Abdimas Altruis: Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat
e-ISSN 2620-5513, p-ISSN 2620-5505, Vol. 9, No. 1, April 2026, hal. 9-16
http://ejournal.usd.ac.id/index.php/ABDIMAS
Universitas Sanata Dharma, Yogyakarta

MODEL PELATIHAN PEMBERDAYAAN SISTEM PRESENSI DIGITAL BERBASIS KECERDASAN BUATAN BAGI SISWA VOKASI CIBENING, KABUPATEN KUNINGAN

Budi Herdiana[1*], Azi Azmi Farizi[2], Eko Budi Setiawan[3], Taryana Suryana[4], Sutono[5]
[1-2]Program Studi Teknik Elektro, Universitas Komputer Indonesia
[3-4]Program Studi Teknik Informatika, Universitas Komputer Indonesia
[5]Program Studi Sistem Komputer, Universitas Komputer Indonesia
*email korespondensi: budi.herdiana@email.unikom.ac.id
https://doi.org/10.24071/aa.v9i1.39
Dikirimkan 28 Oktober 2025; Diterima 2 Maret 2026

Abstract

The education sector demands artificial intelligence technology to promote the advancement of academic governance applications and learning methods. An AI-powered digital attendance system is among the technological solutions planned for introduction in this community service initiative. To date, students and educational staff within vocational secondary schools, particularly in Cibening, have not fully acquired practical knowledge of how to utilize this technology. This gap has also created challenges in academic and instructional activities, as they often face inaccurate attendance records of students and teachers when reporting academic results. Therefore, providing training and support for the adoption of this digital attendance system is critically important for participants within this program's framework. The implementation method of this community program was carried out in stages, beginning with the delivery of instructional material, followed by system demonstrations, and culminating in hands-on practice. The training content was structured into three components: foundational knowledge, an introduction to the digital attendance system, and hardware-software training. The results indicate that students' understanding of AI increased by 34%, while their practical skills improved by 36%. The achievements of this community program are expected to contribute positively to administrative governance and academic learning processes in vocational schools.

Keywords: artificial intelligence, community program, digital attendance system, education, training

PENDAHULUAN

Pemanfaatan teknologi digital telah menjadi kebutuhan mendasar dalam berbagai sektor termasuk di bidang pendidikan terutama dalam menghadapi era revolusi industri 4.0. Salah satu produk revolusi industri tersebut adalah teknologi kecerdasan buatan (*Artificial Intelligence*) yang saat ini telah merambah ke berbagai aplikasi teknologi seperti perangkat sistem presensi digital. Dalam bidang pendidikan, sistem presensi digital ini dapat membantu dalam menggantikan metode presensi manual yang tidak efektif terhadap waktu dan sangat rentan kesalahan. Kelemahan presensi manual ini menjadi kendala terhadap akurasi dan keandalan data serta mempengaruhi aktivitas pembelajaran secara umum. Namun, terdapat permasalahan mendasar dalam implementasi sistem presensi digital yang masih menjadi tantangan utama. Permasalahan tersebut adalah sebaran sekolah vokasi (kejuruan) di wilayah tertentu seperti pedesaan atau daerah terpencil yang belum sepenuhnya terfasilitasi dan kemampuan sumber daya manusia untuk mendukung distribusi pengetahuan berkaitan dengan pengoperasian jenis teknologi berbasis kecerdasan buatan ini.

Pelaksanaan kegiatan pengabdian ini dilakukan di sekolah SMK Cibening yang berlokasi di Kabupaten Kuningan Jawa Barat. Hasil observasi lapangan menunjukkan bahwa sekolah ini memiliki keterbatasan fasilitas pembelajaran yang salah satunya adalah ketersediaan sistem presensi yang baik, akurat, dan efektif. Selama ini pihak sekolah selalu dihadapkan pada masalah terkait akurasi data kehadiran siswa rata-rata setiap bulannya yang yang masih di bawah 85% dari data sebenarnya. Selain itu, akurasi laporan rata-rata kehadiran

This work is licensed under CC BY-SA.
Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License

tenaga pendidik juga masih di bawah 90%. Masalah ini berdampak pada seluruh proses aktivitas administrasi akademik dan pembelajaran siswa ketika diperlukan laporan kegiatan sekolah ke dinas pendidikan sebagai umpan balik. Ada beberapa faktor utama yang bisa dikatagorikan sebagai sumber kendalanya. Yang pertama adalah belum ada ketersediaan perangkat teknologi absensi digital berbasis AI karena keterbatasan anggaran pengadaan perangkat. Hal ini secara tidak langsung cukup berpengaruh terhadap pemahaman sebagian besar siswa dalam menggunakan teknologi kecerdasan buatan yang masih reatif belum optimal. Faktor lainnya adalah keterbatasan sarana pendukung fisik seperti perangkat keras dan lunak yang mendukung implementasi teknologi jenis ini.

Oleh karena itu, kegiatan pengabdian ini bertujuan untuk menyelesaikan masalah presensi sekolah melalui kegiatan pelatihan cara mengoperasikan perangkat sistem presensi digital dengan materi kegiatan yang mampu memicu peningkatan keterampilan peserta latih. Urgensi dari kegiatan ini didasarkan pada kebutuhan sekolah untuk menghasilkan hasil pelaporan aktivitas kehadiran siswa dan tenaga kependidikan yang akurat dan valid. Kebermanfaatan kegiatan ini secara nyata dapat mendorong proses administrasi dan pembelajaran di sekolah akan menghasilkan kinerja lebih baik serta akan menjadi referensi bagi sekolah-sekolah sejenis lainnya.

Berbagai hasil kegiatan pengabdian dan penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa model pelatihan berbasis praktik merupakan salah satu metode yang efektif untuk meningkatkan pemahaman peserta didiknya terhadap teknologi baru. Contoh nyatanya adalah hasil analisis Wardana et.al (2023) terkait pelatihan berbasis praktik yang ternyata mampu memberikan peningkatan kemampuan teknis peserta didik dalam menerapkan teknologi berbasis IoT di bidang pendidikan. Sementara itu, hasil kegiatan pengabdian masyarakat yang dilakukan oleh Jenita et.al. (2023) menunjukkan bahwa pendekatan interaktif dalam sebuah kegiatan pelatihan berbasis interaksi dan praktik mampu meningkatkan antusiasme dan kompetensi peserta didik dalam mengadopsi materi kegiatan di lingkungan sekolah. Berdasarkan temuan tersebut, maka disusunlah kegiatan program edukasi berupa pelatihan berbasis interaksi dan partisipasi guna mendorong kemampuan siswa-siswi di SMK Cibening agar mampu mengoperasikan dan memanfaatkan sistem presensi digital berbasis kecerdasan buatan.

Tujuan utama dari kegiatan ini adalah untuk memberdayakan siswa dalam memanfaatkan sistem presensi digital berbasis kecerdasan buatan, sehingga mereka dapat lebih siap menghadapi tantangan dunia pendidikan di era digital. Selain itu, pelatihan ini juga bertujuan untuk meningkatkan efektivitas tata kelola akademik sekolah melalui pengurangan ketergantungan pada sistem manual. Kegiatan ini diharapkan memberikan kontribusi nyata dalam membangun generasi muda yang tidak hanya melek teknologi tetapi juga mampu mengimplementasikannya dalam kehidupan sehari-hari, sekaligus mendukung transformasi digital di sektor pendidikan di Indonesia

METODE PELAKSANAAN

Pelaksanaan kegiatan ini dilakukan dalam rentang waktu satu bulan di bulan Juli 2025 berlokasi di SMK Cibening, Desa Cibening, Kabupaten Kuningan, Jawa Barat. Metode yang digunakan dalam kegiatan pelatihan ini melibatkan pendekatan edukasi berbasis interaksi dan partisipasi yang terbagi ke dalam beberapa tahap, yaitu (1) pemaparan teori tentang dasar-dasar kecerdasan buatan dan penerapannya pada perangkat sistem presensi digital, (2) demonstrasi penggunaan perangkat keras dan perangkat lunak untuk mengoperasikan sistem presensi digital ini, dan (3) praktik lapangan oleh siswa dan sebagian tenaga pendidikan yang dibimbing oleh tim pengabdi. Seluruh tahapan ini disusun untuk memperkuat pemahaman siswa, tidak hanya memahami konsep dasar tetapi juga mampu mengoperasikannya. Keberhasilan kegiatan ini diukur menggunakan *pre-test* dan *post-test* serta evaluasi kuesioner yang diberikan ke siswa. Adapun tahapan pelaksanaan program pelatihan pemberdayaan sistem presensi digital berbasis kecerdasan buatan ini secara sederhana digambarkan dalam Gambar 1.



Gambar 1. Tahapan-tahapan kegiatan pelatihan

Tahapan Persiapan

Tahap persiapan dilaksanakan pada minggu pertama bulan Juli 2025 dengan melakukan observasi lapangan dan mengidentifikasi kebutuhan saat pelaksanaan kegiatan pengabdian. Tahapan ini bertujuan untuk mengukur efektivitas proses pelatihan nantinya terhadap kebutuhan kebutuhan siswa dan tenaga kependidikan di SMK Cibening, Kabupaten Kuningan. Langkah ini sejalan dengan hasil kajian yang menunjukkan bahwa identifikasi kebutuhan awal dalam sebuah rencana kegiatan lapangan merupakan langkah strategis dalam menyusun sebuah program pelatihan berbasis praktik, terutama di lingkungan pendidikan pada suatu wilayah terpencil (Darmawan et al., 2021). Aktivitas pada tahap ini meliputi survei lapangan dan wawancara langsung dengan tenaga kependidikan serta siswa mengenai fasilitas dan infrastruktur teknologi yang tersedia di sekolah. Dari hasil observasi dan wawancara yang diperoleh 50 siswa peserta pelatihan, ternyata lebih dari setengahnya belum sepenuhnya memahami penerapan teknologi kecerdasan buatan dan cara menggunakan perangkat presensi digital, sebagaimana yang ditampilkan pada Tabel 1.

Kegiatan Pra Pelatihan

Tahapan pra kegiatan dilaksanakan pada minggu kedua bulan Juli 2025 dengan melibatkan tim pengabdi. Dalam tahap ini, tim mempersiapkan materi pengajaran dan strategi pengembangan modul praktik pelatihan yang sejalan pertimbangan kemampuan siswa berdasarkan hasil observasi awal. Adapun langkah-langkah yang dilakukan diantaranya meliputi (1) penyusunan modul pembelajaran interaktif tentang dasar-dasar kecerdasan buatan dan pengoperasian perangkat sistem presensi digital, (2) penyediaan perangkat keras dan perangkat lunak yang mendukung seperti Raspberry Pi, kamera, aplikasi AI YOLO (*You Only Look Once*), dan komputer, serta (3) melakukan uji kemampuan dasar siswa melalui kegiatan *pre-test* tertulis untuk mengukur pengetahuan awal siswa. *Pre-test* ini dilakukan terhadap 50 siswa yang akan mengikuti kegiatan pemberdayaan seperti yang terlihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Suasana Kegiatan Saat *Pre-Test* Berlangsung

Pelaksanaan Kegiatan

Kegiatan pelaksanaan pengabdian berupa pelatihan ini dilakukan pada minggu ketiga dan keempat bulan Juli 2025. Pelatihan ini menerapkan metode pembelajaran interaktif-partisipasif berbasis praktik lapangan dan terdiri dari beberapa tahap. Tahapan yang pertama adalah *pemaparan teori dasar*. Pada sesi ini, siswa diberikan pengantar mengenai konsep kecerdasan buatan, beberapa aplikasi kecerdasan buatan di berbagai bidang termasuk bidang pendidikan, dan manfaat sistem presensi digital. Yang kedua adalah tahap *demonstrasi*. Kegiatan demonstrasi dengan melibatkan perangkat keras dan perangkat lunak yang sudah dirancang. Selanjutnya, tim pengabdi memberikan tutorial tentang mekanisme penggunaan perangkat presensi berbasis biometrik dengan mengintegrasikan kamera dan algoritma pengenalan wajah secara bersamaan. Ketiga adalah *praktik lapangan*. Kegiatan ini mengarahkan siswa berinteraksi langsung dengan perangkat presensi digital secara mandiri. Mereka belajar mengatur perangkat keras, menjalankan perangkat lunak serta belajar menganalisis data hasil presensinya. Setiap kelompok yang dibentuk, kemudian dibimbing secara intensif oleh tim pengabdi untuk memberikan pemahaman yang optimal. Prinsip metode pembelajaran cara seperti ini

ternyata mampu meningkatkan kreativitas dan keterlibatan aktif siswa secara langsung, sebagaimana digambarkan oleh oleh Fajriah dan Mirza (2024) bahwa metode ini dapat meningkatkan efektivitas pembelajaran pada siswa sekolah menengah.



Gambar 3. Suasana Saat Pelaksanaan Kegiatan Pelatihan

Kegiatan Pasca Pelatihan

Evaluasi setelah kegiatan pelatihan dilakukan selama satu bulan dengan menggunakan dua pendekatan utama, yaitu pengukuran hasil pembelajaran melalui skor *post-test* dan pengumpulan persepsi siswa melalui kuesioner. Nilai skor *post-test* digunakan untuk melihat seberapa besar perubahan level pemahaman siswa terhadap penerimaan materi pelatihan melalui ujian teori dan praktik. Sedangkan model kuesioner dilakukan untuk mengetahui umpan balik berkaitan dengan tingkat kepuasan siswa terhadap program pemberdayaan pelatihan ini. Pada tahap ini tim pengabdi melakukan pengolahan data hasil kegiatan untuk melakukan analisa dan memutuskan seberapa besar tingkat keberhasilan kegiatan ini secara keseluruhan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Kegiatan

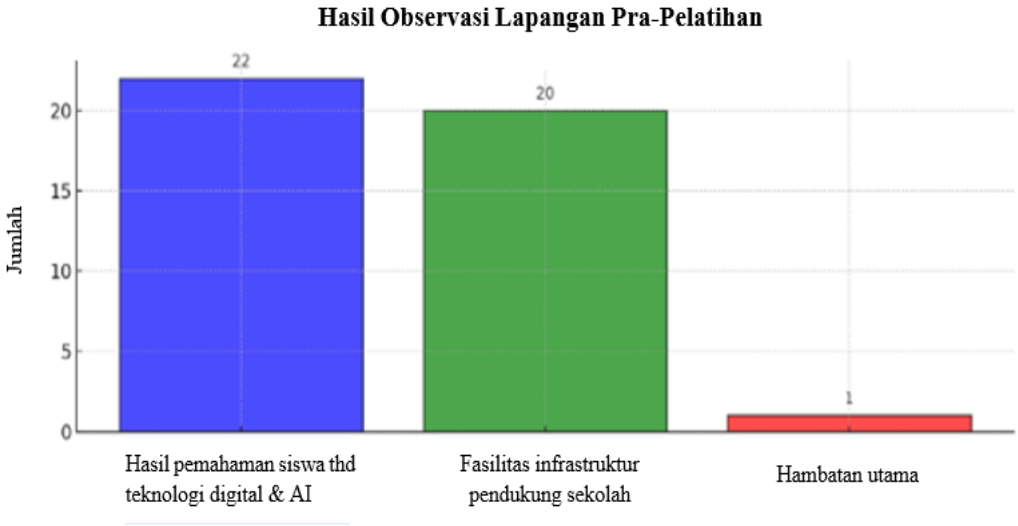
Kegiatan observasi lapangan yang disertai dengan wawancara sebelum pelaksanaan pelatihan bertujuan untuk memperoleh data awal dan memetakan secara objektif pengetahua dasar siswa terkait tema kegiatan pengabdian ini. Hasil observasi melalui wawancara siswa menggunakan tiga pertanyaan dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Data Awal Hasil Observasi Lapangan Sebelum Kegiatan Pelatihan

Aspek yang Ditanyakan	Hasil Observasi Awal	Jumlah
Pemahaman terhadap teknologi digital	Cukup sedikit siswa yang relatif memahami penerapan teknologi AI	22 siswa
Infrastruktur sekolah	Cukup terbatas fasilitas pendukung, karena hanya memiliki beberapa perangkat komputer yang layak mendukung pelatihan	± 20 unit
Hambatan utama	Intensitas kegiatan pelatihan masih cukup terbatas atau kurang	1 kali

Berdasarkan hasil observasi awal, terlihat bahwa hanya sebagian kecil saja siswa yang memiliki pengetahuan dasar tentang teknologi kecerdasan buatan, hanya 22 orang dari 50 siswa. Kesimpuan awal ini memperlihatkan bahwa tingkat literasi pengenalan teknologi kecerdasan buatan khususnya di lingkungan siswa SMK Cibening

masih belum optimal. Secara visual, gambaran kemampuan pemahaman siswa dan keterbatasan lainnya yang ditemukan sebelum kegiatan dilaksanakan dapat dilihat pada Gambar 4.



Gambar 4. Visualisasi Hasil Analisa Sebelum Pelatihan Dilaksanakan

Gambar 4 menggambarkan kondisi mitra pengabdian sebelum kegiatan, yang menunjukkan masih ada beberapa keterbatasan yang harus ditingkatkan. Keterbatasan ini meliputi keadaan mayoritas siswa yang belum sepenuhnya memahami penarapan teknologi AI, keterbatasan fasilitas pendukung kegiatan, dan kurangnya intensitas kegiatan sejenis selama ini. Hal ini sejalan dengan pendapat Ridwana et al. (2022) yang menggambarkan tentang kecenderungan kurangnya pemahaman siswa selama ini terhadap berbagai aplikasi teknologi digital maupun kecerdasan buatan sering kali bersumber pada minimnya mengintegrasikan perkembangan teknologi saat ini ke dalam kurikulum sekolah. Faktor lainnya adalah keterbatasan kegiatan praktik lapangan bagi siswa dan tenaga kependidikan. Temuan ini relevan dengan hasil studi Supriyanto (2024) ayng mencatat bahwa ketersediaan perangkat teknologi di hampir setiap sekolah, vokasi khususnya, dapat mempercepat peningkatan efektivitas pelatihan berbasis teknologi digital. Infrastruktur yang memadai juga memungkinkan siswa mendapatkan pengalaman praktis secara langsung yang lebih efektif dibandingkan pembelajaran teori. Faktor lain yang disorot oleh Renaningtias et al. (2023) adalah bahwa pelatihan teknologi yang terstruktur dan dilakukan secara berulang akan lebih efektif dalam meningkatkan tambahan literasi dan akses ke teknologi digital.

Sebelum pelaksanaan pelatihan dilaksanakan, dilakukan *pre-test* untuk melihat pengetahuan awal dari seluruh siswa peserta agar tim pengabdi dapat memetakan dan merancangan materi yang sesuai dengan kebutuhan siswa. Dari hasil *pre-test* ini diperoleh data nilai persentase tingkat pemahaman siswa dengan dua aspek yang diukur (Tabel 2).

Tabel 2. Hasil *Pre-Test* Kegiatan Pelatihan

Aspek yang Diukur	Hasil Analisa	Persentase Pemahaman
Pemahaman tentang kecerdasan buatan	22 dari 50 siswa calon peserta cukup mengenal tentang AI	± 44 %
Pemaham tentang teknologi presensi digital	27 dari 50 siswa calon peserta mengenal tentang presensi berbasis digital	± 56 %

Data observasi lapangan pada Tabel 2 menunjukan persentase kondisi awal tingkat pemahaman siswa terhadap dua aspek yang diukur, yaitu pemahaman kecerdasan buatan dan teknologi presensi digital. Data memperlihatkan bahwa dari 50 orang siswa peserta pelatihan, 44% sudah dikatagorikan mengenal dan memahami tentang kecerdasan buatan. Lebih lanjut, 56% dar mereka sudah mengenal tentang teknologi presensi digital. Namun, keadaan di lapangan menunjukkan bahwa cukup banyak diantara siswa yang masih belum mengenal dan memahami kedua aspek yang ditanyakan. Hal ini juga cukup sejalan dengan hasil penelitian (Ramadhan et al., 2024) yang mengatakan bahwa mayoritas model kegiatan pelatihan berbasis

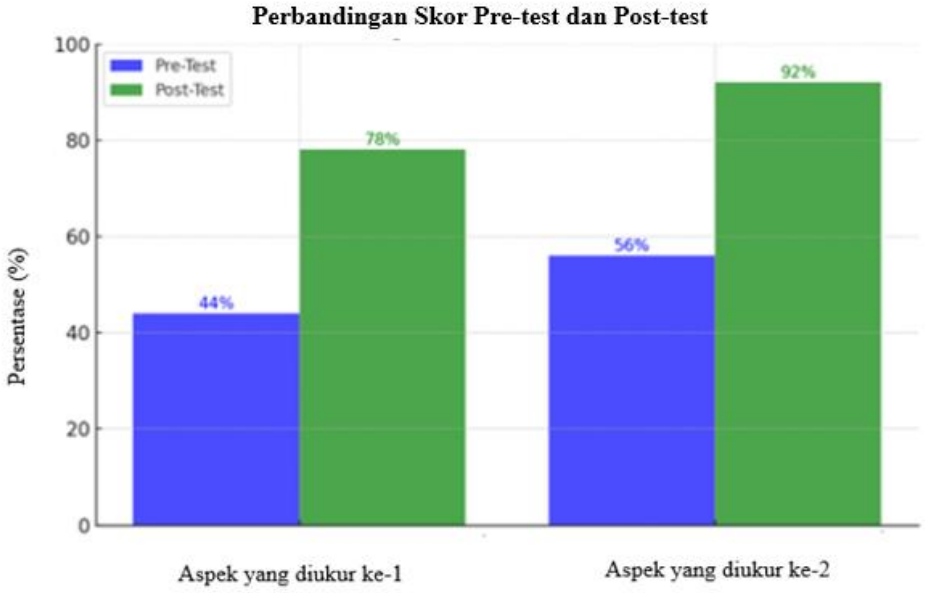
teknologi modern, khususnya untuk daerah terpencil, biasanya didasari tingkat pemahaman yang belum begitu tinggi karena minimnya akselerasi informasi tentang teknologi dan pemberdayaan kegiatan pelatihan. Hasil analisis ini juga diperkuat penelitian (Indarthi et al., 2023) yang mendorong pentingnya memperkuat pembelajaran tahap pra pelatihan secara terstruktur agar mampu mengidentifikasi kebutuhan spesifik peserta dan mendesain pelatihan yang lebih efektif ketika proses kegiatan sedang berlangsung.

Setelah kegiatan pelatihan ini dilaksanakan, terdapat peningkatan tingkat pemahaman siswa terkait dengan kedua aspek yang diukur. Adapun data hasil pasca pelatihan ada pada Tabel 3.

Tabel 3. Hasil *Post-Test* Kegiatan Pelatihan

Aspek yang Diukur	Hasil Analisa	Persentase Pemahaman
Pemahaman tentang kecerdasan buatan	39 dari 50 siswa calon peserta cukup memahami tentang AI meski belum dikatagorikan sudah ahli	± 78 %
Pemaham tentang teknologi presensi digital	46 dari 50 siswa calon peserta sudah cukup bisa menggunakan presensi berbasis digital	± 92 %

Berdasarkan data pada Tabel 3, terdapat peningkatan tingkat pemahaman siswa peserta terhadap dua aspek varibel yang diukur. Pada aspek pengujian variabel pertama, diperoleh hasil peningkatan sebesar 34% dari kondisi awal, sedangkan pada aspek varibel kedua diperoleh kenaikan sebesar 36%. Hasil ini memperlihatkan bahwa penerapan metode pembelajaran berbasis pendekatan interaktif dan partisipatif mampu menaikkan level pemahaman peserta didik dalam menerima materi pelatihan dan praktik pembelajaran. Hal ini juga dikuatkan oleh hasil penelitian Rachmawati et al. (2024) yang menyatakan bahwa metode *hands on learning* (praktik langsung) lebih efektif dibandingkan dengan model pembelajaran berbasis teori. Secara visual, perubahan nilai capaian ini dapat diamati melalui grafik pada Gambar 5.



Gambar 5. Grafik Peningkatan Pemahaman Siswa

Karakteristik grafik pada Gambar 5 menjelaskan dua hal. Yang pertama, berdasarkan hasil parameter pertama, model pelatihan ini dapat meningkatkan level pemahaman siswa terhadap peranan teknologi kecerdasan buatan dari kondisi semula 44% menjadi 78%. Selanjutnya, pada parameter kedua, hasil pemahaman siswa terhadap cara mengoperasikan perangkat presensi digital berbasis AI ini juga mengalami kenaikan, dari posisi semula 56% menjadi 92%.

Pembahasan

Pemberdayaan kegiatan pelatihan yang dilakukan bagi siswa-siswi SMK Cibening Kabupaten Kuningan ini secara umum telah memperoleh capaian yang cukup baik. Kriteria keberhasilan kegiatan pengabdian ini didasarkan pada analisis hasil observasi, *pre-test*, dan *post-test* yang digunakan untuk mengukur efektivitas dan keberhasilan kegiatan.

Observasi Awal

Berdasarkan data hasil observasi lapangan sebelum kegiatan dilakukan (lihat Tabel 1), tercatat bahwa sebanyak 22 dari jumlah total 50 siswa peserta latihan memiliki dasar pemahaman teknologi penerapan kecerdasan buatan. Sesuai dengan data ini, dapat dikatakan bahwa tingkat literasi siswa terhadap teknologi digital saat ini masih tergolong rendah. Terdapat beberapa faktor penyebab masalah tersebut. Pertama, infrastruktur berupa perangkat komputer yang akan dijadikan perangkat pendukung kegiatan hanya tersedia sebanyak 20 unit dan hampir 50 persennya belum terkoneksi jaringan internet dengan baik. Masalah lainnya adalah intensitas kegiatan pemberdayaan dalam mengasah keterampilan siswa yang masih kurang dan sangat terbatas. Keadaan seperti ini, sebagaimana yang disampaikan Rusmulyani dan Riani (2024), merupakan contoh bagaimana mayoritas sumber masalah dalam adopsi berbagai pengetahuan teknologi digital modern di sekitar lingkungan pendidikan adalah kurangnya infrastruktur pendukung dan rendahnya literasi teknologi di kalangan siswanya sendiri.

Hasil Pre-Test

Pre-test yang dilakukan bertujuan untuk mengetahui informasi awal mengenai kemampuan dasar setiap siswa dan memetakan katagori pengetahuan siswa untuk menyusun rencana kegiatan dan model pembelajarannya. Hasilnya, yang disajikan dalam Tabel 2, ditemukan bahwa hanya 22 dari 50 siswa yang sudah cukup memiliki pengetahuan dasar tentang kecerdasan buatan, dan sebanyak 27 siswa sudah mengenal sistem presensi digital. Hasil tes ini cukup relevan dengan yang digambarkan oleh Agustian et al. (2024) bahwa siswa vokasi di sebagian besar wilayah terpencil di Indonesia seringkali mengalami kesusahan akses ke materi-materi teknologi terkini karena dihadapkan dengan keterbatasan kurikulum dan sumber daya.

Hasil Post-Test

Hasil *post-test* yang disajikan dalam Tabel 3 menunjukkan peningkatan pemahaman siswa yang cukup signifikan terhadap materi pelatihan. Sebanyak 39 dari total 50 siswa (78%) telah paham terhadap isi materi tentang kecerdasan buatan. Sedangkan untuk pengenalan teknologi presensi digital, sebanyak 46 siswa (92%) sudah mampu menggunakan dan mengoperasikan mesin presensi digital. Dalam hal ini, pendekatan model pembelajaran interaktif dan partisipatif, sebagaimana dinyatakan oleh Van Basten & Nur Jannah (2024), dapat membantu siswa untuk lebih mudah mengenal materi sulit karena mereka dilibatkan langsung dalam proses pembelajaran lapangan. Keseimbangan pemberian materi pelatihan bagi siswa dapat mendorong bagi peserta didik untuk mencoba langsung perangkat teknologi presensi digital dan penerapan kecerdasan buatan.

Analisis Efektivitas Pelatihan

Dari perbandingan antara hasil *pre-test* dan *,* terdapat peningkatan sebesar 34% dalam pemahaman siswa tentang kecerdasan buatan dan 36% dalam pemahaman tentang presensi digital. Peningkatan ini tidak hanya mencerminkan efektivitas pelatihan, namun juga menunjukkan bahwa siswa memiliki potensi untuk berkembang jika diberikan kesempatan dan sumber daya pendukung yang memadai. Dari sisi lainnya, peningkatan pemahaman ini juga memberikan implikasi positif terhadap kesiapan siswa dalam menghadapi tantangan revolusi industri yang masif ke depannya. Hal ini selaras dengan Rachmawati et al. (2024) yang menyatakan bahwa penguasaan teknologi digital merupakan salah satu keterampilan utama yang dibutuhkan dalam menghadapi perubahan dinamis era digital.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Merujuk pada hasil *pre-test* dan *post-test*, kegiatan pengabdian dengan fokus pada pelatihan sistem presensi digital berbasis kecerdasan buatan ini telah mencapai tujuan sesuai harapan. Peningkatan dijumpai pada kedua aspek yang menjadi indikator keberhasilan kegiatan, yaitu tingkat pemahaman siswa terhadap materi kecerdasan buatan dan penguasaan keterampilan mengoperasikan perangkat presensi digital. Peningkatan ini

diharapkan memberikan nilai kebermanfaatan terhadap tata kelola administrasi sekolah dan sistem pembelajaran SMK Cibening menuju ke arah lebih baik dan profesional.

Saran

Kegiatan ini diharapkan dapat berkontribusi dalam memberikan dasar yang kuat bagi pengembangan bidang literasi digital dan penerapan teknologi kecerdasan buatan di lingkungan pendidikan di masa yang akan datang. Oleh karena itu, hasil pelatihan ini diharapkan menjadi inspirasi bagi sekolah lain untuk mengadopsi program serupa guna meningkatkan kesiapan siswa dalam menghadapi tantangan era digital. Selain itu, ketercapaian program ini dapat menjadi inspirasi bagi kegiatan pengabdian dan program inovasi lebih lanjut, terutama dalam mengembangkan aplikasi berbasis kecerdasan buatan untuk berbagai tingkat pendidikan.

DAFTAR REFERENSI

Agustian, D., Amartha, A., & Wardoyo, S. (2024). Tantangan pendidikan vokasional dalam meningkatkan penyerapan lulusan SMK di dunia industri. *Jurnal Study Guru dan Pembelajaran*, *7*(3), 1373-1382. https://doi.org/10.30605/jsgp.7.3.2024.5016

Darmawan, D., Sudrajat, I., Maulana, M. K. Z., & Febriyanto, B. (2021). Perencanaan pengumpulan data sebagai identifikasi kebutuhan pelatihan lembaga pelatihan. *Journal of Nonformal Educational and Community Empowerment*, *5*(1), 71-88. https://journal.unnes.ac.id/sju/jnfc/article/view/30883

Fajaria, & Mirza, A. A. (2024). Optimalisasi proses pembelajaran melalui penerapan metode pengajaran interaktif di MTs Muslihat NU Palangkara Raya. *Solusi Bersama: Jurnal Pengabdian dan Kesejahteraan Masyarakat*, *1*(4), 110-117. https://pkm.lpkd.or.id/index.php/SolusiBersama/article/view/812

Indarthi, A. W., Malik, A., & Siswanto, Y. (2023). Desain pelatihan tata boga di Balai Latihan Kerja (BLK) Kabupaten Pemalang. *Jurnal Cendekiawan Ilmiah Pendidikan Luar Sekolah*, *8*(1), 70-86. https://doi.org/10.37058/jpls.v8i1.7390

Jenita, Harefa, A. T., Pebriani, E., Hanafiah, Rukiyanto, B. A., & Sabur, F. (2023). Pemanfaatan teknologi dalam menunjang pembelajaran: Pelatihan interaktif dalam meningkatkan kualitas pendidikan. *Community Development Journal*, *4*(6), 13121-13129. https://journal.universitaspahlawan.ac.id/index.php/cdj/article/view/23614

Rachmawati, S., As'ad, F. H., Amalia, M., Amin, M. S., & Ningrum, N. S. (2024). Pentingnya pengembangan keterampilan sumber daya manusia melalui program pelatihan di era digital. *Gudang Jurnal Multidisiplin Ilmu*, *2*(10), 95-99. https://gudangjurnal.com/index.php/gjmi/article/view/961

Ramadhan, A., Sutrisnawati, S., Masrianih, & Isnainar. (2024). Pelatihan penggunaan aplikasi Wordwall sebagai media pembelajaran interaktuf pada kelompok kerja guru (KKG) Kabupaten Parigi. *Jurnal Abdidas*, *5*(5), 649-654. https://abdidas.org/index.php/abdidas/article/view/1032

Renaningtias, N., Sari, J. P., & Putri, T. K. (2023). Peningkatan Literasi digital melalui pemanfaatan teknologi informasi dalam pelaksanaan layanan bimbingan konseling. *Community Development Journal*, *4*(4), 9080-9083. https://journal.universitaspahlawan.ac.id/index.php/cdj/article/view/20307

Ridwana, R., Nafisyah, V. A., Yani, A., Setiawan, I., Waluya, B., Mulyadi, A., & Rosyana, M. (2022). Pengembangan media digital untuk meningkatkan minat siswa dan kualitas pembelajaran geografi di sekolah. *Transformasi: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, *18*(2), 268-286. https://doi.org/10.20414/transformasi.v18i2.5501

Rusmulyani, K., & Riani, N. K. (2024). Tantangan dan hambatan pada pelatihan bagi ASN: Blended learning sebagai alternatif pembelajaran inovatif. *Jurnal Review Pendidikan dan Pengajaran*, *7*(1), 32-39. https://journal.universitaspahlawan.ac.id/index.php/jrpp/article/view/23983

Supriyanto, D. (2024). Implementasi teknologi digital untuk peningkatan keterampilan digital guru di sekolah menengah. *Jurnal Review Pendidikan dan Pengajaran*, *7*(4), 16232-16242. https://journal.universitaspahlawan.ac.id/index.php/jrpp/article/view/37469

Van Basten, H. L., & Nur Jannah. (2024). Penggunaan model active learning dalam meningkatkan motivasi siswa di era digital pada pembelajaran Fiqih di Samakkee Islam Wittaya School Thailand. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Indonesia (JPPI), 4*(2), 770-783. https://doi.org/10.53299/jppi.v4i2.618

Wardana, F. C., Abidin, Z., Atikawati, D., Fahanani, A. F., & Nurrohman, M. Y. (2023). Pelatihan internet of things (IoT) untuk meningkatkan kompetensi siswa SMK Negeri Kediri dalam menghadapi era industri 4.0. *Tekad: Teknik Mengabdi*, *2*(2), 91-98. https://tekad.ub.ac.id/index.php/tekad/article/view/30