

PERAN ARTIFICIAL INTELLIGENCE (AI) DALAM PEMBELAJARAN PENDIDIKAN AGAMA ISLAM

Miftahul Huda¹, Irwansyah Suwahyu^{2*}

Universitas Negeri Makassar^{1,2}

Email: 210210502101@student.ac.id¹, irwansyahsuwahyu@unm.ac.id²

Abstrak

Penelitian ini membahas tantangan Pendidikan Agama Islam di era kecerdasan buatan (AI). Kemajuan teknologi *Artificial Intelligence* (AI) memberikan dampak signifikan dalam bidang pendidikan, termasuk Pendidikan Agama Islam (PAI). Teknologi AI seperti machine learning, chatbot, dan augmented reality (AR) dapat meningkatkan kualitas pembelajaran dengan menyediakan konten yang personal dan adaptif sesuai kebutuhan siswa. Artikel ini mengevaluasi peran AI dalam PAI, meliputi potensi penerapan, tantangan, dan dampaknya terhadap pembelajaran dan pengembangan kompetensi keagamaan. Metode penelitian kepustakaan digunakan untuk mengumpulkan data dari berbagai sumber. Hasil menunjukkan bahwa AI dapat memperkaya proses pembelajaran namun juga menghadapi tantangan seperti ketergantungan teknologi dan masalah privasi. Dengan penerapan yang bijaksana, AI dapat mendukung dan memperbaiki pendidikan agama Islam secara signifikan.

Kata Kunci: Pembelajaran, Pendidikan Agama Islam, Artificial Intelligence

Abstract

This study explores the challenges of Islamic Education (IE) in the era of Artificial Intelligence (AI). Technological advancements in AI have significantly impacted education, including Islamic Education (IE). AI technologies such as machine learning, chatbots, and augmented reality (AR) can enhance the quality of learning by providing personalized and adaptive content tailored to students' needs. This article evaluates the role of AI in IE, addressing its potential applications, challenges, and impacts on learning and religious competence development. A library research methodology is employed to gather data from various sources. The findings indicate that while AI can enrich the learning process, it also presents challenges such as technological dependence and privacy issues. With prudent implementation, AI has the potential to significantly support and improve Islamic Education.

Keywords: Learning, Islamic Religious Education, Artificial Intelligence

PENDAHULUAN

Di era teknologi saat ini, perkembangan teknologi dimanfaatkan untuk mempermudah pekerjaan dan memenuhi kebutuhan manusia. Selain itu, kemajuan teknologi juga dimanfaatkan dalam bidang pendidikan (Tjahyanti, Saputra, & Gitakarma, 2022). Terutama *Artificial Intelligence* (AI), telah memberikan pengaruh signifikan pada dunia pendidikan (Sarinda, Martina, Noviani, & Hilmin, 2023).

Implementasi Artificial Intelligence (AI) dapat mencakup berbagai teknologi seperti mesin pembelajaran (*machine learning*), chatbot, *augmented reality* (AR), *virtual reality* (VR), dan teknologi lainnya. Teknologi ini membuka berbagai peluang baru dalam proses pembelajaran, baik di dalam maupun di luar kelas, serta meningkatkan kualitas pembelajaran secara

keseluruhan. AI memiliki kemampuan untuk memberikan pengalaman belajar yang personal dan disesuaikan dengan kebutuhan setiap siswa. Dengan bantuan AI, pendidik dapat memberikan panduan pembelajaran yang lebih fokus dan sesuai dengan gaya belajar, kemampuan, serta minat masing-masing siswa (Fauziyati, 2023).

Pendidikan Agama Islam memegang peranan penting dalam membentuk karakter dan nilai-nilai keagamaan di tengah masyarakat yang semakin terhubung secara digital. Pemanfaatan teknologi dalam pendidikan Agama Islam adalah sesuatu yang dapat diakses dan dinikmati oleh semua orang. Namun, dalam penggunaannya, setiap individu memiliki kebebasan untuk melihat teknologi sebagai sesuatu yang memberikan manfaat positif atau sebaliknya, menimbulkan dampak negatif (Fauziyati, 2023).

Tulisan ini akan mengkaji lebih dalam mengenai peran AI dalam pembelajaran Pendidikan Agama Islam, mulai dari potensi penerapan, tantangan, serta implikasi dan dampaknya terhadap proses pembelajaran dan pengembangan kompetensi keagamaan peserta didik. Diharapkan pembahasan ini dapat memberikan wawasan dan inspirasi bagi para pendidik, pengambil kebijakan, serta pemangku kepentingan lainnya untuk mengoptimalkan pemanfaatan teknologi AI dalam upaya meningkatkan kualitas pembelajaran Pendidikan Agama Islam.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan penelitian kepustakaan (library research). Penelitian kepustakaan adalah penelitian yang dilakukan dengan mengumpulkan data dan informasi dari berbagai sumber kepustakaan, seperti buku, jurnal, artikel, dan dokumen lainnya yang relevan dengan topik yang dikaji.

HASIL dan PEMBAHASAN

Artificial intelligence (AI)

Kecerdasan buatan dapat didefinisikan secara baik dan jelas, berikut ini definisi kecerdasan buatan menurut para ahli: Buchanan dan Shortliffe (1985) menyatakan bahwa artificial intelligence merupakan cara memanipulasi symbol dalam memecahkan masalah. Waterman (1986) menyatakan artificial intelligence merupakan ilmu pengetahuan dibidang komputer yang dibutuhkan untuk menjadikan intelegensi software-software dalam komputer lebih maju.

Rich (1981) menyatakan artificial intelligence merupakan suatu cara untuk menjadikan komputer bisa melaksanakan hal dan dapat memberikan output yang lebih baik.

Staugaard dan Marvin Minsky menyatakan intelegensi buatan ilmu pengetahuan yang mampu membuat mesin mengerjakan pekerjaan seperti manusia. Schildt (1987) menyatakan kecerdasan buatan akan menunjukkan perilaku seperti perilaku manusia apabila dihadapkan dengan masalah yang mirip dengan manusia. Charnaik dan McDermott (1985) menyatakan proses pembelajaran akan intelegensi buatan menggunakan pendekatan komputasi.

Berdasarkan definisi tersebut, kecerdasan buatan tidak terbatas pada kecerdasan manusia, tetapi juga diterapkan pada alat atau sistem. Oleh karena itu, kecerdasan buatan adalah kemampuan suatu alat atau sistem untuk beradaptasi dan mencapai tujuan tertentu dalam lingkungan yang dapat mempengaruhi perilaku sistem tersebut (Rozaq, 2019).

Para ahli terus mengembangkan teknologi kecerdasan buatan (AI) agar dapat berkembang pesat. H. A. Simon menyatakan bahwa kecerdasan buatan memungkinkan komputer menjalankan tugas yang lebih unggul daripada manusia. Knight dan Rich sependapat dengan Simon, menyatakan bahwa kecerdasan buatan adalah cabang ilmu komputer yang memungkinkan komputer melakukan tugas-tugas yang biasanya dilakukan manusia, atau bahkan lebih baik. Penciptaan kecerdasan buatan bertujuan untuk membuat perangkat lunak atau robot yang dapat membantu manusia dalam rutinitas sehari-hari. Kehadiran AI diharapkan akan membuat mesin menjadi lebih cerdas dari sebelumnya, sehingga dapat benar-benar membantu manusia menyelesaikan masalah yang kompleks, seperti melalui pengembangan kalkulator pintar yang mampu menghitung dengan cepat (Kirana, Asbari, & Rusdita, 2024).

Kecerdasan buatan, atau *Artificial Intelligence* (AI) dalam bahasa Inggris, adalah disiplin ilmu yang fokus pada pengembangan komputer dan sistem yang mampu melaksanakan tugas-tugas yang awalnya lebih baik dilakukan oleh manusia. Dalam bidang kecerdasan buatan, komputer dirancang untuk menjadi cerdas dan pintar, dengan tujuan meniru berbagai kemampuan otak manusia, seperti pemahaman bahasa, pemikiran, pengetahuan, penalaran, pemecahan masalah, dan pengambilan keputusan (Manap & Abdullah, 2020).

Kecerdasan buatan, atau Artificial Intelligence (AI), adalah cabang pengetahuan dalam ilmu komputer yang fokus pada pengembangan sistem komputer yang menunjukkan kecerdasan dalam berbagai cara. AI adalah ilmu yang mempelajari cara membangun sistem komputer yang dapat meniru kemampuan cerdas manusia. Artificial Intelligence adalah bidang penelitian yang dinamis dalam topik riset ilmu komputer. Kecerdasan buatan memungkinkan mesin (komputer) melakukan pekerjaan dengan tingkat kecerdasan yang sebanding dengan manusia. Menurut Encyclopedia Britannica, AI merupakan cabang ilmu

komputer yang lebih banyak menggunakan simbol-simbol untuk merepresentasikan pengetahuan daripada bilangan, dan memproses informasi berdasarkan metode heuristik atau aturan tertentu (Ismawati & Ramadhanti, 2022).

Pembelajaran Pendidikan Agama Islam (PAI)

Pendidikan agama termasuk dalam tiga mata pelajaran yang harus ada dalam kurikulum setiap lembaga pendidikan formal di Indonesia. Hal ini disebabkan karena kehidupan beragama adalah salah satu aspek kehidupan yang diharapkan dapat terintegrasi secara menyeluruh. Pendidikan Agama Islam (PAI) merupakan mata pelajaran yang sangat penting dalam membentuk karakter dan akhlak peserta didik. Pelajaran ini bertujuan untuk menanamkan nilai-nilai keimanan dan ketakwaan kepada Allah SWT, serta membentuk pribadi yang berakhlak mulia sesuai dengan ajaran Islam (Ahyat, 2017).

Dalam bahasa Indonesia, kata "pendidikan" berasal dari kata dasar "didik" yang diberi awalan "pe" dan akhiran "an", yang berarti "perbuatan" (hal, cara, atau sebagainya). Istilah ini awalnya berasal dari bahasa Yunani "paedagogie", yang berarti bimbingan yang diberikan kepada anak-anak. Kemudian, istilah ini diterjemahkan ke dalam bahasa Inggris menjadi "education", yang berarti pengembangan atau bimbingan (Ahyat, 2017).

Dalam bahasa Arab, terdapat beberapa istilah yang digunakan untuk menggambarkan konsep pendidikan, yaitu ta'lim (mengajar), ta'dib (mendidik), dan tarbiyah (mendidik). Namun, menurut al-Attas yang dikutip oleh Hasan Langgulung, kata ta'dib lebih tepat digunakan dalam konteks pendidikan agama Islam karena tidak terlalu sempit seperti ta'lim yang hanya berarti mengajar, dan tidak terlalu luas seperti tarbiyah yang juga digunakan untuk hewan dan tumbuhan dengan arti memelihara. Dalam perkembangannya, bidang spesialisasi dalam ilmu pengetahuan menggunakan kata adab untuk kesusastraan, sedangkan tarbiyah tetap digunakan dalam pendidikan Islam dan menjadi populer hingga sekarang (Ahyat, 2017).

Pendidikan agama Islam adalah upaya memberikan asuhan dan bimbingan kepada anak didik dengan tujuan agar setelah menyelesaikan pendidikannya, mereka dapat memahami dan mengamalkan ajaran Islam serta menjadikannya sebagai pandangan hidup. Pendidikan Islam berasal dari kata "didik", yang berarti memelihara, mengajar, dan menjaga. Dalam pengertian pendidikan, istilah ini menggambarkan proses berkelanjutan untuk merawat dan mengembangkan pertumbuhan tubuh dan bakat manusia dengan baik, sehingga dapat menghasilkan individu yang berpengetahuan, berperilaku baik, dan mampu mempertahankan nilai-nilai budaya dalam masyarakat. Pendidikan adalah proses penanaman

nilai dan pengetahuan ke dalam diri manusia secara bertahap, yang melibatkan metode dan sistem untuk menerapkan pendidikan secara sistematis (Aris, 2022).

Peran Artificial Intelligence dalam Pembelajaran Pendidikan Agama Islam

Peran AI adalah untuk meningkatkan kecerdasan manusia dan mendukung mereka dalam melaksanakan kegiatan pembelajaran secara efektif dan efisien. Ada berbagai cara untuk menerapkan AI dalam kegiatan pembelajaran. Seiring dengan perkembangan zaman, semua bidang, termasuk pendidikan, dituntut untuk beradaptasi dan berkolaborasi dalam memecahkan masalah (Rubini & Herwinsyah, 2023). Dalam konteks ini, AI dapat mendukung umat Islam dalam memperdalam pemahaman agama mereka, mengakses sumber hukum dan pengetahuan (seperti Qur'an dan Hadits), menjalankan perintah agama (ibadah), mempelajari agama Islam (tarbiyah), berinteraksi dengan sesama Muslim (muamalah), serta mengajak orang lain dalam kebaikan (dakwah) (Sarinda, Martina, Noviani, & Hilmin, 2023).

Pembelajaran yang didukung oleh kecerdasan buatan (AI) menawarkan kemajuan signifikan dalam meningkatkan efektivitas pembelajaran bagi mahasiswa dengan berbagai gaya belajar di lingkungan pendidikan tinggi. Sistem ini memanfaatkan teknologi AI untuk menyesuaikan konten pembelajaran, metode pengajaran, dan tingkat kesulitan materi secara real-time sesuai dengan kebutuhan dan preferensi masing-masing mahasiswa. Salah satu keunggulan utama dari pendekatan ini adalah kemampuannya dalam menyediakan pengalaman pembelajaran yang lebih personal dan terfokus, sehingga mahasiswa dapat belajar dengan cara yang paling efektif bagi mereka. (Fatmawati, Sari, Setianti, Saleh, & Pitra, 2024).

Kecerdasan buatan menjadi alat yang dapat memperkuat pendidikan agama. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa kecerdasan buatan memiliki dampak positif dalam menciptakan pembelajaran yang inovatif dan efektif. Meskipun kecerdasan buatan menawarkan banyak manfaat, penting juga untuk mempertimbangkan tantangan dan implikasi etika yang mungkin timbul, seperti privasi data, pengangguran akibat teknologi, dan dampak sosial secara umum. Oleh karena itu, penerapan kecerdasan buatan harus dilakukan dengan pertimbangan yang matang dan pengawasan yang tepat untuk memastikan manfaatnya dapat dirasakan secara luas tanpa mengorbankan nilai-nilai dan kepentingan manusia (Fikri, Muttaqien, & Noor, 2024).

Pendidikan agama Islam memainkan peran penting dalam menghadapi kemajuan teknologi yang pesat, dengan terus beradaptasi dalam masyarakat. Kecerdasan buatan

memiliki potensi besar untuk diterapkan dalam pendidikan agama Islam. Berikut adalah beberapa cara di mana kecerdasan buatan dapat digunakan dalam konteks ini:

1. **Pembelajaran Adaptif:** Sistem kecerdasan buatan dapat membantu mengadaptasi kurikulum dan materi pembelajaran berdasarkan tingkat pemahaman dan kebutuhan individu mahasiswa. Misalnya, AI dapat menyesuaikan konten pembelajaran agama Islam sesuai dengan kemampuan dan preferensi belajar masing-masing mahasiswa.
2. **Chatbots dan Asisten Virtual:** Chatbot berbasis kecerdasan buatan dapat digunakan sebagai asisten virtual untuk menjawab pertanyaan umum tentang ajaran Islam, seperti ibadah, hukum-hukum Islam, dan sejarah Islam. Mereka dapat memberikan respons instan dan akurat, membantu mahasiswa mendapatkan informasi yang mereka butuhkan kapan saja.
3. **Analisis Data:** Kecerdasan buatan dapat menganalisis data dari berbagai sumber, termasuk tes dan ujian, untuk memberikan wawasan tentang area-area di mana mahasiswa mungkin membutuhkan bantuan tambahan atau perhatian khusus. Ini dapat membantu guru dalam merancang strategi pengajaran yang lebih efektif.
4. **Simulasi dan Permainan Edukasi:** Kecerdasan buatan dapat digunakan untuk mengembangkan simulasi yang memungkinkan mahasiswa mengalami situasi-situasi yang berkaitan dengan ajaran Islam, seperti simulasi haji atau interaktifitas dengan sejarah Nabi Muhammad SAW. Permainan edukasi juga dapat dirancang untuk meningkatkan pemahaman mahasiswa tentang konsep-konsep agama Islam.
5. **Pemantauan Perkembangan mahasiswa:** Dengan menggunakan kecerdasan buatan, perkembangan siswa dalam memahami materi agama Islam dapat dilacak dengan lebih terperinci dan akurat. Dosen dapat menggunakan data ini untuk memberikan umpan balik yang lebih spesifik dan mendukung proses pembelajaran.
6. **Penerjemahan dan Analisis Teks:** Kecerdasan buatan dapat membantu menerjemahkan teks-teks berbahasa Arab atau bahasa-bahasa lain yang relevan dengan studi agama Islam ke dalam bahasa lokal mahasiswa. Ini memudahkan akses terhadap literatur dan sumber-sumber penting dalam pembelajaran.

Penerapan kecerdasan buatan dalam pendidikan agama Islam dapat meningkatkan efisiensi pembelajaran, memperluas akses ke materi-materi penting, dan memberikan pengalaman belajar yang lebih personal dan interaktif bagi mahasiswa. Namun, penting untuk mengintegrasikan teknologi ini dengan bijaksana dan selaras dengan nilai-nilai serta tujuan pendidikan agama Islam itu sendiri (Tanjung & Suteki, 2024).

Penerapan kecerdasan buatan dalam pendidikan agama Islam memiliki dampak yang signifikan, baik positif maupun yang perlu diwaspadai. Berikut adalah beberapa dampak utama implementasi kecerdasan buatan dalam pendidikan agama Islam:

Dampak positif yaitu :

1. Akses Informasi: Memungkinkan akses yang lebih mudah dan cepat ke berbagai sumber informasi tentang agama Islam, seperti teks-teks suci, tafsir, hadis, dan literatur penting lainnya. Ini memfasilitasi pembelajaran yang lebih mendalam dan inklusif.
2. Personalisasi Pembelajaran: Menyediakan pembelajaran yang disesuaikan dengan kebutuhan individu mahasiswa, berdasarkan kemampuan dan preferensi belajar mereka. Hal ini membantu meningkatkan efektivitas pembelajaran dan mempercepat pemahaman konsep-konsep agama.
3. Interaksi dengan mahasiswa: Chatbot dan asisten virtual dapat memberikan respons instan terhadap pertanyaan mahasiswa tentang ajaran Islam, memberikan bimbingan kapan pun.
4. Analisis Data: Dapat menganalisis data dari hasil tes dan aktivitas pembelajaran siswa untuk memberikan wawasan yang lebih mendalam tentang perkembangan pemahaman mereka. Dosen dapat menggunakan informasi ini untuk menyusun strategi pengajaran yang lebih efektif.

Dampak negatif yaitu :

1. Ketergantungan pada Teknologi: Dapat mengurangi interaksi langsung antara dosen dan mahasiswa, yang penting untuk membangun hubungan personal dan memperdalam pemahaman spiritual.
2. Kesesuaian dengan Nilai-Nilai Islam: Harus memperhatikan nilai-nilai dan etika yang terkandung dalam ajaran Islam. Misalnya, penting untuk memastikan bahwa informasi yang diberikan akurat dan sesuai dengan ajaran agama.
3. Kesesuaian Kultural dan Linguistik: Dalam menyediakan informasi kepada mahasiswa dari berbagai latar belakang kultural dan linguistik, perlu perhatian khusus agar tidak mengabaikan nuansa dan konteks lokal yang penting dalam pemahaman agama.
4. Privasi dan Keamanan Data: Penggunaan data pribadi untuk personalisasi pembelajaran memerlukan perhatian terhadap privasi mahasiswa dan keamanan data mereka untuk menghindari ancaman.

Dengan memanfaatkan kecerdasan buatan secara bijaksana dan hati-hati, terdapat potensi besar untuk meningkatkan kualitas pendidikan agama Islam. Namun, penting untuk

melakukan pengawasan dan pengembangan secara berkelanjutan untuk memastikan bahwa penggunaan teknologi ini benar-benar mendukung tujuan pendidikan serta nilai-nilai spiritual dalam konteks Islam (Tanjung & Suteki, 2024).

KESIMPULAN

Kecerdasan buatan (AI) merupakan cabang ilmu komputer yang berfokus pada pengembangan sistem untuk meniru kemampuan cerdas manusia, seperti pemahaman bahasa, penalaran, dan pengambilan keputusan. AI berupaya mempermudah berbagai tugas dan menyelesaikan masalah kompleks secara efisien. Dalam konteks Pendidikan Agama Islam (PAI), AI memiliki potensi besar untuk meningkatkan efektivitas pembelajaran. AI dapat menyajikan pembelajaran adaptif dengan menyesuaikan materi dan metode berdasarkan kebutuhan individu mahasiswa, menyediakan asisten virtual seperti chatbot untuk menjawab pertanyaan seputar ajaran Islam, serta menganalisis data untuk memberikan wawasan tentang kemajuan belajar mahasiswa. Selain itu, AI dapat digunakan untuk mengembangkan simulasi interaktif dan permainan edukasi, serta membantu penerjemahan teks-teks penting dalam studi agama.

Namun, penerapan AI dalam PAI juga menghadapi tantangan, termasuk potensi ketergantungan pada teknologi yang dapat mengurangi interaksi personal antara pengajar dan mahasiswa, serta memastikan kesesuaian teknologi dengan nilai-nilai dan konteks kultural Islam. Aspek privasi dan keamanan data juga perlu diperhatikan untuk melindungi informasi pribadi mahasiswa. Meskipun terdapat tantangan, dengan pengawasan dan penyesuaian yang tepat, AI dapat memberikan kontribusi positif dalam menciptakan pengalaman belajar yang lebih personal dan efektif dalam pendidikan agama Islam.

REFERENSI

- Ahyat, N. (2017). METODE PEMBELAJARAN PENDIDIKAN AGAMA ISLAM. *EDUSLANA: Jurnal Manajemen dan Pendidikan Islam*, 04(01), 24-31.
- Aris. (2022). *ILMU PENDIDIKAN ISLAM*. Cirebon: Yayasan Wiyata Bestari Samasta .
- Fatmawati, Sari, M. N., Setianti, Y., Saleh, K., & Pitra, D. H. (2024). Peran Artificial intelligence (AI) dalam Personalisasi Proses Pembelajaran Mahasiswa di Pendidikan Tinggi. *Journal on Educatio*, 06(04), 20148-20157.
- Fauziyati, W. R. (2023). DAMPAK PENGGUNAAN ARTIFICIAL INTELLIGENCE (AI) DALAM PEMBELAJARAN PENDIDIKAN AGAMA ISLAM. *Jurnal Review Pendidikan dan Pengajaran*, 6(4), 2180-2187.

- Fikri, M., Muttaqien, F., & Noor, M. I. (2024). Strategi Implementasi Kecerdasan Buatan untuk Memperkuat Pendidikan Islam pada Generasi Z di Indonesia. *Journal Islamic Education*, 3(1), 132-144.
- Ismawati, N., & Ramadhanti, S. (2022). PENERAPAN ARTIFICIAL INTELLIGENCE DALAM MENDUKUNG. *PROSIDING SEMINAR NASIONAL BATCH 1*, 158-166.
- Kirana, M. D., Asbari, M., & Rusdita, R. (2024). Anak Indonesia Pencipta AI untuk. *JOURNAL OF INFORMATION SYSTEMS AND MANAGEMENT*, 03(01), 34-37.
- Manap, N., & Abdullah, A. (2020). ANCAMAN TORT KECERDASAN BUATAN TERHADAP MANUSIA: RETORIK ATAU REALITI? (The Threats of Artificial Intelligence in Tort: Rhetoric or Reality?). *KANUN: Jurnal Undang-Undang*, 32(1), 1–28.
- Molenaar, I., Horvers, A., Dijkstra, R., & Baker, R. (2020). Personalized Visualizations to Promote Young Learners' SRL: The Learning Path App. *10th International Conference on Learning Analytics and Knowledge*, 30-39.
- Rozaq, A. (2019). *Artificial Intelligence untuk Pemula*. Madiun: UNIPMA Press.
- Rubini, & Herwinsyah. (2023). PENERAPAN ARTIFICIAL INTELLIGENCE PADA PEMBELAJARAN PENDIDIKAN AGAMA ISLAM. *Al-Manar : Jurnal Komunikasi dan Pendidikan Islam*, 12(2), 79-89.
- Sarinda, F., Martina, Noviani, D., & Hilmin. (2023). Pendidikan Agama Islam Berbasis Teknologi (AI) Artificial Intelligence. *JURNAL KAJIAN PENELITIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN*, 1(4), 103-111.
- Tanjung, D., & Suteki. (2024). Peran Kecerdasan Buatan (Artificial Intelligence) Dalam Pendidikan Agama Islam. *JURNAL ABSHAR: Jurnal Hukum Keluarga Islam, Pendidikan, Kajian Islam Dan Humaniora*, 4, 21-26.
- Tjahyanti, L. P., Saputra, P. S., & Gitakarma, M. S. (2022). PERAN ARTIFICIAL INTELLIGENCE (AI) UNTUK MENDUKUNG PEMBELAJARAN DI MASA PANDEMI COVID-19. *Jurnal Komputer dan Teknologi Sains (KOMTEKS)*, 1(1), 15-21.