

# **PENGARUH PENGGUNAAN AI GENERATIF TERHADAP POLA PIKIR KRITIS MAHASISWA DALAM MENYELESAIKAN TUGAS AKADEMIK**

**Archyeza Gaciyama Feodora**

*Program Studi Teknik Informatika, Universitas Kristen Satya Wacana*

## **ABSTRACT**

*The emergence of generative AI, such as ChatGPT and Gemini, has significantly transformed students' mindsets toward completing their academic education. The passive and simplistic nature of AI utilization has negatively impacted students' cognitive dependency and decreased analytical and evaluative thinking, a phenomenon known as cognitive debt. Conversely, active AI use, where students can critically interact with AI, demonstrates high cognitive speed and strengthens intellectual capacity. This essay aims to analyze the relationship between the complexity of AI usage patterns and the shift in task switching patterns and students' metacognitive awareness, which creates diverse psychological effects. Understanding these changes can help students make strategic decisions regarding interactions with AI and position AI as a catalyst rather than a substitute for human intellectual processes.*

**Keywords:** *Generative AI, Critical Thinking, Cognitive Debt*

## **Pendahuluan**

Seiring dengan perkembangan zaman yang semakin canggih ini tidak dapat lepas dari peranan kemajuan dibidang teknologi secara khususnya. Salah satu langkah kemajuan tersebut adalah masifnya perkembangan teknologi kecerdasan buatan generative atau Artificial Intelligence lebih dikenal dengan singkatan AI, yang diluncurkan oleh engineering-engineering yang mumpuni dibidangnya. AI sudah mulai merambah berbagai aspek-aspek kehidupan masyarakat pada umumnya dan pada mahasiswa pada khususnya dimana AI jika digunakan kemaslahatannya untuk mendampingi proses pembelajaran para mahasiswa, diharapkan mencapai hasil yang optimal dan lebih signifikan untuk kepentingan masyarakat banyak. Dalam Davy Tsz Kit Ng (2026), penggunaan AI generatif dalam proses belajar adalah hal yang lazim digunakan oleh sebagian besar mahasiswa dari berbagai macam negara dimana aplikasi ChatGPT dengan berbagai keunggulan yang dimiliki masih menjadi pilihan terbaik untuk digunakan oleh para mahasiswa tersebut. Adapun beberapa kelebihan dari AI generatif sehingga semakin meningkatkan kepopulerannya sebagai aplikasi yang memiliki pengaruh besar bagi mahasiswa adalah karena AI generatif ini mampu menghasilkan teks, menyusun rangkuman literatur, hingga argumen dalam hitungan detik, dan ini terbukti jauh lebih cepat dari proses berpikir normal manusia pada umumnya yang biasanya lebih memakan waktu, usaha dan peranan kognitif yang mendalam.

Tapi dibalik kelebihan-kelebihan yang ditawarkan oleh AI generatif, seperti pepatah lama ada terang ada gelap, ada kebaikan ada keburukan, begitu juga AI generatif, layaknya dua sisi uang koin, AI generatif ini juga dipastikan memiliki kekurangan. Dengan intensitas penggunaan AI generatif yang semakin substansial dalam kalangan mahasiswa, hal tersebut

menciptakan ragam pola yang berefek pada psikologis dengan tingkat yang berbeda-beda pada tiap mahasiswa. Salah satu yang paling terlihat yaitu penggunaan AI yang sederhana dan pasif dengan tujuan hanya untuk mencari jawaban secara cepat dan mudah tanpa disertai dengan adanya evaluasi, hal ini cenderung menciptakan kenyamanan semu dan ketergantungan kognitif. Sebaliknya, dengan memanfaatkan AI generatif tersebut dengan lebih interaktif yaitu menggunakan teknik interaksi kolaborasi dua arah yang lebih aktif justru memacu produktivitas berpikir mahasiswa untuk dapat lebih kritis dan mengoptimalkan intelektual secara maksimal. Menurut Mills dan Gutierrez (2026: 3) dalam *Critical Literacy in an AI World*, analisis dan evaluasi yang mendalam di era AI tidak hanya mengenai kemampuan menggunakan teknologi, tetapi juga mengenai kemampuan mempertanyakan, meninjau, dan merestorasi kendali atas kemandirian intelektual manusia dalam proses berpikir dari pengaruh logika mesin.

Dengan pemahaman lebih mendalam mengenai bagaimana pola penggunaan AI generatif tersebut dalam memengaruhi pola pikir kritis, maka mahasiswa diharapkan dapat membuat pilihan yang lebih kritis dan bijak dalam memanfaatkan teknologi ini, tidak hanya untuk mengejar keuntungan dan efisiensi jangka pendek, melainkan demi perkembangan intelektual jangka panjang.

### **Kompleksitas Penggunaan AI Generatif**

Adapun penerapan AI generatif dalam kalangan mahasiswa memiliki korelasi yang sangat signifikan dengan tingkat intensitas, tujuan dan sikap para mahasiswa tersebut dengan hasil akhirnya yang mana semua hal tersebut berkaitan dengan pola mahasiswa dalam membangun interaksi dengan pengetahuan. Granata (2026: 18) dalam *Generative Knowledge: Think, Learn and Create with AI*, AI generatif diperkenalkan dengan konsep bahwa AI ini bukan mesin jawaban, tetapi sebagai rekan kerja yang interaktif dalam proses studi intelektual. Kompleksitas dalam penggunaan AI ini memiliki korelasi yang kuat dengan perubahan dan dinamika dari perkembangan kognitif para mahasiswa tersebut. Penelaahan dalam berbagai pola dari penggunaan AI ini dapat membantu mahasiswa untuk mengenal dan memahami lebih dalam tentang pengaruh teknologi AI terhadap pikiran dan kemampuan intelektual mahasiswa.

Mahasiswa yang memilih untuk menggunakan AI secara sederhana dan pasif untuk hanya meminta AI membantu dalam menulis esai atau menjawab soal tanpa keterlibatan pemikiran kritis yang mendalam menunjukkan kecenderungan untuk mengalami cognitive debt. Cognitive debt adalah penurunan fungsi dan kemampuan berpikir secara mandiri yang terjadi secara perlahan yang mana hal ini diakibatkan oleh kebiasaan selalu membiarkan mesin mengambil alih fungsi intelektual. Kecenderungan ini menumbuhkan produktifitas yang artificial karena rasa aman yang muncul dari mudahnya akses untuk mengetahui jawaban dari semua persoalan dalam tugas-tugas perkuliahan tersebut dibayangi risiko utama yaitu terkikisnya dasar-dasar intelektual yang seharusnya dibangun para mahasiswa tersebut selama masa studi.

Menurut kajian dari Choudhuri et al., (2026: 4-7), menyatakan bahwa mahasiswa yang terus menerus menggunakan AI tanpa adanya analisis dan evaluasi mendalam, memiliki tingkat keterlibatan intelektual yang lebih rendah secara signifikan dengan potensi penurunan tingkat intelektual esensial secara progresif. Dalam Putranto, Sofiah, dan Ramadhani (2026: 225), menyatakan bahwa adanya pergeseran pola belajar tradisional

yang lebih mengutamakan pola eksploratif menjadi pola belajar dapat jawaban instan. Yang awalnya lebih berorientasi pada proses lalu berubah menjadi hanya mencari hasil semata. Sebaliknya, para mahasiswa yang menggunakan AI secara aktif dapat berdialog interaktif dengan AI seperti adu argumen, menjelajah sudut pandang dan kemungkinan-kemungkinan lain, atau memberikan evaluasi terhadap naskah konsep awal justru mengembangkan kemampuan berupa kecerdasan dalam proses evaluasi dan analisis. Dalam Durak, Cankaya, dan Sharples (2026: 381) disampaikan bahwa dengan strategi belajar yang tepat, AI dinilai memiliki kelebihan untuk meningkatkan pola pikir kritis yang otentik dan kemampuan adaptasi intelektual para mahasiswa.

### **Aspek Penggunaan AI Generatif yang Mempengaruhi Pola Pikir Kritis Mahasiswa**

Adapun aspek-aspek dampak nyata penggunaan AI generatif terhadap pola pikir kritis mahasiswa adalah sebagai berikut salah satunya seperti di bawah ini yaitu:

#### **1. Pendelegasian Kognitif**

Pendelegasian kognitif merupakan kecenderungan mahasiswa untuk mengalihkan sebagian atau seluruh proses intelektual atau berpikir kepada AI. Adapun penjelasan secara khusus mengenai pendelegasian kognitif dapat kita lihat sebagai berikut. Menurut Barrio et al., (2025), berpikir kritis secara sistematis memerlukan proses berupa menyatukan tiga aspek paling mendasar yang saling berkaitan yaitu keterampilan (interpretasi, analisis, evaluasi, inferensi, eksplanasi, dan regulasi diri), disposisi (ketekunan, rasa ingin tahu, kerendahan hati, empati, dan otonomi), serta pengetahuan (informasi umum, keahlian disiplin ilmu, dan pengalaman). Ketiga aspek ini bersama-sama memberi kemampuan bagi para mahasiswa untuk melakukan pengambilan keputusan yang penuh tanggung jawab, penyelesaian masalah, dan partisipasi sosial. Dapat disimpulkan bahwa berpikir kritis tidak hanya berbicara mengenai kecerdasan teknis dalam mengolah data dan informasi, akan tetapi berkaitan erat dengan disposisi dan pengalaman yang hanya dapat tumbuh dan berkembang dengan melalui proses keterlibatan intelektual secara langsung yang mana hal tersebut merupakan perihal yang tidak dapat diciptakan oleh AI dengan mengatasnamakan mahasiswa. Di saat mahasiswa mengalihkan tugas dan fungsi dalam proses penyusunan konsep dan analisis secara total maka otak akan berhenti melatih kemampuan untuk menciptakan argumen, mengidentifikasi kelemahan otak dalam menyusun logika, dan mengintegrasikan kompilasi data dan informasi dari berbagai sumber. Penyerahan tugas berpikir dari otak ke mesin AI generatif secara berlebihan akan menciptakan efek penurunan kemampuan berpikir secara intelektual untuk jangka panjang dimana mahasiswa merasa dirinya mampu untuk menghasilkan karya yang terbaik, namun ternyata mahasiswa tersebut tidak mampu mempertahankan atau mengembangkan ide secara alami di luar konsep yang sudah diberikan oleh AI.

#### **2. Pergeseran Orientasi Belajar**

Pergeseran orientasi belajar dapat muncul akibat dari pada saat mahasiswa beralih dari proses ke produk dibandingkan menikmati perjalanan memahami sebuah konsep. Mahasiswa menjadi hanya sekedar mengejar hasil atau output yang cepat dan rapi. Dalam Putranto dkk, (2026: 226), menyatakan bahwa pergeseran ini berdampak dimana mahasiswa menjadi kehilangan kesempatan-kesempatan untuk berkulat dengan materi-materi, menguji dan menganalisis pemahamannya pribadi, dan menemukan hubungan antarkonsep yang dilakukan secara mandiri. Tahapan proses-proses tersebutlah yang justru

memiliki peranan besar dalam membentuk kemampuan individu dalam berpikir kritis. Adapun kasus di University of Illinois dapat dijadikan salah satu contoh yang paling nyata yaitu mahasiswa yang diminta untuk menulis surat permintaan maaf secara pribadi justru ditemukan menggunakan AI untuk menulisnya. Hal ini menunjukkan bahwa adanya pergeseran orientasi individu yang telah melampaui dari batas akademis dan sekarang menyentuh kemampuan dari introspeksi diri yang berkeetisan fundamental.

### **3. Ilusi Kompetensi**

Ilusi kompetensi merupakan kondisi dimana mahasiswa merasa telah memiliki pemahaman terhadap suatu topik disebabkan karena berhasil menciptakan tulisan yang baik dengan bantuan AI, padahal pemahaman sesungguhnya tidak terbentuk. Dalam Holmes et al., (2022) menyatakan bahwa keadaan ini disebut sebagai metacognitive miscalibration dimana mahasiswa tersebut tidak hanya tidak tahu, tetapi tidak mengetahui bahwa ternyata mereka tidak tahu. Efek ini sangat berbahaya karena tidak dapat segera dideteksi. Hal ini disebabkan karena adanya ilusi semu berupa nilai akademik yang membaik dalam tugas-tugas berbantuan AI. Studi Budianto dan Utari (2025) menyatakan bahwa mahasiswa yang sudah terbiasa memanfaatkan ChatGPT untuk menyelesaikan tugas tertulis justru sering tidak memiliki kemampuan untuk menjelaskan konsep yang sama pada saat ditanya langsung. Ilusi kemampuan dan kompetensi ini berdampak terciptanya efek release yang menipu, dimana mahasiswa jadi merasa tenang dikarenakan tugas-tugas yang didapat jadi selesai, padahal beban belajar yang sesungguhnya bertujuan untuk pembentukan pemahaman individu secara mendalam menjadi tidak pernah benar-benar dituntaskan.

### **4. Penggunaan AI sebagai Sparring Partner**

Maksud dari penggunaan AI sebagai sparring partner intelektual adalah di mana mahasiswa secara aktif meminta AI untuk adu argumen, mengidentifikasi dan menganalisis kekurangan-kekurangan dalam berlogika, atau menampilkan sudut pandang yang bertolakbelakang dapat memberikan dampak dan pengaruh yang mendalam dan bertujuan untuk memperkuat pola pikir kritis. Granata (2026) menyatakan bahwa ini adalah penggunaan AI dalam prinsip inkuiri dan iterasi, dimana mahasiswa dapat terus menyampaikan pertanyaan lalu menguji serta menyempurnakan pemikiran mereka melalui interaksi yang berkelanjutan dengan mesin AI. Cara penggunaan ini dapat menghasilkan alur pola pikir dimana dorongan kognitif yang memberikan motivasi bagi mahasiswa untuk tetap terus berpikir lebih dalam, lebih jauh, dan lebih kritis. Individu mahasiswa yang dapat mengembangkan literasi AI generatif secara komprehensif dapat otomatis menggunakan AI sebagai bahan konsep pemikiran yang dapat dievaluasi dan tetap memberi ruang untuk dikembangkan secara fleksibel, bukan sebagai hasil jadi yang langsung diterima begitu saja tanpa ada kajian lebih lanjut.

### **5. Sinkronisasi Tanggung Jawab Akademik**

Rasa tanggung jawab dalam penggunaan AI memiliki pengaruh dalam sinkronisasi nyata antara bentuk kemampuan teknis dan bentuk kemampuan intelektual dari mahasiswa. Disaat mahasiswa menggunakan AI dengan aktif dengan kesadaran penuh terhadap batasannya, mahasiswa tersebut memiliki kemampuan untuk memverifikasi keabsahan data dan informasi, selain itu mampu memahami secara mendalam mengenai output yang dihasilkan dan juga mahasiswa tersebut dapat mempertahankan pendapat, argumen, serta kekayaan intelektual atas karya mereka sendiri. Inilah yang dimaksud dengan terjadinya

sinkronisasi yang produktif antara kecepatan dan ketepatan teknologi yang berbanding lurus dengan kedalaman pemahaman manusia yang memberikan output positif berupa perkembangan kognitif menjadi lebih efisien, kritis dan percaya diri secara intelektual.

Menurut Mills dan Gutierrez (2026), mahasiswa pada masa ini dituntut untuk memiliki kemampuan dalam berpikir kritis terkait penggunaan teknologi AI dengan aspek-aspek berikut berupa kemampuan membaca, mempertanyakan, dan merespon terhadap konsep yang dihasilkan AI. Individu mahasiswa yang telah mampu mencapai sinkronisasi ini adalah individu-individu yang menjadikan AI bukan sebagai fokus utama dalam mencapai hasil akhir, melainkan memiliki pemahaman dan sudut pandang bahwa AI tersebut hanya sebagai alat atau instrumen dalam tahapan-tahapan proses perjalanan intelektual mereka yang dapat kita analogikan layaknya musisi yang menggunakan instrumen untuk mengekspresikan kemampuan bermusik, dan bukan untuk menggantikan kemampuan bermusiknya.

### **Kesimpulan**

Penggunaan AI generatif secara signifikan dapat memberi pengaruh dalam bentuk proses dan pola pikir kritis dari mahasiswa. Adapun pengaruh yang dirasakan oleh masing-masing mahasiswa tersebut tidaklah sama antara satu dengan yang lain karena hal tersebut berkaitan dengan intensitas, niat tujuan dan kesadaran metakognitif individu saat penggunaan AI. Hal ini mengakibatkan mahasiswa harus memiliki tanggung jawab penuh dan kecerdasan dalam memanfaatkan AI sebagai rekan dalam berpikir yang bertujuan untuk memperkuat dan bukan menggantikan kemampuan intelektual mereka sendiri.

### **Daftar Pustaka**

- Barrio, C., et al. (2025). Critical thinking in higher education: A structural framework of skills, dispositions, and knowledge. *Journal of Educational Research and Practice*, 15(1), 1–18.
- Budianto, A. T., & Utari, P. (2025). Pemahaman etika komunikasi manusia dengan mesin: Studi kasus pemahaman etika penggunaan ChatGPT dalam pengerjaan tugas di kalangan mahasiswa Ilmu Komunikasi UNS. *Jurnal Komunikasi Massa*, 18(1). ISSN 1411-268X.
- Choudhuri, R., dkk. (2026). Why Johnny can't think: GenAI's impacts on cognitive engagement. arXiv preprint arXiv:2601.22430. <https://doi.org/10.48550/arXiv.2601.22430>
- Durak, G., Cankaya, S., & Sharples, M. (Eds.). (2026). *Nurturing creative learning through generative AI: A systematic review*. Springer Nature Singapore.
- Granata, P. (2026). *Generative knowledge: Think, learn and create with AI*. Wiley.
- Holmes, W., Porayska-Pomsta, K., Holstein, K., Sutherland, E., Baker, T., Shum, S. B., & Koedinger, K. R. (2022). Ethics of AI in education: Towards a community-wide framework. *International Journal of Artificial Intelligence in Education*, 32(2), 504–526.
- Mills, K. A., & Gutierrez, A. (2026). *Critical literacy in an AI world*. Routledge.

Davy Tsz Kit Ng, Samuel Kai Wah Chu, Xianghan O'Dea, Jac Ka Lok Leung (Eds.). (2026). From AI literacy to generative AI literacy: Theory, policy and practice. Springer Nature Singapore.

Putranto, T. D., Sofiah, D., & Ramadhani, H. S. (2026). Understanding university students' learning engagement in AI-supported learning environments: An empirical study. *Jurnal Paedagogy*, 13(1), 222–232