



PEMANFAATAN ARTIFICIAL INTELLIGENCE UNTUK PEMBELAJARAN MGMP GURU IPS DI MAGETAN

Sri Murtini¹, Sukma Perdan Prasetya², Wiwik Sri Utami³, Bambang Sigit Widodo⁴, Rindawati⁵

^{1,2,3,4,5}Program Studi Pendidikan Geografi, Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik, Universitas Negeri Surabaya, Indonesia

srimurtini@unesa.ac.id

Abstract

The development of artificial intelligence (AI) technology has brought significant changes to the world of education, including in the preparation of teaching materials. However, most social studies teachers, especially geography, still do not optimally understand the use of AI to improve the quality of learning. This community service activity was carried out offline in Magetan Regency involving 25 teachers who are members of the MGMP IPS. The objectives of this activity are: (1) to improve digital literacy and teachers' understanding of AI technology; (2) to provide practical skills in the use of AI-based tools and platforms to compile textbooks; and (3) to produce innovative, relevant, and contextual geography textbooks. Through a direct training approach, participants are guided in accessing, evaluating, and integrating various AI tools into the textbook development process. The results of the activity showed a significant increase in the understanding and skills of social studies teachers. Overall, the integration of AI technology in geography learning not only facilitates a more efficient teaching and learning process, but also creates a more interactive, contextual learning experience. This activity is expected to be a model for technology-based teacher professional development that can be replicated in other regions.

Keywords: Digital Literacy, Artificial Intelligence, Geography Textbooks, MGMP

Abstrak

Perkembangan teknologi kecerdasan buatan (AI) telah membawa perubahan yang signifikan bagi dunia pendidikan, termasuk dalam penyusunan bahan ajar. Namun, sebagian besar guru IPS khususnya geografi masih belum memahami secara optimal pemanfaatan AI untuk meningkatkan kualitas pembelajaran. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan secara luring di Kabupaten Magetan dengan melibatkan 25 guru yang tergabung dalam MGMP IPS. Tujuan dari kegiatan ini adalah: (1) meningkatkan literasi digital dan pemahaman guru terhadap teknologi AI; (2) memberikan keterampilan praktis dalam pemanfaatan perangkat dan platform berbasis AI untuk menyusun buku teks; dan (3) menghasilkan buku teks geografi yang inovatif, relevan, dan kontekstual. Melalui pendekatan pelatihan langsung, peserta dibimbing dalam mengakses, mengevaluasi, dan mengintegrasikan berbagai perangkat AI ke dalam proses pengembangan buku teks. Hasil kegiatan menunjukkan adanya peningkatan pemahaman dan keterampilan guru IPS secara signifikan. Secara keseluruhan, integrasi teknologi AI dalam pembelajaran geografi tidak hanya memfasilitasi proses belajar mengajar yang lebih efisien, tetapi juga menciptakan pengalaman belajar yang lebih interaktif, kontekstual. Kegiatan ini diharapkan dapat menjadi model pengembangan profesi guru berbasis teknologi yang dapat direplikasi di daerah lain.

Kata kunci: Literasi Digital, Kecerdasan Buatan, Buku Teks Geografi, MGMP

1. PENDAHULUAN

Revolusi industri 4.0 telah mendorong perubahan besar di berbagai sektor, termasuk dunia pendidikan [1]. Transformasi digital yang ditandai dengan hadirnya teknologi berbasis kecerdasan buatan (Artificial Intelligence/AI) telah memberikan peluang baru bagi guru dan peserta didik dalam proses belajar mengajar [2], [3]. Teknologi ini tidak hanya menjadi alat bantu, melainkan juga mampu mengotomatisasi pekerjaan administratif, mempercepat pencarian informasi, dan membantu merancang materi ajar yang lebih personal, kontekstual, serta menarik secara visual [4].

Namun demikian, pemanfaatan teknologi ini belum merata di seluruh daerah, terutama di kawasan non-perkotaan. Kabupaten Magetan, yang terletak di bagian barat provinsi Jawa Timur dan sebagian besar wilayahnya merupakan daerah pegunungan, yang menghadapi tantangan tersendiri dalam upaya transformasi pendidikan digital. Keterbatasan infrastruktur, akses pelatihan, dan kapasitas guru dalam memanfaatkan teknologi menjadi hambatan utama dalam mengintegrasikan teknologi digital termasuk AI ke dalam kegiatan pembelajaran. Namun, infrastruktur seperti fasilitas wifi setiap sekolah sangat mendukung, terlebih untuk kawasan perkotaan semua sekolah sudah tersedia jaringan wifi dengan baik.

Guru IPS, khususnya bidang geografi, memiliki peran strategis dalam membangun kesadaran ruang dan pemahaman lingkungan peserta didik. Namun, dalam praktiknya, penyampaian materi geografi di sekolah sering kali masih konvensional dan belum menyentuh konteks lokal secara mendalam. Buku ajar yang digunakan sebagian besar masih bersifat umum dan minim inovasi baik dari sisi konten maupun visualisasi. Padahal, geografi sangat erat kaitannya dengan fenomena yang terjadi di sekitar peserta didik. Oleh karena itu, dibutuhkan kemampuan guru untuk menyusun buku ajar yang tidak hanya sesuai kurikulum, tetapi juga mampu memvisualisasikan konsep dan data spasial yang menarik serta kontekstual.

Contoh guru geografi, dapat memanfaatkan teknologi AI untuk membuat simulasi pemodelan cuaca yang diadaptasi sesuai dengan karakteristik siswa. Sistem ini memungkinkan siswa untuk mengamati fenomena geografis secara real-time, seperti proses erosi, dampak perubahan iklim, atau pergerakan lempeng tektonik, dengan bantuan visualisasi 3D dan augmented reality (AR). Disamping itu, aplikasi AI yang dilengkapi dengan pemetaan berbasis GIS (Geographic Information Systems) dapat menganalisis data spasial dan memvisualisasikan pola-pola geografis yang sulit dipahami dengan cara tradisional. Misalnya, dalam analisis penggunaan lahan, AI bisa mengolah data satelit dan memberikan wawasan tentang perubahan penggunaan lahan di suatu wilayah dalam waktu tertentu. Hal ini dapat membantu siswa memahami dinamika wilayah dengan cara yang lebih terstruktur dan kontekstual.

Di sisi lain, perkembangan AI yang begitu pesat telah menghasilkan banyak platform dan alat bantu yang dapat digunakan secara gratis maupun berbayar. Misalnya, ChatGPT untuk merancang narasi atau soal, Canva AI untuk desain visual otomatis, Google Earth Engine untuk pemetaan spasial, hingga Copilot di Microsoft Word untuk membantu pengeditan naskah. Melalui AI, guru lebih mudah menyusun buku ajar [5]. Namun, tidak semua guru memiliki pengetahuan dan keberanian untuk mencoba teknologi tersebut. Banyak guru yang merasa bahwa AI terlalu kompleks, memerlukan pemrograman, atau bahkan khawatir teknologi tersebut akan menggantikan peran guru di masa depan.

Dalam konteks inilah, kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang menasar guru-guru IPS di bawah naungan Musyawarah Guru Mata Pelajaran (MGMP) Kabupaten Magetan menjadi sangat relevan dan strategis. Kegiatan ini dirancang sebagai respons terhadap kebutuhan nyata para guru dalam meningkatkan kompetensi abad 21, terutama dalam menyusun buku ajar geografi yang tidak hanya informatif tetapi juga adaptif terhadap perkembangan zaman.

Kegiatan ini juga menjadi bagian dari kontribusi akademisi dalam membangun kemitraan yang produktif antara perguruan tinggi dan komunitas pendidikan di daerah. Dengan pendekatan pelatihan langsung (luring), kegiatan ini tidak hanya bertujuan mentransfer pengetahuan, tetapi juga membangun pengalaman belajar kolektif, membentuk komunitas guru pembelajar, dan menumbuhkan kepercayaan diri guru dalam mengeksplorasi teknologi baru.

Lebih lanjut, pemilihan buku ajar sebagai output dari kegiatan ini juga dilandasi oleh urgensi pengembangan sumber belajar yang sesuai dengan karakteristik peserta didik dan kondisi lingkungan sekitar [6]. Buku ajar yang dikembangkan dengan bantuan AI akan lebih cepat diproduksi, lebih mudah

diperbarui, dan lebih fleksibel untuk menyesuaikan dengan isu-isu lokal seperti mitigasi bencana alam di wilayah pegunungan, analisis penggunaan lahan di kawasan pertanian Magetan, atau potensi wisata berbasis geografi budaya.

Dengan kata lain, kegiatan pengabdian ini tidak hanya meningkatkan kapasitas guru secara teknis, tetapi juga mendorong transformasi paradigma dalam pembelajaran geografi. Guru tidak lagi sekadar sebagai penyampai materi, tetapi sebagai perancang pengalaman belajar yang relevan, interaktif, dan berbasis teknologi. Jika kompetensi ini dimiliki secara luas oleh guru-guru di daerah, maka disparitas kualitas pendidikan antara wilayah kota dan non-kota akan semakin menyempit. Tujuan kegiatan ini adalah untuk meningkatkan pengetahuan penyusunan buku ajar berbasis AI.

Kegiatan ini diharapkan dapat menjadi pemantik lahirnya praktik-praktik baik yang dapat direplikasi dan disebarluaskan melalui jejaring MGMP maupun platform digital berbasis komunitas. Selain itu, melalui dokumentasi dan pelaporan yang baik, kegiatan ini juga dapat mendorong perumusan kebijakan peningkatan kompetensi guru yang lebih progresif dan adaptif terhadap perkembangan teknologi.

2. METODE

Model kegiatan dilakukan secara hybrid atau blended training, yakni perpaduan antara pelatihan tatap muka dan daring. Kegiatan hybrid atau blended training dikemas dalam bentuk in service training dan on job training. 1. Tahap in service training, metode dalam kegiatan ini adalah brainstorming, ceramah, tanya jawab, materi pelatihan penyusunan buku ajar berbasis AI. Kegiatan tahap 1 ini, dilaksanakan tanggal 14 Juni 2025 di kampus 5 Magetan mulai pkl. 08.00-15.00, dengan narasumber bapak Dr. Sukma Perdana Prasetya, MT. dan ibu Dr. Wiwik Sri Utamai, MP. 2. Tahap on the job training, pada tahap ini dilaksanakan pendampingan dalam penyusunan buku ajar yang berbasis AI secara daring kepada peserta. Kegiatan tahap 2 dilaksanakan tanggal 28 Juni 2025. Kegiatan ini menggunakan dua sistem yaitu synchronous dengan menggunakan media zoom cloud meeting/google meet dan asynchronous yaitu dengan menggunakan whatsapp group (WAG) atau google classroom. Secara keseluruhan, rangkaian kegiatan meliputi: sosialisasi, pelatihan penggunaan AI tools seperti ChatGPT, pendampingan penyusunan buku ajar, serta presentasi hasil. Evaluasi dilakukan melalui pretest dan post-test serta penilaian produk menggunakan rubrik kualitas. Tahapan kegiatan ini adalah sosialisasi, workshop, pendampingan, diskusi dan presentasi.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini telah berhasil dilaksanakan secara luring dengan melibatkan 25 guru IPS bidang geografi di Kabupaten Magetan. Kegiatan difokuskan pada peningkatan literasi digital dan pemanfaatan teknologi kecerdasan buatan (Artificial Intelligence/AI) dalam penyusunan buku ajar yang kontekstual dan inovatif. Hasil dari kegiatan ini dikaji melalui tiga tujuan utama yang telah ditetapkan, yaitu peningkatan pemahaman, keterampilan praktis, dan produk akhir berupa buku ajar.

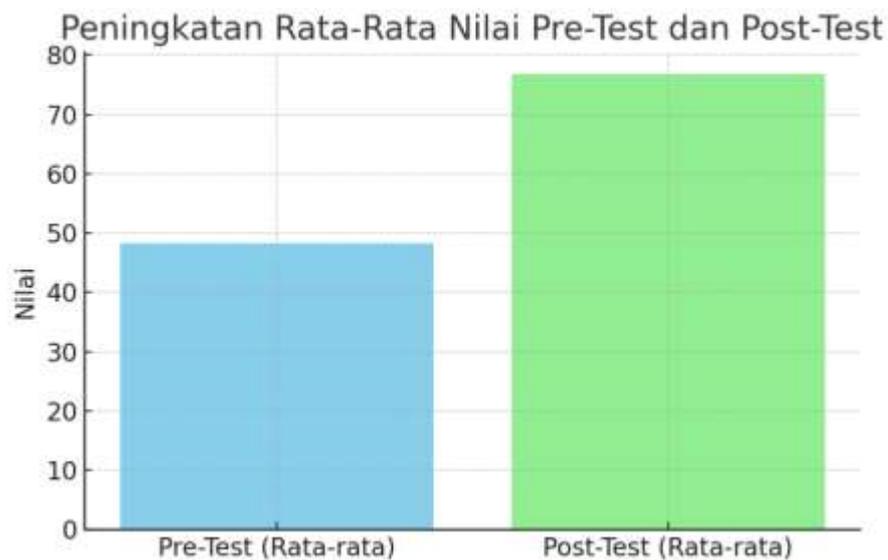
a. Peningkatan Literasi Digital dan Pemahaman tentang AI

Sebelum kegiatan dimulai, dilakukan pre-test untuk mengukur pengetahuan awal peserta mengenai konsep dasar literasi digital dan teknologi AI. Hasil pre-test menunjukkan bahwa 72% peserta berada dalam kategori pemahaman rendah (skor < 50), 24% dalam kategori sedang (skor 50–70), dan hanya 4% yang memiliki pemahaman tinggi (skor > 70). Hal ini menunjukkan bahwa sebagian besar guru belum akrab dengan konsep AI dan aplikasinya dalam pendidikan.

Setelah pelatihan dan praktik berlangsung selama dua hari, post-test dilakukan untuk mengukur perubahan pemahaman peserta. Hasilnya menunjukkan peningkatan signifikan: 80% peserta mencapai skor > 70, dan sisanya berada dalam kategori sedang. Rata-rata peningkatan skor mencapai 42%.

Hasil kegiatan menunjukkan peningkatan signifikan dalam pemahaman AI dan keterampilan penggunaan tools berbasis AI. Rata-rata peningkatan pemahaman peserta mencapai 42%. Sebagian besar guru berhasil menyusun draf buku ajar yang memanfaatkan AI secara kreatif, dengan konten lokal seperti mitigasi bencana di Gunung Lawu dan desa wisata di Magetan. Hasil ini memperkuat temuan

dari [7] dan [8] tentang pentingnya pelatihan langsung dan pendekatan TPACK dalam peningkatan kapasitas guru di era digital. Peningkatan nilai rata-rata pretest dan posttest bisa dilihat pada grafik 1 berikut.



Grafik 1. Grafik rata-rata nilai pre-test dan post-test

Pada grafik 1, nampak bahwa kegiatan yang diawali dengan pelaksanaan pretest dan diakhiri dengan posttest menunjukkan kenaikan yang cukup signifikan. Hal ini menginformasikan bahwa kegiatan ini memberikan dampak positif bagi guru khususnya sebagai peserta dan memberikan pengaruh yang lebih luas bagi guru lainnya untuk diimplementasikan pada masing-masing bidang ilmunya.

b. Peningkatan Keterampilan Praktis Penggunaan AI

Dalam sesi praktik, guru dikenalkan dengan platform berbasis AI yang dapat digunakan untuk menyusun buku ajar, seperti ChatGPT untuk menyusun materi berupa flipped book, e-book, e-modul, dengan aplikasi Kahoot dan Quizziz. Proses pelatihan dilakukan secara bertahap dengan tutorial langsung dan bimbingan intensif dari fasilitator. Penilaian dilakukan melalui lembar observasi keterampilan, yang diperoleh hasil sebanyak 88% peserta mampu menggunakan ChatGPT untuk menyusun buku ajar.

Total skor rata-rata keterampilan peserta adalah 13,2 dari skor maksimal 16 (82,5%), sehingga dapat dikategorikan berhasil. Hal ini mendukung temuan [9] yang menyatakan bahwa keberhasilan integrasi AI dalam pendidikan sangat bergantung pada pemberian pelatihan yang aplikatif dan adaptif terhadap kebutuhan peserta.

Semua guru menunjukkan antusiasme tinggi dalam mencoba teknologi yang sebelumnya dianggap cukup asing. Kegiatan melalui diskusi kelompok menunjukkan bahwa para peserta merasa lebih percaya diri dalam mengeksplorasi platform digital setelah merasakan manfaat langsung dari hasil kerja mereka. Namun, untuk sebagian peserta yang sudah senior menunjukkan kurang tertarikannya untuk belajar penggunaan IT. Ini menjadi tantangan tersendiri, untuk diberikan solusi yang terbaik. Gambar berikut menunjukkan penyampaian materi dan antusiasme peserta.



Gambar 1. Tim Memberikan Materi dalam Pelatihan AI

c. Produk Buku Ajar Geografi Berbasis AI

Sebagian dari output kegiatan, masing-masing guru menyusun draft buku ajar geografi sesuai dengan topik pokok bahasan yang mereka ajarkan. Produk dinilai menggunakan rubrik lembar penilaian yang terdiri atas lima aspek: inovasi isi, kontekstualitas, pemanfaatan AI, desain visual, dan struktur sistematika. Produk yang dihasilkan peserta bervariasi, seperti flipped book, e_LKPD, e_book, e_modul dengan aplikasi Kahoot dan Quizziz.

Setelah semua peserta kegiatan mengerjakan tugas, maka terlihat pengelompokan berikut. Sebanyak 15 peserta (60%) menghasilkan produk dengan nilai sangat baik (≥ 85), 8 peserta (32%) dengan nilai baik (70–84) dan 2 peserta (8%) masih dalam kategori cukup.

Pencapaian ini menunjukkan bahwa guru mampu menghasilkan materi ajar yang lebih kontekstual dan menarik dengan dukungan teknologi. Kegiatan serupa yang dilakukan [10]. Menunjukkan bahwa pengenalan dan pemanfaatan kecerdasan buatan multiplatform untuk pengembangan bahan ajar digital yang adaptif dan kontekstual Menurut [8], integrasi efektif antara pedagogi, konten, dan teknologi (TPACK) akan menghasilkan pembelajaran yang lebih bermakna dan relevan, khususnya dalam konteks lokal.

Secara keseluruhan, kegiatan ini berhasil menjawab tantangan rendahnya literasi digital di kalangan guru dengan memberikan pendekatan pembelajaran yang tepat sasaran. Kombinasi antara pembelajaran konseptual dan praktik langsung memberikan dampak nyata dalam peningkatan pemahaman dan keterampilan guru. Hal ini sesuai dengan hasil kegiatan [11], bahwa kegiatan pendampingan guru menggunakan pendekatan TPACK yang menggabungkan pembelajaran konseptual dan praktik langsung. Hasilnya menunjukkan peningkatan pemahaman dan keterampilan guru dalam menyusun perangkat pembelajaran digital serta penggunaan platform seperti Canva dan Google Slides secara efektif.

Penerapan pendekatan aktif juga menciptakan ruang kolaboratif antarguru, yang memperkuat pembentukan komunitas pembelajar. Pembelajaran dari kegiatan ini memperkuat pernyataan [12] bahwa keberhasilan integrasi teknologi di sekolah bergantung pada dukungan pelatihan berkelanjutan, pemberdayaan komunitas guru, dan lingkungan yang mendorong inovasi.

Selain itu, kegiatan ini menunjukkan bahwa kecerdasan buatan bukan hanya alat bantu, tetapi juga sumber inspirasi pedagogis. Kegiatan serupa pernah dilakukan oleh [13], [14] dan [15] yang menunjukkan keefektifan dari pembelajaran berbasis AI. Guru tidak hanya menjadi pengguna teknologi, melainkan juga desainer pembelajaran yang kreatif, adaptif, dan inovatif. Transformasi ini penting di tengah tantangan global dan kebutuhan untuk mendekatkan pembelajaran dengan realitas kehidupan peserta didik.

Namun, kegiatan ini juga menemukan beberapa kendala, antara lain:

- a. Keterbatasan waktu pelatihan membuat beberapa peserta belum maksimal dalam menyusun keseluruhan naskah buku ajar.
- b. Beberapa guru masih kesulitan mengakses fitur lanjutan dari platform AI karena

keterbatasan perangkat atau jaringan internet.

4. KESIMPULAN

Kegiatan ini berhasil meningkatkan literasi digital dan keterampilan guru IPS dalam memanfaatkan teknologi AI untuk menyusun buku ajar. Guru mampu menghasilkan produk yang relevan, variasi dan inovatif, serta membangun semangat kolaboratif sebagai komunitas pembelajar.

UCAPAN TERIMA KASIH

Disampaikan kepada pihak pimpinan Fakultas Ilmu Pendidikan dan Politik yang telah memberikan pendanaan untuk terlaksananya kegiatan ini melalui dana penelitian dan pengabdian Dana Non APBN 2025.

PENGUNAAN TEKNOLOGI BERBASIS KECERDASAN BUATAN (AI)

Pada penulisan artikel ini, bahwa kami menyatakan tidak ada penggunaan alat kecerdasan buatan (AI) yang digunakan dalam penulisan atau pengeditan manuskrip, dan tidak ada gambar yang dimanipulasi menggunakan AI.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Dito, Samuel Benny & Pujiastuti, Heni. 2021. Dampak Revolusi Industri 4.0 Pada Sektor Pendidikan: Kajian Literatur Mengenai Digital Learning Pada Pendidikan Dasar dan Menengah. *Jurnal Sains dan Edukasi Sains*, Universitas Kristen Satya Wacana. Link: [Jurnal UKSW](#)
- [2] Febrianti, K.R.; Azizah, N.; Rusadi, F. Pemanfaatan Kecerdasan Buatan Artificial Intelligence (AI) Dalam Membantu Kinerja Pembelajaran. *Jurnal Inovasi Pendidikan dan Teknologi Informasi (JIPTI)*, Universitas Negeri Surabaya. *JIPTI Vol. 6 No. 1 2025*
- [3] Hakim, Lukman 2022. Peranan Kecerdasan Buatan (Artificial Intelligence) dalam Pendidikan. Penerbit: Direktorat Pendidikan Profesi Guru (PPG), Kemendikbudristek. PPG Kemendikbud
- [4] Geogieva-Lazarova, Stoyanka. & Luchezar Lazarov, 2024. Digital Technologies to Support Learning St. Cyril and St. Methodius University of Veliko Turnovo. <https://doi.org/10.53656/ped2024-3.04> <https://azbuki.bg/en/> Az-buki National Publishing House.
- [5] Subiyantoro, Singgih, 2024. Buku Ajar Artificial Intelligence. Penerbit: Underline
- [6] Muhamad, Zain. 2021. Pengembangan Strategi Pembelajaran dan Pemilihan Bahan Ajar. Penerbit: *Jurnal Inspiratif Pendidikan*, UIN Alauddin Makassar. Link: [Jurnal Inspiratif Pendidikan](#)
- [7] 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>
- [8] Mishra, P., & Koehler, M. J. (2016). Technological pedagogical content knowledge: A framework for teacher knowledge. *Teachers College Record*, 108(6), 1017–1054
- [9] Bawaneh, A.K. (2023). Teachers' perspectives on artificial intelligence in education. *Education and Information Technologies*, 28(2), 1451–1472. <https://doi.org/10.1007/s10639-022-11111-1>
- [10] Azizah Fauziah Misbahuddin, Andi Shridivia Nuran, Andi Nur Faisal, Mudarris, Udin Sidik Sidin. Judul: Pengenalan dan Pemanfaatan Kecerdasan Buatan Multiplatform untuk Pengembangan Bahan Ajar Digital yang Adaptif dan Kontekstual 2025. *Jurnal Pengabdian Masyarakat (AbdiMas)*, Universitas Negeri Makassar Link: [Jurnal AbdiMas UNM](#)
- [11] Nuraina, Muliana, Rohantizani, Hayatun Nufus. 2025. Pendampingan Guru dalam Pengembangan Perangkat Pembelajaran Berbasis TPACK untuk Meningkatkan Literasi Digital di Sekolah Dasar. *Jurnal Malikussaleh Mengabdikan*
- [12] OECD. (2021). *AI and the Future of Skills: Capabilities and Assessments*. Paris: OECD Publishing

- [13] Muin Muin & Kusmaladewi Kusmaladewi. Efektivitas Peningkatan Pembelajaran Berbasis Kecerdasan Buatan . Jurnal Studi Guru dan Pembelajaran, Vol. 8 No. 2 (2025) Link: Jurnal Studi Guru dan Pembelajaran
- [14] Muin Muin & Kusmaladewi Kusmaladewi. Efektivitas Peningkatan Pembelajaran Berbasis Kecerdasan Buatan . Jurnal Studi Guru dan Pembelajaran, Vol. 8 No. 2 (2025) Link: Jurnal Studi Guru dan Pembelajaran
- [15] Jessica May Ritonga, Nurfadilah Tanjung, Reza Amelia Sirait, Fahmi Alfat . Proceeding International Seminar on Islamic Studies Vol. 6, No. 1 (2025) Malaysia, February 1, 2025 E-ISSN: 2722-7618 || PISSN: 2722-7626 KECERDASAN BUATAN DALAM PERSONALISASI PEMBELAJARAN INTERAKTIF: TINJAUAN SISTEMATIK TREN DAN DAMPAK PENDIDIKAN. Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara