



MANFAAT DAN RESIKO PENGGUNAAN KECERDASAN BUATAN (AI) PADA MAHASISWA TEKNIK INFORMATIKA STMIK TAZKIA

Rizwan Defriansyah

Program Studi Teknik Informatika,
Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer Tazkia

Email: rizwansyah200610@gmail.com

ABSTRAK

Kecerdasan buatan (AI) generatif kini semakin luas digunakan oleh mahasiswa Teknik Informatika dalam mendukung aktivitas akademik, mulai dari memahami logika pemrograman Python hingga perancangan struktur data. Di balik kemudahan yang ditawarkan untuk mempercepat pemecahan masalah dan penulisan kode, penggunaan AI juga memunculkan sejumlah risiko. Risiko tersebut mencakup ketergantungan kognitif yang berlebihan, penurunan kemampuan berpikir kritis, serta potensi pelanggaran integritas akademik. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi manfaat yang dirasakan serta tingkat risiko yang dihadapi mahasiswa Teknik Informatika STMIK Tazkia dalam menggunakan alat berbasis AI. Penelitian ini menggunakan metode survei kuantitatif deskriptif dengan instrumen kuesioner yang disebarakan kepada 32 mahasiswa aktif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa mayoritas mahasiswa menyadari AI membawa nilai tambah karier, namun di sisi lain memicu kecemasan tinggi terhadap disrupsi profesi, khususnya pada pekerjaan teknis rutin seperti *programmer* dan *customer service*. Kesimpulan studi ini diharapkan dapat menjadi landasan evaluasi terkait penggunaan teknologi pendamping belajar yang bijak dan adaptasi kurikulum yang berfokus pada kreativitas.

Kata Kunci: Kecerdasan buatan, manfaat AI, risiko AI, mahasiswa, teknik informatika, struktur data

ABSTRACT

Generative Artificial Intelligence (AI) is increasingly utilized by Informatics Engineering students to support academic activities, ranging from understanding Python programming logic to designing data structures. Behind the convenience offered to accelerate problem-solving and code writing, the use of AI also poses several risks. These risks include excessive cognitive dependency, a decline in critical thinking skills, and potential violations of academic integrity. This study aims to identify the perceived benefits and risks faced by Informatics Engineering students at STMIK Tazkia when using AI tools. This research employs a descriptive quantitative survey method using a questionnaire distributed to 32 active students. The results indicate that the majority of students recognize AI brings added career value, but on the other hand, triggers high anxiety regarding professional disruption, especially in routine technical jobs such as programmers and customer service. The conclusion of this study is expected to provide a foundational evaluation for the wise use of assistive learning technologies and curriculum adaptation focusing on creativity.

Keywords: Artificial intelligence, AI benefits, AI risks, students, informatics engineering, data structures

Article History

Received: Juli 2026

Reviewed: Juli 2026

Published: Juli 2026

Plagiarism Checker

No 237.u873247.fh8374

Copyright : Author

Publish by : Kohesi



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



1. PENDAHULUAN

Kemajuan pesat di bidang kecerdasan buatan (AI) telah menjadikannya bagian yang tidak terpisahkan dari aktivitas akademik mahasiswa, khususnya pada program studi Teknik Informatika. Alat bantu generatif seperti ChatGPT, GitHub Copilot, dan Gemini memberikan kemudahan yang sangat signifikan dalam pengerjaan tugas, penulisan serta *debugging* kode program, hingga penguasaan materi algoritma dan pemodelan struktur data. Kemudahan ini secara nyata memberikan manfaat berupa efisiensi waktu, kemudahan mempelajari bahasa pemrograman baru (seperti Python), dan peningkatan produktivitas. Namun demikian, implementasi AI di lingkungan akademik menghadirkan tantangan ganda yang saling berkaitan.

[1] Sejumlah kajian psikologi kognitif menunjukkan bahwa penggunaan alat otomatisasi yang tidak terkontrol dapat memicu fenomena *cognitive offloading*, yakni kondisi di mana otak mengurangi usaha mengingat atau memecahkan masalah karena bergantung pada alat eksternal, [2] Bagi mahasiswa Teknik Informatika, yang dituntut untuk memiliki landasan kuat dalam logika pemrograman serta pemahaman manajemen *version control* seperti Git, terlalu bergantung pada AI untuk menyelesaikan kode berisiko menghambat penguasaan kompetensi inti dan *problem-solving* mandiri [3]. Selain itu, kemudahan mereplikasi solusi AI dapat mengaburkan batas antara proses belajar dan pelanggaran integritas akademik [4]. Beberapa penelitian sebelumnya telah menyoroti dampak AI dalam pendidikan ilmu komputer. Penelitian oleh Chen et al. [5] membuktikan bahwa penggunaan AI sebagai asisten pemrograman dapat meningkatkan kecepatan *coding* hingga 40%, namun berpotensi menurunkan tingkat pemahaman fundamental algoritma jika digunakan tanpa analisis kritis. Susnjak [6] juga menggarisbawahi urgensi regulasi adaptif di perguruan tinggi untuk merespons risiko penyalahgunaan AI generatif.

Penelitian-penelitian tersebut mayoritas berfokus pada evaluasi performa *tools* secara umum dan belum banyak yang mengomparasikan manfaat fungsional AI dengan persepsi risiko langsung dari sudut pandang mahasiswa di instansi spesifik. Celah inilah yang menjadi dasar penelitian ini. Kontribusi utama dari studi ini adalah: (1) memetakan pola dan persepsi penggunaan AI di kalangan mahasiswa STMIK Tazkia, (2) mengukur secara empiris tingkat manfaat yang dirasakan, dan (3) menganalisis persepsi mahasiswa terhadap risiko penggunaan AI terhadap masa depan karier dan kemampuan teknis mereka.

2. METODE PENELITIAN

2.1 Jenis Penelitian dan Populasi

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode survei deskriptif. Populasi penelitian mencakup mahasiswa aktif Program Studi Teknik Informatika STMIK Tazkia. Sampel yang berhasil dikumpulkan dalam studi ini berjumlah 32 responden, yang dianggap cukup untuk memberikan gambaran tren persepsi awal (*preliminary insight*).

2.2 Instrumen Penelitian

Pengumpulan data primer dilakukan menggunakan instrumen kuesioner tertutup berbasis *Google Forms*. Kuesioner dirancang untuk mengukur dua dimensi utama: (1) pandangan mahasiswa terhadap disrupsi profesi IT akibat AI, dan (2) persepsi personal mengenai kesiapan, kecemasan, serta urgensi peningkatan keterampilan (*upskilling*).

2.3 Teknik Analisis Data

Data hasil kuesioner dianalisis secara kuantitatif melalui uji statistik deskriptif. Tahapan analisis meliputi tabulasi distribusi frekuensi dan persentase untuk memetakan kecenderungan jawaban responden. Data disajikan dalam bentuk tabel ringkasan persentase untuk memudahkan interpretasi kesimpulan.



3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Karakteristik Responden

Survei ini melibatkan 32 responden yang merupakan mahasiswa aktif. Pengolahan data difokuskan pada pandangan mereka terhadap manfaat strategis AI dan kekhawatiran terkait disrupsi peran di masa depan.

3.2 Persepsi Terhadap Pergeseran Profesi IT

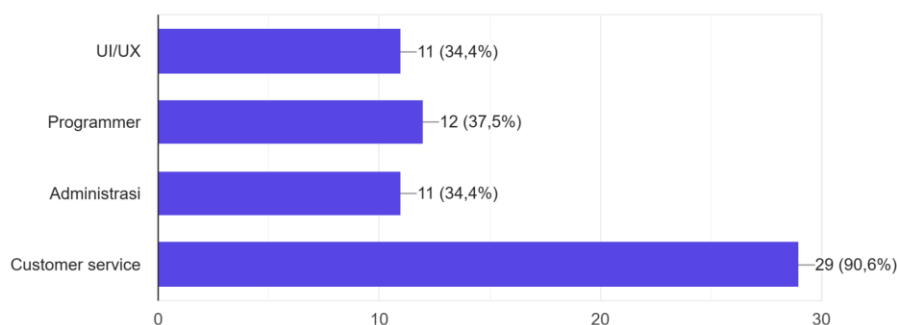
Mahasiswa Teknik Informatika STMIK Tazkia menunjukkan kesadaran yang sangat tajam terkait pergeseran kebutuhan industri. AI dianggap sebagai pedang bermata dua: menciptakan peluang profesi baru tingkat lanjut, namun mengancam profesi yang bersifat administratif dan teknis rutin.

Tabel 1. Persepsi Disrupsi Profesi IT Akibat AI (n=32)

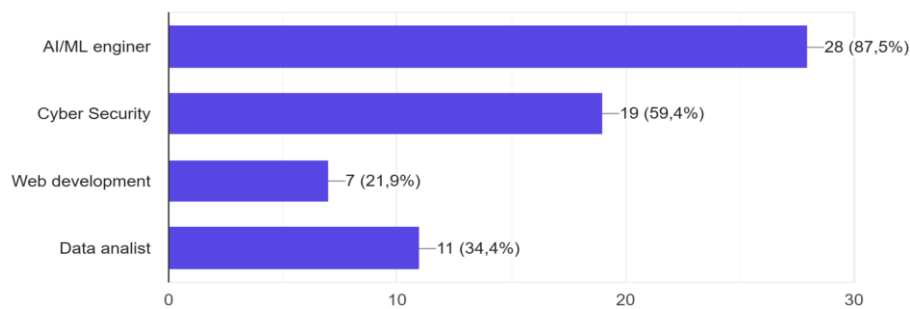
Kategori Profesi	Profesi Makin Dibutuhkan (Manfaat)	Profesi Berisiko Digantikan (Risiko)
AI/ML Engineer	87,5%	-
Cyber Security	59,4%	-
Data Analyst	34,4%	-
Web Development	21,9%	-
Customer Service	-	90,6%
Programmer	-	37,5%
UI/UX & Administrasi	-	34,4%

Menurutmu, profesi IT yang paling berisiko digantikan AI dalam 5 tahun ke depan:

32 jawaban



Menurutmu, profesi/keterampilan yang justru makin dibutuhkan karena adanya AI:
32 jawaban



Merujuk pada Tabel 1, mayoritas responden (87,5%) menyadari bahwa *AI/ML Engineer* adalah keahlian yang paling krusial di masa depan. Namun, yang menjadi catatan penting adalah 90,6% mahasiswa menganggap profesi *Costumer Service* berisiko digantikan oleh AI. Hal ini mengonfirmasi kekhawatiran akademis bahwa kemampuan menulis kode (*coding*) dasar tidak lagi cukup untuk bersaing di industri

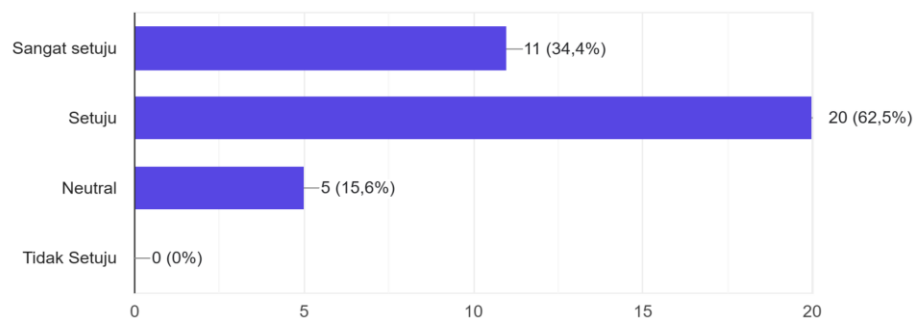
3.3 Risiko Kejiwaan dan Kesadaran Upskilling

Kemudahan yang ditawarkan AI nyatanya berjalan beriringan dengan tingkat kecemasan mahasiswa terhadap masa depan karier mereka. Data survei pada hasil kuisioner menunjukkan dinamika kesiapan mental dan adaptasi responden.

Persepsi Kecemasan, dan Kesiapan Mahasiswa (n=32)

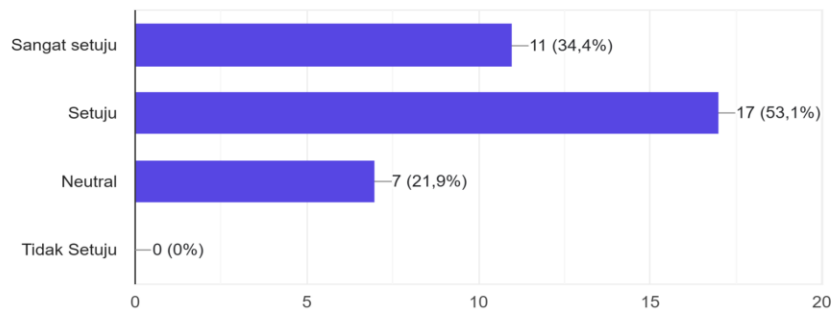
1. Persepsi kecemasan

Saya merasa cemas/tidak siap menghadapi perubahan dunia kerja akibat AI.
32 jawaban



2. Persepsi kesiapan

Program studi saya sudah cukup membekali saya dengan pengetahuan tentang AI dan dampaknya pada dunia kerja.
32 jawaban



Data tersebut menunjukkan mayoritas mahasiswa merasa bahwa program studi sudah cukup membekali mereka dengan pengetahuan tentang AI (53% Setuju), tingkat kecemasan mereka 62,5% setuju, tetap sangat tinggi bahwa mereka cemas/tidak siap

3.4 Pembahasan

Tingginya persentase mahasiswa yang cemas menghadapi dunia kerja, dikombinasikan dengan tingginya kesadaran perlunya *reskilling*, sejalan dengan teori disrupsi teknologi [1]. Mahasiswa menyadari bahwa mengandalkan AI sekadar untuk "menyelesaikan tugas dengan cepat lewat ai" adalah sebuah jebakan (*cognitive offloading*) [2]. Jika mahasiswa tidak menguasai fundamental pemecahan masalah, mereka justru mereka akan tergantikan oleh AI.

Responden setuju bahwa profesi yang menuntut kreativitas dan interaksi sosial dinilai lebih aman. Ini menandakan adanya pergeseran paradigma belajar; dari sekadar mencetak *coder* (penulis sintaks), institusi pendidikan Teknik Informatika harus mulai mendorong mahasiswanya menjadi arsitek solusi—keterampilan konseptual yang belum bisa digantikan mesin. Sementara itu, dominasi sikap AI membuka peluang kerja baru merefleksikan ketidakpastian yang masih menyelimuti prospek industri teknologi di mata mahasiswa.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil survei terhadap mahasiswa Teknik Informatika STMIK Tazkia, dapat disimpulkan bahwa AI memberikan manfaat strategis berupa dorongan masif bagi mahasiswa untuk melakukan *reskilling* menuju bidang berteknologi tinggi seperti *AI/ML Engineer* dan *Cyber Security*. Kemampuan mengoperasikan AI dianggap mutlak sebagai nilai tambah karier.

Namun, di balik manfaat tersebut, terdapat risiko psikologis dan teknis yang signifikan. Sebanyak 62,5% mahasiswa dihantui kecemasan tidak siap menghadapi dunia kerja, menyadari bahwa keterampilan pemrograman (*programmer* murni) semakin rentan diotomatisasi. Mahasiswa menyadari institusi telah berupaya mengenalkan AI, namun percepatan teknologi masih melampaui kesiapan adaptasi mereka.

Sebagai rekomendasi, kurikulum perguruan tinggi sebaiknya meminimalisasi evaluasi berbasis hapalan sintaks atau kode rutin. Pembelajaran struktur data dan pemrograman perlu diintegrasikan dengan studi kasus dunia nyata yang menuntut kreativitas, pemikiran analitis kompleks, dan interaksi sosial, karena keterampilan-keterampilan inilah yang diyakini mahasiswa (53,9%) tidak akan tergerus oleh kecerdasan buatan.



DAFTAR PUSTAKA

- [1] E. Brynjolfsson, D. Li, and L. R. Raymond, "Generative AI at Work," *National Bureau of Economic Research (NBER) Working Paper*, No. 31161, 2023.
- [2] K. M. Risko and S. J. Gilbert, "Cognitive Offloading," *Trends in Cognitive Sciences*, vol. 20, no. 9, pp. 676-688, 2016.
- [3] P. Denny, V. Kumar, and N. Giacaman, "Evaluating the Effectiveness of AI-Assisted Programming in Introductory Computer Science," *Proceedings of the ACM Conference on International Computing Education Research (ICER)*, pp. 120-134, 2023.
- [4] D. A. Dawson and S. M. Schleiger, "Academic Integrity in the Age of Generative AI," *Journal of Higher Education Ethics*, vol. 12, no. 2, pp. 45-59, 2024.
- [5] L. Chen, M. Zaharia, and J. Zou, "How Is ChatGPT's Behavior Changing over Time?," *arXiv preprint arXiv:2307.09009*, 2023.
- [6] T. Susnjak, "ChatGPT: The End of Online Exam Integrity?," *arXiv preprint arXiv:2212.09292*, 2022.