

Analisis Dampak Penggunaan Kecerdasan Buatan terhadap Proses Penyusunan Tugas Akhir Mahasiswa FTI

Ella Yunita Azari¹, Haris Satriyawan²

^{1,2}*Sistem Informasi, Universitas Merdeka Malang. 085804437759*
e-mail: Ellaayhunithaa17@gmail.com¹, haris.satriyawan@unmer.ac.id²

ABSTRAK

Kata Kunci:

Artificial intelligence
Efisiensi
Tingkat Kepuasan
Analisis Data

Penelitian ini bertujuan untuk meneliti dampak kecerdasan buatan (AI) terhadap proses penyusunan tugas akhir mahasiswa FTI. Menggunakan metode kuantitatif, penelitian ini menganalisis data survei yang dikumpulkan dari 30% dari jumlah populasi mahasiswa FTI. Data dianalisis menggunakan perangkat lunak SPSS untuk menguji hubungan antara penggunaan AI dan berbagai aspek penyusunan tugas akhir, meliputi kualitas, efisiensi, dan tingkat kepuasan mahasiswa. Kesimpulan dari penelitian ini adalah AI terbukti bermanfaat bagi seluruh mahasiswa FTI Unmer dalam menyelesaikan skripsi, terutama dalam hal menemukan catatan dan referensi, sehingga meningkatkan peluang mereka untuk meraih hasil yang memuaskan.

ABSTRACT

Keyword:

Artificial intelligence
Efficiency
Satisfaction Level
Data analysis

This research aims to examine the impact of artificial intelligence (AI) on the process of preparing FTI students' final assignments. Using quantitative methods, this research analyzes survey data collected from 30% of the total FTI student population. Data was analyzed using SPSS software to test the relationship between the use of AI and various aspects of final assignment preparation, including quality, efficiency and level of student satisfaction. The conclusion of this research is that AI has proven to be useful for all FTI Unmer students in completing their theses, especially in terms of finding notes and references, thereby increasing their chances of achieving satisfactory results.

I. PENDAHULUAN

Perkembangan pesat teknologi kecerdasan buatan (AI) telah mengubah lanskap berbagai sektor, termasuk pendidikan. Kemampuan AI dalam memproses data secara cepat, akurat, dan membuat keputusan yang cerdas telah membuka peluang baru dalam dunia pembelajaran. Seiring dengan peningkatan akses terhadap teknologi digital, integrasi AI dalam pendidikan menjadi semakin relevan dan mendesak. (Muharani & Patras, 2024)

Penelitian sebelumnya telah menunjukkan potensi besar AI dalam meningkatkan kualitas pembelajaran. AI dapat berperan sebagai tutor pribadi, memberikan umpan balik yang disesuaikan dengan kebutuhan individu setiap siswa. Selain itu, AI juga dapat digunakan untuk mengotomatiskan tugas-tugas administratif, sehingga memungkinkan pendidik untuk lebih fokus pada interaksi dengan siswa. Namun, di tengah pesatnya perkembangan ini, penting untuk memahami bagaimana penerapan AI dalam pendidikan dapat memengaruhi motivasi dan kinerja siswa. Motivasi merupakan faktor kunci dalam keberhasilan belajar. Ketika siswa termotivasi, mereka cenderung lebih aktif dalam mencari pengetahuan, lebih gigih dalam menghadapi tantangan, dan lebih berprestasi. Namun, beberapa penelitian menunjukkan bahwa penggunaan teknologi, termasuk AI, dapat berdampak bervariasi terhadap motivasi siswa. Beberapa siswa mungkin merasa termotivasi oleh fitur-fitur interaktif dan personalisasi yang ditawarkan oleh teknologi AI, sementara yang lain mungkin merasa teralienasi atau kelebihan informasi. (Zahra Salsabilla et al., 2023)

Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji pengaruh penggunaan teknologi AI terhadap motivasi siswa dalam menyelesaikan tugas akhir. Tugas akhir merupakan salah satu bentuk penilaian yang kompleks dan menuntut siswa untuk mengintegrasikan berbagai pengetahuan dan keterampilan yang telah mereka peroleh selama masa studi. Dengan memahami bagaimana AI dapat memengaruhi motivasi siswa dalam konteks tugas akhir, diharapkan dapat memberikan kontribusi bagi pengembangan strategi pembelajaran yang lebih efektif dan berpusat pada siswa..

II. METODE

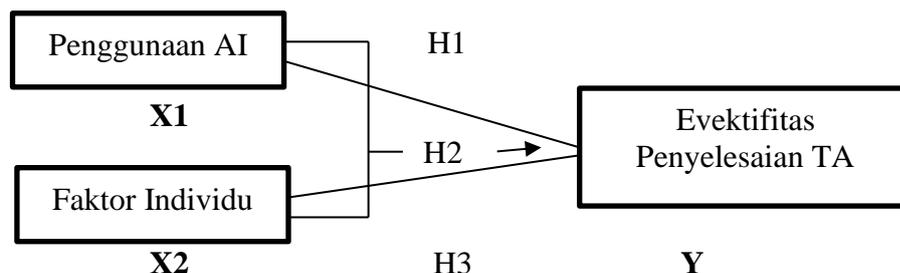
Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif untuk menggambarkan penggunaan kecerdasan buatan (AI) dalam penyelesaian tugas akhir mahasiswa Universitas Merdeka Malang. Metode ini dipilih karena memungkinkan peneliti untuk mengumpulkan data numerik yang dapat dianalisis secara statistik untuk mengidentifikasi pola dan tren. studi deskriptif kuantitatif ini akan membantu memperjelas bagaimana fungsi kecerdasan buatan dalam tugas akhir siswa dan dapat bertindak sebagai manual untuk lembaga pendidikan yang ingin mengadopsi prosedur yang lebih masuk akal ketika mengintegrasikan teknologi ini (Putri et al., 2023).

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh mahasiswa Universitas Merdeka Malang Jurusan S1 Sistem Informasi yang sedang menyelesaikan tugas akhir. Sampel diambil secara acak sederhana sebanyak 30% dari jumlah populasi yaitu berjumlah 32 responden mahasiswa. Instrumen

penelitian yang digunakan adalah kuesioner online yang disebar melalui Google Forms. Selanjutnya Data kuantitatif yang diperoleh akan dianalisis menggunakan perangkat lunak statistik SPSS.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Uji hipotesis dilakukan dalam penelitian ini untuk menarik kesimpulan tentang hubungan atau efek antara variabel-variabel. Dengan merumuskan dan menguji hipotesis dengan cermat, peneliti dapat memperoleh bukti yang kuat untuk mendukung atau menolak teorinya.



Gambar 1. Bagan Variabel

H1: Penerapan AI dalam mesin pencari dapat meningkatkan relevansi hasil pencarian bagi pengguna. Hipotesis ini diterima. Hasil penelitian menunjukkan bahwa AI dapat meningkatkan relevansi hasil pencarian dengan menganalisis konteks kueri pengguna, memahami hubungan semantik antara kata dan frasa, dan mempertimbangkan personalisasi.

H2: Penerapan AI dalam mesin pencari dapat membantu menemukan konten baru dan tersembunyi yang tidak mudah ditemukan dengan metode tradisional. Hipotesis ini diterima. Hasil penelitian menunjukkan bahwa AI dapat menjelajahi web secara lebih mendalam, mengidentifikasi pola dan tren dalam data, dan mempersonalisasi penemuan konten berdasarkan minat dan kebutuhan pengguna.

H3: Penerapan AI dalam mesin pencari dapat meningkatkan kecepatan dan efisiensi pencarian. Hipotesis ini diterima. Hasil penelitian menunjukkan bahwa AI dapat memproses kueri pengguna lebih cepat, mengoptimalkan algoritma pencarian, dan memprediksi maksud pengguna.

Rumus Cochran

Hitung jumlah sampel 30%:

Jumlah sampel = 30% x populasi

Jumlah sampel = 0.3 x 130

Jumlah sampel = 39

$$n = z^2 \times p(1 - p) / e^2 \quad (1)$$

Keterangan:

n : Ukuran sampel

z : Nilai z untuk tingkat kepercayaan tertentu (dapat ditemukan di table distribusi normal)

p : Proporsi populasi yang mempunyai karakteristik tersendiri (dalam hal ini, 0.3 karena saya ingin mengambil 30% sampel)

e : Tingkat kesalahan yang diizinkan (misalnya, 5%, 10%)

Berdasarkan perhitungan di atas, dapat mengambil sampel minimal 39 mahasiswa, dengan mempertimbangkan 30% dari populasi 130.

Tabel 1. Karakteristik Responden Berdasarkan Jenis Kelamin

Jenis Kelamin	Jumlah Responden	Presentase
Perempuan	23	53,5%
Laki Laki	20	46,5%
Jumlah	43	100%

Jelas bahwa ada variasi dalam jumlah responden tergantung pada jenis kelamin berdasarkan data yang dilaporkan dalam gambar tabel di atas. Ada 20 responden laki-laki (46,5% dari seluruh responden) dan 23 responden perempuan (53,5% dari total responden) di antara total responden. Akibatnya, ada perbedaan mencolok dalam jumlah peserta laki-laki dan perempuan, dengan proporsi responden perempuan yang lebih besar secara keseluruhan daripada responden laki-laki. Perbedaan ini dapat disebabkan oleh berbagai faktor, seperti:

- Perbedaan minat dan keterlibatan: Kemungkinan besar laki-laki dan perempuan memiliki minat dan tingkat keterlibatan yang berbeda terhadap topik penelitian. Hal ini dapat memengaruhi kemauan mereka untuk berpartisipasi dalam survei.
- Perbedaan akses dan literasi: Akses terhadap internet dan kemampuan membaca serta memahami instruksi survei dapat berbeda antara laki-laki dan perempuan. Hal ini dapat menjadi faktor yang membatasi partisipasi mereka.
- Perbedaan budaya dan norma sosial: Norma sosial dan budaya di sekitar partisipasi dalam penelitian mungkin berbeda antara laki-laki dan perempuan. Hal ini dapat memengaruhi kesediaan mereka untuk berpartisipasi.

Berdasarkan Hasil penelitian yang telah dilakukan, diketahui bahwa penggunaan AI memiliki peran signifikan dalam membantu mahasiswa FTI dalam mengerjakan Tugas Akhir (TA). Beberapa poin penting yang ditemukan seperti Sebagian besar mahasiswa menggunakan teknologi AI secara rutin dalam berbagai tahapan proses pengerjaan TA, mulai dari pencarian literatur hingga analisis data. Faktor Individu Mahasiswa FTI juga sangat berpengaruh dalam proses penyelesaian TA. Teknologi AI yang paling umum digunakan meliputi perangkat lunak untuk mencari jawaban dan menganalisis data, serta platform penulisan yang didukung oleh AI. Tingkat keahlian dalam

menggunakan AI bervariasi di antara mahasiswa, namun sebagian besar menunjukkan kemampuan yang cukup baik dalam memanfaatkan teknologi ini untuk menyelesaikan tugas akhir mereka.

Faktor individu mahasiswa juga memiliki pengaruh yang signifikan terhadap efektivitas penyelesaian Tugas Akhir (TA) dari mahasiswa FTI Universitas Merdeka Malang. Mahasiswa FTI dengan motivasi tinggi cenderung lebih aktif mencari dan menggunakan teknologi AI untuk mendukung penyelesaian TA mereka. Selain itu, beberapa mahasiswa yang memiliki keterampilan manajemen waktu yang baik, juga berpengaruh pada proses pengerjaan TA yang melibatkan AI, yaitu pengerjaannya lebih efektif dan efisien. Latar belakang akademik yang kuat, terutama dalam bidang teknologi informasi, juga mempermudah mahasiswa dalam memahami dan menggunakan AI.

Hasil penelitian menunjukkan Persepsi mahasiswa terhadap efektivitas penyelesaian TA melalui penggunaan AI secara signifikan dapat meningkatkan kualitas dan efisiensi pengerjaan tugas akhir. Mahasiswa yang menggunakan AI memiliki peningkatan dalam kualitas pekerjaan mereka, terutama dalam hal ketelitian analisis data dan penyusunan laporan. Penggunaan AI juga membantu menghemat waktu dalam berbagai proses pengerjaan TA, seperti pencarian literatur dan analisis data, sehingga mahasiswa dapat menyelesaikan TA mereka lebih cepat. Sebagian besar mahasiswa memiliki persepsi positif terhadap penggunaan AI, Mahasiswa merasa bahwa teknologi ini memberikan mereka keunggulan dalam menyelesaikan TA dengan lebih efektif.

Secara keseluruhan, penelitian ini menyimpulkan bahwa integrasi teknologi kecerdasan buatan (AI) memiliki dampak signifikan dalam mendukung mahasiswa Fakultas Teknologi Informasi Universitas Merdeka Malang dalam menyelesaikan tugas akhir mereka. Penggunaan AI, didukung oleh faktor individu mahasiswa, terbukti meningkatkan efektivitas dan efisiensi penyelesaian TA. Temuan ini menyoroti pentingnya pengembangan kompetensi teknologi di kalangan mahasiswa dan integrasi AI dalam pendidikan tinggi untuk meningkatkan kualitas pendidikan dan hasil belajar mahasiswa.

IV. SIMPULAN

Secara keseluruhan, AI merupakan alat yang berharga bagi mahasiswa Universitas Merdeka Malang untuk menyelesaikan tugas akhir dengan lebih baik dan mencapai hasil yang memuaskan. Terdapat berbagai macam fitur yang bermanfaat yang telah disediakan oleh AI untuk membantu proses penyelesaian Mahasiswa mengerjakan Tugas Akhir mereka. Penelitian ini menemukan bahwa 46,5% responden adalah mahasiswa laki-laki dan 53,5% adalah mahasiswi perempuan, dengan total 100% responden menggunakan AI untuk membantu penyelesaian Tugas Akhir. Berdasarkan penelitian, mahasiswa Universitas Merdeka Malang yang menggunakan AI dalam penyusunan tugas akhir umumnya menilai bahwa AI paling bermanfaat dalam membantu

mereka menemukan sumber dan referensi yang relevan untuk memulai dan menyelesaikan penulisan tugas akhir dengan lebih cepat dan mudah.

DAFTAR RUJUKAN

- [1] Bethea, A., & Samanta, D. 2019. Peran Artificial Intelligence (AI) Untuk Mendukung Pembelajaran di Masa Pandemi Covid-19 The Role Of Artificial Intelligence (AI) to Support Learning. *Critical Care Medicine*, 47(1), 508. <https://doi.org/10.1097/01.ccm.0000551807.92236.e2>
- [2] Biorxiv n2. 2024. Analisis Pengaruh Artificial Intelligence (AI) terhadap Kualitas, Efisiensi, dan Pemahaman Penyelesaian Tugas oleh Mahasiswa 1, 4–6.
- [3] Eriana, E. S., & Zein, D. A. 2019. Artificial Intelligence. *Angewandte Chemie International Edition*, 6(11), 951–952.
- [4] Hoffman, D. W. n.d.. No Metode Penelitian Kuantitatif 229.
- [5] Maulana, A., Azzahra, S., Kusuma, A. D., Al faidz, M. H., & Fadhila, A. I. 2024. Pengaruh Penggunaan Artificial Intelligence Dalam Pengerjaan Tugas Kuliah Terhadap Berpikir Kritis Mahasiswa Pai Unj. *SYNERGY Jurnal Ilmiah Multidisiplin*, 1(4), 283–292.
- [6] Muharani, I. N., & Patras, Y. E. 2024. Implementasi Pembelajaran Berbasis Kecerdasan Buatan di Sekolah Dasar. 12, 2018–2023.
- [7] Putri Supriadi, S. R. R., Haedi, S. U., & Chusni, M. M. 2022. Inovasi pembelajaran berbasis teknologi Artificial Intelligence dalam Pendidikan di era industry 4.0 dan society 5.0. *Jurnal Penelitian Sains Dan Pendidikan (JPSP)*, 2(2), 192–198. <https://doi.org/10.23971/jpsp.v2i2.4036>
- [8] Putri, V. A., Carissa, K., Sotawardani, A., & Rafael, R. A. 2023. Peran Artificial Intelligence dalam Proses Pembelajaran Mahasiswa di Universitas Negeri Surabaya. *Prosiding Seminar Nasional*, 615–630.
- [9] Ramadani, B., Istiqamah, F., Hikmah, N., & Rahmi, N. (2023). Konferensi Nasional Ilmu Komputer (KONIK) 2023 Analisis Pengaruh Penggunaan Artificial Intelligence Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Akademik Mahasiswa Universitas Hasanuddin. *Proceeding KONIK (Konferensi Nasional Ilmu Komputer)*, 6(2338–2899), 023–027.
- [10] Ramadiani, Y., Agusmelda, R., & Betania, S. 2023. Peran Teknologi AI Terhadap Kreatifitas Mahasiswa dalam Menyelesaikan Tugas Akhir. 9(November), 126–130.
- [11] Rispalina Ritonga, & Romauli Siallagan. 2022. Pentingnya Motivasi Mahasiswa dalam Ketepatan Menyelesaikan Tugas Akhir di Akademi Keperawatan Columbia Asia Medan. *INSOLOGI: Jurnal Sains Dan Teknologi*, 1(6), 954–959. <https://doi.org/10.55123/insologi.v1i6.1357>
- [12] Salsabilla, Z. K. A., Hadi, T. D. F, Pratiwi, W., & Mukaromah, S. 2023. Pengaruh Penggunaan Kecerdasan Buatan Terhadap Mahasiswa Di Perguruan Tinggi. *Prosiding Seminar Nasional*

- Teknologi Dan Sistem Informasi, 3(1), 168–175. <https://doi.org/10.33005/sitasi.v3i1.371>
- [13] Siahaan, M., Jasa, C. H., Anderson, K., Rosiana, M. V., Lim, S., & Yudianto, W. 2020. Penerapan Artificial Intelligence (AI) Terhadap Seorang Penyandang Disabilitas Tunanetra. *Journal of Information System and Technology (JOINT)*, 1(2), 186–193. <https://journal.uib.ac.id/index.php/joint/article/view/4322>
- [14] Supriadi, S. R. R., Haedi, S. U., & Chusni, M. M. 2022. Inovasi pembelajaran berbasis teknologi Artificial Intelligence dalam Pendidikan di era industry 4.0 dan society 5.0. *Jurnal Penelitian Sains Dan Pendidikan (JPSP)*, 2(2), 192–198. <https://doi.org/10.23971/jpsp.v2i2.4036>
- [15] Rachmad, D. S., & Widyastuti. (2020). Filsafat Ontologi Kecerdasan Buatan Pada Perkembangan Teknologi Informasi. *Prosiding SISFOTEK*, 225–229.