

Peningkatan Literasi *Artificial Intelligence* Mahasiswa melalui Pelatihan Interaktif Berbasis *Code.org*

Moh. Ricky Ramadhan R^{1,*}, Jumrana², Marsia Sumule³, Rahmawati⁴, Fera Tri Susilawaty⁵, Cecep Ibrahim⁶, Wa Ode Nila Farlin⁷, Deprianus Sarlis⁸

^{1,2,3,4,5,6,7,8} Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik, Universitas Halu Oleo, Kendari, Indonesia

¹ moch.rickyramadhan@uho.ac.id *

* Corresponding author

ARTICLE INFO	ABSTRACT
<p>Article history</p> <p>Received: 04-05-2026 Revised: 12-06-2026 Accepted: 23-06-2026 Published: 26-06-2026</p> <p>Keywords</p> <p>Artificial intelligence Code.org Digital literacy University students</p>	<p>The rapid advancement of Artificial Intelligence (AI) has significantly transformed various sectors, including higher education. However, AI literacy among social science students remains relatively limited because AI education is commonly designed for computer science and programming disciplines. This situation highlights the need for inclusive and accessible AI literacy programs for students from diverse academic backgrounds. This community service program aimed to enhance students' understanding of fundamental AI concepts, machine learning principles, and ethical issues related to AI through the interactive learning platform Code.org. The program employed a participatory learning approach consisting of preparation, implementation, and evaluation stages. Training activities included lectures, demonstrations, hands-on practice, interactive discussions, and participant satisfaction surveys. A total of 25 students from the Faculty of Social and Political Sciences, Universitas Halu Oleo, participated in the program. The results indicated that participants successfully understood fundamental AI concepts, recognized the basic principles of machine learning, and completed all practical learning modules provided by Code.org. Participant evaluations also demonstrated high levels of satisfaction regarding the training materials, learning methods, facilitators, and overall benefits of the program. These findings suggest that a no-code AI learning platform effectively improves digital literacy while fostering ethical awareness and responsible AI utilization among university students. This training model has strong potential to be replicated as part of digital literacy initiatives in higher education institutions.</p>
<p>Kata kunci</p> <p>Artificial intelligence Code.org Literasi digital Mahasiswa</p>	<p>Perkembangan kecerdasan artifisial (<i>Artificial Intelligence/AI</i>) telah membawa perubahan signifikan dalam berbagai bidang, termasuk pendidikan tinggi. Namun, tingkat literasi AI di kalangan mahasiswa ilmu sosial masih relatif terbatas karena pembelajaran AI umumnya berorientasi pada bidang komputer dan pemrograman. Kondisi tersebut mendorong perlunya program penguatan literasi AI yang bersifat inklusif dan mudah diakses oleh mahasiswa lintas disiplin ilmu. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan meningkatkan pemahaman mahasiswa mengenai konsep dasar AI, penerapan <i>machine learning</i>, serta aspek etika penggunaan AI melalui pemanfaatan platform pembelajaran interaktif Code.org. Kegiatan dilaksanakan menggunakan pendekatan <i>participatory learning</i> yang terdiri atas tahap persiapan, pelaksanaan, dan evaluasi. Metode pelatihan meliputi penyampaian materi, demonstrasi, praktik langsung (<i>hands-on learning</i>), diskusi interaktif, serta evaluasi menggunakan kuesioner kepuasan peserta. Sebanyak 25 mahasiswa Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik Universitas Halu Oleo mengikuti seluruh rangkaian kegiatan. Hasil menunjukkan bahwa peserta mampu memahami konsep dasar AI, mengenali prinsip kerja <i>machine learning</i>, serta menyelesaikan seluruh modul praktik pada Code.org. Evaluasi kepuasan juga menunjukkan tingkat kepuasan yang tinggi terhadap materi, metode pembelajaran, narasumber, dan manfaat kegiatan. Program ini membuktikan bahwa pembelajaran AI berbasis platform <i>no-code</i> mampu meningkatkan literasi digital mahasiswa secara efektif sekaligus memperkuat kesadaran mengenai penggunaan AI yang etis dan bertanggung jawab. Model pelatihan ini berpotensi direplikasi sebagai bagian dari pengembangan literasi digital di perguruan tinggi.</p>

PENDAHULUAN

Perkembangan kecerdasan buatan (*Artificial Intelligence* atau AI) telah menjadi salah satu pendorong utama transformasi digital dalam berbagai sektor, termasuk pendidikan tinggi. Sejak diperkenalkannya konsep AI sebagai mesin cerdas pada pertengahan abad ke-20, perkembangan teknologi ini mengalami percepatan yang signifikan, terutama dengan hadirnya *generative artificial intelligence* (GenAI) seperti ChatGPT dan berbagai *large language models* (LLMs) yang mampu mendukung aktivitas pembelajaran, penelitian, maupun administrasi akademik (Magrill & Magrill, 2024; Mosly, 2024). AI tidak lagi dipandang sekadar sebagai inovasi teknologi, tetapi telah berkembang menjadi infrastruktur penting yang membentuk cara perguruan tinggi menghasilkan, mengelola, dan mendistribusikan pengetahuan dalam era digital (Krishnan, 2025; Abdukhalilovich, 2025).

Pemanfaatan AI di lingkungan pendidikan tinggi menawarkan berbagai peluang strategis. Berbagai penelitian menunjukkan bahwa AI mampu mendukung pembelajaran yang lebih personal (*personalized learning*), meningkatkan efisiensi administrasi akademik, memperkuat kemampuan analisis data, serta membantu dosen dan mahasiswa dalam proses penelitian maupun penyusunan materi pembelajaran (Ching et al., 2024; Mahbub et al., 2024). Bahkan, hasil kajian pelingkupan yang dilakukan Krishnan (2025) menunjukkan bahwa sebagian besar penelitian mutakhir menempatkan AI sebagai teknologi yang mampu meningkatkan kualitas proses pembelajaran melalui sistem pembelajaran adaptif, *intelligent tutoring systems*, serta pengembangan kurikulum berbasis data. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa AI telah menjadi bagian integral dari transformasi pendidikan tinggi menuju ekosistem pembelajaran yang lebih adaptif, efisien, dan berorientasi pada kebutuhan peserta didik.

Di balik berbagai peluang tersebut, implementasi AI juga menghadirkan tantangan yang tidak dapat diabaikan. Penggunaan AI dalam pendidikan menimbulkan berbagai persoalan etis, seperti perlindungan privasi data, bias algoritmik, transparansi sistem, integritas akademik, serta kesetaraan akses terhadap teknologi (Barnes & Hutson, 2024). Berbagai penelitian juga menyoroti bahwa pemanfaatan AI yang tidak disertai dengan literasi yang memadai berpotensi meningkatkan ketergantungan pengguna terhadap teknologi, mengurangi kemampuan berpikir kritis, serta memunculkan penyalahgunaan AI dalam aktivitas akademik, termasuk plagiarisme dan manipulasi informasi (Choi et al., 2025). Oleh karena itu, pengembangan AI tidak hanya memerlukan inovasi teknologi, tetapi juga harus diimbangi dengan penguatan kompetensi etis dan kemampuan berpikir kritis penggunaannya.

Dalam konteks tersebut, literasi AI (*AI literacy*) berkembang sebagai kompetensi esensial yang perlu dimiliki oleh sivitas akademika. Literasi AI tidak hanya dimaknai sebagai kemampuan menggunakan aplikasi berbasis AI, tetapi juga mencakup pemahaman konseptual mengenai cara kerja AI, kemampuan mengevaluasi hasil yang dihasilkan AI secara kritis, kesadaran terhadap implikasi etika, serta kemampuan memanfaatkan AI secara bertanggung jawab dalam menyelesaikan berbagai persoalan akademik maupun profesional (Kaplan & Meylani, 2025).

Meskipun urgensi literasi AI semakin diakui secara global, implementasinya di perguruan tinggi masih menghadapi berbagai kendala. Sejumlah penelitian menunjukkan bahwa integrasi literasi AI dalam kurikulum pendidikan tinggi masih berlangsung secara parsial, tidak merata antarprogram studi, dan belum didukung oleh kesiapan institusi maupun tenaga pendidik yang memadai (Balaji, 2025; Eskiadi & Panagiotou, 2025; Tunjera et al., 2025). Selain itu, terdapat kesenjangan literasi AI antara mahasiswa dan dosen yang dipengaruhi oleh latar belakang disiplin ilmu, pengalaman penggunaan teknologi, serta rendahnya kesempatan memperoleh pelatihan AI yang sistematis (Ayo et al., 2025; Sadiqzade, 2025). Kondisi tersebut berpotensi memperlebar kesenjangan kompetensi digital sekaligus menghambat kesiapan lulusan menghadapi dunia kerja yang semakin dipengaruhi oleh AI.

Permasalahan tersebut menjadi semakin nyata pada mahasiswa dari rumpun ilmu sosial dan humaniora. Sebagian besar kegiatan pengembangan AI masih berorientasi pada mahasiswa bidang teknik atau ilmu komputer, sementara mahasiswa non-komputer relatif memiliki kesempatan yang lebih terbatas untuk memperoleh pengalaman belajar AI secara praktis. Padahal, berbagai penelitian menunjukkan bahwa literasi AI seharusnya dikembangkan secara lintas disiplin karena pemanfaatan AI telah memasuki hampir seluruh bidang pekerjaan, termasuk pemerintahan, kebijakan publik, komunikasi, administrasi, dan pelayanan masyarakat (Tenório & Romeike, 2023; Tadimalla & Maher, 2025). Oleh karena itu, diperlukan pendekatan pembelajaran yang lebih inklusif, sederhana, dan mudah diakses sehingga mahasiswa non-komputer mampu memahami konsep dasar AI tanpa harus memiliki kemampuan pemrograman.

Salah satu pendekatan yang dinilai efektif adalah pemanfaatan platform pembelajaran berbasis *no-code*, seperti Code.org. Platform ini menyediakan berbagai simulasi interaktif yang memungkinkan peserta mempelajari konsep dasar AI, *machine learning*, klasifikasi data, pengenalan pola, hingga bias algoritma melalui aktivitas praktik tanpa memerlukan kemampuan menulis kode program. Pendekatan ini sejalan dengan berbagai rekomendasi penelitian yang mendorong penerapan model pembelajaran berbasis pengalaman (*experiential learning*), pembelajaran berbasis proyek (*project-based learning*), dan pengembangan literasi AI kritis sebagai strategi untuk meningkatkan kompetensi AI secara lebih inklusif pada pendidikan tinggi (Abu et al., 2025; Kong et al., 2023; Tadimalla & Maher, 2025).

Berdasarkan hasil identifikasi kebutuhan pada mahasiswa Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik Universitas Halu Oleo, ditemukan bahwa sebagian besar mahasiswa telah menggunakan berbagai aplikasi AI generatif dalam aktivitas akademik, namun belum memiliki pemahaman yang memadai mengenai konsep dasar AI, proses kerja *machine learning*, maupun implikasi etis dalam penggunaannya. Kondisi ini menunjukkan adanya kesenjangan antara tingginya tingkat penggunaan AI dengan rendahnya literasi AI yang dimiliki mahasiswa. Oleh karena itu, kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan melalui pelatihan peningkatan literasi kecerdasan artifisial menggunakan platform Code.org sebagai media

pembelajaran interaktif. Kegiatan ini bertujuan meningkatkan pemahaman konseptual mahasiswa mengenai AI, memperkuat kesadaran etis dalam pemanfaatan teknologi AI, serta membangun kesiapan mahasiswa menghadapi transformasi digital melalui pengalaman belajar yang praktis, inklusif, dan mudah diakses.

METODE

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini menggunakan pendekatan *Participatory Training* yang mengombinasikan penyampaian materi (*lecture*), demonstrasi (*demonstration*), praktik langsung (*hands-on learning*), dan diskusi interaktif. Pendekatan ini dipilih karena memberikan kesempatan kepada peserta untuk tidak hanya memahami konsep dasar kecerdasan artifisial (Artificial Intelligence/AI), tetapi juga memperoleh pengalaman langsung dalam menggunakan platform pembelajaran AI berbasis *no-code*. Metode pembelajaran berbasis pengalaman dinilai efektif dalam meningkatkan pemahaman konseptual, keterampilan digital, dan kemampuan reflektif peserta melalui aktivitas praktik yang terstruktur.

Kegiatan dilaksanakan secara daring melalui platform Zoom Meeting dengan melibatkan mahasiswa Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik Universitas Halu Oleo sebagai mitra sasaran. Sasaran kegiatan dipilih karena mahasiswa dari rumpun ilmu sosial merupakan kelompok yang semakin banyak memanfaatkan aplikasi AI generatif dalam aktivitas akademik, namun umumnya belum memperoleh pembelajaran formal mengenai konsep dasar AI, proses kerja *machine learning*, maupun aspek etika dalam pemanfaatannya. Sebanyak 25 mahasiswa berpartisipasi secara aktif selama pelaksanaan kegiatan.

Pelaksanaan pengabdian dilakukan melalui empat tahapan, yaitu (1) identifikasi kebutuhan, (2) pelaksanaan pelatihan, (3) pendampingan praktik, dan (4) evaluasi kegiatan. Pada tahap identifikasi kebutuhan, tim pengabdian melakukan observasi awal dan diskusi dengan mahasiswa untuk mengidentifikasi tingkat pemahaman awal mengenai AI serta kebutuhan pembelajaran yang relevan. Hasil identifikasi menunjukkan bahwa sebagian besar peserta telah mengenal berbagai aplikasi AI generatif, tetapi belum memahami prinsip dasar AI, proses pembelajaran mesin (*machine learning*), maupun implikasi etika dalam penggunaannya. Temuan tersebut menjadi dasar penyusunan materi pelatihan.

Tahap pelaksanaan pelatihan diawali dengan penyampaian materi mengenai perkembangan AI, konsep dasar kecerdasan artifisial, prinsip kerja *machine learning*, peluang pemanfaatan AI dalam pendidikan dan kehidupan sehari-hari, serta isu-isu etika seperti privasi data, bias algoritmik, integritas akademik, dan penggunaan AI secara bertanggung jawab. Setelah sesi penyampaian materi, peserta mengikuti demonstrasi penggunaan platform Code.org yang memperkenalkan berbagai modul pembelajaran AI berbasis simulasi interaktif.

Tahap pendampingan praktik dilakukan melalui aktivitas *hands-on learning*, yaitu peserta secara mandiri menyelesaikan berbagai modul AI pada platform Code.org dengan pendampingan narasumber dan tim pengabdian. Pada tahap ini peserta mempelajari proses klasifikasi data, pelatihan model sederhana, pengenalan pola, evaluasi akurasi model, serta pengaruh kualitas data terhadap hasil pembelajaran mesin. Selain meningkatkan pemahaman konseptual, aktivitas ini juga mendorong peserta untuk mengidentifikasi berbagai potensi bias algoritmik yang dapat muncul akibat ketidakseimbangan data pelatihan.

Evaluasi kegiatan dilakukan menggunakan pendekatan deskriptif melalui observasi selama proses pelatihan, dokumentasi kegiatan, serta penyebaran kuesioner kepuasan peserta pada akhir kegiatan. Instrumen evaluasi dirancang untuk mengukur persepsi peserta terhadap kesesuaian materi, efektivitas metode pelatihan, kemudahan penggunaan platform Code.org, peningkatan pemahaman mengenai AI, serta manfaat kegiatan bagi pengembangan kompetensi digital peserta. Data yang diperoleh dianalisis secara deskriptif menggunakan distribusi frekuensi dan persentase, kemudian diperkaya dengan hasil observasi selama pelaksanaan kegiatan untuk memberikan gambaran mengenai efektivitas program pengabdian.

HASIL DAN PEMBAHASAN

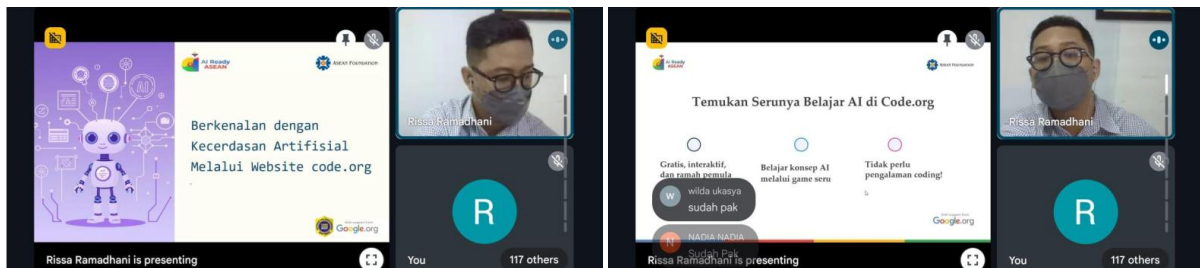
Kegiatan pengabdian diawali dengan identifikasi kebutuhan untuk memperoleh gambaran awal mengenai tingkat literasi kecerdasan artifisial (AI) peserta. Sasaran kegiatan merupakan mahasiswa Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik Universitas Halu Oleo yang berasal dari berbagai program studi dengan latar belakang keilmuan non-komputer. Hasil identifikasi menunjukkan bahwa sebagian besar peserta telah mengenal berbagai aplikasi AI generatif, seperti ChatGPT dan Gemini, serta memanfaatkannya dalam pencarian informasi, penyusunan tugas, maupun penerjemahan dokumen. Namun demikian, pemahaman peserta masih terbatas pada aspek penggunaan aplikasi, sedangkan konsep dasar AI, mekanisme *machine learning*, proses pelatihan model, serta implikasi etika penggunaan AI belum dipahami secara memadai.

Temuan tersebut memperlihatkan adanya kesenjangan antara intensitas penggunaan AI dengan tingkat literasi AI yang dimiliki mahasiswa. Kondisi ini sejalan dengan berbagai penelitian yang menyatakan bahwa mahasiswa cenderung memiliki tingkat adopsi AI yang tinggi, tetapi belum memiliki pemahaman konseptual maupun kesadaran etis yang memadai dalam penggunaannya (Chen et al., 2024; Ayo et al., 2025). Oleh karena itu, penguatan literasi AI tidak cukup berorientasi pada kemampuan menggunakan aplikasi AI, tetapi juga perlu membangun pemahaman mengenai prinsip kerja AI, keterbatasan sistem, serta penggunaan teknologi secara bertanggung jawab.

Pelaksanaan kegiatan dilakukan melalui webinar interaktif yang memadukan penyampaian materi, demonstrasi, praktik mandiri, dan diskusi. Materi pelatihan difokuskan pada pengenalan konsep dasar kecerdasan artifisial, perkembangan

teknologi AI, penerapan AI dalam kehidupan sehari-hari, prinsip dasar *machine learning*, serta isu etika yang berkaitan dengan privasi data, bias algoritmik, dan integritas akademik. Setelah penyampaian materi, peserta mengikuti demonstrasi penggunaan platform Code.org sebagai media pembelajaran AI berbasis *no-code*.

Kegiatan praktik menggunakan Code.org menjadi bagian utama dalam proses pembelajaran. Melalui berbagai simulasi interaktif, peserta mempelajari proses klasifikasi data, pelatihan model sederhana, pengujian akurasi model, serta pengaruh kualitas data terhadap hasil pembelajaran mesin. Pendekatan *hands-on learning* memungkinkan peserta memahami konsep AI melalui pengalaman langsung sehingga materi yang sebelumnya bersifat abstrak menjadi lebih mudah dipahami. Selain itu, peserta juga diberikan kesempatan untuk mengeksplorasi berbagai skenario pembelajaran dan mendiskusikan hasil yang diperoleh bersama narasumber.



Gambar 1. Pelaksanaan Sesi Materi Kegiatan

Pendekatan pembelajaran berbasis pengalaman tersebut mendukung berbagai temuan penelitian yang menyatakan bahwa pengembangan literasi AI akan lebih efektif apabila mahasiswa dilibatkan secara aktif dalam proses eksplorasi teknologi dibandingkan hanya menerima penjelasan teoritis (Tadimalla & Maher, 2025; Kong et al., 2023). Penggunaan platform berbasis *no-code* juga memperluas akses pembelajaran AI bagi mahasiswa non-komputer karena tidak mensyaratkan kemampuan pemrograman sebagai prasyarat pembelajaran.

Selama pelaksanaan kegiatan terlihat adanya peningkatan pemahaman peserta terhadap konsep dasar AI. Hal ini tercermin dari meningkatnya kemampuan peserta menjelaskan perbedaan antara AI generatif dengan *machine learning*, memahami pentingnya data pelatihan dalam membentuk model AI, serta mengidentifikasi faktor-faktor yang dapat memengaruhi kualitas hasil prediksi sistem AI. Pada sesi diskusi, peserta juga mampu mengemukakan contoh penerapan AI dalam bidang pemerintahan, administrasi publik, komunikasi, dan pelayanan masyarakat sesuai dengan bidang keilmuan masing-masing.

Selain peningkatan aspek konseptual, kegiatan ini juga meningkatkan kesadaran peserta mengenai dimensi etika penggunaan AI. Diskusi mengenai bias algoritmik, keamanan data, transparansi sistem, dan integritas akademik mendorong peserta untuk memahami bahwa AI bukanlah teknologi yang selalu menghasilkan keputusan yang benar, melainkan sistem yang dipengaruhi oleh kualitas data dan rancangan algoritma yang digunakan. Pemahaman tersebut penting dalam membangun sikap kritis terhadap pemanfaatan AI sehingga mahasiswa tidak hanya menjadi pengguna teknologi, tetapi juga mampu mengevaluasi hasil yang dihasilkan AI secara bertanggung jawab.

Hasil tersebut memperkuat pandangan bahwa literasi AI merupakan kombinasi antara kompetensi teknis, kemampuan berpikir kritis, dan kesadaran etis yang harus dikembangkan secara bersamaan (Panagiotou, 2025; Kaplan & Meylani, 2025). Dengan demikian, kegiatan pelatihan tidak hanya berkontribusi pada peningkatan pengetahuan peserta, tetapi juga membangun kesiapan mereka dalam menghadapi transformasi digital yang semakin dipengaruhi oleh perkembangan AI.

Pelaksanaan pelatihan menunjukkan bahwa platform Code.org memiliki potensi sebagai media pembelajaran AI yang inklusif bagi mahasiswa lintas disiplin ilmu. Pendekatan *no-code* memungkinkan peserta memahami prinsip dasar AI melalui simulasi sederhana sehingga hambatan teknis akibat keterbatasan kemampuan pemrograman dapat diminimalkan. Hal ini menjadi penting karena pengembangan literasi AI di perguruan tinggi tidak hanya ditujukan kepada mahasiswa bidang teknologi informasi, tetapi juga kepada mahasiswa ilmu sosial, humaniora, ekonomi, maupun disiplin ilmu lainnya yang akan menghadapi ekosistem kerja berbasis AI.

Dari perspektif pengabdian kepada masyarakat, kegiatan ini memberikan kontribusi dalam memperkuat kompetensi digital mahasiswa sebagai bagian dari pengembangan sumber daya manusia yang adaptif terhadap transformasi digital. Program ini juga menunjukkan bahwa peningkatan literasi AI dapat dilaksanakan melalui model pelatihan yang sederhana, mudah direplikasi, dan memanfaatkan platform pembelajaran terbuka (*open educational resources*). Oleh karena itu, model pelatihan berbasis Code.org berpotensi diintegrasikan ke dalam berbagai kegiatan pengembangan kompetensi mahasiswa maupun program literasi digital di lingkungan perguruan tinggi sebagai upaya mempersiapkan lulusan yang mampu memanfaatkan AI secara kritis, etis, dan bertanggung jawab.

KESIMPULAN

Pelatihan literasi kecerdasan artifisial berbasis platform Code.org berhasil meningkatkan pemahaman mahasiswa Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik Universitas Halu Oleo mengenai konsep dasar Artificial Intelligence (AI), prinsip kerja *machine learning*, serta aspek etika dalam pemanfaatan teknologi AI. Pendekatan pembelajaran yang memadukan penyampaian materi, demonstrasi, praktik langsung (*hands-on learning*), dan diskusi interaktif terbukti mampu

memfasilitasi peserta dalam memahami konsep AI secara lebih aplikatif tanpa memerlukan kemampuan pemrograman. Selain memperkuat kompetensi teknis dasar, kegiatan ini juga mendorong tumbuhnya kesadaran kritis peserta terhadap pentingnya penggunaan AI yang bertanggung jawab, khususnya terkait isu privasi data, bias algoritmik, transparansi, dan integritas akademik.

Program ini menunjukkan bahwa platform Code.org dapat menjadi media pembelajaran AI yang inklusif, mudah diakses, dan relevan untuk mahasiswa lintas disiplin ilmu, khususnya dari rumpun ilmu sosial yang selama ini memiliki akses terbatas terhadap pembelajaran AI secara praktis. Model pelatihan berbasis *no-code* yang diterapkan berpotensi direplikasi sebagai bagian dari program literasi digital maupun pengembangan kompetensi abad ke-21 di lingkungan perguruan tinggi. Ke depan, kegiatan serupa disarankan untuk dikembangkan melalui pelatihan berkelanjutan yang mencakup materi AI tingkat lanjut, *prompt engineering*, pemanfaatan AI dalam penelitian dan analisis kebijakan publik, serta evaluasi dampak pembelajaran menggunakan desain pre-test dan post-test sehingga efektivitas program dapat diukur secara lebih komprehensif.

REFERENSI

- Abdulkhalilovich, R. B. (2025). *AI and the digital economy: Reshaping higher education for the future*. Zenodo. <https://doi.org/10.5281/zenodo.14924907>
- Abu, S., Sone, P. E., Ayeni, O. M., & Awah, L. C. (2025). Designing curricula for AI literacy: A narrative review of emerging frameworks and pedagogical models. *Journal of Global Research in Education and Social Science*, 19(4), 177–188. <https://doi.org/10.56557/jogress/2025/v19i49920>
- Ayo, E. B., Tamayo, J. D., & Asur, D. E. (2025). AI literacy among university students and faculty: Similarities and differences. *International Journal of Multidisciplinary Research and Analysis*, 6(9), 4646–4654. <https://doi.org/10.11594/ijmaber.06.09.33>
- Balaji, A. C. (2025). AI literacy in higher education. In *Advances in Computational Intelligence and Robotics* (pp. 119–152). IGI Global. <https://doi.org/10.4018/979-8-3373-7386-7.ch006>
- Barnes, E., & Hutson, J. (2024). Navigating the ethical terrain of AI in higher education: Strategies for mitigating bias and promoting fairness. *Future Education Studies*, 2(2). <https://doi.org/10.59400/fes.v2i2.1229>
- Ching, A. C. H., Law, S. W., & Ng, D. T. K. (2024). Evaluating a global citizenship course on developing business students' AI literacy skills. In *AI Literacy in Higher Education* (pp. xx–xx). Emerald Publishing. <https://doi.org/10.1108/978-1-83608-852-320241010>
- Choi, W. C., Chang, C., Choi, I. C., Lam, L., Leong, K. I., & Ng, S. M. (2025). *Artificial intelligence (AI) literacy in education: Definition, competencies, opportunities and challenges*. <https://doi.org/10.20944/preprints202508.0497.v1>
- Eskiadi, I. G., & Panagiotou, N. (2025). Integrating artificial intelligence literacy in higher education. In *Advances in Computational Intelligence and Robotics* (pp. 1–34). IGI Global. <https://doi.org/10.4018/979-8-3373-7569-4.ch001>
- Kaplan, R., & Meylani, R. (2025). Dimensions of artificial intelligence literacy: A qualitative synthesis of contemporary research literature. *Journal of Computer and Education Research*, 13(26), 790–825. <https://doi.org/10.18009/jcer.1648380>
- Kong, S., Cheung, W. M., & Zhang, G. (2023). Evaluating an artificial intelligence literacy programme for developing university students' conceptual understanding, literacy, empowerment and ethical awareness. *Educational Technology & Society*, 26(1). [https://doi.org/10.30191/ETS.202301_26\(1\).0002](https://doi.org/10.30191/ETS.202301_26(1).0002)
- Krishnan, S. (2025). Scoping the landscape: Opportunities, challenges, and strategies for generative AI in higher education. *Indian Journal of Computer Science*, 10(4), 8–19. <https://doi.org/10.17010/ijcs/2025/v10/i4/175747>
- Mahbub, S., Wafik, H. M. A., Arif, Z., Rahman, M., Uddin, A., & Azim, I. B. (2024). AI consciousness and technological advancement in Bangladesh's higher education: AI awareness among the learners. *Cognizance Journal*, 4(3). <https://doi.org/10.47760/cognizance.2024.v04i03.002>
- Magrill, J., & Magrill, B. (2024). Preparing educators and students at higher education institutions for an AI-driven world. *Teaching & Learning Inquiry*, 12. <https://doi.org/10.20343/teachlearningqu.12.16>
- Mosly, I. (2024). Artificial intelligence's opportunities and challenges in engineering curricular design: A combined review and focus group study. *Societies*, 14(6), 89. <https://doi.org/10.3390/soc14060089>
- Sadiqzade, Z. (2025). Mind the gap: A comparative study of faculty and student readiness for AI-integrated ELT in Azerbaijani higher education. *Global Spectrum of Research and Humanities*, 2(4), 144–169. <https://doi.org/10.69760/gsrh.0250203012>
- Tadimalla, S. Y., & Maher, M. L. (2025). AI literacy as a core component of AI education. *AI Magazine*, 46(2). <https://doi.org/10.1002/aaai.70007>
- Tenório, K., & Romeike, R. (2023). AI competencies for non-computer science students in undergraduate education: Towards a competency framework. In *Proceedings of the 2023 ACM Conference on Innovation and Technology in Computer Science Education*. <https://doi.org/10.1145/3631802.3631829>
- Tunjera, N., Chigona, A., Tunjera, N., & Chigona, A. (2025). AI literacy in preservice teachers preparation programs: Global meta-analysis. *European Conference on e-Learning*, 24(1), 363–370. <https://doi.org/10.34190/ecel.24.1.4174>