

IMPLEMENTASI ARTIFICIAL INTELLIGENCE SEBAGAI MEDIA PEMBELAJARAN DAN INOVASI DALAM DUNIA KERJA VOKASI DI SEKOLAH SMK N 2 KOLAKA UTARA

Rosti, Haerul, Teisel umpain, Laode Karlan, Muh.Khusnul Hasyani, Deswita, Mauliah putri cahyani, Nur Ayuh Lestari

Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Sembilanbelas November Kolaka
rostiusn87@gmail.com

Abstract

The Community Service Program (PKM) is one form of student engagement in applying knowledge, pedagogical skills, and practical teaching experience directly in the school environment. The background of this activity is based on the development of the Industrial Revolution 4.0 era, which requires the integration of digital technology, especially the use of Artificial Intelligence (AI), in vocational education. The implementation of AI is considered very important to improve the effectiveness of learning, strengthen students' competencies, and prepare graduates to be ready for a technology-based work environment. This study aims to comprehensively describe the implementation of Artificial Intelligence (AI) as a learning medium as well as an innovation in the vocational education process at SMK Negeri 2 Kolaka Utara. This activity was carried out in Wawo Village, Wawo District, Kolaka Utara Regency, from February 9 to February 14, 2026. The method used was a qualitative approach through direct observation, group discussions, and based technology learning interactions between PKM students from Universitas Sembilanbelas November Kolaka and the students, by using digital devices and various AI-based applications to support the teaching and learning process effectively in the classroom. The results of the activity show that the use of AI in learning can increase students' active participation, improve their understanding of the learning materials, and enhance their learning motivation. In addition, the use of AI also helps teachers in delivering materials, providing interactive exercises, and evaluating learning outcomes more quickly and efficiently. The implications of this activity indicate that the integration of AI in vocational education creates a more interactive, adaptive, and relevant learning environment in line with industry needs. Therefore, the implementation of Artificial Intelligence in PKM activities provides a positive contribution to improving the quality of learning and students' work readiness.

Keywords: Artificial Intelligence (AI), Vocational Education, Instructional Media, Community Service Program (PKM), Work Readiness.

Abstrak

Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM) merupakan salah satu bentuk pengabdian mahasiswa dalam mengaplikasikan ilmu pengetahuan, keterampilan pedagogik, serta pengalaman praktis mengajar secara langsung di lingkungan sekolah. Latar belakang kegiatan ini didasarkan pada perkembangan era Industri 4.0 yang menuntut adanya integrasi teknologi digital, khususnya pemanfaatan Artificial Intelligence (AI), dalam dunia pendidikan vokasi. Implementasi AI dipandang sangat penting untuk meningkatkan efektivitas pembelajaran, memperkuat kompetensi peserta didik, serta menyiapkan lulusan yang memiliki kesiapan optimal menghadapi dunia kerja berbasis teknologi. Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan secara komprehensif implementasi Artificial Intelligence (AI) sebagai media pembelajaran sekaligus sebagai inovasi dalam proses pendidikan vokasi di SMK Negeri 2 Kolaka Utara. Kegiatan ini dilaksanakan di Desa Wawo, Kecamatan wawo, Kabupaten Kolaka Utara pada tanggal 9 Februari –14 Februari 2026. Metode yang digunakan adalah pendekatan kualitatif melalui observasi langsung, diskusi kelompok, serta interaksi pembelajaran berbasis teknologi antara mahasiswa PKM Universitas Sembilanbelas November Kolaka dan peserta didik, dengan memanfaatkan perangkat digital dan berbagai aplikasi berbasis AI untuk mendukung proses belajar mengajar di kelas secara efektif. Hasil kegiatan menunjukkan bahwa penerapan AI dalam pembelajaran mampu meningkatkan partisipasi aktif siswa, memperkuat pemahaman terhadap materi pembelajaran, serta meningkatkan motivasi belajar peserta didik. Selain itu, penggunaan AI juga membantu guru dalam penyajian materi, pemberian latihan

interaktif, serta evaluasi hasil belajar secara lebih cepat dan efisien. Implikasi kegiatan ini menunjukkan bahwa integrasi AI dalam pendidikan vokasi menciptakan suasana belajar yang lebih interaktif, adaptif, dan relevan dengan kebutuhan dunia industri. Dengan demikian, implementasi Artificial Intelligence dalam kegiatan PKM memberikan kontribusi positif terhadap peningkatan kualitas pembelajaran dan kesiapan kerja siswa..

Keywords: Artificial Intelligence, vokasi, media pembelajaran, PKM, kesiapan kerja.

PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi Artificial Intelligence (AI) pada era digital saat ini memberikan dampak yang sangat signifikan terhadap berbagai sektor kehidupan, termasuk bidang pendidikan. Farell et al. (2025) dan Machfud et al. (2025) menemukan bahwa Artificial Intelligence tidak hanya dimanfaatkan dalam dunia industri, tetapi juga mulai diintegrasikan sebagai media pembelajaran inovatif yang mampu meningkatkan kualitas proses belajar mengajar, khususnya di pendidikan vokasi. Dalam konteks ini, (Muslim & Ariyanto, 2025)

Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) memiliki peran strategis dalam menyiapkan lulusan yang kompeten, adaptif, dan siap menghadapi dunia kerja yang semakin terdigitalisasi serta berbasis teknologi. SMK Negeri 2 Kolaka Utara sebagai salah satu lembaga pendidikan vokasi di daerah menghadapi tantangan dalam menyesuaikan proses pembelajaran dengan perkembangan teknologi industri yang terus berkembang pesat. Transformasi digital dalam dunia pendidikan menuntut adanya inovasi pembelajaran yang tidak hanya berfokus pada teori, tetapi juga pada pemanfaatan teknologi modern seperti AI untuk mendukung efektivitas pembelajaran.

Berdasarkan hasil observasi awal, masih terdapat keterbatasan dalam pemanfaatan teknologi digital berbasis

Artificial Intelligence dalam proses pembelajaran di kelas, baik dari segi media, metode, maupun integrasi dalam aktivitas belajar siswa. Implementasi pembelajaran berbasis industri (teaching factory) di pendidikan menengah kejuruan (SMK) telah berkembang secara signifikan sebagai respons terhadap era digitalisasi dan kecerdasan buatan Menurut (Fajri et al., 2025) and (Wahjusaputri et al., 2024). Pendidikan di era digital menghadapi berbagai tantangan baru yang memengaruhi proses perancangan dan implementasi pembelajaran. Khususnya pada Sekolah Menengah Kejuruan (SMK), lembaga pendidikan ini memiliki peran penting dalam mempersiapkan tenaga kerja yang terampil, baik secara teknis maupun nonteknis, guna memenuhi kebutuhan dunia kerja yang semakin kompleks menurut (Kovalchuk et al., 2023) and (Yang et al., 2023). Sebagai institusi yang berfokus pada pendidikan vokasi, SMK dituntut untuk menghasilkan lulusan yang tidak hanya memahami teori, tetapi juga mampu mengaplikasikan keterampilan secara praktis di lingkungan kerja.

Namun, pendekatan pembelajaran tradisional yang masih banyak digunakan di berbagai SMK cenderung bersifat seragam dan kurang fleksibel dalam menyesuaikan kebutuhan individual peserta didik. Permasalahan utama yang dihadapi dalam proses pembelajaran di SMK Negeri 2 Kolaka Utara adalah masih rendahnya pemahaman baik dari siswa

terhadap pemanfaatan Artificial Intelligence (AI) sebagai alat bantu pembelajaran. Kondisi ini menunjukkan bahwa integrasi teknologi AI dalam kegiatan belajar mengajar belum berjalan secara optimal, sehingga proses pembelajaran masih cenderung konvensional dan belum sepenuhnya memanfaatkan potensi teknologi digital yang tersedia. Hal ini berdampak pada terbatasnya inovasi pembelajaran serta kurangnya pengalaman belajar berbasis teknologi yang relevan dengan kebutuhan dunia industri saat ini. Selain aspek pemahaman, keterbatasan fasilitas teknologi juga menjadi faktor penghambat dalam implementasi Artificial Intelligence di lingkungan sekolah. Ketersediaan perangkat digital, akses internet, serta pemanfaatan aplikasi berbasis AI masih belum merata dan belum dimaksimalkan dalam proses pembelajaran. Situasi ini menyebabkan siswa mengalami kesulitan dalam mengembangkan media pembelajaran yang interaktif dan berbasis teknologi, sementara siswa belum memperoleh pengalaman belajar yang sesuai dengan perkembangan teknologi industri 4.0. Padahal, pemanfaatan AI dalam pendidikan vokasi memiliki potensi besar dalam meningkatkan efektivitas pembelajaran dan kualitas hasil belajar. Berdasarkan permasalahan tersebut, diperlukan adanya program pengabdian yang berfokus pada pengenalan, pelatihan, dan implementasi Artificial Intelligence dalam pembelajaran vokasi. Program ini tidak hanya bertujuan untuk meningkatkan literasi digital siswa, tetapi juga untuk mendorong transformasi pembelajaran yang lebih inovatif, adaptif, dan berbasis teknologi. Dengan adanya program tersebut, diharapkan proses pembelajaran dapat berjalan lebih efektif serta mampu menghasilkan lulusan yang memiliki

kompetensi digital dan kesiapan kerja yang sesuai dengan tuntutan dunia industri modern.

Program ini bertujuan untuk meningkatkan pemahaman serta keterampilan siswa dalam memanfaatkan teknologi Artificial Intelligence (AI) sebagai media pembelajaran yang inovatif dan adaptif. Dalam konteks pendidikan vokasi, penguasaan teknologi AI menjadi sangat penting karena tidak hanya berfungsi sebagai alat bantu pembelajaran, tetapi juga sebagai sarana untuk mengembangkan proses pembelajaran yang lebih interaktif, efektif, dan sesuai dengan perkembangan teknologi digital. Melalui program ini, diharapkan terjadi peningkatan literasi digital di lingkungan sekolah sehingga mampu mengintegrasikan teknologi AI dalam pembelajaran, dan siswa dapat menggunakannya sebagai sarana belajar yang lebih mandiri dan produktif. Selain itu, program ini diharapkan memberikan kontribusi signifikan terhadap peningkatan kesiapan kerja siswa SMK di era Industri 4.0 dan Society 5.0. Integrasi Artificial Intelligence dalam proses pembelajaran memungkinkan siswa untuk mengembangkan keterampilan. Oleh karena itu, implementasi program ini tidak hanya berorientasi pada peningkatan kualitas pembelajaran di kelas, tetapi juga pada pembentukan karakter dan kompetensi siswa agar lebih siap menghadapi tantangan dunia industri yang terus berkembang.

METODE

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan di SMKN 2 Kolaka Utara, Desa Wawo, Kecamatan Wawo Kabupaten Kolaka Utara, sebagai bagian dari implementasi

program Pengalaman Lapangan Persekolahan (PLP) mahasiswa Universitas Sembilanbelas November (USN) Kolaka. Pemilihan lokasi didasarkan pada kebutuhan nyata peningkatan literasi teknologi di kalangan siswa, khususnya terkait pemanfaatan Artificial Intelligence (AI) sebagai media pembelajaran inovatif dalam konteks pendidikan vokasi. Pelaksanaan kegiatan menggunakan metode observasi, pelatihan, demonstrasi, dan praktik langsung penerapan AI dalam proses pembelajaran. Pendekatan ini dipilih karena memungkinkan integrasi antara aspek teoritis dan praktis secara simultan, sehingga peserta tidak hanya memperoleh pemahaman konseptual, tetapi juga keterampilan aplikatif yang dapat langsung diterapkan dalam kegiatan belajar-mengajar. Selain itu, metode ini diharapkan dapat meningkatkan motivasi peserta untuk mengadopsi teknologi digital dalam proses pembelajaran secara berkelanjutan.

Solusi yang ditawarkan dalam kegiatan ini meliputi pengenalan serta pemanfaatan berbagai platform Artificial Intelligence (AI), antara lain ChatGPT, Canva AI, dan aplikasi pembelajaran digital lainnya yang relevan. Penerapan platform-platform tersebut terbukti efektif dalam meningkatkan interaktivitas pembelajaran, mendorong kreativitas siswa, serta mendukung dalam pembelajaran materi ajar yang lebih adaptif, personal, dan menarik. Lebih jauh, integrasi AI dalam proses pembelajaran selaras dengan tuntutan era Revolusi Industri 4.0 dan Society 5.0, di mana penguasaan teknologi digital menjadi kompetensi utama yang harus dimiliki peserta didik untuk menghadapi tantangan global.

Metode pendekatan yang diterapkan dalam kegiatan ini adalah pendekatan partisipatif, di mana siswa berperan aktif dalam seluruh rangkaian kegiatan, mulai dari pelatihan hingga praktik langsung. Pendekatan ini memiliki keunggulan karena memungkinkan peningkatan pemahaman konseptual sekaligus keterampilan praktis, mengingat peserta belajar melalui pengalaman langsung (*learning by doing*). Menurut (Tamilselvi et al., 2025) and (Ma, 2023). Selain itu, keterlibatan aktif dalam proses pembelajaran juga berkontribusi pada peningkatan motivasi belajar, kreativitas, dan kepercayaan diri peserta dalam memanfaatkan teknologi AI sebagai alat bantu pembelajaran Menurut (Bai & Wang, 2025) and (Saritepeci & Durak, 2024). Dengan demikian, pendekatan partisipatif tidak hanya memperkuat kompetensi teknis, tetapi juga mendukung pengembangan soft skills yang penting bagi peserta didik di era digital.

Prosedur kerja kegiatan ini disusun secara sistematis dan terstruktur, yang meliputi:

1. Observasi awal, untuk mengidentifikasi kebutuhan dan kondisi sekolah
2. Sosialisasi konsep dasar Artificial Intelligence (AI), guna memberikan pemahaman awal mengenai peran AI dalam pembelajaran
3. Pelatihan penggunaan aplikasi berbasis AI, agar peserta menguasai teknis pemanfaatannya
4. Praktik pembelajaran berbasis AI di kelas, untuk mengaplikasikan pengetahuan secara langsung, dan
5. Evaluasi hasil kegiatan, sebagai upaya mengukur

tingkat pemahaman serta keterampilan peserta.

Tahapan tersebut dirancang untuk memastikan keberlangsungan dan efektivitas program, sekaligus memberikan dampak yang berkelanjutan dalam peningkatan kualitas pembelajaran, baik dari segi kompetensi teknis maupun pengembangan keterampilan didik.

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan di SMKN 2 Kolaka Utara, Desa Wawo, Kecamatan Wawo, Kabupaten Kolaka Utara, pada periode 9 Februari hingga 14 Februari 2026, sebagai bagian dari implementasi program Pengalaman Lapangan Persekolahan (PLP) mahasiswa Universitas Sembilanbelas November (USN) Kolaka. Pemilihan lokasi ini didasarkan pada kebutuhan nyata peningkatan literasi teknologi di kalangan siswa, khususnya terkait pemanfaatan Artificial Intelligence (AI) sebagai media pembelajaran inovatif dalam konteks pendidikan vokasi. Peningkatan literasi teknologi ini menjadi penting karena penguasaan AI tidak hanya membantu yang lebih adaptif dan menarik, tetapi juga mempersiapkan siswa untuk menghadapi tantangan kompetensi seperti kemampuan berpikir kritis, kreativitas, dan adaptasi terhadap perkembangan teknologi digital. (Portillo-Blanco et al., 2025) and (Jia & Li, 2025) Selain itu, integrasi AI dalam pembelajaran dapat meningkatkan efektivitas dan efisiensi proses belajar, memberikan pengalaman belajar yang lebih interaktif, serta menumbuhkan kemandirian peserta didik dalam memanfaatkan sumber daya digital secara optimal. Dengan demikian, kegiatan ini tidak hanya bersifat edukatif, tetapi juga strategis dalam mendukung transformasi pendidikan

vokasi menuju era Revolusi Industri 4.0 dan Society 5.0.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil kegiatan menunjukkan bahwa implementasi *Artificial Intelligence* (AI) dalam pembelajaran memberikan dampak positif terhadap proses belajar siswa di SMKN 2 Kolaka Utara, khususnya di Desa Wawo, Kecamatan Wawo, Sulawesi Tenggara. Partisipasi aktif siswa mengalami peningkatan yang signifikan, yang ditandai dengan keterlibatan mereka dalam diskusi, praktik penggunaan teknologi, serta kemampuan menyelesaikan tugas secara mandiri. (Sagirani et al., 2025) and (Lin & Chen, 2024) Selain itu, kreativitas siswa juga berkembang melalui pemanfaatan berbagai platform berbasis AI yang memungkinkan mereka menghasilkan karya yang lebih inovatif dan relevan dengan kebutuhan dunia vokasi. penggunaan AI dalam pembelajaran terbukti mampu menciptakan pengalaman belajar yang lebih interaktif dan adaptif. Teknologi AI memungkinkan siswa memperoleh umpan balik secara cepat dan personal, sehingga mereka dapat mengetahui kesalahan serta memperbaiki pemahaman secara langsung. Kondisi ini secara tidak langsung meningkatkan efisiensi proses belajar dan membantu siswa mencapai kompetensi yang diharapkan. AI juga berperan sebagai fasilitator pembelajaran mandiri, di mana siswa dapat mengakses berbagai sumber belajar tanpa bergantung sepenuhnya pada guru. Dengan demikian, pembelajaran menjadi lebih fleksibel dan berpusat pada siswa (*student-centered learning*). Menurut (Hartley et al., 2024) and (Ali et al., 2023).

Dari sisi faktor internal, motivasi dan kemandirian belajar menjadi elemen penting yang mendukung keberhasilan implementasi AI dalam pembelajaran. Siswa yang memiliki tingkat kemandirian tinggi cenderung menunjukkan inisiatif dalam mencari informasi, menyelesaikan tugas, serta mengembangkan keterampilan baru secara mandiri. Mereka juga memiliki kemampuan dalam mengelola waktu dan strategi belajar secara efektif. Hal ini sejalan dengan temuan bahwa kemandirian belajar berkontribusi langsung terhadap peningkatan hasil akademik, karena siswa tidak hanya bergantung pada instruksi, tetapi juga aktif dalam proses konstruksi pengetahuan. kemandirian belajar yang terbentuk melalui pemanfaatan AI juga memiliki dampak jangka panjang terhadap kesiapan kerja siswa di dunia industri. Dalam konteks pendidikan vokasi, kemampuan untuk belajar secara mandiri dan beradaptasi dengan teknologi merupakan kompetensi yang sangat dibutuhkan Menurut (Doo & Zhu, 2023) and (Wei, 2023). Oleh karena itu, integrasi AI dalam pembelajaran tidak hanya meningkatkan hasil akademik, tetapi juga mempersiapkan siswa menjadi individu yang kompeten, adaptif, dan siap menghadapi tantangan dunia kerja di era digital. Dengan kata lain, semakin tinggi tingkat kemandirian belajar siswa, semakin besar pula peluang mereka untuk mencapai keberhasilan akademik dan profesional di masa depan.

Partisipasi Siswa dalam Pelaksanaan Program

1. Mengikuti pelatihan AI dan praktik ChatGPT serta Canva AI.
2. Berkolaborasi dalam kelompok untuk

menyelesaikan tugas berbasis AI.

3. Memberikan umpan balik mengenai kemudahan dan tantangan dalam penggunaan teknologi.

Tabel 1. Jumlah Siswa Mengikuti Kegiatan AI.

No	Kegiatan	Jumlah Siswa	Keterangan
1	Pelatihan AI	18	Memenuhi
2	Praktik ChatGPT	18	Memenuhi
3	Canva AI	18	Memenuhi



Gambar 1. Hari Pertama Observasi PKM/Pengabdian Masyarakat.



Gambar 2. Pembukaan kegiatan PKM/Pengabdian masyarakat.



Gambar 3. Mempraktekkan Peserta dengan jara menggunakan AI, PKM/Pengabdian masyarakat.

Hasil kegiatan menunjukkan bahwa penerapan Artificial Intelligence (AI) dalam pembelajaran vokasi mampu meningkatkan kualitas proses belajar siswa. Peningkatan partisipasi aktif dan kreativitas siswa dapat dijelaskan melalui interaksi langsung dengan teknologi yang relevan dengan kebutuhan dunia kerja. Melalui penggunaan platform AI, siswa terdorong untuk lebih banyak bereksplorasi, mencoba, dan menghasilkan produk belajar secara mandiri, sehingga proses pembelajaran menjadi lebih interaktif dan bermakna. Menurut (Khair & Astuti, 2025) and (Yoto et al., 2024) Model Teaching Factory telah diperkenalkan sebagai solusi untuk menjembatani kesenjangan antara dunia pendidikan dan industri. Konsep Teaching Factory mengintegrasikan lingkungan kerja nyata ke dalam sekolah, sehingga siswa dapat mengalami langsung proses produksi atau layanan, mulai dari desain hingga penyelesaian produk. Model ini tidak hanya memberikan pengalaman praktis bagi siswa tetapi juga memperkuat keterampilan kerja mereka. Namun, meskipun konsep Teaching Factory efektif dalam memberikan pengalaman praktis, penerapannya di banyak sekolah kejuruan masih terbatas pada sektor tradisional, seperti manufaktur atau layanan yang memiliki integrasi teknologi terbaru yang

minimal. Kecerdasan buatan telah memenuhi kriteria keberhasilan dalam berkembang secara substansial untuk memberikan rekomendasi, prediksi, atau dugaan serta menghadirkan sesuatu yang baru dalam bidang pendidikan

Dengan pesatnya perkembangan di bidang kecerdasan buatan, dampaknya akan dirasakan dalam berbagai situasi, mulai dari perubahan sosial yang luas hingga proses pembelajaran dan administrasi di dalam kelas maupun lingkungan sekolah. Sekolah diharapkan mampu beradaptasi dengan era digital dan mengintegrasikan keterampilan abad ke-21 ke dalam kurikulum inti mereka, karena lembaga pendidikan merupakan salah satu entitas kunci yang akan sangat terdampak oleh perubahan cepat di ranah kecerdasan buatan, dan literasi digital adalah pengetahuan dan kecakapan pengguna dalam memanfaatkan media digital, seperti alat komunikasi, jaringan internet, dan teknologi terkait lainnya. Kecakapan ini mencakup kemampuan menemukan, mengevaluasi, menggunakan, membuat, serta memanfaatkan informasi secara bijak, cerdas, cermat, dan tepat sesuai tujuan penggunaannya.

Implikasi Kegiatan

1. Tindak Lanjut

Sekolah dapat mengintegrasikan AI secara rutin dalam kegiatan pembelajaran untuk mendukung penguatan literasi digital siswa. Integrasi ini tidak hanya terbatas pada satu mata pelajaran, tetapi dapat diperluas ke berbagai kompetensi keahlian di SMK. Di era revolusi industri keempat (4IR), teknologi cerdas dan teknologi informasi serta komunikasi (Information and Communication Technology/ICT) memainkan peran yang semakin penting dalam berbagai aspek kehidupan

manusia, dengan demikian lingkungan pembelajaran yang bermakna untuk memperdalam pengalaman belajar siswa dan meningkatkan kemampuan mereka.

2. Dampak

Pemanfaatan AI dalam pembelajaran membuat siswa lebih siap menghadapi tantangan era Industri 4.0 dan Society 5.0, karena mereka terbiasa menggunakan teknologi digital sebagai alat bantu berpikir, berkreasi, dan menyelesaikan masalah. Selain itu, pengalaman belajar berbasis AI membantu siswa membangun kemampuan adaptif yang diperlukan dalam lingkungan kerja yang dinamis dan terus berkembang. Platform otomatisasi cerdas dapat memainkan peran penting dalam transformasi proses produksi modern. AI menyediakan informasi yang tepat untuk pengambilan keputusan dan memberi peringatan terhadap kemungkinan gangguan. Sektor industri memproses data dari Internet of Things (IoT) dan perangkat yang terhubung menggunakan teknologi berbasis AI yang diintegrasikan ke dalam peralatan mereka.

3. Pembelajaran bagi Pelaksana Program

Pelatihan dan pembelajaran berbasis AI membutuhkan pendampingan guru yang terampil, baik dalam aspek teknis penggunaan aplikasi maupun dalam desain pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik siswa vokasi. Oleh karena itu, peningkatan kapasitas siswa menjadi kunci penting agar pemanfaatan AI tidak sekadar bersifat teknis, tetapi juga pedagogis. jarang studi mengungkap kompetensi digital yang diperlukan guru untuk siap menghadapi pembelajaran berbasis AI.

4. Pengembangan Program ke Depan

Materi dan kegiatan pembelajaran dapat diperluas dengan mengintegrasikan berbagai platform AI lainnya yang relevan dengan kompetensi keahlian di SMK, misalnya aplikasi desain, simulasi industri, atau platform pembelajaran adaptif. Evaluasi berkelanjutan terhadap efektivitas pembelajaran berbasis AI baik dari aspek hasil belajar, motivasi, maupun kesiapan kerja siswa perlu dilakukan secara rutin agar program dapat terus disempurnakan dan memberikan dampak yang lebih optimal terhadap kualitas pendidikan vokasi.

Integrasi berbagai platform AI tersebut memungkinkan terjadinya pembelajaran yang lebih kontekstual dan sesuai dengan kebutuhan industri. Siswa tidak hanya mempelajari teori, tetapi juga mendapatkan pengalaman praktis melalui simulasi dan proyek berbasis teknologi yang mendekati kondisi dunia kerja nyata. Hal ini menjadi penting karena kesenjangan antara dunia pendidikan dan industri sering kali menjadi tantangan utama dalam pendidikan vokasi. Dengan memanfaatkan AI, siswa dapat mengembangkan keterampilan teknis sekaligus kemampuan berpikir kritis dan problem solving yang sangat dibutuhkan di era digital.

KESIMPULAN

Implementasi *Artificial Intelligence* (AI) sebagai media pembelajaran di SMKN 2 Kolaka Utara memberikan dampak positif terhadap peningkatan kualitas pembelajaran vokasi. Teknologi AI mampu meningkatkan kreativitas, literasi digital, dan kesiapan kerja siswa. Oleh karena itu, integrasi AI dalam

pembelajaran perlu terus dikembangkan secara berkelanjutan. penggunaan AI dalam pembelajaran juga memberikan kesempatan bagi siswa untuk belajar secara lebih personal dan adaptif, di mana materi dapat disesuaikan dengan kemampuan dan kecepatan belajar masing-masing individu. Hal ini sejalan dengan kebutuhan pembelajaran abad ke-21 yang menekankan pada *student-centered learning*. Selain itu, AI membantu guru dalam mengotomatisasi tugas administratif seperti penilaian dan pemberian umpan balik, sehingga guru dapat lebih fokus pada pengembangan strategi pembelajaran yang inovatif dan interaktif. Dari sisi dunia kerja, pemanfaatan AI sejak di bangku sekolah vokasi menjadi nilai tambah yang signifikan karena siswa telah terbiasa menggunakan teknologi yang relevan dengan kebutuhan industri 4.0. Hal ini meningkatkan daya saing lulusan serta memperbesar peluang mereka untuk terserap di dunia kerja

DAFTAR PUSTAKA

- Farell, G., Faiza, D., Delianti, V. I., Wahyudi, R., Samala, A. D., & Taş, N. (2025). Integrating AI-based natural language processing in vocational education: usability, learning gains, and student engagement in indonesia. *LatIA*, 3, 362. <https://doi.org/10.62486/latia2025362>
- Machfud, S., Halawa, H. W., Gea, K., Rizky, M., & Indriani, R. (2025). Analisis dampak penerapan teknologi artificial intelligence terhadap efektifitas pembelajaran bagi siswa SMK. *JUTECH Journal Education and Technology*, 6(1), 1–9. <https://doi.org/10.31932/jutech.v6i1.4362>
- Muslim, R., & Ariyanto, E. D. (2025). Digital literacy as a catalyst for future workforce: enhancing vocational high school graduates' employability in the evolving digital economy Evidence from Indonesia. *Literate International Journal of Social Science and Humanities*, 3(1), 44–57. <https://doi.org/10.52005/literate.v3i1.29>
- Wahjusaputri, S., Nastiti, T. I., Bunyamin, B., & Sukmawati, W. (2024). development of artificial intelligence-based teaching factory in vocational high schools in Central Java Province. *Journal of Education and Learning (EduLearn)*, 18(4), 1234–1245. <https://doi.org/10.11591/edulearn.v18i4.21422>
- Yang, C., Kaiser, F., Tang, H., Chen, P., & Diao, J. (2023). Sustaining the quality development of german vocational education and training in the age of digitalization: Challenges and strategies. *Sustainability*, 15(4), 3845. <https://doi.org/10.3390/su15043845>
- Tamilselvi, A., Raje, M. S., & Shivani, V. (2025). Participatory Learning an effective strategy to enhance communicative skills. *Journal of Engineering Education/Journal of Engineering Education Transformations/Journal of Engineering Education Transformation*, 38(IS2), 314–321. <https://doi.org/10.16920/jeet/2025/v38is2/25037>

- Saritepeci, M., & Durak, H. Y. (2024). Effectiveness of artificial intelligence integration in design-based learning on design thinking mindset, creative and reflective thinking skills: An experimental study. *Education and Information Technologies*, 29(18), 25175–25209. <https://doi.org/10.1007/s10639-024-12829-2>
- Ma, Y. (2023). Using Participatory Teaching in Hands-On Courses: Exploring the influence of teaching cases on learning motivation. *Education Sciences*, 13(6), 547. <https://doi.org/10.3390/educsci13060547>
- Kovalchuk, V. I., Maslich, S. V., & Movchan, L. H. (2023). Digitalization of vocational education under crisis conditions. *Educational Technology Quarterly*, 2023(1), 1–17. <https://doi.org/10.55056/etq.49>
- Jia, Y., & Li, C. (2025). Bidirectional teaching reform in theoretical mechanics: integrating engineering thinking and personalized assignments. *Education Sciences*, 15(5), 574. <https://doi.org/10.3390/educsci15050574>
- Fajri, B. R., Kamaruzaman, F. M., Omar, M., Lofandri, W., & Samala, A. D. (2025). Smart Teaching Factory: integrating extended reality, artificial intelligence, and animated simulations for transformative vocational education. *Salud Ciencia Y Tecnología*, 5, 1769. <https://doi.org/10.56294/saludcyt20251769>
- Bai, Y., & Wang, S. (2025). Impact of generative AI interaction and output quality on university students' learning outcomes: a technology-mediated and motivation-driven approach. *Scientific Reports*, 15(1), 24054. <https://doi.org/10.1038/s41598-025-08697-6>
- Sagirani, T., Riyanto, D. Y., Arifin, M., Adrianto, Y. R., Effendi, P. M., & Erstiawan, M. S. (2025). pelatihan tools ai bagi siswa smk sebagai upaya peningkatan kompetensi digital dan kesiapan kerja. *karya nyata*, 2(3), 26–41. <https://doi.org/10.62951/karyanyata.v2i3.2069>
- Hartley, K., Hayak, M., & Ko, U. H. (2024). artificial intelligence supporting independent student learning: an evaluative case study of chatgpt and learning to code. *education Sciences*, 14(2), 120. <https://doi.org/10.3390/educsci14020120>
- Ali, F., Choy, D., Divaharan, S., Tay, H. Y., & Chen, W. (2023). supporting self-directed learning and self-assessment using teachergaia, a generative ai chatbot application: learning approaches and prompt engineering. *learning research and practice*, 9(2), 135–147. <https://doi.org/10.1080/23735082.2023.2258886>
- Doo, M. Y., & Zhu, M. (2023). A meta-analysis of effects of self-directed learning in online learning environments. *Journal of Computer Assisted Learning*, 40(1), 1–20. <https://doi.org/10.1111/jcal.12865>
- Wei, L. (2023). Artificial intelligence in language instruction: impact on English learning achievement, L2 motivation, and

self-regulated learning.
Frontiers in Psychology, 14,
1261955.
<https://doi.org/10.3389/fpsyg.2023.1261955>

Khair, I., & Astuti, S. (2025).
Strengthening vocational
learning through teaching
factory implementation in visual
communication design. *edukasi
jurnal pendidikan dan
pengajaran*, 12(2), 688–703.
<https://doi.org/10.19109/ejpp.v12i2.31298>

Yoto, Y., Marsono, M., Qolik, A., &
Romadin, A. (2024). Evaluation
of teaching factory using CIPP
(Context, Input, Process,
Product) model to improve
vocational high school students'
skills. *Jurnal Pendidikan Vokasi*,
14(1), 12–28.
<https://doi.org/10.21831/jpv.v14i1.62573>