



## Perubahan Sosial di Era Digital: Studi Kasus Penggunaan *Artificial Intelligence* (AI) di Kalangan Mahasiswa

Tuti Marjan Fuadi<sup>1</sup> , Husnul Khatimah<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Program Studi Pendidikan Biologi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Abulyatama, Aceh Besar, 23372, Indonesia.

 [tuti\\_biologi@abulyatama.ac.id](mailto:tuti_biologi@abulyatama.ac.id)

 <https://doi.org/10.30601/humaniora.v%vi%i.6805>

Published by Universitas Abulyatama

### Abstract

#### Artikel Info

Submitted:

08-03-2025

Revised:

30-03-2025

Accepted:

30-04-2025

Online first :

30-04-2025

This study aims to analyze the social changes that occur among Biology Education students of Abulyatama University class of 2023 due to the use of Artificial Intelligence (AI). The study uses a case study approach with a questionnaire instrument to explore students' experiences and perceptions. The results show that 100% of participants have used AI, especially for academic purposes such as searching for references and making presentations and paper assignments. The most widely used AI are ChatGPT, Perplexity AI, Cici AI, Meta AI, Google Gemini, Google Assistant and Blackbox AI. Students benefit from the use of AI including increased productivity in terms of time and number of tasks completed but are also aware of negative impacts such as reduced social interaction and greater dependence on technology. Ethical issues also arise, highlighting the importance of critical thinking and responsible use of AI.

**Keywords:** Social Change in the Digital Era, Artificial Intelligence (AI), Students

### Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis perubahan sosial yang terjadi di kalangan mahasiswa Pendidikan Biologi Universitas Abulyatama angkatan 2023 akibat penggunaan Artificial Intelligence (AI). Penelitian menggunakan pendekatan studi kasus dengan instrumen kuesioner untuk menggali pengalaman dan persepsi mahasiswa. Hasil menunjukkan bahwa 100% partisipan pernah menggunakan AI, terutama untuk keperluan akademik seperti mencari referensi dan membuat presentasi serta tugas makalah. AI yang paling banyak digunakan adalah ChatGPT, Perplexity AI, Cici AI, Meta AI, Google Gemini, Google Assistant dan Blackbox AI. Mahasiswa mendapatkan manfaat dari menggunakan AI antara lain; peningkatan produktivitas dari sisi waktu dan jumlah tugas yang diselesaikan, namun juga menyadari dampak negatif seperti berkurangnya interaksi sosial dan ketergantungan pada teknologi menjadi lebih besar. Isu etika turut muncul, menyoroti pentingnya berpikir kritis dan penggunaan AI secara bertanggung jawab.

**Kata-kata kunci:** Perubahan Sosial di Era Digital, Artificial Intelligence (AI), Mahasiswa



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/).

## PENDAHULUAN

Gelombang digitalisasi telah membawa perubahan sosial yang dalam dari berbagai aspek kehidupan modern, termasuk dari kalangan masyarakat, generasi muda dan dunia pendidikan. Pemanfaatan teknologi, khususnya kecerdasan buatan, semakin merasuki berbagai aktivitas mahasiswa, mulai dari mencari informasi, mengerjakan tugas, hingga berinteraksi sosial. Meskipun *Artificial Intelligence* (AI) dianggap sebagai solusi inovatif untuk meningkatkan kualitas pembelajaran, terdapat kekhawatiran bahwa penggunaan teknologi ini dapat mengurangi interaksi personal antara dosen dan mahasiswa yang berpotensi menurunkan minat belajar (Rahman dan Zainal, 2018).

Selain itu, tingkat adaptasi terhadap teknologi juga bisa bervariasi di antara mahasiswa yang mungkin mempengaruhi bagaimana mereka merespon penggunaan AI dalam pembelajaran. Namun di sisi lain juga, menunjukkan bahwa AI dalam proses pembelajaran dapat membawa efisiensi dan personalisasi, tetapi hal ini juga memunculkan pertanyaan terkait dampaknya terhadap keterampilan berpikir kritis dan interaksi sosial tatap muka. Dapat dilihat bahwa AI di kalangan mahasiswa menghadirkan dualitas, meskipun AI menawarkan potensi peningkatan pembelajaran, tetapi perlu untuk memperhatikan dampak negatifnya juga.

Era digital telah membawa transformasi besar dalam berbagai aspek kehidupan, termasuk pendidikan. Salah satu inovasi teknologi yang mencolok adalah kecerdasan buatan, yang kini mulai banyak digunakan dalam kegiatan belajar mengajar. Mahasiswa Pendidikan Biologi Universitas Abulyatama angkatan 2023 merupakan bagian dari generasi digital native yang mengalami langsung pergeseran ini. Penelitian ini berangkat dari pertanyaan tentang bagaimana penggunaan AI memengaruhi aspek sosial dalam kehidupan akademik mereka.

Penelitian ini penting dilakukan karena dari penelitian ini akan memberikan gambaran nyata tentang bagaimana mahasiswa memanfaatkan teknologi AI dalam proses belajar mereka sehari-hari. Selain itu, kajian ini dapat membantu pihak kampus dalam merancang kebijakan pembelajaran yang adaptif terhadap perkembangan teknologi, penelitian ini juga dapat menggambarkan sejauhmana ketergantungan dan jenis AI yang sering digunakan oleh mahasiswa.

Selanjutnya, penelitian ini dapat berkontribusi pada literatur akademik mengenai pergeseran sosial di lingkungan kampus akibat pemanfaatan teknologi digital, khususnya AI yang selama ini masih minim dilakukan dalam konteks lokal seperti di Universitas Abulyatama. Selain itu, hasil penelitian ini juga dapat menjadi bahan evaluasi bagi para dosen dalam mengambil keputusan terkait penugasan, proyek mata kuliah yang sesuai dan era digital serta

dalam menyeimbangkan penggunaan AI dengan interaksi sosial antar mahasiswa dalam proses pembelajaran. Dengan adanya penelitian ini diharapkan muncul kesadaran akan pentingnya literasi digital dan etika penggunaan AI di kalangan mahasiswa untuk menciptakan lingkungan pembelajaran yang sehat dan produktif.

## **KAJIAN TEORI**

### **Perubahan Sosial di Era Digital**

Giddens (2009) menyebut perubahan sosial sebagai transformasi struktur sosial dan nilai dalam masyarakat. Di era digital, perubahan ini dipercepat oleh teknologi, termasuk AI. Era digital, dengan karakteristiknya yang serba cepat, terhubung, dan berbasis informasi, menjadi pendorong kuat perubahan sosial di berbagai tingkatan. Teknologi, termasuk AI, memainkan peran katalis dalam memfasilitasi perubahan ini. Dalam konteks pendidikan tinggi, integrasi AI telah membawa berbagai perubahan. Beberapa penelitian menunjukkan bahwa AI dapat meningkatkan efisiensi pembelajaran, personalisasi pengalaman belajar, dan aksesibilitas sumber daya pendidikan (Luckin dkk., 2016). Selain itu, Chan dan Hu (2020) menekankan bahwa AI membantu penyajian materi yang lebih kontekstual dan relevan secara real-time.

Namun, di sisi lain, adopsi AI juga menimbulkan pertanyaan mengenai interaksi sosial antar mahasiswa, pengembangan keterampilan kolaborasi, dan potensi ketergantungan pada teknologi (Selwyn, 2017). Dalam konteks ini, Baker dan Inventado (2014) menambahkan bahwa penggunaan data pembelajaran untuk analitik harus diimbangi dengan pemahaman etika dan privasi. Studi kasus mengenai dampak teknologi digital terhadap mahasiswa telah dilakukan sebelumnya. Misalnya, penelitian tentang penggunaan media sosial dan dampaknya terhadap interaksi sosial mahasiswa (Ellison dkk., 2007) atau analisis tentang penggunaan platform pembelajaran daring dan perubahannya dalam dinamika kelas (Means dkk., 2010).

Heffernan dan Heffernan (2014) menekankan pentingnya kolaborasi antara ilmuwan dan pendidik dalam mengembangkan ekosistem pembelajaran berbasis AI. Sementara itu, Nguyen et al. (2020) mengusulkan kerangka multilapis untuk mengevaluasi dampak AI dalam konteks pendidikan tinggi. Sejalan dengan pendapat Eynon (2013) dan Woolf (2020) juga mencatat bahwa kemunculan big data dan tutor interaktif menjadi bagian integral dari perubahan sosial dan struktur pembelajaran. Spector (2014) memperkuat argumen tersebut dengan menekankan pentingnya lingkungan pembelajaran campuran (blended learning) yang didukung teknologi cerdas.

## **Artificial Intelligence (AI)**

Artificial Intelligence (AI) adalah cabang ilmu komputer yang fokus pada pengembangan mesin atau sistem yang mampu melakukan tugas-tugas yang umumnya memerlukan kecerdasan manusia. Konsep inti dari AI adalah memungkinkan komputer untuk "berpikir," "belajar," "memecahkan masalah," dan "mengambil keputusan" secara mandiri, meniru atau bahkan melampaui kemampuan kognitif manusia.

Menurut Russell dan Norvig (2010), AI didefinisikan sebagai studi agen cerdas (intelligent agents), yang berarti sistem yang dapat memahami lingkungannya dan mengambil tindakan yang memaksimalkan peluangnya untuk mencapai tujuan. Definisi ini menekankan pada kemampuan AI untuk berinteraksi dengan dunia nyata dan beradaptasi untuk mencapai sasaran tertentu. Hal ini juga sejalan dengan Luckin et al. (2016), yang menyebutkan bahwa AI dapat meningkatkan efisiensi dan personalisasi dalam pembelajaran. Namun, Selwyn (2017) menekankan pentingnya memperhatikan dampak AI terhadap interaksi sosial dan kolaborasi. Hal ini juga ditekankan oleh Holmes et al. (2022), yang menyoroti isu etika dan risiko dalam penerapan AI di pendidikan tinggi.

Demikian juga menurut Zawacki-Richter et al. (2019) mengemukakan bahwa pemanfaatan AI di pendidikan tinggi masih menunjukkan celah dalam riset lokal dan kontekstual, terutama dalam bidang non-TIK seperti pendidikan biologi. Sementara itu, Almalki & Aziz (2021) mencatat bahwa AI telah menjadi alat transformatif dalam merancang ulang praktik pengajaran dan pembelajaran. Penggunaan AI di kalangan mahasiswa tidak lagi terbatas pada mata kuliah ilmu komputer. Berbagai platform dan aplikasi berbasis AI kini hadir untuk mendukung pembelajaran, seperti alat bantu penulisan, konten, platform pembelajaran adaptif, dan asisten virtual. Dalam konteks pendidikan biologi, AI berpotensi memfasilitasi pemahaman konsep yang kompleks melalui visualisasi interaktif, analisis data biologis, dan simulasi eksperimen virtual (Hwang et al., 2020). Sejalan dengan ini Luckin (2021) juga menyoroti peran AI dalam pengembangan sistem asesmen yang lebih fleksibel dan adaptif, sementara Tuomi (2018) menjelaskan bahwa AI dapat memperluas peran guru sebagai fasilitator pembelajaran, bukan hanya penyampai informasi.

## **METODE**

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif dengan metode studi kasus. Subjek penelitian adalah mahasiswa aktif Program Studi Pendidikan Biologi angkatan 2023

Universitas Abulyatama. Penentuan subjek dilakukan secara purposive dengan mempertimbangkan keterlibatan aktif mereka dalam proses pembelajaran yang melibatkan penggunaan teknologi AI.

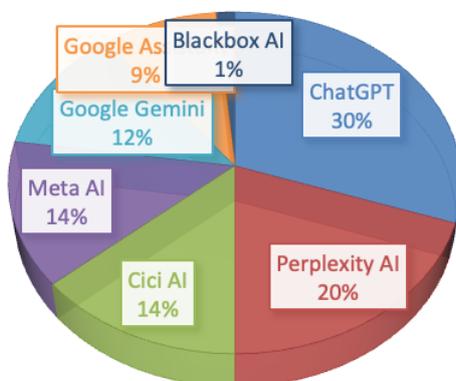
Penelitian dilakukan pada bulan Maret hingga April 2025 di lingkungan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Abulyatama. Teknik pengambilan sampel diambil secara purposive, dengan kriteria mahasiswa aktif yang telah menggunakan minimal satu jenis aplikasi AI dalam kegiatan akademik selama satu semester terakhir. Instrumen penelitian berupa kuesioner terbuka dan tertutup yang dikembangkan peneliti sendiri. Kuesioner terbuka digunakan untuk mengeksplorasi pengalaman subjektif mahasiswa, sedangkan kuesioner tertutup digunakan untuk memperoleh data kuantitatif tentang frekuensi, jenis AI yang digunakan, dan manfaat serta tantangan yang dirasakan. Data dianalisis secara deskriptif dengan pendekatan tematik. Data kuantitatif disajikan dalam bentuk persentase dan tabel, sedangkan data kualitatif dianalisis untuk menemukan pola-pola pengalaman mahasiswa dalam penggunaan AI.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Jenis AI yang digunakan

Mahasiswa semua sepakat bahwa penggunaan AI dapat menyelesaikan seluruh tugas yang diberikan oleh dosen-dosen mereka. Dari hasil penelitian seluruh responden menyatakan pernah menggunakan AI. Adapun jenis aplikasi AI yang paling sering digunakan meliputi; ChatGPT (58,8%), Perplexity AI (38,2%), Cici AI (26,5%), Meta AI (26,5%), Google Gemini (23,5%), Google Assistant (17,6%), dan Blackbox AI (2,9%). Dalam diagram dapat ditampilkan sebagai berikut.

### Jenis Aplikasi AI yang sering digunakan



Gambar 1. Persentase jenis Aplikasi AI yang sering digunakan

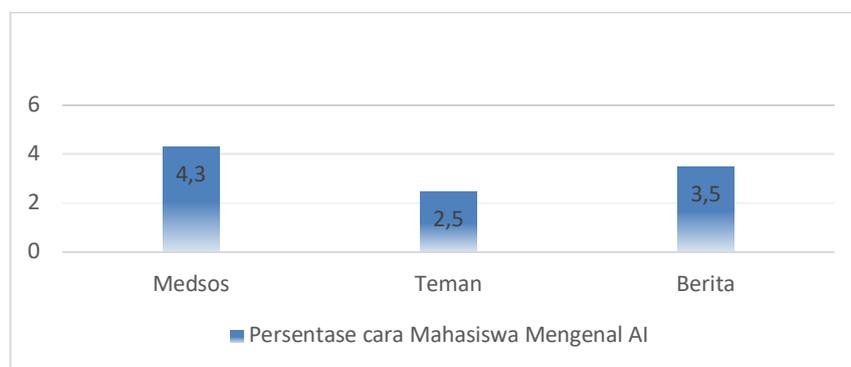
Adapun tingkat keseringan atau frekuensi penggunaan mahasiswa terhadap aplikasi AI terbagi menjadi 3 kelompok. Dimana hasil kuesioner menunjukkan kelompok pertama yakni sebanyak 41,20% telah menggunakan aplikasi AI antara 3 sampai 5 kali seminggu. Kelompok kedua sebanyak 29,40% telah menggunakan aplikasi AI sebanyak 1 sampai 2 kali seminggu. Sedangkan kelompok ketiga setiap hari mengakses aplikasi AI berjumlah 29,40%. Secara lebih jelas dapat dilihat pada tabel berikut.

Kategori Data	Frekuensi Penggunaan AI	Persentase Responden (%)
Penggunaan AI	3-5 kali seminggu	41,20%
	1-2 kali seminggu	29,40%
	Setiap hari	29,40%

### Pengenalan AI dikalangan Mahasiswa

Mahasiswa mengenal aplikasi AI dari berbagai sumber, beberapa sumber yang disebutkan dalam wawancara antara lain; mengenal aplikasi AI dari medis sosial (medsos), mengenal AI dari teman-teman yang telah lebih dulu memanfaatkan AI dalam mengerjakan tugas kuliah, ada juga yang mengenal AI dari berita. Adapun persentase yang mengenal AI baik melalui medsos, teman dan berita adalah sebagai berikut

**Persentase cara Mahasiswa Mengenal AI**



Gambar 2. Persentase cara Mahasiswa Mengenal AI

### Dampak Sosial dan Manfaat Penggunaan AI

Mahasiswa setuju bahwa penggunaan AI telah memudahkan mereka dalam menyelesaikan berbagai tugas yang diberikan oleh dosennya. Namun mahasiswa juga setuju bahwa hampir semua tugas yang dibuatkan oleh IA terindikasi plagiasi, mahasiswa menjadi malas membaca dan memahami sehingga tidak sedikit dari mahasiswa langsung mengcopy-paste semua jawaban yang ditawarkan oleh AI sehingga tidak jarang informasi yang diberikan tidak akurat.

Tantangan utama lainnya adalah aplikasi AI menjadikan mahasiswa ketergantungan dengan aplikasi sehingga akan sulit mengerjakan tugas tanpa AI. Dan hasil survey juga menunjukkan bahwa 73,5% mahasiswa mengaku AI membuat mereka lebih sedikit berdiskusi dengan dosen dan teman.

Hasil ini sejalan dengan temuan penelitian Luckin et al. (2016) bahwa AI dapat memberikan personalisasi pembelajaran, namun perlu diseimbangkan dengan pengembangan soft skills. Penurunan interaksi sosial juga mengonfirmasi kekhawatiran Selwyn (2017). Penelitian ini menegaskan pentingnya penguatan literasi digital dan etika penggunaan teknologi. Selain itu sesuai juga dengan penelitian Rahman (2018) dan Nurhadi (2018) juga mengatakan yang sama bahwa penggunaan AI dapat mengurangi interaksi personal antara dosen/ pengajar dan mahasiswa maupun antar mahasiswa. Ditambah lagi dengan penelitian Ningrum (2023) yang menyebutkan bahwa dosen mengeluarkan aturan pengurangan nilai kepada mahasiswa yang terlena dengan AI dan melakukan copy paste hasil jawaban dari AI. Hal ini dilakukan oleh dosen untuk menghindari plagiarisme yang melanggar etika dan moral. Disisi lain aplikasi AI telah banyak memberikan manfaat kepada mahasiswa antara lain; mempercepat pencarian referensi, membantu dalam presentasi, kemampuan belajar mandiri, dan memudahkan mencari dan menganalisis data, serta cepat dalam penulisan laporan.

<b>Kategori Data</b>	<b>Detail</b>	<b>Persentase Responden (%)</b>
<b>Keuntungan Penggunaan AI</b>	Mempercepat pencarian referensi	67,60%
	Membantu presentasi	52,90%
	Belajar mandiri	41,20%
	Menganalisis data	32,40%
	Menulis laporan	23,50%

Temuan ini sejalan dengan hasil penelitian Shawar dan Atwell (2007) yang menyatakan bahwa AI dapat berfungsi sebagai asisten virtual yang efisien dalam menjawab pertanyaan mahasiswa. Sejalan dengan ini penelitian Hilir (2021) juga mengatakan hal yang sama bahwa pemanfaatan AI dalam pendidikan akan dapat mengembangkan dan meningkatkan dalam pengelolaan proses pembelajaran. Selain itu penelitian Srinivasa (2022) juga mengatakan bahwa program bimbingan belajar berbasis AI dapat meningkatkan kinerja dan motivasi siswa di lingkungan belajar.

## KESIMPULAN DAN IMPLIKASI

Penggunaan AI telah menyatu dalam aktivitas akademik mahasiswa Pendidikan Biologi Universitas Abulyatama angkatan 2023. AI memberikan banyak manfaat seperti efisiensi waktu dan akses informasi, namun membawa dampak negatif terhadap interaksi sosial dan ketergantungan teknologi. Terdapat pula kekhawatiran terhadap etika penggunaan. Diperlukan peningkatan literasi digital dan penguatan etika pemanfaatan AI. Institusi pendidikan perlu menyusun panduan penggunaan AI yang mendukung pengembangan karakter dan berpikir kritis.

## DAFTAR PUSTAKA

- Almalki, A., & Aziz, F. M. (2021). The role of artificial intelligence in transforming higher education. *Education and Information Technologies*, 26(4), 3621–3645.
- Baker, R. S., & Inventado, P. S. (2014). Educational data mining and learning analytics. In J. A. Larusson & B. White (Eds.), *Learning analytics: From research to practice* (pp. 61–75). Springer.
- Chan, K. Y., & Hu, X. (2020). AI in education: A review. *IEEE Access*, 8, 75264–75278.
- Ellison, N. B., Steinfield, C., & Lampe, C. (2007). The benefits of Facebook “friends:” Social capital and college students’ use of online social network sites. *Journal of Computer-Mediated Communication*, 12(4), 1143–1168.
- Eynon, R. (2013). The rise of big data and learning analytics in UK higher education. *Big Data & Society*, 1(1), 2053951713518267.
- Giddens, A. (2009). *Sociology* (6th ed.). Polity Press.
- Heffernan, N. T., & Heffernan, C. L. (2014). The ASSISTments ecosystem: Building a platform that brings scientists and teachers together. *International Journal of Artificial Intelligence in Education*, 24(4), 470–497.
- Hilir, A. (2021). *Teknologi Pendidikan di Abad Digital*.
- Holmes, W., et al. (2022). Ethics and risks of artificial intelligence in education. *British Journal of Educational Technology*, 53(1), 45–59.
- Hwang, G. J., Xie, H., Wah, B. W., & Gašević, D. (2020). Vision, challenges, roles and research issues of artificial intelligence in education. *Computers and Education: Artificial Intelligence*, 1, 100001.

- Luckin, R. (2021). Towards artificial intelligence-based assessment systems. *AI & Society*, 36(4), 957–966.
- Luckin, R., Holmes, W., Griffiths, M., & Forcier, L. B. (2016). *Intelligence unleashed: An argument for AI in education*. Pearson Education.
- Means, B., Toyama, Y., Murphy, R., Bakia, M., & Jones, K. (2010). *Evaluation of evidence-based practices in online learning: A meta-analysis and review of online learning studies*. US Department of Education.
- Nguyen, A., Gardner, L., & Sheridan, D. (2020). A multi-layered framework for evaluating learning analytics. *British Journal of Educational Technology*, 51(6), 2002–2022.
- Rahman, F., & Zainal, A. (2018). Pengaruh interaksi personal dalam pembelajaran terhadap motivasi dan minat belajar. *Jurnal Pendidikan dan Pengajaran*, 14(2), 98–110.
- Russell, S. J., & Norvig, P. (2010). *Artificial intelligence: A modern approach* (3rd ed.). Prentice Hall.
- Selwyn, N. (2017). *Education and technology: Key issues and debates* (2nd ed.). Bloomsbury Academic.
- Spector, J. M. (2014). Conceptualizing K–12 blended learning environments. *Educational Technology Research and Development*, 62(3), 419–437.
- Srinivasa, K.G. (2022). *Harnessing the Power of AI to Education in Learning Teaching and Assesment Methods for Contemporary Learners*. Springer Singapore.
- Tuomi, I. (2018). *The impact of artificial intelligence on learning, teaching, and education*. European Commission Report.
- Woolf, B. P. (2020). *Building intelligent interactive tutors*. Morgan Kaufmann Publishers.
- Zawacki-Richter, O., et al. (2019). Systematic review of research on artificial intelligence applications in higher education. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 16(1), 39.