

Pemanfaatan Kecerdasan Buatan (AI) untuk Meningkatkan Kualitas Penulisan Skripsi bagi Mahasiswa Informatika di STIMIK Tunas Bangsa

Purwanto¹, Ida Cahyani², Purwono Hendradi^{*3}, Heni Rahmawati⁴, Yuniar Laeli N⁵

^{1,2,4,5}Informatika, STIMIK Tunas Bangsa, Banjarnegara, Jawa Tengah

³Teknik Informatika, Universitas Muhammadiyah Magelang, Magelang, Jawa Tengah

* p_hendra@ummgl.ac.id

Abstrak

Penggunaan kecerdasan buatan (AI) di kalangan akademik berkembang dengan pesat, termasuk dalam penyusunan tugas akhir mahasiswa. STIMIK Tunas Bangsa Banjarnegara memiliki program studi Sistem Informasi dan Teknik Informatika, memandang pentingnya mengembangkan dan melatih penggunaan AI bagi mahasiswa tingkat akhir agar lebih efektif dan etis dalam menyelesaikan skripsinya. Mengacu pada hasil kuesioner, sebagian besar mahasiswa telah terbiasa menggunakan AI. Namun demikian terungkap bahwa 12,5 % yang memahami tentang etika dalam penggunaannya. Oleh karena itu kegiatan perlatihan sangat diperlukan untuk meningkatkan pemahaman dan keterampilan mahasiswa dalam menggunakan AI secara bertanggung jawab. Kedepan, mengingat strategisnya pengetahuan ini maka diusulkan menjadi bagian dari materi metode riset.

Kata Kunci: *AI dalam pendidikan; Pelatihan; Etika akademik; Mahasiswa Informatika; Skripsi*

Pendahuluan

Kemampuan dalam penulisan ilmiah mahasiswa merupakan keterampilan penting bagi mahasiswa, yaitu melatih dalam menyusun argument yang kuat dan memahami kompleksitas suatu topik. Sebagai puncak penulisan ilmiah mahasiswa adalah skripsi yang menjadi bukti kemampuan akademik mahasiswa dan harus berlandaskan data serta literatur yang relevan. Namun demikian mahasiswa harus menghadapi tantangan, yaitu menentukan judul, variabel, dan studi pustaka yang sesuai dengan perkembangan teknologi dan tren penelitian terkini.

Dinamika topik dan tren penelitian pada Program Studi Informatika terus berkembang seiring dengan kemajuan teknologi informasi dan kebutuhan industri digital (Novarian et al., 2023). Diperlukan pemahaman yang tidak hanya mendalam terhadap disiplin keilmuan, tetapi juga kemampuan untuk mengikuti perkembangan teknologi terkini yang terus berubah (Windiarti, 2021).

Perkembangan teknologi AI (Artificial Intelligence) yang hadir sebagai alat bantu inovatif yang menawarkan berbagai kemudahan, yaitu membantu memahami topik yang kompleks hingga menemukan literatur yang relevan. Hal ini menjadi pendukung pada proses belajar menulis secara interaktif dan kreatif. Dengan demikian, kehadiran AI memberikan alternatif atas ketergantungan terhadap dosen pembimbing, serta turut mendorong pergeseran peran dosen dari pengajar utama menjadi fasilitator dan pendamping dalam proses pembelajaran menulis (Schmohl et al., 2020) (Anggraini et al., 2024).

Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer (STIMIK) Tunas Bangsa sebagai salah satu perguruan tinggi di Kabupaten Banjarnegara berfokus pada pengembangan kompetensi bidang informatika melihat pentingnya penguatan kemampuan menulis ilmiah berbasis teknologi bagi mahasiswanya. Berdasarkan survei awal yang dilakukan, diketahui bahwa AI sudah digunakan sebagian besar mahasiswa, termasuk dalam menyusun skripsi. Namun, masih perlu ditingkatkan seperti pemahaman terkait etika serta aturan dalam penulisan akademik, sehingga diperlukan pelatihan sebagai upaya untuk meningkatkan literasi penggunaan AI yang lebih efektif, etis dan sesuai dengan kaidah penulisan ilmiah terkait kualitas skripsi mahasiswa.

Metode Pelaksanaan

Selanjutnya adalah pelaksanaan kegiatan yang disusun secara terstruktur dan berbasis kebutuhan peserta. Pelaksanaan dirancang secara komprehensif mencakup pendekatan, teknis pelaksanaan serta pemanfaatan alat bantu berbasis teknologi AI yang relevan dengan kebutuhan dalam penulisan skripsi. Berikut ini adalah rincian metode pelaksanaan kegiatan:

Lokasi kegiatan, dilaksanakan di kampus STIMIK Tunas Bangsa yang beralamat Kecamatan Kalisemi Kabupaten Banjarnegara yang pada tanggal 5 Maret 2025. Prioritas peserta adalah mahasiswa tingkat akhir yang akan dan sedang menulis skripsi. Peserta dari program studi Informatika berjumlah 15 mahasiswa dan program studi Sistem Informasi 25 Mahasiswa.



Gambar 1. Suasana Pelatihan

DEdikasi nuSAntara

Pelatihan diawali dengan mahasiswa mengisi kuesioner pre-tes sebagai sarana pengukuran ketercapaian pelatihan (Pan & Sana, 2021). Berikut ini adalah Gambar 2 formulir untuk pre-tes dan pos tes.

The image shows two overlapping survey forms. The top form is titled 'Pemanfaatan Kecerdasan Buatan (AI) untuk Meningkatkan Kualitas Penulisan Skripsi bagi Mahasiswa Informatika di STIMIK Tunas Bangsa'. It includes fields for Email, NIM, and Name, each with a placeholder 'Jawaban Anda'. The bottom form is titled 'KUESIONER PRE-TEST' under 'Pengetahuan Umum'. It contains two sets of questions with multiple-choice answers. The first set asks about knowledge of Artificial Intelligence (AI), and the second set asks if AI is useful for research writing.

Gambar 2. Pre and Pos Tes

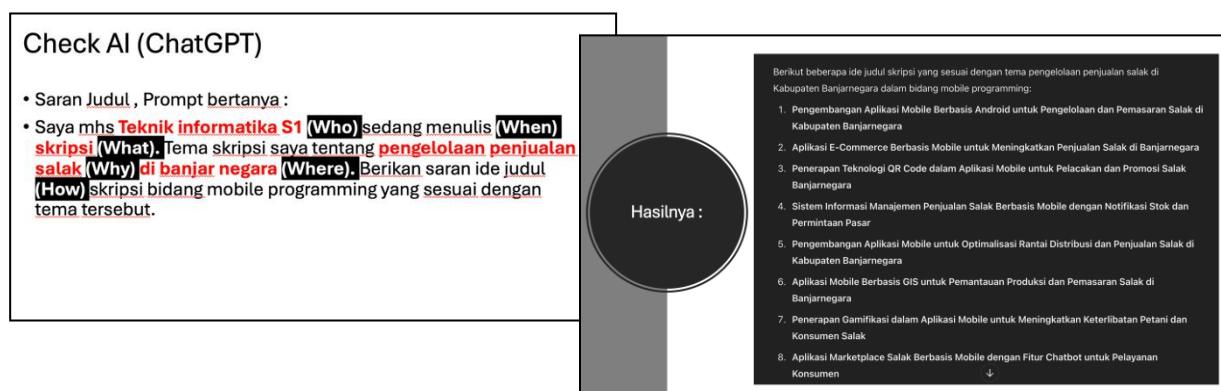
Metode pelatihan dibagi dalam tiga tahapan, yaitu tahapan pertama ceramah dan diskusi sebagai upaya untuk penyampaian materi dan komunikasi dua arah dengan peserta. Tujuannya untuk memfasilitasi pemahaman awal dan mendorong interaksi. Penyampaian materi dalam bentuk presentasi yang menjelaskan berbagai aplikasi AI yang dapat digunakan untuk membantu dalam penelitian dalam konteks skripsi mahasiswa. Namun perlu juga diingatkan tentang etika penulisan, yaitu harus memperhatikan batasan dan selalu melibatkan keahlian manusia sebagai penanggung jawab utama (Zen Munawar et al., 2023). Hal yang perlu diperhatikan dalam penggunaan ChatGPT adalah kewaspadaan, pengawasan manusia, kejujuran, dan keadilan. Disamping itu dijelaskan juga kekurangannya; belum mampu menggeser pekerja kreatif, jawaban tidak selalu tepat, belum mampu membedakan fakta dan opini, dan memerlukan jaringan internet stabil (Suharmawan, 2023).



Gambar 3. Materi Pelatihan

Dalam pelatihan ini aplikasi yang digunakan adalah ChatGPT, ChatPDF, Mendeley, dan Google Scholar. Pemilihan ChatGPT didasari karena saat ini merupakan Large Language Model AI (Teubner et al., 2023). Secara garis besar materi pelatihan dapat dikelompokan menjadi tiga; Identifikasi ide judul dan variable, Studi pustaka berbasis AI dan Pemanfaatan AI untuk menyusun draft skripsi.

Untuk meningkatkan pemahaman, dilanjutkan dengan tahapan kedua, simulasi menggunakan tema dari salah satu mahasiswa. Proses pencarian judul sampai dengan membuat kerangka latar belakang dan mencari pustaka menggunakan aplikasi AI. Untuk melengkapinya, dilanjutkan pencarian pustaka menggunakan web yaitu google scholar sebagai sumber referensi dan kutipan tertinggi dalam hal cakupan data (Martín-Martín et al., 2021), yaitu dengan manfaatkan fitur bawaan yang mempermudah proses mencari, mengatur, dan mengutip literatur ilmiah (Azizah et al., 2021).



Gambar 4. Contoh Simulasi Penggunaan AI

Tahapan terakhir (ketiga) tiap peserta diminta untuk mempraktekan dengan menuliskan temanya dengan format seperti pada contoh materi pelatihan dan mengamati hasilnya. Bagian ini bertujuan untuk memberikan pengalaman dan dapat langsung digunakan dalam penyusunan skripsinya. Beberapa mahasiswa telah memiliki ide berupa tema mencoba mempraktekan dengan menggunakan AI untuk mendapat judul yang disarankan yang selanjutnya dipilih salah satu untuk digali lebih lanjut dan telusuri pustakanya melalui google scholar. Hasilnya, peserta mendapatkan judul, kata-kata kunci dan literatur yang akan menjadi pustaka utama dalam penelitiannya. Harapannya kemampuan penggunaan AI ini dapat dilanjutkan secara mandiri dan meningkatkan kualitas serta memudahkan dalam penulisan skripsi.

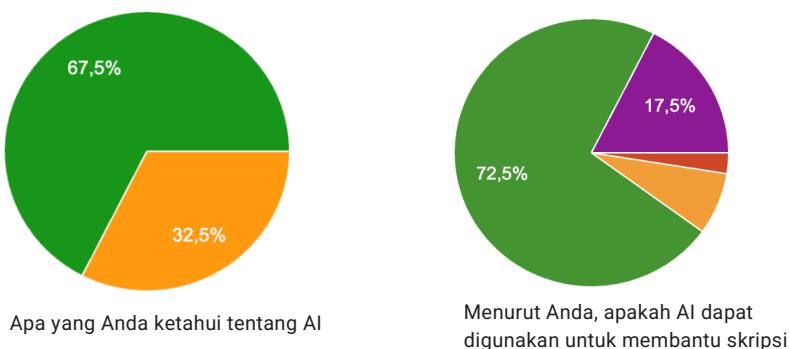
Ketiga tahapan tersebut merupakan pendekatan yang berbasis kebutuhan yang diharapkan dapat memberikan pengalaman dalam penulisan ilmiah yang aplikatif dan berdampak langsung pada peningkatan kualitas skripsi mahasiswa.

Hasil dan Pembahasan

Dari tiga tahapan pelatihan, selanjutnya adalah melakukan evaluasi untuk mengukur tingkat efektifitas pelatihan. Terdapat empat parameter yang digunakan dalam pelatihan ini, yaitu pertama peningkatan pemahaman peserta, kedua kemampuan penggunaan AI, ketiga umpan balik peserta atas kemudahan yang ditawarkan AI serta tantangan yang dihadapi peserta dalam pelatihan ini.

Peningkatan pemahaman peserta

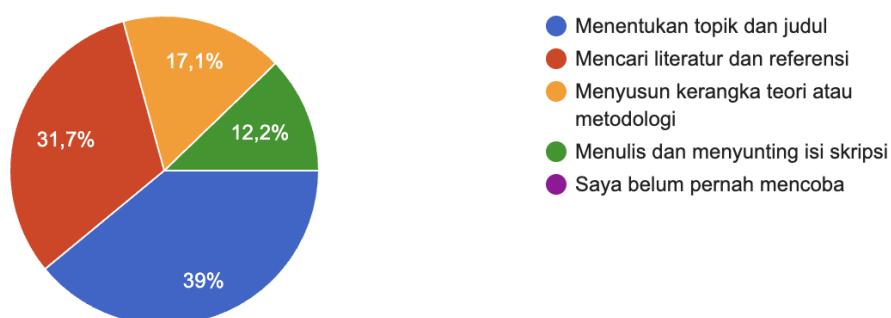
Dalam tahapan penyusunan skripsi, terungkap bahwa 67% peserta sudah tahu dan sudah menggunakan AI dalam kegiatan dan tugas di kampus. Sedangkan 72.5% peserta sudah bisa dan pernah mencoba AI dalam membantu penyusunan skripsi disamping 7.5% saja yang belum bisa dan tidak mengerti cara menggunakannya.



Gambar 5. Pemahaman peserta terhadap AI

Kemampuan penggunaan AI

Dalam pembahasan penggunaan AI terungkap bahwa 39% mahasiswa menggunakannya untuk menentukan topik dan judul, sedangkan 31.7% menggunakannya untuk mencari literatur dan referensi. Sisanya menggunakan untuk menyusun kerangka teori atau metodologi.



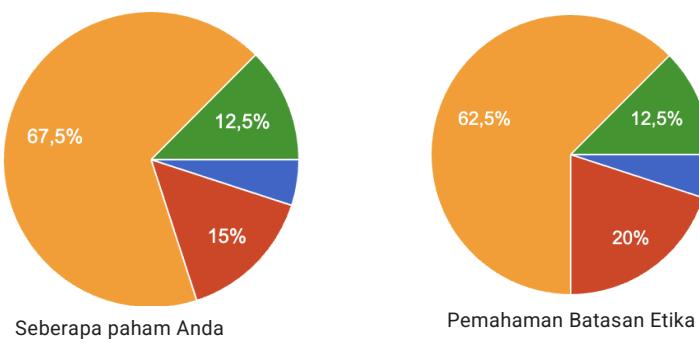
Gambar 6. Penggunaan AI

Grafik ini menyatakan mahasiswa menggunakan AI untuk membantu dalam menggali ide dan mendalaminya sampai membuat kerangka penelitiannya. Langkah ini

merupakan indicator awal bahwa mahasiswa menjadi AI sebagai awal dari penulian skripsi.

Kemudahan dan manfaat AI tools

Sebagai pengukuran perkembangan setelah pelatihan, diajukan pertanyaan "Seberapa paham Anda tentang konsep dan fungsi AI dalam penulisan akademik setelah mengikuti pelatihan?" dan 67,7% menyatakan cukup paham, sedangkan peserta yang menyatakan sangat paham 12,5%. hal ini menandakan bahwa masih diperlukan pendampingan sebagai tindak lanjut pelatihan sebagai Upaya untuk meningkatkan pemahaman.



Gambar 7. Kemudahan dan manfaat AI

Hal yang tidak kalah menariknya adalah masalah Batasan Etika dalam menulis skripsi. Hasilnya menunjukkan bahwa 12,5% sangat paham dibandingkan 62,5% yang cukup paham. Namun demikian, masih terdapat 20% yang sedikit paham dan sisanya belum paham. Ini akan menjadi pertimbangan penyiapan materi tentang etika dalam pelatihan yang akan datang.

Tantangan teknis dan non-teknis yang ditemukan selama pelatihan

Untuk pelaksanaan pelatihan ini dengan peserta dari dua program studi memberikan tantangan tersendiri, yaitu tantangan teknis dan non teknis. Hal ini akan menjadi masukan dan peningkatan pelaksanaan yang akan datang.

Tantangan non teknis yang dihadapi terkait dengan kondisi fasilitas dan karakteristik peserta. Dengan jumlah peserta dipadu ketersediaan fasilitas ruangan perlu adanya layout ruangan agar pelatihan lebih optimal. Yaitu layout yang memudahkan narasumber untuk berinteraksi dengan peserta dan peserta dapat menyampaikan pertanyaan dan idenya. Disamping itu peserta yang berasal dari program studi yang berbeda, perlu diberikan pendekatan yang berbeda seperti contoh dan kasus yang relevan.

Untuk tantangan teknis, kesiapan peserta akan perangkat dan akses internet perlu menjadi perhatian agar peserta dapat langsung mempraktekan hasil pelatihan. Banyak peserta yang mencoba mempraktekan dengan perangkat yang ada dan menggunakan

akses internet yang kurang stabil. Perangkat yang digunakan adalah smartphone yang terbatas fiturnya dibandingkan menggunakan laptop dengan fitur yang lebih lengkap.

Kesimpulan

Kecerdasan buatan (AI) dapat meningkatkan efektifitas yang membantu mahasiswa dalam hal eksplorasi topik, pencarian referensi, dan penyusunan draft awal. Disamping itu aplikasi-aplikasi AI dan aplikasi pendukung penulisan ilmiah dapat mempercepat proses pengumpulan informasi dan meningkatkan efisiensi. Namun demikian penggunaan AI dipengaruhi kemampuan pengguna dalam menganalisa dan mengkritisi hasil.

Berikutnya adalah pemahaman Etika dalam pemanfaatan AI dalam lingkungan akademik yang membutuhkan bimbingan, karena potensi penyalahgunaan untuk sekedar menyalin tanpa memahami isi dan struktur ilmiahnya. Peran dosen sebagai fasilitator yang bertugas menanamkan nilai-nilai integritas akademik dan penggunaan AI yang bertanggung jawab.

Keberlanjutan dan pengembangan program pelatihan ini menjadi rekomendasi dengan mengembangkan modul-modul pelatihan yang lebih terstruktur dan terukur. Sebagai saran keberlanjutan adalah dengan mengintegrasikan pelatihan ini dalam kurikulum penulisan skripsi di program studi.

Ucapan Terimakasih

Terima Kasih kepada segenap pimpinan Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer (STIMIK) Tunas Bangsa atas dukungan dan kesempatan yang diberikan dalam pelaksanaan kegiatan ini

Referensi

Anggraini, R., Paramansyah, A., Husnul Fata, T., & Judijanto, L. (2024). Peran Artificial Intelligences Sebagai Alat Bantu Dalam Meningkatkan Keterampilan Menulis Mahasiswa Pendidikan Agama Islam Di Era Disruptif. INNOVATIVE: Journal Of Social Science Research, 4(1), 5206–5216.

Azizah, N. N., Maryanti, R., Bayu, A., & Nandiyanto, D. (2021). How to Search and Manage References with Specific Referencing Style using Google Scholar: From step-by-step Processing for Users to the Practical Examples in the Referencing Education E I N F O. <https://doi.org/10.17509/xxxx.vxix>

Martín-Martín, A., Thelwall, M., Orduna-Malea, E., & Delgado López-Cózar, E. (2021). Google Scholar, Microsoft Academic, Scopus, Dimensions, Web of Science, and OpenCitations' COCI: a multidisciplinary comparison of coverage via citations. Scientometrics, 126(1), 871–906. <https://doi.org/10.1007/s11192-020-03690-4>

- Novarian, N., Khomsah, S., & Arifa, A. B. (2023). Topic Modeling Tugas Akhir Mahasiswa Fakultas Informatika Institut Teknologi Telkom Purwokerto Menggunakan Metode Latent Dirichlet Allocation. *LEDGER: Journal Informatic and Information Technology*, 2(1).
- Pan, S. C., & Sana, F. (2021). Pretesting versus posttesting: Comparing the pedagogical benefits of errorful generation and retrieval practice. *Journal of Experimental Psychology: Applied*, 27(2), 237–257. <https://doi.org/10.1037/xap0000345>
- Schmohl, T., Watanabe, A., Fröhlich, N., & Herzberg, D. (2020). How can Artificial Intelligence Improve the Academic Writing of Students? In 10 (Ed.), *The Future of Education 10th Edition 2020*. <https://thesiswriter.zhaw.ch/>.
- Suharmawan, W. (2023). Pemanfaatan Chat GPT Dalam Dunia Pendidikan. *Education Journal: Journal Educational Research and Development*, 7(2), 158–166. <https://doi.org/10.31537/ej.v7i2.1248>
- Teubner, T., Flath, C. M., Weinhardt, C., van der Aalst, W., & Hinz, O. (2023). Welcome to the Era of ChatGPT et al.: The Prospects of Large Language Models. In *Business and Information Systems Engineering* (Vol. 65, Issue 2, pp. 95–101). Springer Gabler. <https://doi.org/10.1007/s12599-023-00795-x>
- Windiarti, I. S. (2021). Kajian Literatur Trend Penelitian Di Bidang Informatika Dan Komputer Untuk Dosen Dan Mahasiswa. *Jurnal Sains Komputer Dan Teknologi Informasi*, 3(2), 114–118. <https://doi.org/10.33084/jsakti.v3i2.2299>
- Zen Munawar, Herru Soerjono, Novianti Indah Putri, Hernawati, & Andina Dwijayanti. (2023). Manfaat Kecerdasan Buatan ChatGPT Untuk Membantu Penulisan Ilmiah. *TEMATIK*, 10(1), 54–60. <https://doi.org/10.38204/tematik.v10i1.1291>