

EMPOWERING TEACHERS WITH AI: OPTIMALISASI KECERDASAN BUATAN UNTUK GURU SMP NEGERI 1 ACEH TAMIANG

Riezky Purnama Sari^{*1}, Liza Fitria², Ulya Nabilla³, Fairus⁴,
Wiratama Rangkuti⁵, Andini Fazira⁶

^{1,3,4,6} Program Studi Matematika, FST, Universitas Samudra

^{2,5} Program Studi Informatika, FST, Universitas Samudra

Jl. Prof. Dr. Syarief Thayeb, Kota Langsa, Aceh, Indonesia

Submitted: September 10, 2025

Revised: November 05, 2025

Accepted: December 01, 2025

* Corresponding author's e-mail: riezky.purnamasari@unsam.ac.id

Abstrak

Perkembangan sistem pembelajaran di era digital mendorong pemanfaatan kecerdasan Buatan (AI) sebagai media pendukung proses belajar mengajar. Pemakaian AI tidak hanya meningkatkan motivasi, minat, dan keterlibatan siswa tetapi juga memperkuat efektivitas penyampaian materi. Hasil observasi awal pada mitra, SMP Negeri 1 Aceh Tamiang, menunjukkan beberapa kendala utama yaitu: 1) Kurangnya pemahaman dan kesadaran akan potensi AI dalam pendidikan. 2) Minimnya pelatihan dan pendampingan dalam pemanfaatan AI. 3) Tidak tersedia modul atau panduan pemanfaatan AI untuk guru SMP Negeri 1 Aceh Tamiang. Tujuan dari pengabdian ini adalah memberdayakan guru SMP Negeri 1 Aceh Tamiang dalam mengoptimalkan pemanfaatan AI untuk meningkatkan efektivitas pembelajaran. Solusi yang ditawarkan adalah: 1) Memberikan Sosialisasi pemahaman tentang AI dan bagaimana teknologi ini dapat membantu mereka dalam proses pengajaran. 2) Memberikan pelatihan dan pendampingan dalam pemanfaatan AI dalam Pembelajaran. 3) Menyediakan modul atau panduan pemanfaatan AI untuk guru SMP Negeri 1 Aceh Tamiang. Metode pelaksanaan meliputi survei, sosialisasi, pelatihan, pendampingan dan evaluasi. Hasil evaluasi menunjukkan respon positif dari mitra: 85% menyatakan puas terhadap kegiatan, 90% menilai program sesuai dengan kebutuhan, 95% merasa pengetahuan dan pemahaman meningkat, 90% lebih percaya diri dalam menggunakan AI dalam pembelajaran, serta 95% sangat mendukung keberlanjutan program PKM.

Kata kunci: Kecerdasan Buatan; Pembelajaran Terintegrasi; Inovatif

Abstract

The development of learning systems in the digital era encourages the use of Artificial Intelligence (AI) as a supporting medium for the teaching and learning process. The use of AI not only increases student motivation, interest, and engagement but also strengthens the effectiveness of material delivery. The results of initial observations on partners, SMP Negeri 1 Aceh Tamiang, showed several main obstacles, namely: 1) Lack of understanding and awareness of the potential of AI in education. 2) Minimal training and mentoring in the use of AI. 3) No modules or guides for the use of AI are available for teachers of SMP Negeri 1 Aceh Tamiang. The purpose of this service is to empower teachers at SMP Negeri 1 Aceh Tamiang in optimizing the use of AI to improve learning effectiveness. The solutions offered are: 1) Providing socialization of understanding about AI and how this technology can help them in the teaching process. 2) Providing training and mentoring in the use of AI in Learning., 3) Providing modules or guides for the use of AI for teachers of SMP Negeri 1 Aceh Tamiang. The implementation methods include surveys, socialization, training, mentoring, and evaluation. The evaluation results showed a positive response from partners: 85% expressed satisfaction with the activities, 90% assessed the program as meeting their needs, 95% felt their knowledge and understanding had increased, 90% were more confident in using AI in learning, and 95% strongly supported the continuation of the PKM program.

Keyword: Artificial Intelligence; Integrated Learning; Innovative



1. PENDAHULUAN

Kecerdasan buatan (Artificial Intelligence/AI) sebagai bagian dari perkembangan teknologi digital telah memberikan kontribusi besar terhadap bidang pendidikan. AI berpotensi menghadirkan pembelajaran yang inovatif, luwes serta menyesuaikan diri dengan kebutuhan siswa (Miao et al., 2021). Guru tidak hanya dituntut menguasai materi pelajaran, namun juga harus mampu memanfaatkan teknologi digital guna meningkatkan kualitas pembelajaran (Anwar, 2020). Sistem pembelajaran berbasis AI terus ditingkatkan, terutama sebagai bagian dari pengembangan media pembelajaran. Media pembelajaran berfungsi sebagai instrumen pendukung yang digunakan untuk menyampaikan informasi dan pesan pendidikan kepada siswa (Sari et al., 2024). Integrasi AI dalam proses pembelajaran berkontribusi terhadap peningkatan minat, motivasi serta stimulasi aktivitas belajar siswa (Chen & Lin, 2020) bahkan turut memengaruhi aspek psikologis dan efektivitas penyampaian materi (Widodo et al., 2024) dan sangat membantu keefektifan proses pembelajaran (Asep et al., 2022). Oleh sebab itu, pengembangan media pembelajaran berbasis AI menjadi urgensi untuk menjamin pengalaman belajar yang lebih interaktif, efektif dan efisien (Oktavia & Suseno, 2024). (Suariqi, 2023).

SMP Negeri 1 Aceh Tamiang sebagai institusi pendidikan memiliki peran strategis dalam mencetak generasi yang siap menghadapi tantangan zaman. Namun, berdasarkan observasi awal, banyak guru masih mengalami kesulitan dalam mengintegrasikan AI ke dalam metode pengajaran mereka. Hal ini disebabkan oleh berbagai faktor, seperti keterbatasan pemahaman tentang AI, kurangnya pelatihan teknis, Meskipun sekolah telah memiliki perangkat komputer dan akses internet, pemanfaatan AI masih belum optimal. Beberapa guru juga belum familiar dengan platform berbasis AI. Saat ini, metode pengajaran yang diterapkan masih bersifat umum dan kurang memperhatikan kebutuhan spesifik setiap siswa. Padahal, AI dapat membantu menganalisis kemampuan siswa secara individual dan memberikan pengalaman belajar yang lebih personal serta menyesuaikan dengan kebutuhan siswa. Guru sering kali disibukkan dengan tugas administratif dan tanggung jawab lainnya, sehingga mereka tidak memiliki cukup waktu untuk mengeksplorasi dan mengembangkan materi pembelajaran berbasis AI.



Gambar 1. Survey lokasi dan wawancara mengenai permasalahan mitra

Optimalisasi Penggunaan AI dalam pendidikan memberikan dukungan besar bagi guru baik dalam personalisasi proses belajar, identifikasi kebutuhan siswa, serta pengelolaan kelas yang lebih efektif (Holmes et al., 2019). Misalnya, AI dapat digunakan untuk membuat materi pembelajaran adaptif, memberikan umpan balik otomatis, dan mengidentifikasi kesulitan belajar siswa secara lebih akurat (Zhang & Aslan, 2021). Dengan demikian, guru lebih memusatkan perhatian pada aspek pedagogis dan interaksi langsung bersama siswa. Atas dasar itu, program pengabdian ini dirancang untuk memberdayakan guru di SMP Negeri 1 Aceh Tamiang dalam mengoptimalkan AI untuk meningkatkan efektivitas pembelajaran. Melalui serangkaian pelatihan, pendampingan, dan implementasi, diharapkan guru di SMP Negeri 1 Aceh Tamiang dapat lebih percaya diri dan terampil dalam menggunakan AI dalam pengajaran. Hal ini mencakup pengembangan kompetensi digital, penerapan metode pembelajaran berbasis AI, serta terciptanya ekosistem belajar yang inovatif. Dengan demikian, pengajaran yang lebih adaptif dan berbasis teknologi dapat terwujud, sehingga memberikan dampak positif terhadap mutu

pendidikan di sekolah ini. Selain itu, Program ini ditujukan untuk menumbuhkan budaya pembelajaran berbasis teknologi yang berkelanjutan di sekolah, sehingga dapat meningkatkan kualitas pendidikan secara keseluruhan.

Hasil analisis situasi yang didiskusikan antara tim pengusul PKM dengan mitra, menunjukkan tiga permasalahan yang menjadi prioritas yaitu 1) Kurangnya Pemahaman dan Kesadaran Akan Potensi AI dalam Pendidikan. Mayoritas guru masih memiliki pemahaman yang terbatas mengenai kecerdasan buatan dan bagaimana teknologi ini dapat membantu mereka dalam proses pengajaran. Banyak yang menganggap AI sebagai teknologi yang kompleks dan sulit diakses, sehingga mereka cenderung tidak mencoba menggunakankannya dalam pembelajaran. 2) Minimnya Pelatihan dan Pendampingan dalam Pemanfaatan AI. Guru-guru belum mendapatkan pelatihan khusus tentang bagaimana mengimplementasikan AI dalam kelas. Kurangnya bimbingan dan pelatihan membuat mereka belum memiliki keterampilan yang cukup untuk mengadopsi teknologi ini dalam metode pengajaran mereka. 3) Belum tersedianya modul atau panduan berisi langkah-langkah penerapan AI dalam pengajaran.

Hasil kajian Riset menunjukkan Penggunaan AI dalam proses pembelajaran mendorong guru untuk sentiasa menghadirkan metode pengajaran yang lebih menarik bagi siswa (Amelia et al., 2024). Pembelajaran dengan dukungan teknologi dapat menumbuhkan percaya diri, minat belajar, serta kemampuan berpikir fleksibel siswa (Sari et al., 2021). Hasil riset pengusul lainnya menunjukkan bahwa media berbasis teknologi dapat membangun iklim kelas yang lebih dinamis dan menyenangkan dukung penerapan pembelajaran mendalam (Fairus et al., 2024). Kolaborasi yang erat akan membantu menciptakan lingkungan belajar yang kondusif, menumbuhkan karakter, serta meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan reflektif peserta didik. Dengan demikian, sosialisasi ini menjadi langkah strategis dalam memperkuat ekosistem pendidikan yang berorientasi pada pengembangan potensi peserta didik secara holistik.

2. METODE

Kegiatan pengabdian di awali dengan dialog interaktif dan sosialisasi bersama kepala sekolah, guru dan staf tata usaha mengenai Penggunaan AI dalam Pembelajaran. Adapun Jumlah Peserta yang mengikuti kegiatan PKM adalah 20 orang guru yang mengajar di SMP negeri 1 Aceh Tamiang. Sebagian guru tersebut sudah mengenal ChatGPT namun belum mengenal AI yang lainnya. Rangkaian Pelatihan dilakukan melalui beberapa tahapan yaitu: survei lapangan yang meliputi observasi permasalahan yang dihadapi oleh mitra, dilanjutkan sosialisasi/edukasi dan pelatihan Penggunaan AI dalam pembelajaran, serta pendampingan untuk monitoring dan evaluasi sebagai upaya keberlanjutan program PKM di SMP Negeri 1 Aceh Tamiang.



Gambar 2. Tahapan Pelaksanaan Kegiatan PKM

Mengatasi permasalahan Mitra PKM, kegiatan dirancang melalui beberapa tahapan:

- Tahapan Persiapan

Tahapan ini terdiri atas 3 bagian utama:

- Identifikasi masalah; survei/observasi terhadap guru SMP Negeri 1 Aceh tamiang guna mengetahui permasalahan yang dialami dalam proses pembelajaran.

- 2) Analisis kebutuhan; merumuskan solusi sesuai masalah yang ditemukan
 - 3) Penyusunan program; *Group Discussion* (FGD) bersama kepala sekolah dan guru untuk menyusun jadwal kegiatan
- b. Pelaksanaan
- Pelaksanaan kegiatan dibagi menjadi dua tahap, yaitu:
- 1) Sosialisasi; pengenalan pentingnya keterampilan pemanfaatan AI dalam pembelajaran
 - 2) Praktek lapangan; Tim PKM memberikan pelatihan langsung penggunaan AI sesuai model pembelajaran yang relevan
- c. Evaluasi Kegiatan

Metode evaluasi dilakukan dengan penyebaran kuesioner kepuasan dan observasi langsung selama pelaksanaan kegiatan PKM. Kuesioner terdiri dari 5 butir pertanyaan yang mencakup berbagai aspek program, seperti kepuasan terhadap pelaksanaan kegiatan, relevansi program dengan kebutuhan peserta, peningkatan pengetahuan dan pemahaman tentang AI, peningkatan kepercayaan diri dalam menggunakan AI, dan dukungan terhadap keberlanjutan program PKM. Kuesioner menggunakan skala Likert dengan 5 pilihan jawaban (Sangat Tidak Puas, Tidak Puas, Cukup Puas, Puas, Sangat Puas), dengan skor dari 1 hingga 5. Validitas instrumen diuji melalui validitas isi (*content validity*) dengan melibatkan ahli di bidang pendidikan dan teknologi pembelajaran, serta uji coba kuesioner kepada sejumlah kecil peserta. Tujuan dari evaluasi ini adalah memastikan bahwa peserta telah terampil memanfaatkan AI dalam pembelajaran.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1. Tahap Persiapan

Tahapan ini dilakukan pada bulan Mei 2025. Tim PKM bersama mitra melakukan observasi di SMP Negeri 1 Aceh Tamiang untuk mengidentifikasi permasalahan yang dihadapi. Hasil temuan tersebut dianalisis guna merumuskan kebutuhan dan solusi yang tepat. Selanjutnya melalui FGD bersama kepala sekolah dan guru, disusun jadwal kegiatan agar program berjalan sesuai tujuan.

3.2. Tahap Pelaksanaan

Pada tahap pelaksanaan, tim pengabdian melaksanakan sosialisasi mengenai urgensi keterampilan pemanfaatan teknologi dalam pembelajaran. Kegiatan diawali dengan penyampaian materi singkat tentang perkembangan AI dan pemaparan manfaat AI dalam pembelajaran disekolah seperti penggunaan Chat GPT, Canva AI, QuillBot AI, Slidesgo AI, class Dojo AI dan Class Time.



Gambar 3. Kegiatan Sosialisasi Pemanfaatan AI dalam pembelajaran disekolah

Tim melaksanakan pelatihan pemanfaatan AI dalam proses pembelajaran, yang diawali dengan pembagian buku panduan penggunaan AI di sekolah yang telah disusun sebelumnya. Setelah itu, peserta mendapat pendampingan dalam praktik langsung menggunakan berbagai aplikasi berbasis AI, seperti ChatGPT, Canva AI, QuillBot AI, Slidesgo AI, Class Dojo AI, dan Class Time untuk mendukung kegiatan belajar mengajar.

Sepanjang kegiatan peserta tampak antusias, ditunjukkan dengan kehadiran konsisten hingga akhir acara selesai, serta terlibat aktif dalam sesi diskusi dan tanya jawab. Setiap persoalan yang ditanyakan segera direspon oleh tim pelaksana dengan penjelasan yang mendalam sehingga mitra memperoleh pemahaman yang mengenai penggunaan AI dalam pembelajaran.

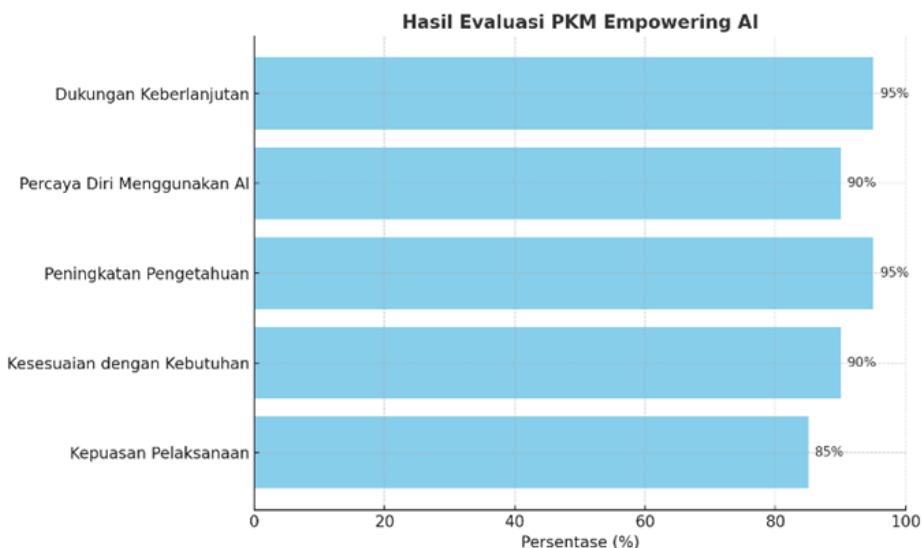


Gambar 4. Kegiatan Pelaksanaan PKM empowering AI meliputi, pemaparan materi, praktik dan diskusi

Observasi selama pelaksanaan program dan wawancara informal dengan guru menunjukkan adanya perubahan perilaku yang positif. Guru lebih menunjukkan inisiatif dalam mencari tahu dan mencoba aplikasi AI baru, berkolaborasi dengan rekan sejawat, serta lebih kreatif dalam merancang aktivitas pembelajaran yang memanfaatkan AI.

3.3. Evaluasi Kegiatan

Evaluasi kegiatan dilakukan selama pelaksanaan PKM melalui penyebaran angket kepuasan untuk memperoleh respon dan masukan dari peserta terkait jalannya program. Langkah ini bertujuan menjamin peserta benar-benar memahami serta memiliki keterampilan dalam memanfaatkan AI pada proses pembelajaran di sekolah.



Gambar 5. Hasil Kuesioner PKM empowering AI

Hasil kuesioner menunjukkan respon positif dari mitra. Sebanyak 85% mitra merasa sangat puas dengan pelaksanaan PKM Universitas Samudra. Sementara 90% menilai program PKM empowering AI ini relevan dengan kebutuhan mereka. Selain itu, 95% peserta menyatakan pengetahuan dan pemahaman tentang penggunaan AI meningkat, serta 90% merasa lebih percaya diri untuk menerapkan AI dalam pembelajaran. Peningkatan kepercayaan diri ini diduga kuat berasal dari kombinasi pelatihan hands-on yang intensif dan pendampingan personal yang diberikan selama program. Pelatihan hands-on memungkinkan peserta untuk langsung mempraktikkan penggunaan AI, mengurangi rasa takut mencoba dan meningkatkan pemahaman praktis. Pendampingan memberikan dukungan individual, umpan balik konstruktif, serta

motivasi yang diperlukan untuk mengaplikasikan pengetahuan dalam konteks pembelajaran sehari-hari. Bahkan, 95% mitra mendukung keberlanjutan program PKM ini.

Setelah proses pendampingan selesai, mitra diharapkan mampu secara konsisten mengaplikasikan pengetahuan dan ketrampilan yang telah diperoleh, sekaligus mengembangkan inovasi pembelajaran berbasis teknologi sesuai kebutuhan di sekolah. Lebih jauh, para mitra juga diharapkan dapat membagikan manfaat dari kegiatan PKM ini kepada rekan guru lainnya, baik didalam sekolah maupun diluar lingkungan sekolah.

Selama pelaksanaan program, tim juga menghadapi beberapa tantangan. Salah satunya adalah tingkat keterampilan peserta yang bervariasi dalam penggunaan teknologi. Untuk mengatasi hal ini, tim memberikan pelatihan dasar tambahan bagi peserta yang membutuhkan, serta memberikan pendampingan yang lebih intensif. Selain itu, tim juga menghadapi tantangan terkait dengan keterbatasan waktu yang dimiliki oleh guru. Untuk mengatasi hal ini, tim menyediakan materi pelatihan online yang dapat diakses kapan saja, sehingga peserta dapat belajar sesuai dengan kecepatan dan waktu yang mereka miliki.

4. KESIMPULAN

Pelaksanaan Program PKM berhasil dilaksanakan dengan baik, mitra/Guru memperoleh pemahaman mengenai pemanfaatan AI dalam proses pembelajaran di sekolah serta telah mampu mengoperasikannya secara mandiri dengan buku panduan yang telah disediakan. Diharapkan program ini dapat memberikan dampak jangka panjang berupa peningkatan kualitas pembelajaran, pengembangan kompetensi digital guru, peningkatan hasil belajar siswa, budaya inovasi di sekolah, serta peningkatan reputasi sekolah. Tim PKM merekomendasikan agar guru terus melatih guna meningkatkan kreativitas dalam mengintegrasikan AI maupun aplikasi lainnya dalam kegiatan belajar mengajar. Selain itu, tim PKM juga merekomendasikan pengabdian lanjutan berupa evaluasi pasca-program setelah 3 bulan, pendampingan berkelanjutan, pelatihan lanjutan, pembentukan forum komunitas praktisi, pengembangan sumber daya, serta keterlibatan pihak eksternal.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terimakasih kepada Universitas Samudra atas dukungan pendanaan yang diberikan dalam pelaksanaan kegiatan ini. Serta Terimakasih kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (LPPM) Universitas Samudra yang telah memberikan motivasi serta peran aktif dalam mendukung keberlangsungan PKM ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Amelia, Muliani, F., Meutia, R., Nabilla, U., Purnama Sari, R., Nurviana, & Fairus. (2024). Pemanfaatan Artificial Intelligence (Ai) Sebagai Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Digital Di Era Revolusi Industri 4.0 Society 5.0 Bagi Guru Smpn 4 Kota Langsa. *Jurnal Masyarakat Berdikari Dan Berkarya (Mardika)*, 2(3), 145–152. <https://doi.org/10.55377/mardika.v2i3.10748>
- Anwar, A. S. (2020). Pengembangan Sikap Profesionalisme Guru Melalui Kinerja Guru Pada Satuan Pendidikan Mts Negeri 1 Serang. *Andragogi: Jurnal Pendidikan Islam Dan Manajemen Pendidikan Islam*, 2(1), 147–173. <https://doi.org/10.36671/andragogi.v2i1.79>
- Asep, A., Helmi, D., & Ansiska, P. (2022). Pelatihan Penyusunan Media Pembelajaran Berbasis E-Modul Bagi Guru Di Smp Negeri 4 Kerinci. *PAKEM : Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 2(2), 117–122. <https://doi.org/10.30598/pakem.2.2.117-122>
- Chen, L., Chen, P., & Lin, Z. (2020). Artificial Intelligence in Education: A Review. *IEEE Access*, 8, 75264–75278. <https://doi.org/10.1109/ACCESS.2020.2988510>
- Fairus, Pardomuan Sitompul, Elvis Napitupulu, RP Sari, L. F. (2024). Design and validity of Aumented

- Reality-Based Student Worksheets Integrated With acehnese Cultur. *International Conference on Multidisciplinary Research(ICMR)*, 6(1), 28–34.
- Holmes, W., Maya, B., & Fadel, C. (2019). Artificial Intelligence In Education Promises and Implications for Teaching. *Journal of Computer Assisted Learning*, 14(4), 251–259.
- Miao, F., Holmes, W., Huang, R., & Zhang, H. (2021). AI and education: guidance for policy-makers. In *AI and education: guidance for policy-makers* (Issue April). <https://doi.org/10.54675/pcsp7350>
- Oktavia, D. H., & Suseno, G. (2024). PEMANFAATAN KECERDASAN BUATAN DALAM PENDIDIKAN DI INDONESIA: POTENSI DAN TANTANGAN Article History. *Indo-MathEdu Intellectuals Journal*, 5(2), 1680. <https://doi.org/10.54373/imeij.v5i2.876>
- Riezky Purnama Sari, Nurviana, F. (2024). Diseminasi Media Program linear Berbasis Geogebra (PROLIBRA) Bagi guru MAtematika SMA Negeri 1 Karang Baru Kabupaten Aceh Tamiang. E-issn: 2807-7903. *Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 4(2), 170–178. DOI: <http://dx.doi.org/10.35931/ak.v4i2.4172>.
- Sari, R. P., Fairus, F., & Hanafiah, H. (2021). Penerapan Media Proplibra Untuk Meningkatkan Kemampuan Penalaran Matematis Dan Self Confidence Siswa. *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 10(4), 2675. <https://doi.org/10.24127/ajpm.v10i4.4211>
- Suariqi Diantama. (2023). Pemanfaatan Artificial Intelegent (AI) Dalam Dunia Pendidikan. *DEWANTECH Jurnal Teknologi Pendidikan*, 1(1), 8–14. <https://doi.org/10.61434/dewantech.v1i1.8>
- Widodo, Y. B., Sibuea, S., & Narji, M. (2024). Kecerdasan Buatan dalam Pendidikan : Meningkatkan Pembelajaran Personalisasi. *Jurnal Teknlogi Informatika Dan Komputer*, 10(2), 602–615.
- Zhang, K., & Aslan, S. (2021). Exploring the Use of AI in Personalized Learning: A Case Study in Secondary Schools. *Journal of Educational Computing Research*, 59(2), 221–238.