

Pelatihan Aplikasi *Coding* dan *Artificial Intelligence* (AI) untuk Mengembangkan Keterampilan Peserta Didik SMAS Pangudi Luhur Giriwoyo

Y Saragih^{*1}, M I Rahmadani², N Pratistha³, G Pritalia⁴

¹⁻⁴Program Studi Sistem Informasi, Universitas Atma Jaya Yogyakarta

E-mail: 241712913@students.uajy.ac.id¹, 241712885@students.uajy.ac.id²,
241712903@students.uajy.ac.id³, generosa.pritalia@uajy.ac.id⁴

Abstrak. Di era transformasi digital, penguasaan keterampilan *coding* dan pemahaman dasar *Artificial Intelligence* (AI) menjadi kompetensi penting bagi peserta didik. Namun, masih terdapat kesenjangan dalam akses dan pemanfaatan teknologi tersebut di lingkungan sekolah, termasuk di SMAS Pangudi Luhur Giriwoyo. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk meningkatkan keterampilan dan pemahaman peserta didik melalui pelatihan aplikasi *coding* dan pengenalan konsep dasar AI secara praktis dan interaktif. Metode yang digunakan meliputi observasi awal, penyusunan modul, pelatihan langsung, serta evaluasi melalui *pre-test* dan *post-test*. Hasil kegiatan menunjukkan adanya peningkatan pemahaman peserta didik terhadap konsep dasar *coding* dan AI, serta kemampuan dalam mengaplikasikan teknologi tersebut secara sederhana. Selain itu, peserta didik menunjukkan rasa antusias dan minat yang tinggi dalam mengikuti pelatihan. Kegiatan ini diharapkan dapat menjadi langkah awal dalam membekali peserta didik dengan keterampilan digital yang relevan untuk menghadapi perkembangan teknologi di masa depan.

Kata kunci: *Coding*; *Artificial Intelligence*; Pelatihan; Peserta Didik; Literasi Digital

Abstract. In the era of digital transformation, coding skills and basic understanding of Artificial Intelligence (AI) have become essential competencies for students. However, there is still a gap in access to and utilization of these technologies in schools, including at SMAS Pangudi Luhur Giriwoyo. This community service activity aims to enhance students' skills and understanding through training in coding applications and the introduction of basic AI concepts in a practical and interactive manner. The methods used include initial observation, module development, hands-on training, and evaluation through pre-test and post-test. The results indicate an improvement in students' understanding of basic coding and AI concepts, as well as their ability to apply these technologies at a basic level. Additionally, students demonstrated high enthusiasm and interest during the training sessions. This activity is expected to serve as an initial step in equipping students with relevant digital skills to face future technological developments.

Keywords: Coding; Artificial Intelligence; Training; Students; Digital Literacy

1. Pendahuluan

Kemajuan teknologi informasi, khususnya *Artificial Intelligence* (AI), telah membawa perubahan signifikan dalam dunia pendidikan [1]. *Artificial Intelligence* kini dipandang sebagai kompetensi penting yang perlu dimiliki generasi muda di era digital [2]. Integrasi AI dan *coding* terbukti mampu meningkatkan kreativitas serta berpikir komputasional siswa [3]. Pemanfaatan AI juga mendukung pembelajaran yang lebih personal, interaktif, dan adaptif [4].

Namun, penerapan AI di sekolah menengah, khususnya di daerah pedesaan seperti SMAS Pangudi Luhur Giriwoyo, masih menghadapi berbagai tantangan [5]. Integrasi *coding* dan AI dalam kurikulum nasional melalui Permendikdasmen No. 13 Tahun 2025 menuntut kesiapan sekolah dan siswa dalam menghadapi transformasi tersebut [6]. Sayangnya, sebagian besar siswa masih minim pendampingan praktis dalam memahami *coding* dan AI [7]. Keterbatasan infrastruktur serta rendahnya literasi digital juga memperlebar kesenjangan kompetensi siswa [8].

Salah satu keterampilan yang penting dikembangkan adalah *prompting* sebagai kemampuan menyusun instruksi yang efektif untuk AI [9]. Platform *no-code* berbasis AI seperti Base44 menjadi solusi pembelajaran praktis bagi siswa untuk membangun aplikasi tanpa *coding* konvensional [10]. Pendekatan *learning by doing* terbukti meningkatkan literasi digital dan kemampuan *problem solving* siswa [11]. Model *project-based learning* juga efektif meningkatkan partisipasi dan kreativitas belajar [12]. Integrasi AI dalam pembelajaran mendukung pengalaman belajar yang lebih interaktif [13].

Kegiatan pengabdian ini dirancang untuk meningkatkan keterampilan digital siswa melalui pelatihan *coding* dan AI berbasis praktik menggunakan Base44 [14]. Pelatihan dilengkapi modul, proyek kelompok, dan evaluasi *pre-test* serta *post-test* untuk memperkuat pemahaman konseptual maupun implementatif siswa [15]. Studi di Indonesia menunjukkan implementasi AI di sekolah menengah masih terbatas dan memerlukan intervensi nyata untuk mengurangi kesenjangan digital [16]. Penelitian terbaru juga menegaskan AI *literacy* berpengaruh terhadap kualitas *prompt engineering* siswa [17]. Pendekatan *no-code* berbasis *generative AI* terbukti efektif untuk mengajarkan *computational thinking* tanpa kemampuan *coding* konvensional [18].

Pelatihan serupa terbukti meningkatkan literasi digital siswa melalui praktik pengembangan web dan AI sederhana [19]. Penerapan AI juga berdampak positif terhadap efektivitas pembelajaran siswa sekolah menengah [20]. Di sisi lain, isu kesenjangan digital menunjukkan pentingnya pemerataan akses dan kesiapan teknologi di lingkungan pendidikan [21]. Oleh karena itu, kegiatan ini menjadi langkah strategis untuk mendukung siswa bertransformasi dari pengguna pasif menjadi kreator teknologi yang adaptif, kreatif, dan kompeten di era digital [22].

2. Analisis Situasi

SMAS Pangudi Luhur Giriwoyo merupakan salah satu institusi pendidikan tingkat menengah atas di Kecamatan Giriwoyo, Kabupaten Wonogiri sebagaimana ditunjukkan pada Gambar 1. Berdasarkan hasil wawancara dan koordinasi dengan Bapak Krisna selaku guru pengampu mata pelajaran Informatika, sekolah ini memiliki jumlah 91 siswa yang terbagi dalam tiga angkatan. Kegiatan pembelajaran didukung oleh 10 tenaga pendidik termasuk satu bruder, serta memiliki 6 kelas. Dari sisi sarana prasarana, sekolah memiliki 26 unit komputer, namun hanya sekitar 18 unit yang aktif dan dapat digunakan, sehingga pembelajaran praktik masih terbatas yang dapat diamati pada Gambar 2. Dalam pembelajaran Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK), proses belajar masih cenderung berfokus pada teori dibandingkan praktik, padahal materi seperti *coding* dan *Artificial Intelligence* (AI) membutuhkan pendekatan yang lebih aplikatif.



Gambar 1. SMAS Pangudi Luhur Giriwoyo



Gambar 2. Ruang Komputer

Pemahaman dasar siswa terhadap *coding* dan AI masih tergolong terbatas, sehingga diperlukan metode pembelajaran yang lebih kontekstual dan mudah dipahami. Pemanfaatan AI seperti ChatGPT

dan Gemini sebenarnya sudah mulai dikenal oleh siswa, namun penggunaannya masih belum optimal karena cenderung hanya digunakan untuk *copy-paste* tanpa memahami prosesnya. Hal ini menunjukkan bahwa keterampilan *prompting* masih rendah dan menjadi salah satu tantangan dalam pembelajaran berbasis teknologi di sekolah. Kondisi ini memperlihatkan adanya kesenjangan antara potensi teknologi yang tersedia dengan kemampuan pemanfaatannya oleh siswa.

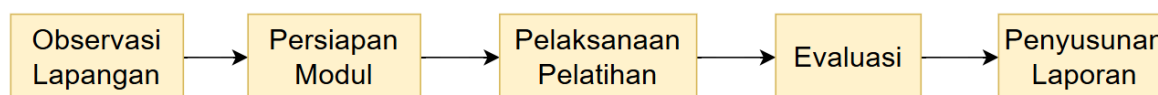
Melalui kegiatan pelatihan yang dilakukan, siswa mulai dikenalkan pada konsep *coding* secara lebih sederhana menggunakan pendekatan *no-code* seperti *Base44*. Pendekatan ini berhasil meningkatkan ketertarikan siswa serta memberikan pemahaman bahwa pembuatan aplikasi dapat dilakukan secara lebih mudah dan aplikatif. Pihak sekolah juga menunjukkan keterbukaan terhadap pengembangan program pelatihan lanjutan dan kerja sama dengan berbagai pihak, meskipun masih terdapat kendala seperti keterbatasan fasilitas dan administrasi. Oleh karena itu, kegiatan pelatihan *coding* dan pemanfaatan AI berbasis praktik menjadi relevan untuk meningkatkan keterampilan digital siswa.

3. Metode

Metode pelaksanaan pelatihan *coding* dan *Artificial Intelligence (AI)* dalam kegiatan ini dirancang secara sistematis untuk meningkatkan pemahaman serta keterampilan siswa SMAS Pangudi Luhur Giriwoyo secara bertahap. Pendekatan yang digunakan menggabungkan observasi awal terhadap kondisi dan kemampuan siswa, penyusunan modul pembelajaran yang sesuai dengan kebutuhan, pelaksanaan pelatihan berbasis praktik, serta evaluasi hasil belajar peserta didik.

Kegiatan pengabdian ini merupakan bagian dari implementasi praktis mata kuliah Teknologi Informasi Untuk Masyarakat pada Program Studi Sistem Informasi Universitas Atma Jaya Yogyakarta. Tim pelaksana terdiri dari satu dosen pembimbing dan tiga orang mahasiswa yang berperan sebagai perancang program, penyusun modul, serta instruktur selama kegiatan berlangsung. Keterlibatan mahasiswa ini bertujuan untuk mengasah kemampuan analisis kebutuhan teknologi di masyarakat serta memberikan pengalaman langsung dalam menjembatani kesenjangan literasi digital di lingkungan sekolah.

Setiap tahapan dilakukan untuk memastikan materi yang diberikan tetap relevan, mudah dipahami, dan dapat langsung diterapkan oleh siswa dalam bentuk pembuatan aplikasi sederhana. Rincian tahapan kegiatan pelaksanaan secara lengkap dapat dilihat pada Gambar 3.



Gambar 3. Tahapan kegiatan pengabdian di SMAS Pangudi Luhur Giriwoyo

3.1. Observasi Lapangan

Pada tahap awal, penulis bersama tim melaksanakan observasi langsung ke SMAS Pangudi Luhur Giriwoyo yang diawali dengan kegiatan konsultasi pada tanggal 9 Maret 2026 bersama pihak sekolah, khususnya bruder Heribertus Triyantodan sebagai Kepala Sekolah yang didokumentasikan pada Gambar 4. Sebagai bagian dari implementasi praktis mata kuliah Teknologi Informasi Untuk Masyarakat, kegiatan ini bertujuan untuk menanyakan kesediaan sekolah dalam menjalin kerja sama serta menjadi mitra pengabdian. Melalui koordinasi tersebut, penulis bersama tim memperoleh gambaran awal mengenai kondisi pembelajaran, khususnya pada mata pelajaran Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK), termasuk keterbatasan dalam pembelajaran praktik.

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara dengan guru pengampu, diketahui bahwa pemahaman siswa terhadap *coding* dan *Artificial Intelligence (AI)* masih terbatas, serta belum familiar dengan konsep *prompting*. Sebagian besar siswa masih berada pada tahap pengguna teknologi, sehingga diperlukan pendekatan pembelajaran yang lebih interaktif dan berbasis praktik. Berdasarkan kondisi tersebut, penulis bersama tim menentukan penggunaan platform *Base44* sebagai media pelatihan, dengan pertimbangan kemudahan penggunaan serta relevansinya dengan perkembangan teknologi AI saat ini.



Gambar 4. Bruder SMAS PL Giriwoyo

3.2 Persiapan Modul

Pada tahap persiapan, penulis menyusun modul pelatihan secara kolaboratif sebagai bahan ajar utama dalam kegiatan. Penyusunan modul dilakukan oleh tiga orang penulis dengan mengacu pada kebutuhan siswa serta hasil observasi awal di SMAS Pangudi Luhur Giriwoyo. Materi dalam modul mencakup pengenalan dasar *Artificial Intelligence* (AI), konsep *coding*, teknik *prompting*, serta dasar *front-end* dan *back-end*. Selain itu, modul juga memuat pengenalan sederhana terkait pengolahan data menggunakan konsep CRUD (*Create, Read, Update, Delete*) agar siswa memahami alur dasar pengembangan aplikasi.

Dalam proses penyusunannya, penulis juga melakukan konsultasi bersama dosen pembimbing untuk memastikan kesesuaian materi dengan tujuan pembelajaran. Dosen pembimbing turut memberikan arahan serta materi pengantar terkait AI dan *coding* yang kemudian diadaptasi ke dalam modul pelatihan. Modul ini digunakan sebagai panduan utama selama kegiatan berlangsung untuk mendukung penyampaian materi secara terstruktur dan sistematis.

3.3. Pelaksanaan

Kegiatan pengabdian ini dilaksanakan selama tiga hari yaitu pada 30 Maret hingga 1 April 2026. Pada hari pertama, tanggal 30 Maret 2026 kegiatan diawali dengan penyampaian materi dasar yang meliputi *coding*, *Artificial Intelligence*, serta *teknik prompting*. Selanjutnya, pada 31 Maret 2026 kegiatan dilanjutkan dengan pemberian materi mengenai *front-end* dan *back-end* sebagai landasan dalam pengembangan aplikasi. Setiap sesi materi dilengkapi dengan *pre-test* dan *post-test* yang diisi melalui google form guna mengukur tingkat pemahaman siswa sebelum dan sesudah mengikuti pembelajaran. Selain siswa sebagai peserta utama, guru mata pelajaran Informatika juga dilibatkan selama kegiatan sebagai mitra pendamping dalam setiap sesi materi dan praktik. Keterlibatan guru bertujuan menciptakan transfer *knowledge* antara tim abdimas dan sekolah mitra agar materi pelatihan dapat direplikasi secara mandiri setelah program selesai.

Memasuki hari ketiga, yaitu 1 April 2026 kegiatan difokuskan pada praktik melalui pemberian proyek kepada siswa dengan tema yang ditentukan secara acak menggunakan *spin wheel*. Siswa diberikan waktu selama dua jam untuk mengembangkan aplikasi yang kemudian dilanjutkan dengan sesi penilaian guna menentukan karya terbaik.

Pada akhir kegiatan, dilakukan evaluasi secara menyeluruh melalui pengisian formulir. Selain itu, selama seluruh rangkaian kegiatan berlangsung, tim juga melaksanakan observasi terhadap tingkat partisipasi siswa. Rangkaian kegiatan ini dirancang untuk memastikan bahwa proses pembelajaran bersifat aplikatif serta dapat diukur secara sistematis sebagaimana disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Alur waktu pelaksanaan pengabdian di SMAS Pangudi Luhur Giriwoyo

No	Kegiatan	Tanggal dan Waktu	Luaran
1	Pengenalan <i>Coding</i> dan <i>Artificial Intelligence</i>	30 Maret 2026 Pukul 09:00 WIB	Pemahaman awal siswa mengenai konsep dasar <i>coding</i> dan <i>Artificial Intelligence</i>
2	<i>Pre-test</i> materi <i>prompting</i>	30 Maret 2026 Pukul 09:30 WIB	Data awal tingkat pemahaman siswa terkait <i>prompting</i>
3	Penyampaian materi <i>prompting</i>	30 Maret 2026 Pukul 09:45 WIB	Pemahaman siswa mengenai konsep dan penggunaan <i>prompting</i>
4	Praktik materi <i>prompting</i>	30 Maret 2026 Pukul 10.30 WIB	Kemampuan siswa dalam membuat <i>prompt</i> sederhana
5	<i>Post-test</i> materi <i>prompting</i>	30 Maret 2026 Pukul 11.30 WIB	Data peningkatan pemahaman siswa setelah pembelajaran
6	Pembagian Kelompok proyek	30 Maret 2026 Pukul 11.45 WIB	Terbentuknya kelompok proyek dengan anggota 3 siswa per kelompok
Hari Kedua			
7	<i>Pre-test</i> materi <i>Frontend</i> dan <i>Backend</i>	31 Maret 2026 Pukul 07.30 WIB	Data awal pemahaman siswa terkait <i>frontend</i> dan <i>backend</i>
8	Penyampaian materi <i>Frontend</i> dan <i>Backend</i>	31 Maret 2026 Pukul 07.45 WIB	Pemahaman siswa mengenai konsep <i>frontend</i> dan <i>backend</i>
9	Praktik materi <i>Frontend</i> dan <i>Backend</i>	31 Maret 2026 Pukul 08.45 WIB	Kemampuan siswa dalam mengimplementasikan <i>frontend</i> dan <i>backend</i>
10	<i>Post-test</i> materi <i>Frontend</i> dan <i>Backend</i>	31 Maret 2026 Pukul 10.00 WIB	Data peningkatan pemahaman siswa setelah pembelajaran
Hari Ketiga			
11	Pengundian topik proyek	31 Maret 2026 Pukul 07.30 WIB	Penentuan tema proyek secara acak
12	Pengerjaan proyek kelompok	31 Maret 2026 Pukul 07.45 WIB	Hasil aplikasi sederhana berbasis website dari tiap kelompok
13	Penilaian proyek	31 Maret 2026 Pukul 09.45 WIB	Penilaian hasil proyek berdasarkan kriteria yang ditentukan
14	Evaluasi kegiatan	31 Maret 2026 Pukul 10.15 WIB	Umpan balik siswa terhadap kegiatan pengabdian

3.4. Evaluasi

Evaluasi kegiatan dilakukan dengan pendekatan kuantitatif dan kualitatif. Secara kuantitatif, melalui *pre-test* dan *post-test* dengan pertanyaan seperti “Apa itu *Artificial Intelligence* (AI)?” serta “*Prompt* yang baik dalam penggunaan AI adalah...”, terlihat peningkatan pemahaman siswa dari 76,5% pada *pre-test* menjadi 97,1% dan 91,2% pada *post-test*. Secara kualitatif, evaluasi dilakukan melalui observasi praktik, diskusi, dan respons terhadap pertanyaan terbuka “Menurutmu, mengapa penting membuat *prompt* yang jelas saat menggunakan AI?”, yang menunjukkan siswa memahami bahwa *prompt* yang spesifik menghasilkan output lebih akurat. Selain itu, kuesioner kepuasan digunakan untuk menilai pelaksanaan kegiatan secara keseluruhan. Hasil evaluasi ini menunjukkan peningkatan pemahaman siswa terhadap *prompting*, dasar *front-end* dan *back-end*, serta pemanfaatan AI secara lebih kritis dan produktif.

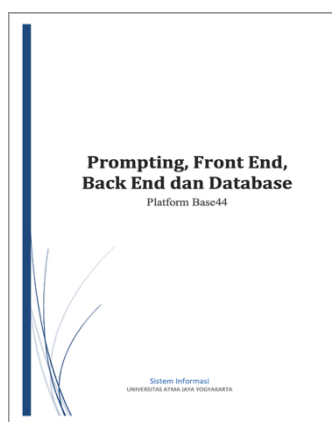
4. Hasil dan Pembahasan

Bagian hasil dan pembahasan dalam kegiatan pengabdian ini disusun secara sistematis untuk menggambarkan seluruh proses pelaksanaan hingga dampak yang dihasilkan. Pembahasan diawali dari hasil penyusunan modul sebagai dasar pelaksanaan kegiatan, dilanjutkan dengan penyampaian materi kepada siswa, pelaksanaan praktik pembuatan aplikasi, hingga evaluasi dan analisis dampak kegiatan. Setiap tahapan disajikan untuk menunjukkan keterkaitan antara perencanaan, pelaksanaan, dan hasil yang diperoleh selama kegiatan pengabdian berlangsung.

4.1. Hasil Penyusunan Modul Pelatihan

Penyusunan modul pelatihan dilakukan secara kolaboratif oleh tim pengabdian serta konsultasi yang dilakukan secara berkala untuk memperoleh masukan terkait penetapan capaian pembelajaran, kemudian dilanjutkan dengan penyusunan alur materi yang disesuaikan dengan kebutuhan siswa Sekolah Menengah Atas. Modul dirancang secara bertahap, mulai dari konsep dasar hingga tahap praktik, guna mempermudah penyampaian materi selama pelatihan berlangsung. Modul yang dihasilkan mencakup beberapa topik utama, yaitu pengenalan *Artificial Intelligence*, konsep *prompting*, *front-end*, *back-end*, serta pengelolaan data menggunakan metode CRUD yang diimplementasikan melalui platform *Base44* seperti yang divisualisasikan pada Gambar 4 dan 5.

Setiap materi dilengkapi dengan penjelasan yang sederhana, contoh penerapan, serta panduan langkah-langkah praktik agar siswa dapat memahami konsep secara lebih aplikatif. Selain itu, modul juga memuat latihan berbasis studi kasus yang bertujuan melatih kemampuan berpikir logis dan pemecahan masalah siswa. Pada bagian akhir, modul dilengkapi dengan sesi *unguided* yang memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengerjakan tugas secara mandiri sebagai bentuk evaluasi terhadap pemahaman yang telah diperoleh. Modul ini tidak hanya mendukung berperan sebagai bahan ajar utama selama kegiatan pelatihan sehingga membantu tim pengabdian dalam menyampaikan materi secara terstruktur dan sistematis, tetapi juga meningkatkan efektivitas pelaksanaan pelatihan secara keseluruhan.



Gambar 4. Modul pembelajaran *Base44*



Gambar 5. Modul pengantar *coding* dan AI

4.2. Penyampaian materi AI dan Prompting

Penyampaian materi *Artificial Intelligence* (AI) dan *prompting* dilaksanakan sebagai tahap awal dalam kegiatan pelatihan untuk memberikan pemahaman dasar. Materi diawali dengan pengenalan konsep AI dan dilanjutkan dengan penjelasan mengenai *prompting* sebagai cara memberikan instruksi kepada AI agar menghasilkan output yang sesuai dengan kebutuhan seperti yang bisa dilihat pada Gambar 6. Selanjutnya, siswa diberikan contoh prompt sederhana dan dilanjutkan dengan praktik mandiri.

Berdasarkan hasil *pre-test*, sebagian siswa masih belum memahami konsep *prompting* karena adanya jawaban "tidak tahu". Namun, setelah penyampaian materi dan praktik, hasil *post-test* menunjukkan adanya peningkatan yang signifikan, di mana 95% siswa mampu memahami bahwa *prompt* yang baik harus jelas dan memiliki tujuan agar AI dapat menghasilkan yang sesuai dengan kebutuhan. Perbandingan ini menunjukkan adanya peningkatan pemahaman siswa terhadap konsep *prompting*. Data tersebut disajikan secara lebih rinci pada diagram hasil evaluasi. Secara keseluruhan, penyampaian materi AI dan *prompting* berjalan efektif dalam meningkatkan pemahaman dasar siswa.



Gambar 6. Situasi Pembelajaran materi AI dan Prompting

4.3. Penyampaian materi mengenai Front-End dan Back-End

Penyampaian materi *front-end* dan *back-end* dilakukan sebagai lanjutan dari pengenalan *Artificial Intelligence* (AI) dan teknik *prompting* dengan tujuan memberikan pemahaman menyeluruh mengenai cara kerja aplikasi yang dapat dilihat pada Gambar 7. Pada bagian *front-end*, siswa dikenalkan pada antarmuka pengguna seperti tombol, form, dan tampilan halaman yang berinteraksi langsung dengan pengguna. Sementara itu, pada bagian *backend*, siswa diperkenalkan pada logika sistem, pengelolaan data, serta proses yang terjadi di balik layar. Penjelasan diberikan melalui contoh sederhana seperti proses login dan penyimpanan data. Melalui praktik menggunakan platform *Base44*, siswa mampu melihat keterkaitan antara tampilan dan sistem secara langsung sehingga mempermudah pemahaman konsep seperti yang dapat ditinjau pada Gambar 8.



Gambar 7. Penyampaian materi *front-end* dan *back-end* di kelas



Gambar 8. Tampilan aplikasi hasil praktik di *Base44*

4.4. Pelaksanaan Praktik Pembuatan Aplikasi

Pelaksanaan praktik pembuatan website dilaksanakan pada 1 April 2026 sebagai tahap implementasi materi melalui proyek kelompok beranggotakan tiga siswa dengan topik acak menggunakan *spin wheel*. Setiap kelompok mengembangkan *website* berbasis platform *Base44* pada berbagai tema, seperti pendidikan, kesehatan, organisasi, dan layanan sekolah. Dalam waktu dua jam, proyek dinilai berdasarkan fungsionalitas *website*, penerapan *Artificial Intelligence* atau *prompting*, desain dan *user experience*, serta kreativitas ide. Tahap ini bertujuan mengukur kemampuan siswa dalam mengaplikasikan materi secara praktis, berkolaborasi, dan memecahkan masalah (Gambar 9).

Selama praktik, mahasiswa berperan sebagai fasilitator teknis yang mendampingi setiap kelompok dalam menyusun *prompt* efektif dan mengatasi kendala pengembangan *website*. Pendampingan ini sekaligus merefleksikan capaian pembelajaran mata kuliah Teknologi Informasi untuk Masyarakat, khususnya dalam mengomunikasikan konsep teknologi kepada masyarakat awam, termasuk siswa SMAS Pangudi Luhur Giriwoyo.

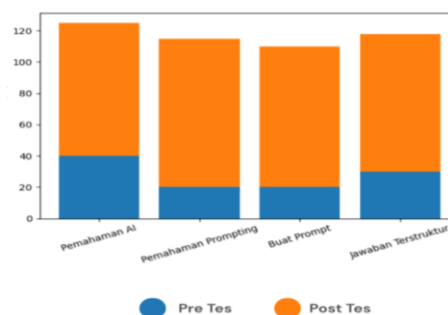


Gambar 9. Pelaksanaan Praktik Pembuatan Aplikasi

4.5. Evaluasi hasil pembelajaran

Evaluasi kegiatan dilakukan menggunakan pendekatan kuantitatif dan kualitatif untuk mengukur tingkat pemahaman siswa. Secara kuantitatif, berdasarkan hasil *pre-test* dan *post-test* dari 33 responden, terlihat adanya peningkatan pada seluruh aspek yang diukur. Pada pemahaman AI, skor meningkat dari 40 pada *pre-test* menjadi lebih dari 120 pada *post-test*. Pada pemahaman *prompting*, skor meningkat dari 20 menjadi lebih dari 110. Kemampuan membuat *prompt* juga mengalami kenaikan dari sekitar 20 menjadi sekitar 110. Sedangkan pada penyusunan jawaban terstruktur, skor meningkat dari sekitar 30 menjadi hampir 120. Data ini menunjukkan bahwa mayoritas siswa mengalami peningkatan pemahaman setelah kegiatan berlangsung. Perbandingan hasil *pre-test* dan *post-test* dapat dilihat pada Gambar 10.

Secara kualitatif, hasil observasi menunjukkan siswa lebih aktif terutama pada sesi praktik karena berhasil mengubah ide sederhana menjadi *website* nyata serta mampu mengaitkan konsep *front-end*, *back-end*, dan *database* dalam satu alur sistem. Meskipun masih terdapat kendala seperti kesulitan menyusun *prompt* dan memahami alur logika, secara keseluruhan pendekatan berbasis praktik terbukti efektif meningkatkan pemahaman dan keterampilan siswa.



Gambar 10. Perbandingan *Pre-Test* dan *Post-Test* Analisis dampak kegiatan

Kegiatan pengabdian memberikan dampak positif terhadap peningkatan pemahaman siswa pada aspek kognitif, afektif, dan keterampilan. Siswa menjadi lebih memahami konsep AI, lebih aktif dalam pembelajaran, serta lebih percaya diri dalam menggunakan teknologi. Selain itu, siswa mampu mengimplementasikan pengetahuan melalui pembuatan aplikasi sederhana sebagaimana terlihat pada Gambar 11, yang menunjukkan bahwa pembelajaran berbasis praktik efektif dalam meningkatkan kesiapan digital siswa. Dampak kegiatan tidak hanya dirasakan siswa tetapi juga guru mitra, terutama dalam peningkatan wawasan terkait pemanfaatan AI dan pendekatan *no-code* dalam pembelajaran. Transfer *knowledge* ini menjadi modal keberlanjutan program karena guru dapat melanjutkan pendampingan kepada siswa secara mandiri.



Gambar 11. Dokumentasi siswa saat praktik membuat *website*

5. Kesimpulan

Kegiatan pengabdian di SMAS Pangudi Luhur Giriwoyo menunjukkan peningkatan literasi digital siswa yang signifikan dalam pemahaman *Artificial Intelligence* (AI) dan teknik *prompting*. Pada *pretest*, hanya 76,5% siswa yang memahami AI sebagai program komputer yang bisa berpikir dan belajar, sementara 17,6% masih menganggap AI sekadar mesin yang menjalankan perintah. Setelah mengikuti materi dan praktik menggunakan platform *Base44*, *post-test* menunjukkan hasil yang sangat baik, dengan 97,1% siswa mampu mengidentifikasi *prompt* yang baik sebagai *prompt* yang jelas, spesifik, dan memiliki tujuan, serta 91,2% siswa berhasil memilih contoh *prompt* yang tepat. Peningkatan ini mencerminkan perubahan pemahaman siswa dari konsep dasar yang masih campur aduk menjadi pemahaman dan keterampilan yang jauh lebih matang.

Lebih lanjut, respons siswa terhadap pertanyaan kualitatif “Mengapa penting membuat *prompt* yang jelas saat menggunakan AI?” menunjukkan kesadaran yang mendalam. Mayoritas siswa menyatakan bahwa *prompt* yang jelas dan spesifik diperlukan agar AI dapat memahami instruksi dengan baik, sehingga menghasilkan output yang akurat, sesuai keinginan, dan tidak ambigu. Hal ini membuktikan bahwa siswa tidak hanya tahu secara teori, tetapi juga memahami alasan logis di balik teknik *prompting* yang efektif. Secara keseluruhan, perbandingan *pretest* dan *posttest* beserta respons kualitatif membuktikan bahwa pendekatan pembelajaran berbasis praktik mampu mengubah pola pikir siswa dari penggunaan teknologi secara pasif menjadi pemanfaatan AI yang lebih kritis, terarah, dan produktif.

Kedepannya, program ini memiliki potensi untuk dikembangkan melalui beberapa kegiatan, seperti penyusunan modul pembelajaran *prompting* berbasis kurikulum sekolah, pelatihan guru, dan pengembangan proyek berbasis AI untuk mendukung keterampilan siswa. Selain itu, kegiatan pengabdian selanjutnya dapat fokus pada pendampingan implementasi AI dalam tugas pembelajaran dan evaluasi terhadap perubahan keterampilan siswa. Dengan demikian, program ini tidak berhenti pada peningkatan pengetahuan, namun berlanjut pada penguatan praktik dan pemanfaatan AI dalam proses pembelajaran.

6. Ucapan Terima Kasih

Puji syukur ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa atas rahmat dan penyertaan-Nya sehingga kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dapat terlaksana dengan baik dan sesuai rencana. Penulis menyadari

bahwa keberhasilan ini tidak terlepas dari dukungan berbagai pihak, dan mengucapkan terima kasih kepada SMAS Pangudi Luhur Giriwoyo atas kesempatan serta kerja sama yang baik, termasuk penyediaan fasilitas dan koordinasi. Terima kasih juga disampaikan kepada para guru dan tenaga pendidik yang telah mendampingi siswa serta menjaga kelancaran kegiatan, kepada seluruh peserta didik yang berpartisipasi aktif dengan antusiasme tinggi, serta secara khusus kepada dosen pembimbing yaitu Ibu Generosa Pritalia, atas arahan, bimbingan, dan masukan berharga selama pelaksanaan hingga penyusunan laporan akhir.

7. Referensi

- [1] F. Pebrianto, H. Yani, A. Rahim, A. Siswanto, P. Alam Jusia, and C. Paramitha, "Pelatihan AI Prompting untuk Peningkatan Kemampuan Belajar Mandiri pada Siswa-Siswi SMA Negeri 4 Muaro Jambi," *Jurnal Pengabdian Masyarakat UNAMA*, vol. 4, p. 102, Apr. 2025, doi: 10.33998/jpmu.v4i1.
- [2] R. Rufii, S. Sabariah, and R. Asyrofi, "A Systematic Literature Review of Adaptive Coding Curriculum and Artificial Intelligence in Indonesian Education using PRISMA and PICOC Frameworks," *Proceedings of the International Conference on Applied Science and Technology on Social Science*, pp. 47–57, Dec. 2025, doi: 10.2991/978-94-6463-938-4_7.
- [3] R. Saputra and A. Immanuel KARO-KARO, "Analysis and Comparative of the Academic Draft on Coding and Artificial Intelligence Education in Indonesia Primary and Secondary Schools," *Proceedings of the 33rd International Conference on Computers in Education*, 2025, [Online]. Available: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000391105>
- [4] E. Susanto, W. Sugiyanti, M. Arifin, S. Fathonah, and N. Nurkolis, "Enacting Coding and Artificial Intelligence Education Policy in Elementary Schools," *Journal of Innovation and Research in Primary Education*, vol. 5, no. 1, pp. 1616–1628, Feb. 2026, doi: 10.56916/jirpe.v5i1.3135.
- [5] T. Lestari and A. Retno Mariana, "Digital Transformation: Artificial Intelligence and Coding Learning Planning for Indonesian Elementary School Children 2024," 2024.
- [6] A. Farchan, "Integration of Coding and Artificial Intelligence (AI) Subjects in Primary School Curriculum as an Effort to Improve 21st Century Skills," *Jurnal Penelitian Pendidikan*, vol. 42, Oct. 2025.
- [7] S. Rheinata Rhamadani Putri Supriadi and Minan Chusni, "Inovasi pembelajaran berbasis teknologi Artificial Intelligence dalam Pendidikan di era industry 4.0 dan society 5.0," *Jurnal Penelitian Sains dan Pendidikan*, vol. 2, no. 2, 2022, [Online]. Available: <https://e-journal.iain-palangkaraya.ac.id/index.php/mipa/>
- [8] I. C. M. F. Y. M. R. R. A. S. S. L. Meiditra, "Revolusi Digital dalam Pendidikan: Pemanfaatan Teknologi AI (Artificial Intelligence) untuk Meningkatkan Kualitas Pembelajaran," *Jurnal Pengabdian Masyarakat Ilmu Komputer*, vol. 2, no. 1, pp. 45–52, Jan. 2025.
- [9] S. Sofyan, "Pemanfaatan Teknologi AI Untuk Pembelajaran Interaktif Bagi Siswa di Sekolah Menengah," *Jurnal Pengabdian Masyarakat Mentari*, vol. 2, no. 4, pp. 130–134, Nov. 2025, doi: 10.59837/jpmm.v2i4.172.
- [10] Z. Aprilia *et al.*, "Efektivitas Penggunaan Teknologi Digital Dalam Pembelajaran Terhadap Proses Belajar Siswa Dibandingkan Dengan Metode Konvensional Di Smpn 6 Karawang Barat," *Jurnal Ilmiah Nusantara*, vol. 2, no. 4, pp. 470–481, Jul. 2025, doi: 10.61722/jinu.v2i4.5097.
- [11] R. Yeisa Mukswadini, C. Rinanda Yulitasari Veraningtyas, and M. Hamka Jakarta, "Artificial Intelligence Implementation Training In Learning At Kumnamu Elementary School Pelatihan Implementasi Artificial Intelligence Dalam Pembelajaran Di Sekolah Dasar Kumnamu," *Jurnal Kajian Ilmu Pendidikan*, vol. 7, no. 1, pp. 305–312, Jan. 2026, [Online]. Available: <http://journal.al-matani.com/index.php/jkip/index>

- [12] R. Wiguna *et al.*, “Pelatihan Literasi Digital dan Pemanfaatan Artificial Intelligence (AI) dalam Pembelajaran di Sekolah Dasar Cantayan,” *Jurnal Abdimas Teknologi Informatika & Komputer*, vol. 2, Jul. 2025, [Online]. Available: <http://jurnal.bsi.ac.id/index.php/jatik>
- [13] N. P. N. Kusuma, “Pengaplikasian Artificial Intelligence dalam Pembelajaran: Program Peningkatan Keterampilan Teknologi untuk Guru SMAN 1 Kintamani,” *Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat Nusantara*, vol. 6, no. 3, pp. 3541–3546, Sep. 2025.
- [14] H. Gustin, Y. Hertanto, S. Uki Sajiman, and O. Rohmah Syamsudin, “Implementasi Pembelajaran Coding dan Artificial Intelligence di SMK PGRI 1 Jakarta Implementation of Coding and Artificial Intelligence Learning at SMK PGRI 1 Jakarta,” *Jurnal Pendidikan Universal*, vol. 2, no. 4, pp. 150–162, 2025.
- [15] Awaluddin, “Integrasi Pembelajaran Coding dan Kecerdasan Buatan di Sekolah Dasar: Tantangan dan Peluang,” *Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, vol. 10, no. 1, pp. 1081–1086, Mar. 2025.
- [16] F. A. S. Z. N. Sihaloho, “Penggunaan Kecerdasan Buatan (Artificial Intelligence) dalam Dunia Pendidikan di Indonesia: Tinjau Literatur,” *Jurnal Pendidikan dan Kependidikan*, vol. 9, Jun. 2024.
- [17] N. Knoth, A. Tolzin, A. Janson, and J. M. Leimeister, “AI literacy and its implications for prompt engineering strategies,” *Computers and Education: Artificial Intelligence*, vol. 6, Jun. 2024, doi: 10.1016/j.caeai.2024.100225.
- [18] M. Strobel, “Understanding the Effects of GenAI as No-Code Alternative for Teaching Machine Learning Workflows,” *Proceedings of the AAAI Conference on Artificial Intelligence*, vol. 40, 2026, [Online]. Available: www.aaai.org
- [19] P. Allen, N. Nguyen, N. D. Humphrey, J. Mao, D. Chavez-Bonilla, and E. J. Sorin, “A Hands-On Collaboration-Ready Single- or Interdisciplinary Computational Exercise in Molecular Recognition and Drug Design,” *Educ. Sci. (Basel)*, vol. 14, no. 2, Feb. 2024, doi: 10.3390/educsci14020139.
- [20] V. P. Asido Elyakim, F. G. Immanuel Siahaan, A. Erich, A. Ryandika, and F. Prayogi, “Membangun Generasi Digital: Pelatihan Pemrograman Web dan AI untuk Siswa SMA Negeri 2 Pematangsiantar,” *Jurnal Bersama Pengabdian Kepada Masyarakat*, vol. 1, no. 2, pp. 71–77, 2025, doi: 10.55123/samamas.v1i2.274.
- [21] S. Machfud, H. Winata Halawa, K. Gea, M. Rizky, R. Indriani, and K. Kunci, “Analisis Dampak Penerapan Teknologi Artificial Intelligence Terhadap Efektifitas Pembelajaran Bagi Siswa Smk,” *Journal Education and Technology*, vol. 6, no. 1, Jun. 2025.
- [22] N. Knoth, A. Tolzin, A. Janson, and J. M. Leimeister, “AI literacy and its implications for prompt engineering strategies,” *Computers and Education: Artificial Intelligence*, vol. 6, Jun. 2024, doi: 10.1016/j.caeai.2024.100225.