

Pengenalan Aplikasi AI Berbasis Web untuk Meningkatkan Minat Belajar Siswa SMA Prayatna terhadap Teknologi Informasi

¹Indra Sidabutar, ²Deci Irmayani, ³Taronisokhi Zebua

^{1,3}Universitas Budi Darma, Medan, Indonesia

²STMIK Mulia Darma, Rantauprapat, Indonesia

Email: indra3753@gmail.com

ABSTRACT

The rapid development of Artificial Intelligence (AI) has significantly influenced various aspects of human life, particularly in the field of education. One of the most widely used AI technologies today is ChatGPT, a web-based application capable of assisting users in obtaining information, solving problems, and supporting learning activities through natural language interaction. However, the utilization of ChatGPT as a learning medium among high school students remains limited because many students have not yet understood how to use AI effectively, ethically, and responsibly. Therefore, this Community Service Program aimed to introduce the use of web-based Artificial Intelligence through a case study of ChatGPT as a learning co-pilot in designing a Facebook-inspired Login Page and Home Page using HTML, CSS, and JavaScript. The implementation method consisted of preparation, instructional sessions, demonstrations, hands-on practice, discussions, and evaluations through pre-tests and post-tests. The results of the program indicated that participants were able to understand the basic concepts of Artificial Intelligence, recognize the role of ChatGPT as a learning assistant, develop effective prompts, and create simple web interfaces with AI assistance. Furthermore, the evaluation results demonstrated an improvement in participants' understanding, as reflected by higher average post-test scores compared to pre-test scores. The activity also increased students' interest in information technology and enhanced their awareness that Artificial Intelligence should be utilized as a learning support tool rather than a replacement for human thinking. Overall, this Community Service Program contributed positively to improving students' digital literacy and promoting the responsible use of Artificial Intelligence in educational environments.).

Keywords: Artificial Intelligence, ChatGPT, Information Technology, Community Service, AI-Based Learning, HTML, CSS, JavaScript.

Copyright © 2026 Marsipature Hutanabe.

All rights reserved is Licensed under a [Creative Commons Attribution- NonCommercial 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/)

[International License \(CC BY-NC 4.0\)](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/)

PENDAHULUAN

Perkembangan Artificial Intelligence (AI) telah membawa perubahan yang signifikan dalam berbagai bidang kehidupan, termasuk sektor pendidikan. AI merupakan cabang ilmu komputer yang berfokus pada pengembangan sistem yang mampu meniru kemampuan kognitif manusia, seperti memahami bahasa, melakukan penalaran, mengenali pola, menghasilkan informasi, hingga membantu pengambilan keputusan secara otomatis. Dalam dunia pendidikan, teknologi AI mulai dimanfaatkan sebagai media pembelajaran adaptif, asisten virtual, sistem rekomendasi belajar, serta alat yang mendukung kreativitas dan kemampuan pemecahan masalah peserta didik (Crompton & Burke, 2024; Zawacki-Richter et al., 2019).

Perkembangan Generative Artificial Intelligence (Generative AI) dalam beberapa tahun terakhir semakin memperluas peluang pemanfaatan AI pada proses pembelajaran. Berbagai aplikasi AI berbasis web, seperti ChatGPT, Microsoft Copilot, Gemini, Claude, dan Perplexity

Pengenalan Aplikasi AI Berbasis Web untuk Meningkatkan Minat Belajar Siswa SMA Prayatna terhadap Teknologi Informasi- Indra Sidabutar, et.al

AI, mampu membantu pengguna menghasilkan teks, menjawab pertanyaan, merangkum informasi, membuat kode program, maupun memberikan solusi terhadap berbagai permasalahan menggunakan pendekatan Natural Language Processing (Kasneci et al., 2023). Berbeda dengan mesin pencari konvensional yang hanya menampilkan daftar halaman web, aplikasi AI generatif mampu memberikan respons yang lebih interaktif, kontekstual, dan mudah dipahami sehingga berpotensi meningkatkan efektivitas proses belajar.

Pemanfaatan AI dalam pendidikan tidak dimaksudkan untuk menggantikan peran guru maupun proses belajar siswa, tetapi sebagai learning companion atau AI co-pilot yang mendukung peserta didik dalam memahami materi, mengembangkan kreativitas, serta meningkatkan kemampuan berpikir kritis. Berbagai penelitian menunjukkan bahwa penggunaan AI secara tepat dapat meningkatkan motivasi belajar, keterlibatan siswa (student engagement), kemampuan pemecahan masalah, serta hasil belajar apabila disertai pendampingan guru dan literasi digital yang memadai (Kasneci et al., 2023; Tlili et al., 2023).

Di Indonesia, transformasi digital di bidang pendidikan juga mendorong pemanfaatan teknologi AI sebagai bagian dari penguatan kompetensi abad ke-21. Namun demikian, implementasi AI pada jenjang pendidikan menengah masih menghadapi berbagai kendala, antara lain rendahnya literasi AI, keterbatasan pemahaman guru dan siswa mengenai penggunaan AI secara etis, serta kecenderungan siswa menggunakan AI hanya sebagai alat untuk memperoleh jawaban instan tanpa memahami proses pembelajaran yang mendasarinya (Ningsih et al., 2024; Rahmawati & Hidayat, 2023). Kondisi tersebut menunjukkan bahwa pengenalan AI perlu diarahkan pada pemanfaatan yang produktif, bertanggung jawab, dan mendukung proses belajar.

Berdasarkan hasil observasi awal yang dilakukan di SMA Prayatna Medan, diketahui bahwa sebagian besar siswa telah terbiasa menggunakan internet, media sosial, dan berbagai aplikasi digital dalam kehidupan sehari-hari. Akan tetapi, pemahaman mereka mengenai pemanfaatan aplikasi AI berbasis web sebagai media pembelajaran masih relatif rendah. Sebagian besar siswa belum mengetahui bahwa AI dapat dimanfaatkan untuk membantu memahami materi pelajaran, menyusun ide, membuat program sederhana, maupun meningkatkan kreativitas dalam pembelajaran teknologi informasi. Aktivitas penggunaan internet masih didominasi untuk media sosial, hiburan, dan pencarian informasi sederhana sehingga potensi AI sebagai sarana pembelajaran belum dimanfaatkan secara optimal.

Permasalahan tersebut menunjukkan perlunya suatu kegiatan edukatif yang memperkenalkan pemanfaatan AI kepada siswa melalui pendekatan yang sederhana, aplikatif, dan sesuai dengan kebutuhan pembelajaran di sekolah. Salah satu pendekatan yang dapat dilakukan adalah memberikan pelatihan penggunaan aplikasi AI berbasis web sebagai AI Co-Pilot dalam pembelajaran teknologi informasi. Melalui kegiatan tersebut, siswa tidak hanya diperkenalkan pada konsep dasar AI, tetapi juga memperoleh pengalaman langsung dalam memanfaatkan AI secara bertanggung jawab untuk menyelesaikan berbagai permasalahan pembelajaran.

Pada kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat ini digunakan ChatGPT sebagai salah satu aplikasi AI berbasis web untuk mendukung pembelajaran dasar pengembangan aplikasi web. Peserta diajak memanfaatkan AI dalam merancang antarmuka (User Interface) sederhana berupa halaman Login dan halaman Home menggunakan HTML, CSS, dan JavaScript. Pemilihan studi kasus tersebut didasarkan pada pertimbangan bahwa siswa telah familiar dengan tampilan media sosial sehingga lebih mudah memahami konsep antarmuka pengguna. Selama pelatihan, siswa tidak hanya memanfaatkan AI untuk menghasilkan kode program, tetapi juga dilatih menyusun prompt yang efektif, memahami struktur kode, melakukan modifikasi tampilan, serta memperbaiki kesalahan (debugging) dengan bantuan

AI. Pendekatan ini diharapkan mampu meningkatkan kemampuan berpikir komputasional sekaligus membangun budaya penggunaan AI yang kritis, kreatif, dan bertanggung jawab.

Melalui kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat ini diharapkan terjadi peningkatan literasi AI, literasi digital, serta minat belajar siswa terhadap bidang teknologi informasi. Selain memberikan pengalaman belajar yang lebih interaktif, kegiatan ini juga diharapkan dapat menjadi alternatif inovasi pembelajaran bagi guru dalam mengintegrasikan teknologi AI secara efektif dan etis di lingkungan sekolah sehingga mendukung terciptanya ekosistem pembelajaran digital yang berkelanjutan.

METODE

Metode pelaksanaan dirancang agar peserta memperoleh pengalaman belajar yang menyenangkan, interaktif, dan mudah dipahami. Oleh karena itu, kegiatan tidak hanya berfokus pada penyampaian materi, tetapi juga pada praktik pembuatan antarmuka aplikasi web sederhana menggunakan bantuan ChatGPT (Malinka, K., *et. Al.*, 2023).. Dalam kegiatan ini peserta diarahkan untuk memahami bahwa Artificial Intelligence bukan merupakan pengganti proses berpikir manusia, melainkan sebagai alat bantu (*co-pilot*) yang mampu meningkatkan efektivitas dan efisiensi dalam proses belajar (Supriyono, A., Lesmono, A. D., & Prihandono, T., 2024). Pendekatan yang digunakan bersifat partisipatif (*participatory learning*), di mana menerima materi secara teoritis dan juga melakukan praktik secara langsung menggunakan komputer atau laptop masing-masing.

Pelaksanaan kegiatan dibagi ke dalam beberapa tahapan yang saling berkesinambungan, yaitu tahap persiapan, tahap pelaksanaan, tahap evaluasi, serta tahap penyusunan laporan kegiatan. Alur pelaksanaan kegiatan tersebut dapat dilihat pada Gambar berikut:



Gambar 1. Alur Pelaksanaan Kegiatan

1. Persiapan

Pada tahap ini tim pelaksana melakukan berbagai kegiatan untuk memastikan pelaksanaan pelatihan berjalan dengan baik. Adapun kegiatan yang dilakukan meliputi:

- Melakukan koordinasi dengan pihak SMA Prayatna mengenai jadwal, tempat, dan jumlah peserta yang akan mengikuti kegiatan.

Pengenalan Aplikasi AI Berbasis Web untuk Meningkatkan Minat Belajar Siswa SMA Prayatna terhadap Teknologi Informasi- Indra Sidabutar, et.al

- b. Menyusun materi pelatihan mengenai Artificial Intelligence, ChatGPT, HTML, CSS, dan JavaScript.
- c. Menyiapkan perangkat pendukung berupa laptop, komputer, jaringan internet, LCD proyektor, dan modul pelatihan.
- d. Menyiapkan akun ChatGPT yang akan digunakan sebagai media demonstrasi selama kegiatan berlangsung (Zhang, P., & Tur, G., 2024)
- e. Menyusun instrumen evaluasi berupa soal pre-test, post-test, lembar observasi, dan kuesioner kepuasan peserta.

2. Pelaksanaan

Tahap pelaksanaan merupakan inti dari kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat. Pada tahap ini peserta memperoleh materi, demonstrasi, serta praktik secara langsung mengenai penggunaan ChatGPT sebagai AI *co-pilot* dalam membantu proses pengembangan aplikasi web sederhana. Pelaksanaan kegiatan ini dibagi menjadi beberapa sesi yang dijelaskan penulis sebagai berikut:

- a. Sesi Pembukaan
Kegiatan diawali dengan pembukaan oleh pihak sekolah dan tim pelaksana. Pada sesi ini peserta memperoleh penjelasan mengenai tujuan kegiatan, manfaat pelatihan, serta pentingnya penguasaan teknologi Artificial Intelligence di era digital.
- b. Pengenalan AI
Pada sesi ini peserta diberikan pemahaman mengenai pengertian Artificial Intelligence (AI), sejarah perkembangan AI, jenis-jenis Artificial Intelligence (AI), contoh penerapan AI dalam kehidupan sehari-hari dan penerapan AI dalam dunia pendidikan. Selain itu, peserta juga diberikan pemahaman mengenai etika penggunaan Artificial Intelligence agar teknologi tersebut dimanfaatkan secara bertanggung jawab.
- c. Pengenalan Chat GPT
Setelah memahami konsep dasar Artificial Intelligence, peserta diperkenalkan dengan ChatGPT sebagai salah satu aplikasi AI berbasis web yang mampu membantu berbagai aktivitas pembelajaran. Materi yang disampaikan meliputi: cara mengakses ChatGPT melalui browser, mengenal antarmuka (*interface*) ChatGPT, cara membuat percakapan baru dan Cara memberikan instruksi (*prompt*) contoh kasus tugas sekolah.
- d. Demonstrasi *prompt Engineering*
Tim pelaksana memberikan contoh bagaimana membuat prompt yang baik sehingga ChatGPT mampu menghasilkan kode program sesuai kebutuhan pengguna. Sebagai contoh coding yang dibutuhkan (Al-Smadi, M., 2023). adalah membuat halaman utama dan halaman login Facebook.
- e. Praktik Pembuatan Halaman Utama dan Halaman Login Facebook
Pada tahapan ini, tim akan mempraktikkan konsep perancangan halaman utama dan halaman login FB menggunakan aplikasi ChatGPT.
- f. Sesi Diskusi dan Tanya Jawab
Setelah praktik selesai, peserta diberikan kesempatan untuk menyampaikan pertanyaan maupun kendala yang dihadapi selama menggunakan ChatGPT. Tim pelaksana memberikan penjelasan mengenai cara memperbaiki kesalahan kode (*debugging*) serta teknik memperoleh hasil yang lebih baik melalui penyusunan prompt yang spesifik.
- g. Sesi Penutup
Pada sesi ini para audience diajak untuk tidak lupa mengucapkan syukur kepada Tuhan YME atas kesehatan yang diterima sehingga dapat merasakan transformasi digital berbasis AI

3. Evaluasi

Pengenalan Aplikasi AI Berbasis Web untuk Meningkatkan Minat Belajar Siswa SMA Prayatna terhadap Teknologi Informasi- Indra Sidabutar, et.al

Tahap evaluasi dilakukan untuk mengetahui tingkat keberhasilan pelaksanaan kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat. Selama kegiatan berlangsung tim pelaksana melakukan observasi dengan mengajukan pertanyaan-pertanyaan terhadap kemampuan peserta dalam akses ChatGPT yang berbasis AI (Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi Republik Indonesia, 2022)

4. Penyusunan Laporan

Tahap terakhir adalah penyusunan laporan kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat yang meliputi: Laporan kegiatan, Dokumentasi foto, Daftar hadir peserta, Materi pelatihan, Hasil evaluasi, Artikel publikasi dan Luaran kegiatan.

Dalam kegiatan ini, tim menggunakan beberapa metode pembelajaran yang berbasis kurikulum OBE yang dapat dilihat pada Tabel 1 berikut:

Tabel 1. Metode Penyampaian Materi

No	Metode	Tujuan
1	Ceramah	Memberikan pemahaman konsep AI dan ChatGPT
2	Demonstrasi	Memperlihatkan penggunaan ChatGPT secara langsung
3	Praktik	Melatih peserta membuat halaman Login dan Halaman Utama
4	Diskusi	Membahas kendala dan solusi
5	Pendampingan	Membantu peserta selama praktik
6	Evaluasi	Mengukur tingkat keberhasilan kegiatan

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat (PkM) dengan judul "Pengenalan Aplikasi AI Berbasis Web untuk Meningkatkan Minat Belajar Siswa SMA Prayatna terhadap Teknologi Informasi" telah dilaksanakan sesuai dengan tahapan yang telah direncanakan. Kegiatan dilaksanakan di Laboratorium Komputer SMA Prayatna dengan peserta siswa yang memiliki ketertarikan terhadap bidang teknologi informasi dan pemrograman web.

Pelaksanaan kegiatan diawali dengan registrasi peserta, penyampaian tujuan kegiatan, serta pemberian pre-test untuk mengukur tingkat pengetahuan awal peserta mengenai Artificial Intelligence (AI), aplikasi AI berbasis web, dan dasar-dasar pengembangan aplikasi web. Selanjutnya, narasumber menyampaikan materi mengenai konsep dasar AI, perkembangan teknologi Generative AI, serta pemanfaatan ChatGPT sebagai AI Co-Pilot dalam proses pembelajaran.

Pada sesi praktik, peserta diperkenalkan cara mengakses ChatGPT melalui web browser dan memanfaatkannya untuk membantu proses pengembangan antarmuka (*User Interface*) aplikasi web sederhana. Peserta diajarkan menyusun *prompt* yang efektif agar AI mampu menghasilkan kode program sesuai kebutuhan. Salah satu contoh *prompt* yang digunakan adalah:

"Buatkan halaman login sederhana menggunakan HTML dan CSS dengan tampilan modern menyerupai Facebook, menggunakan warna biru sebagai warna utama dan desain responsif."

Melalui kegiatan tersebut peserta dapat mengamati bagaimana AI menghasilkan kode HTML dan CSS secara otomatis berdasarkan instruksi yang diberikan. Selanjutnya peserta mempelajari struktur kode, fungsi setiap elemen HTML, penggunaan CSS dalam mengatur

Pengenalan Aplikasi AI Berbasis Web untuk Meningkatkan Minat Belajar Siswa SMA Prayatna terhadap Teknologi Informasi- Indra Sidabutar, et.al

tampilan, serta melakukan modifikasi terhadap kode yang dihasilkan sesuai kreativitas masing-masing.

Setelah berhasil membuat halaman *Login*, peserta melanjutkan praktik dengan membangun halaman *Home* yang terdiri atas beberapa komponen antarmuka, seperti *navigation bar*, foto profil, menu navigasi, area unggahan (*posting area*), daftar posting, dan *sidebar*. Selain menghasilkan kode program, ChatGPT juga dimanfaatkan untuk menjelaskan fungsi setiap bagian kode, membantu proses *debugging*, memberikan alternatif desain antarmuka, serta memberikan rekomendasi penyempurnaan tampilan.

Selama pelaksanaan praktik, peserta terlihat aktif berdiskusi, mengajukan pertanyaan, dan melakukan eksplorasi terhadap berbagai fitur AI. Beberapa peserta bahkan mampu mengembangkan tampilan aplikasi dengan menambahkan ikon, animasi sederhana, maupun kombinasi warna yang berbeda dari contoh yang diberikan. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa AI tidak hanya membantu menyelesaikan tugas pemrograman, tetapi juga mendorong kreativitas peserta dalam mengembangkan aplikasi web.

Evaluasi kegiatan dilakukan melalui pre-test, post-test, dan observasi selama proses praktik berlangsung. Hasil evaluasi menunjukkan adanya peningkatan pemahaman peserta terhadap materi yang diberikan.

Tabel 2. Hasil Pre-Test dan Post-Test

Indikator	Pre-Test	Post-Test
Nilai rata-rata	58	87
Nilai tertinggi	80	100
Nilai terendah	30	70
Persentase Ketuntasan	35%	95%

Berdasarkan Tabel 2, nilai rata-rata peserta meningkat dari 58 menjadi 87, atau mengalami peningkatan sebesar 29 poin (sekitar 50% dibandingkan nilai awal). Persentase ketuntasan belajar juga meningkat secara signifikan dari 35% menjadi 95%. Hasil tersebut menunjukkan bahwa kegiatan pelatihan mampu meningkatkan pemahaman peserta mengenai pemanfaatan AI berbasis web dalam pembelajaran teknologi informasi.

Selain peningkatan aspek kognitif, hasil observasi menunjukkan adanya perubahan pada aspek afektif peserta. Siswa menjadi lebih percaya diri dalam mencoba membuat aplikasi web, lebih aktif berdiskusi, serta mampu memanfaatkan AI secara mandiri untuk mencari solusi terhadap permasalahan yang dihadapi selama praktik.

Pembahasan

Hasil kegiatan menunjukkan bahwa pemanfaatan aplikasi AI berbasis web sebagai media pembelajaran memberikan dampak positif terhadap peningkatan pemahaman dan minat belajar siswa pada bidang teknologi informasi. Peningkatan nilai rata-rata pre-test dan post-test mengindikasikan bahwa peserta mampu memahami konsep dasar AI sekaligus mengimplementasikannya dalam proses pengembangan aplikasi web sederhana.

Keberhasilan kegiatan ini dipengaruhi oleh pendekatan pembelajaran yang bersifat *learning by doing*, yaitu peserta tidak hanya menerima penjelasan secara teoritis, tetapi juga memperoleh pengalaman langsung menggunakan AI dalam menyelesaikan permasalahan nyata. Pendekatan tersebut membuat proses pembelajaran menjadi lebih interaktif, kontekstual, dan berpusat pada peserta didik. ChatGPT berperan sebagai AI Co-Pilot yang membantu menjelaskan konsep, menghasilkan contoh kode program, memperbaiki

kesalahan sintaks, serta memberikan umpan balik secara langsung terhadap hasil pekerjaan peserta.

Kemampuan AI dalam menghasilkan kode program berdasarkan instruksi (*prompt*) juga memberikan pengalaman baru bagi peserta mengenai pentingnya komunikasi yang efektif dengan sistem AI. Peserta menyadari bahwa kualitas keluaran AI sangat dipengaruhi oleh kejelasan dan kelengkapan *prompt* yang diberikan. Dengan demikian, selain meningkatkan kemampuan pemrograman dasar, kegiatan ini juga melatih kemampuan berpikir logis, pemecahan masalah (*problem solving*), dan keterampilan menyusun instruksi secara sistematis.

Temuan ini sejalan dengan penelitian Kasneci et al. (2023) yang menyatakan bahwa Generative AI berpotensi meningkatkan efektivitas pembelajaran melalui pemberian umpan balik yang cepat, personal, dan adaptif sesuai kebutuhan peserta didik. Hasil kegiatan ini juga mendukung penelitian Lo (2023) yang menjelaskan bahwa ChatGPT mampu meningkatkan motivasi belajar, kreativitas, serta keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran apabila digunakan secara tepat sebagai pendamping belajar, bukan sebagai pengganti proses berpikir.

Selama sesi praktik juga terlihat adanya peningkatan keaktifan peserta dalam berdiskusi dan bereksperimen dengan berbagai alternatif desain antarmuka. Fenomena tersebut menunjukkan bahwa AI dapat menjadi stimulus yang mendorong eksplorasi dan kreativitas siswa. Peserta tidak hanya mengikuti contoh yang diberikan narasumber, tetapi juga mencoba memodifikasi hasil keluaran AI sesuai ide masing-masing. Hal ini menunjukkan bahwa penggunaan AI mampu menciptakan lingkungan belajar yang lebih kolaboratif dan mendorong peserta untuk belajar secara mandiri.

Meskipun demikian, narasumber juga menekankan pentingnya penggunaan AI secara etis dan bertanggung jawab. Peserta diberikan pemahaman bahwa hasil yang dihasilkan AI perlu diverifikasi kembali serta tidak boleh digunakan sebagai bentuk plagiarisme maupun pengganti kemampuan berpikir kritis. AI diposisikan sebagai alat bantu (*learning partner*) yang mendukung proses pembelajaran, sedangkan proses analisis, pengambilan keputusan, dan kreativitas tetap menjadi tanggung jawab pengguna.

Secara keseluruhan, kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat ini berhasil meningkatkan literasi AI, keterampilan dasar pemrograman web, serta minat belajar siswa terhadap teknologi informasi. Model pelatihan yang mengintegrasikan penjelasan konsep, praktik langsung, dan pemanfaatan AI sebagai pendamping belajar berpotensi diterapkan pada mata pelajaran lain yang memerlukan pendekatan pembelajaran berbasis teknologi digital.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil pelaksanaan kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat di SMA Prayatna, dapat disimpulkan bahwa kegiatan Pengenalan Aplikasi AI Berbasis Web untuk Meningkatkan Minat Belajar Siswa SMA Prayatna terhadap Teknologi Informasi telah berjalan dengan baik dan berhasil mencapai tujuan yang telah ditetapkan. Pemanfaatan ChatGPT sebagai AI Co-Pilot dalam pembelajaran pemrograman web mampu memberikan pengalaman belajar yang lebih interaktif, aplikatif, dan berpusat pada peserta didik. Melalui kegiatan praktik, peserta mampu menyusun *prompt* yang efektif, menghasilkan kode program HTML dan CSS, memahami struktur kode, melakukan modifikasi antarmuka, serta memperbaiki kesalahan (*debugging*) secara mandiri. Hasil evaluasi menunjukkan adanya peningkatan pemahaman peserta yang ditunjukkan oleh kenaikan nilai rata-rata pre-test dari 58 menjadi 87 dan peningkatan persentase ketuntasan belajar dari 35% menjadi 95%. Selain

itu, hasil observasi memperlihatkan bahwa peserta menjadi lebih aktif berdiskusi, lebih percaya diri dalam mengembangkan aplikasi web sederhana, serta memiliki minat yang lebih tinggi terhadap bidang teknologi informasi. Kegiatan ini juga memberikan pemahaman bahwa Artificial Intelligence bukanlah pengganti guru maupun proses berpikir manusia, melainkan sebagai learning partner yang dapat mendukung proses belajar secara efektif, kreatif, dan bertanggung jawab. Oleh karena itu, kegiatan serupa perlu dilaksanakan secara berkelanjutan dengan materi yang lebih mendalam serta melibatkan guru sebagai mitra pembelajaran agar pemanfaatan Artificial Intelligence di lingkungan sekolah dapat diimplementasikan secara optimal, etis, dan berkelanjutan.

REFERENSI

- Crompton, H., & Burke, D. (2024). Artificial intelligence in higher education: The state of the field. *Computers and Education: Artificial Intelligence*, 6, 100206. <https://doi.org/10.1016/j.caeai.2024.100206>
- Kasneci, E., Sessler, K., Küchemann, S., Bannert, M., Dementieva, D., Fischer, F., Gasser, U., Groh, G., Günemann, S., Hüllermeier, E., Krusche, S., Kutyniok, G., Michaeli, T., Nerdel, C., Pfeiffer, F., Poquet, O., Sailer, M., Schmidt, A., Seidel, T., ... Kasneci, G. (2023). ChatGPT for good? On opportunities and challenges of large language models for education. *Learning and Individual Differences*, 103, 102274. <https://doi.org/10.1016/j.lindif.2023.102274>
- Kurniawan, A., & Setiawan, B. (2024). Implementasi Artificial Intelligence dalam pembelajaran berbasis digital di sekolah menengah. *Jurnal Teknologi Pendidikan*, 26(1), 89–101.
- Lo, C. K. (2023). What is the impact of ChatGPT on education? A rapid review of the literature. *Education Sciences*, 13(4), 410. <https://doi.org/10.3390/educsci13040410>
- Ningsih, S., Suryadi, A., & Prasetyo, H. (2024). Pemanfaatan ChatGPT sebagai media pembelajaran pada era kecerdasan buatan. *Jurnal Cakrawala Pendidikan*, 43(1), 120–132.
- Putra, R., & Wibowo, E. (2023). Transformasi pembelajaran digital melalui pemanfaatan Artificial Intelligence. *Jurnal Pendidikan Teknologi dan Kejuruan*, 29(2), 210–222.
- Rahmawati, D., & Hidayat, T. (2023). Literasi kecerdasan buatan bagi peserta didik dalam mendukung pembelajaran digital. *Jurnal Pendidikan Indonesia*, 12(3), 455–468.
- Sari, M., & Nugroho, A. (2024). Peningkatan literasi digital siswa melalui pemanfaatan teknologi Artificial Intelligence. *Jurnal Pendidikan: Teori, Penelitian, dan Pengembangan*, 9(2), 145–156.
- Tlili, A., Shehata, B., Adarkwah, M. A., Bozkurt, A., Hickey, D. T., Huang, R., & Agyemang, B. (2023). What if the devil is my guardian angel: ChatGPT as a case study of using chatbots in education. *Smart Learning Environments*, 10(1), 15. <https://doi.org/10.1186/s40561-023-00237-x>
- Zawacki-Richter, O., Marín, V. I., Bond, M., & Gouverneur, F. (2019). Systematic review of research on artificial intelligence applications in higher education: Where are the educators? *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 16(39). <https://doi.org/10.1186/s41239-019-0171-0>