori
6	Iltizamulloh & Jasmine (2025)†	Indonesia	Survei korelasional	102 mahasiswa usia 18–23 tahun	Ketergantungan chatbot AI, efikasi diri, motivasi, prokrastinasi	Ketergantungan berkorelasi positif dengan motivasi (r = 0,282), tidak dengan efikasi diri atau prokrastinasi (r = 0,168)
7	Lahmer (2025)	Aljazair	Survei eksploratif (pilot)	95 mahasiswa magister EFL	Pola pemakaian ChatGPT, prokrastinasi, persepsi	Mahasiswa menilai ChatGPT bermanfaat tetapi mengakui potensinya mendorong penundaan

No	Penulis (tahun)	Negara	Desain	Sampel	Variabel	Temuan utama
8	Morales-García et al. (2024)	Peru	Pengembangan dan validasi skala (EFA, CFA)	528 mahasiswa usia 18–37 tahun	Ketergantungan pada AI	Skala berstruktur satu faktor dan berlaku setara bagi laki-laki dan perempuan
9	Palma Gil et al. (2025)	Filipina	Korelasional kuantitatif	205 mahasiswa di Davao City	Pemakaian ChatGPT, prokrastinasi akademik	Tingkat pemakaian ChatGPT dan prokrastinasi tergolong sedang (prokrastinasi M = 2,75)
10	Phua et al. (2025)	Malaysia	Survei (TAM dan GAAIS), PLS-SEM	202 mahasiswa universitas	Kegunaan, kemudahan, privasi dan keamanan, sikap terhadap AI, niat dan pemakaian nyata	Kegunaan dan kemudahan yang dirasakan memprediksi niat memakai AI, dan niat memprediksi pemakaian nyata; muncul kekhawatiran privasi dan ketergantungan berlebih
11	Pratiwi & Prihastiwi (2025)	Indonesia	Survei korelasional	100 mahasiswa	Intensitas pemakaian ChatGPT, prokrastinasi	Korelasi positif ($r = 0,646$; $p < 0,001$; $R^2 = 0,417$)
12	Sallam et al. (2024)	Uni Emirat Arab	Survei potong lintang	608 mahasiswa	Kegunaan, kemudahan, risiko, aspek psikososial; sikap dan pemakaian	Kegunaan dan kemudahan termasuk penentu pemakaian; konstruk TAME-ChatGPT menjelaskan 76,9% varians pemakaian
13	Tang & Thang (2026)†	Vietnam	Survei potong lintang, PLS-SEM	301 mahasiswa	Ketergantungan berlebih pada AI, regulasi diri, kompetensi digital, keterikatan sekolah, prokrastinasi, prestasi	Ketergantungan berlebih berhubungan positif dengan prokrastinasi ($\beta = 0,430$); regulasi diri ($\beta = -0,800$) dan kompetensi digital ($\beta = -0,441$) berhubungan negatif
14	Uppal & Hajian (2025)	Kanada	Survei korelasional	44 mahasiswa psikologi	Persepsi kegunaan, ketergantungan, prokrastinasi, risiko plagiarisme	Ketergantungan berkorelasi positif dengan prokrastinasi ($r = 0,546$), tidak dengan risiko plagiarisme

No	Penulis (tahun)	Negara	Desain	Sampel	Variabel	Temuan utama
15	Vieriu & Petrea (2025)	Rumania	Kuesioner campuran, analisis tematik	85 mahasiswa tahun kedua	Persepsi, pemakaian, efektivitas, kekhawatiran	Manfaat dirasakan (belajar personal, hasil, keterlibatan), tetapi muncul kekhawatiran ketergantungan berlebih, menurunnya berpikir kritis, privasi, dan ketidakjujuran akademik
16	Wang & Wang (2026)	Tiongkok	Survei, analisis mediasi berantai	492 mahasiswa desain	Stres akademik, prokrastinasi, perilaku mencari bantuan, ketergantungan pada desain buatan AI	Stres akademik berhubungan positif dengan ketergantungan; prokrastinasi dan perilaku mencari bantuan menjadi mediator berantai

Kemudahan dan manfaat yang dirasakan berjalan bersama pemakaian AI

Tiga studi menempatkan persepsi atas kemudahan dan manfaat sebagai pendorong pemakaian. Di Uni Emirat Arab, kegunaan dan kemudahan penggunaan yang dirasakan termasuk penentu pemakaian ChatGPT pada 608 mahasiswa, dan seluruh konstruk TAME-ChatGPT bersama-sama menjelaskan sekitar tiga perempat varians pemakaian (Sallam et al., 2024). Survei di Malaysia memberi gambaran serupa, yakni keterlibatan tinggi dengan alat AI yang bersumber dari manfaat yang dirasakan (Phua et al., 2025). Di Medan, sebagian besar dari 56 responden menilai ChatGPT mudah dipakai dan membantu belajar (Amin et al., 2026). Wawancara dengan 15 mahasiswa memperlihatkan sisi motivasional: ChatGPT dipersepsikan menambah kesenangan mengerjakan tugas dan relevansi tugas (Hmoud et al., 2024).

Temuan ini sejalan dengan TAM (Davis, 1989), tetapi hampir semuanya berasal dari survei satu waktu. Yang ditunjukkan baru bahwa kemudahan dan manfaat berjalan bersama pemakaian, belum bahwa keduanya menyebabkannya. Studi-studi ini juga tidak mengukur prokrastinasi. Dalam model yang diusulkan, kemudahan karena itu diperlakukan sebagai pintu masuk menuju pemakaian yang lebih sering, bukan sebagai penyebab prokrastinasi.

Dari intensitas pemakaian ke ketergantungan

Morales-García et al. (2024) mengembangkan skala ketergantungan pada AI pada 528 mahasiswa di Peru. Skala itu berstruktur satu faktor dan berlaku setara bagi laki-laki dan perempuan, sehingga ketergantungan dapat diukur sebagai konstruk tersendiri. Studi lain mengaitkan ketergantungan dengan keadaan psikologis mahasiswa. Mahasiswa di Spanyol dengan motivasi belajar rendah dan prokrastinasi tinggi melaporkan ketergantungan yang lebih besar pada ChatGPT (Galindo-Domínguez et al., 2026). Pada 492 mahasiswa desain di Tiongkok, stres akademik berhubungan positif dengan ketergantungan pada desain buatan AI (Wang & Wang, 2026). Beban akademik dan tekanan waktu yang lebih tinggi berkaitan dengan pemakaian ChatGPT yang lebih sering (Abbas et al., 2024), dan mahasiswa di Rumania mengungkapkan kekhawatiran akan ketergantungan berlebih serta menurunnya kemampuan berpikir kritis (Vieriu & Petrea, 2025).

Jalur dari intensitas pemakaian ke ketergantungan merupakan yang paling lemah

buktinya. Dalam studi-studi di atas, ketergantungan lebih sering dikaitkan dengan motivasi, stres, dan beban tugas daripada dengan seringnya pemakaian itu sendiri. Pemakaian yang sering bisa saja pemakaian yang wajar, dan tidak ada studi dalam kumpulan ini yang mengikuti mahasiswa dari pemakaian awal sampai ketergantungan. Urutan "kemudahan, intensitas, ketergantungan" karena itu masih berupa dugaan teoretis.

Ketergantungan, regulasi diri, *cognitive offloading*, dan prokrastinasi

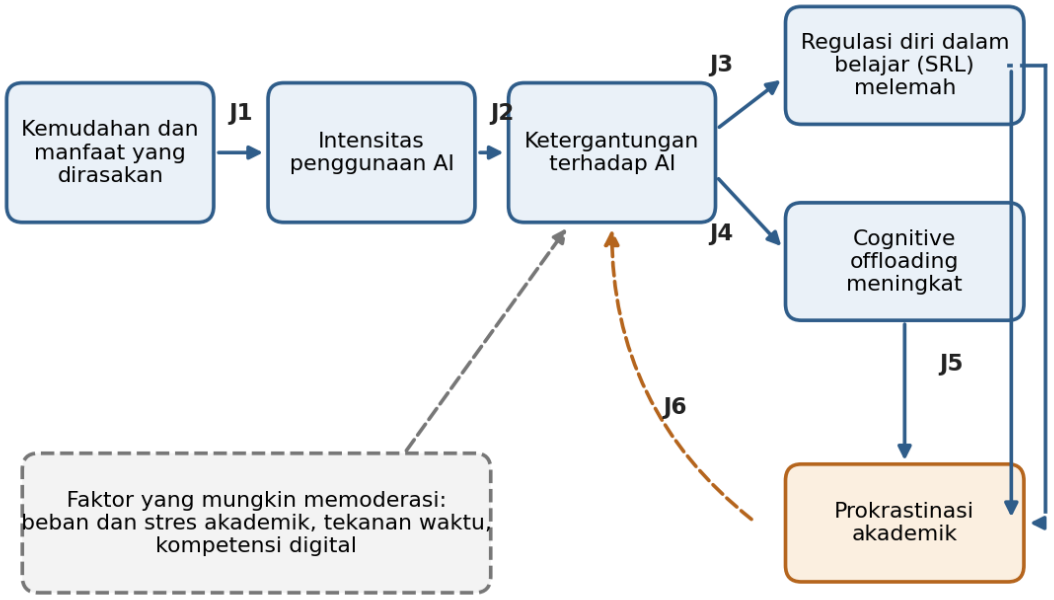
Hubungan positif antara pemakaian AI dan prokrastinasi dilaporkan pada beberapa sampel. Pada survei tiga gelombang di Pakistan, pemakaian ChatGPT yang lebih sering berkaitan dengan prokrastinasi yang lebih tinggi (Abbas et al., 2024). Ketergantungan pada ChatGPT berkorelasi dengan prokrastinasi pada 44 mahasiswa psikologi di Kanada ($r = 0{,}546$) (Uppal & Hajian, 2025), dan intensitas pemakaian berkorelasi dengan prokrastinasi pada 100 mahasiswa di Surabaya ($r = 0{,}646$; $R^2 = 0{,}417$) (Pratiwi & Prihastiwi, 2025). Studi eksploratif pada 95 mahasiswa magister di Aljazair mengarah ke hal yang sama, karena responden mengakui potensi ChatGPT mendorong penundaan (Lahmer, 2025). Di Davao City, Filipina, 205 mahasiswa melaporkan tingkat pemakaian ChatGPT dan prokrastinasi yang sama-sama tergolong sedang (Palma Gil et al., 2025). Pada 301 mahasiswa, ketergantungan berlebih pada AI berhubungan positif dengan prokrastinasi ($\beta = 0{,}430$), sedangkan regulasi diri dalam belajar ($\beta = -0{,}800$) dan kompetensi digital ($\beta = -0{,}441$) berhubungan negatif (Tang & Thang, 2026).

Untuk *cognitive offloading*, bukti terkuat berasal dari eksperimen acak. Mahasiswa yang belajar dengan ChatGPT mencapai skor retensi 57,5% setelah 45 hari, sedangkan kelompok tanpa AI mencapai 68,5% (Barcaui, 2025). Abbas et al. (2024) juga melaporkan kehilangan memori yang lebih tinggi pada pemakai yang lebih sering. Namun, ada temuan yang berbeda. Iltizamulloh dan Jasmine (2025) tidak menemukan korelasi yang bermakna antara ketergantungan pada chatbot AI dan prokrastinasi ($r = 0{,}168$), dan ketergantungan itu justru berkorelasi positif dengan motivasi akademik ($r = 0{,}282$). Hmoud et al. (2024) pun menemukan bahwa ChatGPT dipersepsikan meningkatkan motivasi tugas. Perbedaan hasil dapat berasal dari alat ukur (ketergantungan pada chatbot versus intensitas pemakaian), karakteristik sampel, atau faktor lain, tetapi studi-studi ini tidak memberi dasar untuk menentukan penyebabnya.

Mekanisme yang diajukan dalam literatur adalah sebagai berikut. Ketika AI mengambil alih sebagian pekerjaan berpikir, usaha kognitif yang dikeluarkan mahasiswa berkurang (Risko & Gilbert, 2016), dan latihan merencanakan, memantau, serta menilai belajar sendiri ikut berkurang (Zimmerman, 2002). Karena prokrastinasi dipandang sebagai kegagalan regulasi diri (Steel, 2007), regulasi diri yang lemah membuka jalan bagi penundaan. Meski begitu, beberapa hal perlu dicatat. *Cognitive offloading* hampir tidak diukur langsung; ia biasanya disimpulkan dari memori atau kemampuan berpikir kritis. Regulasi diri diukur langsung hanya pada Tang dan Thang (2026), yang melaporkannya sebagai salah satu prediktor prokrastinasi di samping ketergantungan berlebih pada AI. Selain itu, sebagian besar korelasi berasal dari survei laporan diri dengan sampel kecil sampai sedang (44 sampai 494 responden).

Model konseptual yang diusulkan

Tidak ada studi dalam Tabel 3 yang menguji seluruh rantai dari kemudahan penggunaan sampai prokrastinasi. Model pada Gambar 1 karena itu merupakan usulan teoretis yang disusun dari potongan bukti, bukan temuan penelitian. Tingkat dukungan untuk setiap jalur diuraikan berikut ini.



Garis tegas: alur yang diusulkan. Garis putus-putus: arah sebaliknya (J6) dan faktor lain.

Gambar 1. Model konseptual yang diusulkan (belum diuji). J1–J6 menunjuk jalur yang diuraikan di bawah.

J1 (kemudahan dan manfaat menuju intensitas pemakaian) didukung survei potong lintang di Uni Emirat Arab, Malaysia, dan Indonesia (Amin et al., 2026; Phua et al., 2025; Sallam et al., 2024); dukungannya sedang dan bersifat korelasional. J2 (intensitas menuju ketergantungan) belum diuji langsung oleh studi mana pun, sehingga dukungannya lemah. J3 (ketergantungan menuju melemahnya regulasi diri) hanya didukung tidak langsung, yaitu oleh temuan bahwa ketergantungan berlebih dan regulasi diri yang rendah sama-sama berhubungan dengan prokrastinasi (Tang & Thang, 2026) dan oleh kekhawatiran mahasiswa akan menurunnya berpikir kritis (Vieriu & Petrea, 2025). J4 (ketergantungan menuju meningkatnya *cognitive offloading*) didukung sebagian oleh satu eksperimen acak tentang retensi dan oleh laporan kehilangan memori (Abbas et al., 2024; Barcaui, 2025). J5 (melemahnya regulasi diri dan meningkatnya *cognitive offloading* menuju prokrastinasi) didukung korelasi pada beberapa sampel, tetapi tidak oleh satu studi (Iltizamulloh & Jasmine, 2025).

Model ini memiliki sejumlah batas. Pertama, arahnya dapat berbalik (J6). Motivasi belajar yang rendah dan prokrastinasi mendahului ketergantungan pada ChatGPT dalam data Galindo-Domínguez et al. (2026), dan pada mahasiswa desain, stres akademik mengarah ke prokrastinasi, lalu ke perilaku mencari bantuan, lalu ke ketergantungan (Wang & Wang, 2026). Mahasiswa yang menunda di bawah tekanan tenggat mungkin beralih ke AI sebagai jalan pintas, dan jalan pintas itu dapat mengurangi latihan regulasi diri yang mereka perlukan. Jika demikian, hubungannya berputar dan tidak searah, tetapi hal ini baru dugaan dan memerlukan data longitudinal. Kedua, ada penjelasan alternatif dan faktor lain yang dapat memoderasi hubungan: beban akademik dan tekanan waktu (Abbas et al., 2024), stres akademik (Wang & Wang, 2026), serta kompetensi digital dan keterikatan pada kampus (Tang & Thang, 2026). Ketiga, sebagian temuan memperlihatkan sisi yang menguntungkan, yaitu motivasi tugas yang meningkat (Hmoud et al., 2024) dan korelasi positif antara ketergantungan dan motivasi akademik (Iltizamulloh & Jasmine,

2025), sehingga model yang hanya menonjolkan risiko akan berat sebelah.

Keterbatasan dan saran penelitian lanjutan

Penelitian ini memiliki lima keterbatasan. Pertama, tinjauan naratif tidak menilai risiko bias secara formal, jumlah hasil penelusuran tidak dicatat, dan pengodean dilakukan oleh satu orang, sehingga pemilihan dan penafsiran studi dapat dipengaruhi penulis. Kedua, penelusuran memakai lima basis data dan kata kunci berbahasa Inggris saja. Scopus, ERIC, PsycINFO, dan Garuda tidak dijangkau, sehingga studi berbahasa Indonesia, termasuk yang terbit di jurnal nasional, mungkin terlewat. Ketiga, sebagian besar studi adalah survei potong lintang berbasis laporan diri, beberapa dengan sampel kecil (44 sampai 102 responden), dan alat ukur ketergantungan, regulasi diri, serta prokrastinasi berbeda-beda. Keempat, hampir semua studi meneliti ChatGPT, sehingga temuan belum tentu berlaku untuk alat AI lain. Kelima, model pada Gambar 1 belum diuji dan tidak boleh dibaca sebagai temuan.

Penelitian selanjutnya dapat bergerak ke lima arah. Desain longitudinal, misalnya panel *cross-lagged*, diperlukan untuk memeriksa urutan waktu antara pemakaian, ketergantungan, dan prokrastinasi, termasuk kemungkinan hubungan timbal balik. Eksperimen perlu membandingkan pemakaian AI yang terstruktur dan yang tidak dibatasi dengan ukuran perilaku nyata, seperti waktu pengumpulan tugas relatif terhadap tenggat, bukan hanya laporan diri. Model mediasi perlu diuji pada mahasiswa Indonesia dengan mengukur regulasi diri dan *cognitive offloading* secara langsung. Moderator seperti beban dan stres akademik, kompetensi digital, dan jenis tugas perlu diperiksa. Terakhir, tinjauan sistematis yang mencakup basis data Indonesia dan jurnal berbahasa Indonesia akan melengkapi gambaran yang masih terbatas ini.

KESIMPULAN

Pertanyaan pertama menanyakan bagaimana penggunaan AI berkaitan dengan prokrastinasi akademik. Dari 16 studi empiris terbitan 2024–2026, studi yang mengukur keduanya umumnya melaporkan hubungan positif antara penggunaan atau ketergantungan ChatGPT dan prokrastinasi, dengan korelasi sebesar 0,546 dan 0,646 pada dua studi yang melaporkan koefisien tersebut. Satu studi tidak menemukan hubungan itu ($r = 0{,}168$), dan sebagian besar data bersifat korelasional dan berasal dari laporan diri. Hubungan tersebut karenanya dapat dikatakan ada pada sebagian sampel, tetapi arah dan besarnya belum dapat ditegaskan.

Pertanyaan kedua menanyakan alur yang dapat menjelaskan keterkaitan itu. Artikel ini mengusulkan alur yang bermula dari kemudahan dan manfaat yang dirasakan, berlanjut ke intensitas pemakaian yang lebih tinggi dan ketergantungan, lalu ke melemahnya regulasi diri dalam belajar dan meningkatnya *cognitive offloading*, dan berakhir pada prokrastinasi. Alur ini belum pernah diuji secara utuh. Jalur dari intensitas ke ketergantungan paling lemah buktinya, dan arah sebaliknya, yakni motivasi rendah dan prokrastinasi mendahului ketergantungan, sama masuk akalnya.

Implikasi praktisnya perlu dibaca dengan hati-hati karena hubungan sebab-akibat belum terbukti. Arah yang paling dekat dengan bukti yang ada adalah memperkuat regulasi diri mahasiswa (Tang & Thang, 2026) dan merancang tugas yang menuntut proses berpikir, bukan hanya hasil akhir (Barcaui, 2025). Pengujian model dengan desain longitudinal dan eksperimental pada mahasiswa Indonesia menjadi langkah berikutnya.

DAFTAR PUSTAKA

Abbas, M., Jam, F. A., & Khan, T. I. (2024). Is it harmful or helpful? Examining the causes and consequences of generative AI usage among university students. *International Journal of Educational Technology in Higher Education, 21*, Article 10. https://doi.org/10.1186/s41239-024-00444-7

Amin, M., Mustaqim, B., Pratama, W., & Sibuea, A. M. (2026). Assessing student perspectives on ChatGPT in higher education: A quantitative analysis. *IAES International Journal of Artificial Intelligence, 15*(2), 1062–1070. https://doi.org/10.11591/ijai.v15.i2.pp1062-1070

Asosiasi Penyelenggara Jasa Internet Indonesia. (2025). *Profil internet Indonesia 2025* [Laporan survei]. APJII.

Baethge, C., Goldbeck-Wood, S., & Mertens, S. (2019). SANRA: A scale for the quality assessment of narrative review articles. *Research Integrity and Peer Review, 4*, Article 5. https://doi.org/10.1186/s41073-019-0064-8

Barcaui, A. (2025). ChatGPT as a cognitive crutch: Evidence from a randomized controlled trial on knowledge retention. *Social Sciences & Humanities Open, 12*, Article 102287. https://doi.org/10.1016/j.ssaho.2025.102287

Davis, F. D. (1989). Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology. *MIS Quarterly, 13*(3), 319–340. https://doi.org/10.2307/249008

Galindo-Domínguez, H., Sainz-de-la-Maza, M., Campo, L., & Losada-Iglesias, D. (2026). The influence of learning motivation and procrastination on ChatGPT dependence. *RIED–Revista Iberoamericana de Educación a Distancia, 29*(1), 217–240. https://doi.org/10.5944/ried.45497

Hmoud, M., Swaity, H., Hamad, N., Karram, O., & Daher, W. (2024). Higher education students' task motivation in the generative artificial intelligence context: The case of ChatGPT. *Information, 15*(1), Article 33. https://doi.org/10.3390/info15010033

Iltizamulloh, M. R., & Jasmine, S. N. A. (2025). Digital dependency and learning: A correlational study of AI dependency, academic self-efficacy, motivation, and procrastination among students. *Psychology Journal of Mental Health, 6*(2). https://doi.org/10.32539/h5973f02

Lahmer, M. (2025). AI-assisted learning and procrastination patterns: An exploratory investigation of ChatGPT usage in higher education. *Journal of Digital Pedagogy, 4*(1), 49–55. https://doi.org/10.61071/JDP.2531

Morales-García, W. C., Sairitupa-Sanchez, L. Z., Morales-García, S. B., & Morales-García, M. (2024). Development and validation of a scale for dependence on artificial intelligence in university students. *Frontiers in Education, 9*, Article 1323898. https://doi.org/10.3389/feduc.2024.1323898

Page, M. J., McKenzie, J. E., Bossuyt, P. M., Boutron, I., Hoffmann, T. C., Mulrow, C. D., Shamseer, L., Tetzlaff, J. M., Akl, E. A., Brennan, S. E., Chou, R., Glanville, J., Grimshaw, J. M., Hróbjartsson, A., Lalu, M. M., Li, T., Loder, E. W., Mayo-Wilson, E., … Moher, D. (2021). The PRISMA 2020 statement: An updated guideline for reporting systematic reviews. *BMJ, 372*, Article n71. https://doi.org/10.1136/bmj.n71

Palma Gil, B. E., Laxina, C. M., Sombilon, A. F., Cabangal, N. M., Lobo, M. L. L., Silat, G., Atacador, R., Oroc, R., & Udtohan, G. (2025). The use of ChatGPT and academic procrastination of college students. *Asia Pacific Journal of Educational Technologies,*

Psychology, and Social Sciences, 1(1), 102–116. https://doi.org/10.70847/610010

Phua, J. T. K., Neo, H.-F., & Teo, C.-C. (2025). Evaluating the impact of artificial intelligence tools on enhancing student academic performance: Efficacy amidst security and privacy concerns. *Big Data and Cognitive Computing, 9*(5), Article 131. https://doi.org/10.3390/bdcc9050131

Pratiwi, M. A., & Prihastiwi, W. J. (2025). The dilemma of students in the age of AI: Analysis of the effects of ChatGPT use and academic procrastination. *Proceeding International Symposium on Global Education, Psychology, and Cultural Synergy, 2*(1), 467–473. https://doi.org/10.30651/psychoseries.v1i1.28759

Risko, E. F., & Gilbert, S. J. (2016). Cognitive offloading. *Trends in Cognitive Sciences, 20*(9), 676–688. https://doi.org/10.1016/j.tics.2016.07.002

Sallam, M., Elsayed, W., Al-Shorbagy, M., Barakat, M., El Khatib, S., Ghach, W., Alwan, N., Hallit, S., & Malaeb, D. (2024). ChatGPT usage and attitudes are driven by perceptions of usefulness, ease of use, risks, and psycho-social impact: A study among university students in the UAE. *Frontiers in Education, 9*, Article 1414758. https://doi.org/10.3389/feduc.2024.1414758

Snyder, H. (2019). Literature review as a research methodology: An overview and guidelines. *Journal of Business Research, 104*, 333–339. https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2019.07.039

Steel, P. (2007). The nature of procrastination: A meta-analytic and theoretical review of quintessential self-regulatory failure. *Psychological Bulletin, 133*(1), 65–94. https://doi.org/10.1037/0033-2909.133.1.65

Tang, S. M., & Thang, L. Q. (2026). Academic procrastination and achievement among university students under AI overreliance and contextual factors. *International Journal of Evaluation and Research in Education, 15*(4), 3301–3309. https://doi.org/10.11591/ijere.v15i4.38954

Thomas, J., & Harden, A. (2008). Methods for the thematic synthesis of qualitative research in systematic reviews. *BMC Medical Research Methodology, 8*, Article 45. https://doi.org/10.1186/1471-2288-8-45

Uppal, K., & Hajian, S. (2025). Students' perceptions of ChatGPT in higher education: A study of academic enhancement, procrastination, and ethical concerns. *European Journal of Educational Research, 14*(1), 199–211. https://doi.org/10.12973/eu-jer.14.1.199

Vieriu, A. M., & Petrea, G. (2025). The impact of artificial intelligence (AI) on students' academic development. *Education Sciences, 15*(3), Article 343. https://doi.org/10.3390/educsci15030343

Wang, D., & Wang, Z. (2026). How academic stress leads to artificial intelligence-generated design dependency: The roles of academic procrastination and help-seeking behavior. *Frontiers in Psychology, 17*, Article 1794730. https://doi.org/10.3389/fpsyg.2026.1794730

Zimmerman, B. J. (2002). Becoming a self-regulated learner: An overview. *Theory Into Practice, 41*(2), 64–70. https://doi.org/10.1207/s15430421tip4102_2