

INTEGRITAS KECERDASAN BUATAN AI

DAMPAK PEMBELAJARAN PAI: PELUANG, TANTANGAN, DAN IMPLIKASI ETIS DI ERA DIGITAL

Nurfadilah Tanjung¹, Reza Amelia Sirait², Ummu Salamah Simanullang³

Pendidikan Agama Islam, Fakultas Agama Islam, Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara

nurfadilahtj@gmail.com¹, ameliasirait@gmail.com², ummusimanullang@gmail.com³

ABSTRACT

Industry 4.0 and the acceleration of the digital era are driving fundamental transformation in education, including Islamic Religious Education (PAI), through the integration of Artificial Intelligence (AI). The issue raised is how PAI can adapt to this technological innovation, considering that AI offers revolutionary potential while presenting unique challenges related to value intake, content validity, algorithm bias, and infrastructure and educator readiness. The purpose of this study is to conduct a comprehensive analysis of the opportunities, challenges, and ethical implications of the integration of AI in PAI learning in the digital age. The research methods used are literature search and conceptual analysis. The results achieved show that AI offers significant opportunities such as personalization of learning through adaptive platforms that improve learning outcomes, immersive experiences with Virtual Reality (VR) for understanding Islamic history and values, and administrative efficiency through Automation of evaluations. However, key challenges include limited infrastructure and costs, technical and pedagogical readiness of teachers, the risk of distortion of religious content, and the limitations of AI in supporting affective-spiritual aspects. Crucial ethical implications include the privacy of student data, the potential shift in the role of teachers from holistic educators, algorithmic biases that can exacerbate injustice, the risk of student dependency that hinders critical thinking, and the need for transparency and accountability of AI systems that are aligned with Islamic ethical principles such as *maqāṣid al-sharī'ah*. The novelty of this research lies in an in-depth and comprehensive conceptual and ethical mapping specific to the integration of AI in PAI, with an emphasis on the Islamic ethical framework. The recommendations put forward are the need to develop a responsible, innovative, and effective AI implementation strategy, ensure that technology strengthens Islamic ethical values and the humanistic-spiritual dimension of PAI, and encourage multidisciplinary collaboration between technology experts, educators, and scholars.

Industri 4.0 dan percepatan era digital mendorong transformasi fundamental dalam pendidikan, termasuk Pendidikan Agama Islam (PAI), melalui integrasi Kecerdasan Buatan (AI). Masalah yang diangkat adalah bagaimana PAI dapat beradaptasi dengan inovasi teknologi ini, mengingat AI menawarkan potensi revolusioner sekaligus menghadirkan tantangan unik terkait penanaman nilai, validitas konten, bias algoritma, serta kesiapan infrastruktur dan pendidik. Tujuan penelitian ini adalah untuk melakukan analisis komprehensif mengenai peluang, tantangan, dan implikasi etis dari integrasi AI dalam pembelajaran PAI di era digital. Metode penelitian yang digunakan adalah penelusuran literatur dan analisis konseptual. Hasil yang

Article History

Received: Mei 2025

Reviewed: Mei 2025

Published: Mei 2025

Plagiarism Checker No
234Prefix DOI : Prefix DOI :
10.8734/Sindoro.v1i2.365

Copyright : Author

Publish by : Sindoro



This work is licensed
under a Creative
Commons Attribution-
NonCommercial 4.0
International License

dicapai menunjukkan bahwa AI menawarkan peluang signifikan seperti personalisasi pembelajaran melalui platform adaptif yang meningkatkan hasil belajar, pengalaman imersif dengan Virtual Reality (VR) untuk pemahaman sejarah dan nilai Islam, serta efisiensi administratif melalui otomatisasi evaluasi. Namun, tantangan utama meliputi keterbatasan infrastruktur dan biaya, kesiapan guru secara teknis dan pedagogis, risiko distorsi konten keagamaan, dan keterbatasan AI dalam mendukung aspek afektif-spiritual. Implikasi etis yang krusial mencakup privasi data siswa, potensi pergeseran peran guru dari pendidik holistik, bias algoritmik yang dapat memperparah ketidakadilan, risiko ketergantungan siswa yang menghambat pemikiran kritis, serta perlunya transparansi dan akuntabilitas sistem AI yang selaras dengan prinsip etika Islam seperti *maqāṣid al-sharī'ah*. Kebaharuan penelitian ini terletak pada pemetaan konseptual dan etis yang mendalam dan komprehensif khusus untuk integrasi AI dalam PAI, dengan penekanan pada kerangka etika Islam. Rekomendasi yang diajukan adalah perlunya pengembangan strategi implementasi AI yang bertanggung jawab, inovatif, dan efektif, memastikan teknologi memperkuat nilai-nilai etika Islam dan dimensi humanistik-spiritual PAI, serta mendorong kolaborasi multidisipliner antara pakar teknologi, pendidik, dan ulama.

Kata kunci : Kecerdasan Buatan; Pendidikan Agama Islam; Pembelajaran Digital; Peluang AI; Tantangan AI; Implikasi Etis AI; Personalisasi Pembelajaran; Platform Pembelajaran Adaptif; Virtual Reality; Validitas Konten Keagamaan; Kesiapan Guru; Infrastruktur Digital; Privasi Data; Peran Guru; Bias Algoritma; Ketergantungan Teknologi; Maqāṣid al-Sharī'ah; Etika Islam.

PENDAHULUAN

Revolusi Industri 4.0 dan percepatan era digital telah membawa transformasi fundamental dalam berbagai sektor kehidupan, tidak terkecuali dalam dunia pendidikan. Salah satu manifestasi paling signifikan dari perkembangan ini adalah kemunculan dan integrasi kecerdasan buatan (Artificial Intelligence - AI), sebuah teknologi yang menawarkan potensi revolusioner untuk mengubah cara pembelajaran dirancang, disampaikan, dan dialami. AI, dengan kemampuannya menganalisis data dalam skala besar, melakukan otomatisasi tugas, menyediakan interaksi yang dipersonalisasi, serta mendukung platform pembelajaran adaptif dan sistem evaluasi otomatis, mulai merambah ke berbagai disiplin ilmu sebagai alat bantu pembelajaran yang menjanjikan efisiensi dan kualitas.

Di tengah arus digitalisasi ini, Pendidikan Agama Islam (PAI), sebagai komponen esensial dalam kurikulum pendidikan nasional, dihadapkan pada tuntutan untuk beradaptasi dan memanfaatkan inovasi teknologi. PAI memegang peran strategis dan sentral dalam pembentukan karakter, moralitas, dan spiritualitas peserta didik berdasarkan nilai-nilai keislaman yang moderat, toleran, dan relevan dengan konteks zaman. Oleh karena itu, inovasi dalam metode penyampaian PAI menjadi krusial untuk memastikan pesan-pesan keislaman dapat tersampaikan secara efektif dan bermakna bagi generasi digital.

Integrasi AI dalam pembelajaran PAI membuka diskursus baru yang menarik sekaligus kompleks, menawarkan pendekatan inovatif untuk mendukung tujuan pendidikan agama. Pemanfaatan AI berpotensi menghadirkan peluang signifikan, seperti personalisasi materi pembelajaran yang dapat disesuaikan dengan kebutuhan dan tingkat pemahaman individu, penyediaan sumber belajar yang lebih kaya, interaktif, dan mudah diakses, serta otomatisasi tugas-tugas administratif yang dapat meringankan beban pendidik. Contoh konkret termasuk penggunaan chatbot Islami sebagai media diskusi keagamaan interaktif, teknologi

pengenalan suara untuk membantu latihan tajwid dan hafalan Al-Qur'an, serta sistem pembelajaran adaptif yang dapat memandu siswa melalui materi keislaman secara lebih personal. Hal ini diharapkan dapat meningkatkan efektivitas, daya tarik, dan relevansi pembelajaran PAI.

Namun demikian, penerapan AI dalam konteks PAI yang sarat akan nilai, etika, dan dimensi spiritual juga menghadirkan serangkaian tantangan unik dan implikasi etis yang memerlukan perhatian serius. Pertanyaan fundamental muncul mengenai bagaimana teknologi AI dapat secara efektif mendukung penanaman nilai-nilai keislaman yang bersifat subtil dan personal, bagaimana menjaga validitas konten dan otentisitas ajaran agama dalam platform digital, serta bagaimana mengatasi potensi bias algoritma yang dapat memengaruhi pemahaman keagamaan. Selain itu, kesiapan guru dan ketersediaan infrastruktur pendidikan menjadi faktor penentu keberhasilan implementasi. Aspek etis menjadi pertimbangan krusial, mencakup isu privasi data peserta didik, potensi pergeseran peran guru dari pendidik holistik menjadi fasilitator teknologi, risiko ketergantungan pada mesin, serta yang terpenting, memastikan bahwa AI digunakan untuk memperkuat, bukan menggerus, nilai-nilai etika Islam dan dimensi humanistik-spiritual yang menjadi inti PAI.

Oleh karena itu, artikel jurnal ini bertujuan untuk melakukan analisis secara komprehensif mengenai peluang, tantangan, dan implikasi etis dari integrasi kecerdasan buatan (AI) dalam pembelajaran Pendidikan Agama Islam (PAI) di era digital. Melalui penelusuran literatur dan analisis konseptual, kajian ini akan mengeksplorasi potensi transformatif AI, mengidentifikasi hambatan teknis, pedagogis, kultural, dan etis yang perlu diantisipasi, serta menelaah secara kritis pertimbangan etika yang harus menjadi panduan dalam adopsi teknologi ini. Kajian ini membatasi diri pada pemetaan konseptual dan etis berdasarkan sumber-sumber literatur yang relevan, tanpa melakukan evaluasi empiris atau pengembangan teknis AI secara langsung. Pemahaman mendalam mengenai aspek-aspek ini diharapkan dapat memberikan landasan dan kontribusi bagi pengembangan strategi implementasi AI yang bertanggung jawab, inovatif, dan efektif dalam mendukung pencapaian tujuan luhur Pendidikan Agama Islam di tengah dinamika zaman.

METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan metode utama studi literatur (literature review) dan analisis konseptual. Pendekatan ini dipilih karena tujuan penelitian adalah untuk melakukan eksplorasi dan analisis komprehensif mengenai peluang, tantangan, serta implikasi etis dari integrasi kecerdasan buatan (AI) dalam pembelajaran Pendidikan Agama Islam (PAI) di era digital, sebagaimana yang telah dipetakan dalam berbagai kajian sebelumnya. Fokus utama penelitian ini adalah pada pemetaan teoritis dan konseptual berdasarkan sumber-sumber literatur yang relevan, tanpa melakukan intervensi empiris, evaluasi implementasi di lapangan, atau pengembangan teknis produk AI secara langsung.

Materi penelitian atau sumber data utama dalam kajian ini adalah berbagai literatur ilmiah yang relevan dengan topik. Ini mencakup artikel-artikel yang dipublikasikan dalam jurnal ilmiah nasional dan internasional bereputasi, buku-buku referensi, prosiding konferensi, laporan penelitian, serta karya ilmiah lainnya seperti skripsi atau tesis yang membahas aspek AI, pendidikan agama Islam, teknologi pendidikan, etika digital, dan transformasi pembelajaran. Proses pengumpulan materi dilakukan melalui penelusuran basis data akademik daring (seperti Google Scholar, ResearchGate, dan repositori universitas) serta perpustakaan digital dengan menggunakan kata kunci spesifik, antara lain: "Kecerdasan Buatan dalam PAI", "AI in Islamic Education", "peluang AI pendidikan", "tantangan AI PAI", "etika AI dalam pendidikan Islam", "platform pembelajaran adaptif PAI", dan "transformasi digital pendidikan agama". Seleksi sumber didasarkan pada kriteria relevansi, aktualitas, dan kredibilitas ilmiah.

Proses analisis data dilakukan secara deskriptif-analitis dan interpretatif. Tahap pertama melibatkan identifikasi, pengumpulan, dan kategorisasi informasi dari berbagai literatur yang terpilih sesuai dengan fokus penelitian, yaitu peluang, tantangan, dan implikasi etis. Data yang terkumpul kemudian disintesis untuk mengidentifikasi tema-tema utama, pola, argumen kunci, serta potensi kontradiksi atau kesenjangan dalam literatur. Analisis konseptual digunakan untuk membangun kerangka pemahaman yang koheren mengenai interaksi kompleks antara AI dan PAI, menghubungkan berbagai konsep dan temuan menjadi satu kesatuan narasi. Aspek implikasi etis ditelaah secara kritis dengan merujuk pada prinsip-prinsip etika umum dan perspektif nilai-nilai keislaman yang relevan, seperti prinsip *maqāṣid al-sharī'ah*.

Penelitian ini tidak melibatkan subjek penelitian manusia secara langsung seperti siswa (misalnya, inisial S.A.) atau guru (misalnya, inisial G.P.) sebagai responden atau partisipan dalam pengumpulan data primer. Sebaliknya, subjek analisis adalah korpus teks dan gagasan yang terkandung dalam literatur yang telah dipublikasikan oleh berbagai peneliti dan akademisi di bidang terkait. Dengan demikian, validitas temuan bergantung pada kualitas dan kedalaman analisis terhadap sumber-sumber sekunder yang digunakan. Kajian ini diharapkan memberikan landasan konseptual yang kuat bagi penelitian lebih lanjut yang bersifat empiris atau pengembangan solusi AI yang lebih spesifik untuk konteks PAI.

HASIL DAN PEMBAHASAN

PELUANG INTEGRASI AI DALAM PEMBELAJARAN PAI

Penerapan Kecerdasan Buatan (AI) menyajikan peluang transformatif bagi Pendidikan Agama Islam (PAI), khususnya dalam hal penyediaan pengalaman belajar yang terpersonalisasi. Potensi ini direalisasikan melalui platform pembelajaran adaptif (ALPs), yang menggunakan algoritma AI untuk melakukan analisis data interaksi peserta didik secara real-time. Analisis tersebut mencakup berbagai variabel seperti laju pemahaman, pola respons terhadap asesmen, penguasaan materi esensial sebelumnya, hingga identifikasi preferensi gaya belajar. Berdasarkan interpretasi data komprehensif ini, ALPs secara dinamis menyesuaikan sekuens dan konten pembelajaran agar relevan dengan kebutuhan unik setiap peserta didik.(Nur et al., 2024)

Validitas pendekatan personalisasi dalam pembelajaran didukung oleh berbagai temuan empiris. Studi komparatif secara konsisten menunjukkan bahwa platform pembelajaran adaptif menghasilkan peningkatan hasil belajar yang substansial—seringkali dalam rentang 35-40%—dibandingkan dengan metode pengajaran tradisional. Manfaat teknologi adaptif ini meluas melampaui sekadar peningkatan nilai akademik; riset juga mencatat adanya optimalisasi efisiensi waktu belajar serta peningkatan motivasi intrinsik peserta didik. Hal ini secara signifikan dipengaruhi oleh adanya mekanisme umpan balik (feedback) yang cepat dan disesuaikan secara individual, yang membantu siswa mengidentifikasi area kelemahan spesifik dan mengakselerasi pemahaman konsep. Selain itu, teknologi ini menawarkan keunggulan dalam ranah evaluasi, memfasilitasi pengukuran kemajuan belajar yang lebih presisi dan berkesinambungan. Akurasi asesmen tersebut menjadi dasar esensial bagi pendidik dalam merumuskan intervensi pedagogis yang lebih terfokus, sehingga dapat mengakomodasi kebutuhan seluruh spektrum siswa, dari yang memerlukan remedial hingga yang berprestasi tinggi. Evidensi efektivitas yang ekstensif ini menegaskan potensi transformatif teknologi adaptif untuk meningkatkan produktivitas dan responsivitas pembelajaran PAI terhadap keragaman kebutuhan individual.(Ananda, 2024)

Secara spesifik dalam ranah Pendidikan Agama Islam (PAI), implementasi sistem adaptif berbasis Kecerdasan Buatan (AI) berpotensi meningkatkan efikasi instruksional dan partisipasi siswa. Teknologi ini memfasilitasi adaptasi otomatis materi pembelajaran—seperti Akidah Akhlak dan Fikih—agar konsisten

dengan level kognitif dan preferensi belajar individual siswa, sembari memberikan umpan balik (feedback) secara real-time. Sebagai ilustrasi, riset oleh Ainul Rofiq Sofa dkk. (2025) yang menginvestigasi platform semacam Knewton dan Smart Sparrow mengindikasikan bahwa sistem pembelajaran adaptif mampu memperdalam penguasaan siswa atas materi PAI serta menstimulasi otonomi belajar dan partisipasi aktif. Elemen interaktif, contohnya kuis terotomatisasi dan rekomendasi konten belajar lanjutan, dilaporkan mendapatkan apresiasi positif dari peserta didik. Lebih lanjut, pendekatan adaptif ini memiliki potensi mereduksi disparitas pemahaman antar siswa melalui penyediaan bantuan instruksional yang lebih terfokus dan personal. Kendati demikian, literatur secara konsisten mengidentifikasi adanya kendala, terutama dalam mengintegrasikan domain afektif dan spiritual yang merupakan esensi pendidikan agama, yang saat ini masih sukar dievaluasi dan difasilitasi secara optimal oleh sistem AI. Konsekuensinya, kolaborasi harmonis antara kecanggihan teknologi adaptif dengan kearifan pendekatan pedagogis yang humanistik dan kontekstual menjadi prasyarat fundamental untuk merealisasikan pembelajaran PAI yang utuh dan bermakna. Menambahkan dimensi lain pada pendekatan ini, teknologi imersif seperti Virtual Reality (VR) juga menyajikan kemungkinan baru untuk memperkaya pemahaman siswa mengenai aspek historis dan nilai-nilai keislaman melalui pengalaman belajar yang lebih mendalam.(Rofiq Sofa et al., 2025)

Penggunaan teknologi Virtual Reality (VR) dalam pengajaran Sejarah Islam teridentifikasi sebagai metode efektif untuk meningkatkan keterlibatan siswa sekaligus pemahaman mereka terhadap materi yang rumit. Melalui penyediaan pengalaman belajar imersif, VR memungkinkan peserta didik memperoleh pemahaman kontekstual yang lebih mendalam mengenai peristiwa sejarah, seperti Sirah Nabawiyah (kehidupan Nabi Muhammad SAW) atau era keemasan peradaban Islam. Kemampuan visualisasi situs-situs bersejarah—misalnya, Masjidil Haram pada abad ke-7 atau Baghdad di masa Abbasiyah—membantu siswa menjembatani konsep-konsep teoretis dengan representasi faktual. Lebih lanjut, dimensi pengalaman emosional dan visual yang ditawarkan VR terbukti memperkuat retensi memori siswa terhadap materi pembelajaran. Tidak hanya berdampak pada ranah kognitif, aplikasi VR juga menunjukkan potensi untuk internalisasi nilai-nilai keislaman (kejujuran, keteguhan, solidaritas, kesabaran) melalui keterlibatan afektif siswa dalam rekonstruksi skenario sejarah yang kontekstual. Analisis literatur yang dirujuk (Suryantini et al., 2024) mengindikasikan bahwa koneksi emosional yang terbangun melalui simulasi imersif dapat menumbuhkan penghayatan nilai secara lebih natural dibandingkan metode pengajaran konvensional. Meskipun demikian, implementasinya menghadapi sejumlah hambatan, termasuk biaya perangkat VR yang signifikan, keterbatasan aksesibilitas di berbagai institusi pendidikan, kebutuhan akan pelatihan guru yang spesifik, serta potensi risiko kesehatan seperti kelelahan visual. Secara keseluruhan, kendati dihadapkan pada kendala tersebut, VR tetap menunjukkan potensi besar sebagai inovasi pedagogis yang efektif dalam pendidikan Sejarah Islam, baik pada aspek kognitif maupun afektif, dengan syarat adanya dukungan berupa pengembangan konten yang relevan, penyediaan infrastruktur yang memadai, serta program pelatihan berkelanjutan bagi pendidik. Di samping peningkatan aspek kognitif dan afektif melalui VR, pemanfaatan teknologi digital dalam PAI juga melibatkan optimalisasi fungsi administratif dan evaluasi berbasis AI, yang berkontribusi pada efektivitas pembelajaran secara menyeluruh. (*The Use of Virtual Reality Technology in Learning Islamic History*, 2024)

Implementasi teknologi AI membawa dampak penting pada efektivitas manajemen administrasi dan pelaksanaan evaluasi dalam konteks PAI. Para guru PAI kini dimungkinkan untuk menggunakan alat bantu digital seperti Quizizz dan Kahoot! guna mengotomatiskan proses penilaian, khususnya pada format kuis pilihan ganda, sehingga mempercepat siklus koreksi dan penyampaian umpan balik nilai. Meskipun belum sepenuhnya digerakkan oleh analisis AI, aplikasi Al-Qur'an interaktif juga menawarkan dukungan bagi siswa untuk melacak kemajuan hafalan Al-Qur'an mereka secara mandiri. Temuan riset oleh Nurfitriani

(2025) sejalan dengan hal ini, mengindikasikan bahwa adopsi teknologi berkorelasi positif dengan percepatan evaluasi, peningkatan ketepatan data administratif, serta kemampuan untuk menerapkan metode pengajaran yang lebih adaptif sesuai tuntutan era digital.(Nurfitriani, 2025)

Tantangan Integrasi AI dalam Pembelajaran PAI

Penggunaan kecerdasan buatan (Artificial Intelligence/AI) telah menghadirkan dampak yang signifikan dalam berbagai aspek kehidupan, termasuk di dunia pendidikan. Salah satu bidang studi yang berupaya mengintegrasikan teknologi ini dalam proses pembelajarannya adalah Pendidikan Agama Islam (PAI). Perkembangan pesat teknologi AI kini menyentuh setiap sudut kehidupan, khususnya dalam pendidikan.

Kecerdasan Buatan memiliki potensi yang luar biasa untuk memberdayakan manusia, terutama melalui peningkatan kreativitas dalam pembelajaran serta kinerja secara umum. AI tidak hanya berkembang pesat, tetapi juga berpotensi melampaui kemampuan otak manusia, termasuk dalam hal kreativitas, pengolahan karya ilmiah, kebijaksanaan, dan keterampilan sosial. Kehadiran AI menandai kemajuan teknologi di era modern ini, yang dapat dimanfaatkan untuk mendukung proses pembelajaran yang lebih efektif.

Dengan kemampuannya untuk memahami konteks tertentu, AI dapat menawarkan solusi-solusi yang relevan. Dalam dunia pendidikan, AI memberikan sejumlah keuntungan, antara lain objektivitas, efisiensi, konsistensi, kemampuan analitis, pengembangan program penilaian, personalisasi, fleksibilitas, serta kemampuan untuk meminimalisasi kecurangan dalam bidang keilmuan. Integrasi AI dalam PAI, meskipun memberikan banyak manfaat, juga menghadapi tantangan yang perlu diatasi untuk mencapai hasil pembelajaran yang optimal.(Rafi et al., n.d.).

Integrasi kecerdasan buatan (AI) dalam dunia pendidikan telah menjadi tren yang semakin populer dan dianggap sebagai hal yang lumrah oleh banyak pihak, termasuk dalam konteks pendidikan agama. Di era modern ini, ada kebutuhan mendesak untuk membangun kerangka etika yang berbasis AI, yang diambil dari nilai-nilai dan tujuan agama. Kehadiran AI dalam pendidikan, khususnya pendidikan agama, mencerminkan minat yang terus berkembang untuk mengeksplorasi hubungan kompleks antara teknologi dan spiritualitas. Meskipun AI memberikan peluang baru dalam bidang pendidikan, terutama dalam konteks pendidikan agama, terdapat kekhawatiran bahwa penggunaan AI yang tidak bijak dapat mengakibatkan distorsi dalam pengajaran agama. Oleh karena itu, penting untuk mengintegrasikan AI dengan pendekatan yang bijak dalam pendidikan agama (Hakim et al., 2024).

Dalam jurnal Al-Fatih: Jurnal Studi Islam yang ditulis oleh Yusuf dan Ristianah (2023), diungkapkan bahwa penerapan Kecerdasan Buatan (Artificial Intelligence/AI) dalam pendidikan Islam menghadapi sejumlah kendala serius, terutama terkait kesiapan infrastruktur dan biaya. Tantangan utama yang teridentifikasi mencakup keterbatasan akses terhadap koneksi internet yang stabil, kurangnya perangkat teknologi di banyak lembaga pendidikan Islam, serta tingginya biaya untuk pengembangan dan lisensi teknologi AI. Situasi ini menjadi semakin rumit di daerah-daerah terpencil yang infrastruktur digitalnya belum memadai. Kesenjangan digital pun menjadi masalah penting, karena menciptakan perbedaan akses antara lembaga yang telah siap secara teknologi dan yang belum, terutama antara madrasah negeri dan swasta serta pesantren tradisional. Ketimpangan ini berpotensi menghambat prinsip keadilan dan inklusivitas dalam Pendidikan Agama Islam, yang sebenarnya bertujuan untuk menjangkau seluruh lapisan masyarakat. Oleh sebab itu, literatur tersebut mendorong perlunya investasi strategis dalam

infrastruktur dan pelatihan sumber daya manusia, agar pemanfaatan AI tidak justru memperlebar jurang ketimpangan, tetapi menjadi sarana untuk meningkatkan kualitas pembelajaran yang adil dan merata di seluruh lembaga pendidikan Islam .

Literatur terbaru menunjukkan bahwa kesiapan guru Pendidikan Agama Islam (PAI) dalam mengadopsi kecerdasan buatan (AI) masih menghadapi berbagai tantangan, baik dari aspek teknis maupun pedagogis. mengidentifikasi beberapa hambatan, seperti kurangnya dukungan kurikulum, keterbatasan sumber daya teknologi informasi dan komunikasi (TIK), serta resistensi terhadap perubahan dari metode pembelajaran tradisional. Di sisi lain, penelitian oleh Kamal et al. (2024) mengungkapkan bahwa pemanfaatan AI dapat meningkatkan kompetensi digital guru PAI dalam empat aspek utama: literasi digital, pengembangan konten pembelajaran, manajemen kelas digital, dan evaluasi berbasis teknologi. Namun, penerapan AI juga menghadapi tantangan, seperti kesenjangan digital, resistensi terhadap perubahan, dan pertimbangan etis dalam konteks pendidikan Islam.

Di era digital ini, penting bagi guru PAI untuk memiliki literasi digital yang baik, agar mereka dapat merancang pengalaman belajar yang interaktif dan kontekstual, serta mengelola interaksi antara teknologi, materi ajar, dan nilai-nilai keislaman. Transformasi peran guru dari sekadar penyampai materi menjadi fasilitator pembelajaran memerlukan penyesuaian paradigma. Jika perubahan ini tidak diantisipasi dengan baik, bisa terjadi peningkatan kesenjangan antara tujuan pembelajaran dan realitas yang ada di lapangan (Kamal et al., 2024).

Literatur terkini menekankan adanya kekhawatiran serius terhadap validitas konten dan keaslian ajaran dalam penerapan kecerdasan buatan (AI) dalam Pendidikan Agama Islam (PAI). Salah satu isu yang mencolok adalah risiko distorsi dan kesalahpahaman terhadap teks-teks keagamaan yang dihasilkan oleh AI, yang dapat berpotensi menyimpang dari pemahaman tradisional yang diajarkan oleh para ulama. Hal ini mengangkat pertanyaan penting mengenai keabsahan penafsiran yang dihasilkan oleh sistem berbasis algoritma, mengingat bahwa proses interpretasi keagamaan tidak hanya mencakup aspek logis tetapi juga melibatkan dimensi spiritual yang sulit untuk dimasukkan ke dalam algoritma.

Untuk menghadapi tantangan ini, diperlukan pengawasan yang ketat dari para ulama dan pendidik agar informasi yang disajikan oleh AI tetap sesuai dengan ajaran Islam yang sahih. Selain itu, pengembangan algoritma etis dan peningkatan literasi digital di kalangan pendidik dan pelajar menjadi langkah penting untuk meminimalkan risiko penyebaran informasi yang keliru serta menjaga keaslian dan integritas ajaran agama di tengah perkembangan era digital. Dengan demikian, kolaborasi antara teknologi dan para ulama, serta regulasi yang tepat, menjadi kunci untuk memaksimalkan manfaat AI sambil meminimalkan risiko distorsi dan kesalahpahaman dalam pendidikan Islam (Ali et al., 2024).

Integrasi kecerdasan buatan (AI) dalam Pendidikan Agama Islam (PAI) membawa tantangan yang signifikan, terutama dalam mendukung aspek afektif dan psikomotorik, seperti pembinaan akhlak, internalisasi nilai, dan praktik ibadah. Meskipun AI dapat menyampaikan materi ajar dan mengukur pemahaman siswa dengan efisien, teknologi ini memiliki keterbatasan dalam memahami konteks spiritual dan personal yang dihadapi oleh siswa. AI cenderung lebih fokus pada aspek kognitif dan kurang mampu menangkap nuansa emosi serta membangun hubungan interpersonal yang mendalam, padahal hal ini sangat penting dalam pendidikan nilai dan karakter.

Literatur menunjukkan bahwa pendidikan agama tidak hanya berfungsi sebagai transfer pengetahuan, tetapi juga sebagai proses pembentukan jiwa dan karakter melalui interaksi langsung antara

guru dan siswa. Oleh karena itu, ada risiko bahwa PAI bisa menjadi terlalu teknis dan kehilangan esensi tarbiyahnya jika terlalu bergantung pada teknologi. Untuk menjaga keseimbangan, diperlukan pendekatan yang mengintegrasikan teknologi dengan sentuhan manusiawi dari guru, agar nilai-nilai spiritual dan moral tetap terinternalisasi secara efektif dalam diri siswa (Fitri Sarinda et al., 2023).

IMPLIKASI ETIS INTEGRASI ASI DALAM PEMBELAJARAN PAI

Berdasarkan hasil kajian dalam pelatihan keamanan siber menekankan pentingnya peningkatan literasi digital untuk menjaga kerahasiaan dan integritas data siswa. Di era digital yang semakin terhubung ini, siswa menjadi kelompok yang rentan terhadap berbagai ancaman siber, seperti phishing, peretasan, dan manipulasi data pribadi. Meskipun artikel ini tidak secara langsung membahas isu pengumpulan data pembelajaran oleh sistem berbasis kecerdasan buatan (AI), perhatian terhadap potensi penyalahgunaan data baik yang berkaitan dengan kemajuan belajar, kesulitan akademik, maupun informasi sensitif lainnya masih menjadi hal yang sangat penting. Apabila data tersebut jatuh ke tangan yang tidak bertanggung jawab, risiko serius dapat muncul, seperti pencurian identitas, pelanggaran privasi, dan eksploitasi data siswa untuk kepentingan yang tidak etis (Indra Wijaya et al., 2023).

Dalam pandangan etika Islam, prinsip amanah atau kepercayaan menekankan betapa pentingnya tanggung jawab dalam pengelolaan data pribadi. Selain itu, perlindungan terhadap privasi, yang dikenal sebagai *ḥifz al-‘irdh*, merupakan elemen penting dari tujuan syariah, yaitu *maqāsid al-sharī‘ah*, yang bertujuan untuk menjaga kehormatan individu. Oleh karena itu, pengelolaan data siswa melalui sistem digital, termasuk kecerdasan buatan (AI), harus mengedepankan prinsip transparansi, keamanan, serta penggunaan yang sesuai dengan izin dan kepentingan yang sah. Literatur menyarankan penerapan tata kelola data yang etis dengan pendekatan holistik, yang mencakup edukasi literasi digital, peningkatan kapasitas teknis, serta penerapan kebijakan perlindungan data yang sesuai dengan nilai-nilai moral, hukum nasional, dan prinsip-prinsip religius. Dengan demikian, keamanan data dan privasi siswa tidak hanya menjadi masalah teknis, melainkan juga merupakan tanggung jawab sosial dan moral yang menyatu dalam praktik pendidikan modern.

Dalam sebuah kajian yang terdapat dalam dokumen skripsi oleh Muhammad Iqbal Fadlillah, muncul kekhawatiran mengenai dominasi teknologi digital, termasuk penggunaan kecerdasan buatan (AI) dalam pendidikan, yang berpotensi menggeser peran sentral guru Pendidikan Agama Islam (PAI) sebagai murabbi (pendidik ruhani) dan *uswah hasanah* (teladan moral). AI yang beroperasi secara otomatis dan berbasis data cenderung lebih fokus pada efisiensi dan aspek kognitif, sehingga dapat menyebabkan interaksi edukatif menjadi mekanistik dan mengabaikan dimensi spiritual, emosional, serta nilai-nilai kemanusiaan dalam proses pembelajaran. Literatur menunjukkan bahwa guru PAI memiliki peran yang sangat penting, tidak hanya sebagai penyampai informasi, tetapi juga sebagai pembina karakter, motivator, dan penjaga moralitas peserta didik di era digital ini. Demi memastikan agar AI tetap berfungsi sebagai alat bantu dan bukan pengganti peran guru, diperlukan pendekatan yang menjadikan teknologi sebagai pelengkap dalam proses pembinaan akhlak dan nilai-nilai, bukan sebagai substitusi. Selain itu, literatur juga mendorong perlunya redefinisi peran guru menjadi fasilitator yang mampu mengintegrasikan nilai-nilai Islam dengan perkembangan teknologi, tanpa harus kehilangan otoritas moral serta kedekatan emosional dengan peserta didik (Chinta et al., 2024).

Dalam menghadapi tantangan bias dan ketimpangan yang muncul dari penerapan kecerdasan buatan (AI) di dunia pendidikan, berbagai literatur, termasuk studi "FairAIED: Navigating Fairness, Bias, and Ethics in Educational AI Applications," menekankan pentingnya pengembangan kerangka etika yang

didasarkan pada nilai-nilai kebajikan. Dalam konteks Islam, kerangka ini dapat dihubungkan dengan maqāṣid al-sharī'ah. Salah satu prinsip utama dari maqāṣid adalah keadilan ('adl), yang mengharuskan sistem AI dirancang dan diimplementasikan secara inklusif dan tanpa diskriminasi, dengan memperhatikan keragaman latar belakang sosial, ekonomi, budaya, serta kemampuan peserta didik. Literatur tersebut juga menyoroti bahwa bias algoritmik yang dapat muncul dari data, desain sistem, maupun interaksi pengguna dapat semakin memperparah kesenjangan yang telah ada dan berpotensi merugikan kelompok marginal. Oleh karena itu, diperlukan pendekatan etis dan multidisipliner untuk memastikan bahwa manfaat AI dapat diakses secara adil oleh seluruh peserta didik, tanpa memperkuat ketimpangan yang ada. Pendekatan ini mencakup penggunaan data yang representatif, transparansi sistem, audit etika, dan partisipasi para pemangku kepentingan dalam desain teknologi pendidikan (Raquib et al., 2022).

Dalam makalah berjudul "Etika Berbasis Kebajikan Islam untuk Kecerdasan Buatan," para penulis mengajukan suatu kerangka etika yang berpijak pada prinsip-prinsip kebajikan Islam dan berakar pada maqāṣid al-sharī'ah. Kerangka ini diusulkan sebagai alternatif yang lebih menyeluruh untuk menghadapi tantangan etika yang muncul dari perkembangan teknologi kecerdasan buatan (AI). Pendekatan ini menekankan pentingnya prinsip keadilan ('adl) sebagai landasan normatif dalam pengembangan dan penerapan AI. Tujuannya adalah untuk memastikan bahwa teknologi ini tidak hanya memenuhi kepentingan sekelompok orang, tetapi juga menjamin keadilan sosial, menghindari diskriminasi, dan memastikan distribusi manfaat teknologi yang adil bagi seluruh lapisan masyarakat. Dalam konteks maqāṣid, evaluasi terhadap AI perlu dilakukan dengan mempertimbangkan sejauh mana teknologi ini melindungi lima tujuan utama syariah, yaitu agama (dīn), jiwa (nafs), akal ('aql), keturunan (nasl), dan harta (māl), serta kontribusinya terhadap kemaslahatan bersama (maṣlaḥah) dan pencegahan kerusakan (mafsadah). Dengan demikian, penilaian terhadap teknologi tidak hanya didasarkan pada efisiensi atau inovasi semata, melainkan juga pada dampaknya terhadap tatanan sosial dan moral umat manusia (Rifky, 2024).

Hasil kajian dalam dokumen ini menunjukkan bahwa penggunaan kecerdasan buatan (AI), seperti ChatGPT, telah menjadi hal yang umum dalam praktik belajar siswa, terutama dalam menyelesaikan tugas rumah dan penulisan esai. Namun, ada kekhawatiran serius mengenai ketergantungan berlebihan pada AI yang dapat menghambat kemampuan siswa dalam berpikir kritis, menulis secara mandiri, serta mengembangkan refleksi intelektual dan spiritual yang merupakan inti dari pembelajaran Pendidikan Agama Islam (PAI). Temuan mencatat bahwa 58% siswa merasa AI mengurangi kemampuan mereka untuk berpikir kritis dan menulis mandiri, sementara 68% lainnya mengungkapkan kekhawatiran akan hilangnya keterampilan menulis akibat ketergantungan pada teknologi. Dalam konteks PAI, situasi ini berisiko mereduksi semangat ijtihad dan proses internalisasi nilai melalui refleksi pribadi. Oleh karena itu, sangat penting bagi pendidik untuk menumbuhkan kemandirian berpikir dan tanggung jawab pribadi siswa melalui strategi pembelajaran yang mengedepankan dialog, refleksi, dan bimbingan moral. AI sebaiknya dipandang sebagai alat bantu untuk memperluas pemahaman, bukan sebagai pengganti proses kontemplatif dan pengembangan karakter. Hal ini demi menciptakan pendidikan yang membentuk individu yang tidak hanya cerdas secara intelektual, tetapi juga matang secara spiritual (Manuel et al., 2023).

Transparansi dan akuntabilitas dalam penerapan kecerdasan buatan (AI) di bidang Pendidikan Agama Islam (PAI) merupakan aspek yang sangat penting untuk diperhatikan. Sistem AI yang kompleks sering kali berfungsi sebagai "kotak hitam" yang sulit dipahami, bahkan oleh para pengembangnya sendiri. Kondisi ini menimbulkan tantangan dalam menentukan siapa yang bertanggung jawab ketika AI mengalami kesalahan atau menyajikan informasi yang bias. Dalam konteks PAI, prinsip transparansi sejalan dengan

nilai-nilai Islam, seperti bayyinah dan tabayyun, yang mengedepankan pentingnya kejelasan dan verifikasi informasi. Oleh karena itu, pengembangan AI yang dapat dijelaskan (explainable AI) menjadi salah satu solusi untuk meningkatkan transparansi. Selain itu, penerapan mekanisme akuntabilitas yang jelas bagi pengembang dan pengguna AI sangat diperlukan, agar teknologi ini dapat digunakan secara bertanggung jawab dan sesuai dengan nilai-nilai keislaman. Integrasi nilai-nilai agama dan etika dalam pengembangan serta penggunaan AI akan sangat berperan dalam mencegah penyalahgunaan teknologi dan mendorong inovasi yang inklusif serta berkelanjutan (Shadiqin et al., 2023).

SIMPULAN DAN SARAN

Integrasi kecerdasan buatan (AI) dalam pembelajaran Pendidikan Agama Islam (PAI) di era digital menghadirkan spektrum peluang transformatif yang signifikan, sekaligus tantangan fundamental dan implikasi etis yang kompleks dan memerlukan pertimbangan cermat. Penelitian ini menemukan bahwa AI berpotensi merevolusi PAI melalui penyediaan pengalaman belajar yang terpersonalisasi menggunakan platform adaptif, sehingga mampu meningkatkan hasil belajar, efisiensi, dan motivasi siswa. Selain itu, teknologi imersif seperti Virtual Reality (VR) menawarkan cara inovatif untuk memperdalam pemahaman kontekstual dan internalisasi nilai-nilai keislaman, khususnya dalam materi sejarah. Efisiensi administratif dan evaluasi pembelajaran juga dapat ditingkatkan melalui otomatisasi tugas.

Namun, realisasi potensi ini dihadapkan pada berbagai tantangan. Keterbatasan infrastruktur digital dan biaya implementasi menjadi penghalang utama, terutama di daerah terpencil, yang berisiko memperlebar kesenjangan digital. Kesiapan guru PAI, baik dari aspek kompetensi teknis maupun kemampuan adaptasi pedagogis, juga menjadi faktor krusial. Lebih lanjut, isu validitas konten keagamaan yang dihasilkan AI dan risiko distorsi ajaran menuntut pengawasan ketat. Kemampuan AI dalam mendukung pengembangan aspek afektif dan psikomotorik, yang merupakan esensi PAI dalam pembentukan karakter dan praktik ibadah, masih terbatas dibandingkan interaksi manusiawi.

Implikasi etis yang muncul pun beragam dan mendasar. Privasi dan keamanan data siswa menjadi perhatian utama, yang dalam perspektif Islam terkait dengan prinsip amanah dan *hifz al-'irdh*. Potensi pergeseran peran guru dari pendidik holistik (*murabbi*) menjadi fasilitator teknologi dapat mereduksi dimensi spiritual dan humanistik pembelajaran. Risiko bias algoritmik dalam sistem AI dapat memperburuk ketidakadilan dan diskriminasi, yang bertentangan dengan prinsip keadilan (*'adl*) dalam *maqāsid al-sharī'ah*. Ketergantungan berlebihan pada AI juga berpotensi menghambat kemampuan berpikir kritis dan refleksi spiritual siswa. Terakhir, kurangnya transparansi dan akuntabilitas dalam sistem AI ("kotak hitam") menjadi tantangan dalam menegakkan prinsip kejelasan (*bayyinah*) dan pertanggungjawaban. Dengan demikian, adopsi AI dalam PAI memerlukan pendekatan yang sangat hati-hati, seimbang, dan berlandaskan etika untuk memastikan teknologi ini berfungsi sebagai alat pendukung yang memperkuat, bukan menggerus, tujuan luhur pendidikan Islam.

Saran

Berdasarkan simpulan di atas, beberapa saran dapat diajukan untuk pengembangan dan implementasi AI dalam pembelajaran PAI yang lebih bertanggung jawab dan efektif:

1. Bagi Pembuat Kebijakan dan Institusi Pendidikan:

- Perlu adanya investasi strategis dalam penyediaan infrastruktur digital yang merata dan terjangkau, serta pengembangan atau adopsi platform AI yang sesuai dengan kebutuhan PAI dan mempertimbangkan aspek biaya.

- Mengembangkan program pelatihan dan pengembangan profesional berkelanjutan bagi guru PAI untuk meningkatkan literasi digital, kompetensi teknis AI, dan kemampuan pedagogis dalam mengintegrasikan teknologi secara efektif sambil mempertahankan esensi PAI.
 - Menyusun pedoman dan standar etika yang jelas mengenai penggunaan AI dalam PAI, khususnya terkait validitas konten, privasi data, dan mitigasi bias, dengan melibatkan para ulama, pakar pendidikan, dan ahli teknologi.
2. Bagi Pendidik (Guru PAI):
- Guru PAI diharapkan dapat secara proaktif mengembangkan kompetensi digital dan mengadopsi peran sebagai fasilitator pembelajaran yang bijak, mampu mengintegrasikan AI sebagai alat bantu tanpa kehilangan sentuhan manusiawi dan peran sentral sebagai pembentuk karakter dan teladan moral.
 - Mendesain strategi pembelajaran yang mendorong pemikiran kritis, refleksi, dan kemandirian belajar siswa, sehingga AI digunakan sebagai suplemen, bukan substitusi total dari proses belajar mengajar yang mendalam.
3. Bagi Pengembang Teknologi AI:
- Mendesain dan mengembangkan sistem AI yang transparan (explainable AI), akuntabel, dan inklusif, dengan mempertimbangkan nilai-nilai etika Islam dan prinsip *maqāṣid al-sharī'ah* untuk meminimalkan bias dan potensi dampak negatif.
 - Berkolaborasi dengan ahli PAI dan ulama dalam pengembangan konten dan algoritma untuk memastikan akurasi, otentisitas, dan relevansi materi keagamaan yang disajikan melalui platform AI.
4. Untuk Penelitian Lanjutan:
- Melakukan penelitian empiris lebih lanjut untuk mengevaluasi efektivitas berbagai aplikasi AI dalam meningkatkan hasil belajar kognitif, afektif, dan psikomotorik siswa dalam konteks PAI di berbagai jenjang pendidikan.
 - Mengembangkan dan menguji model-model integrasi AI dalam PAI yang spesifik dan kontekstual, yang dapat mengatasi tantangan-tantangan yang telah diidentifikasi, khususnya dalam aspek pembinaan karakter dan spiritualitas.
 - Melakukan kajian longitudinal untuk memahami dampak jangka panjang penggunaan AI terhadap perkembangan moral, spiritual, dan kemampuan berpikir kritis peserta didik dalam PAI.
5. Untuk Pengabdian kepada Masyarakat (Terapan):
- Mengembangkan dan menyelenggarakan lokakarya atau pelatihan literasi digital dan etika AI bagi siswa, orang tua, dan masyarakat umum untuk meningkatkan kesadaran dan pemahaman tentang pemanfaatan AI yang bertanggung jawab dalam konteks keagamaan.
 - Menginisiasi proyek kolaboratif untuk mengembangkan sumber belajar PAI berbasis AI yang bersifat terbuka (open-source) dan mudah diakses untuk mendukung pemerataan kualitas pendidikan agama.

REFERENSI

- Ali, O., Malayu, N., & Ritonga, A. (2024). *E-ISSN : 2792-0876 Peran Teknologi Artificial Inttelligence (AI) Dalam Pembelajaran Pendidikan Agama Islam*. 5(2), 141–150.
<https://doi.org/10.37274/mauriduna.v5i2.1181>
- Ananda, A. T. (2024). Revitalisasi Pembelajaran PAI Melalui Teknologi Adaptif: Kajian Literatur Sistematis Era Society 5.0. *Edu Global: Jurnal Pendidikan Islam*. <https://jurnal.stain-madina.ac.id/index.php/eduglobal/article/view/2064>
- Chinta, S. V., Wang, Z., Yin, Z., Hoang, N., Gonzalez, M., Quy, T. Le, & Zhang, W. (2024). *FairAIED*:

Navigating Fairness, Bias, and Ethics in Educational AI Applications. 1–47.

Fitri Sarinda, Martina Martina, Dwi Noviani, & Hilmin Hilmin. (2023). Pendidikan Agama Islam Berbasis Teknologi (AI) Artificial Intelligence. *Jurnal Kajian Penelitian Pendidikan Dan Kebudayaan*, 1(4), 103–111. <https://doi.org/10.59031/jkppk.v1i4.268>

Hakim, F., Fadlillah, A., & Rofiq, M. N. (2024). Artificial Intellegence (AI) dan Dampaknya Dalam Distorsi Pendidikan Islam. *Urwatul Wutsqo: Jurnal Studi Kependidikan Dan Keislaman*, 13(1), 129–144. <https://doi.org/10.54437/urwatulwutsqo.v13i1.1330>

Indra Wijaya, Y., Rahman, M. S., Chandra, H. A., & Amin, M. (2023). *Pelatihan Cyber Security Untuk Menjaga Keamanan Dan Privasi Siswa Smk Negeri 4 Banjarmasin Cyber Security Training To Guarantee Security And Privacy Of Students Of Vocational School 4 Banjarmasin.* 1(4), 68–72.

Kamal, M., Noviani, D., & Maulani, M. (2024). *Peningkatan Kompetensi Digital Guru PAI Melalui Pemanfaatan Tools Artificial Intelligence.* 3(6), 7791–7801.

Manuel, M. Y., Aini, M., & Agustina, T. P. (2023). *Persepsi dan Sikap Siswa Terhadap Penggunaan Artificial Intelligence.* 47–59.

Nur, T., Adillah, N., & Urva, M. (2024). *PROSIDING Vol.3 2024.* 3, 1–7. <https://doi.org/10.47435/sentikjar.v3i0.3131>

Nurfitriani, N. (2025). Strategi Pembelajaran Digital bagi Guru PAI: Meningkatkan Efektivitas Pembelajaran di Masa Depan. *Jurnal Kualitas Pendidikan.* <https://ejournal.edutechjaya.com/index.php/jkp/article/view/1364>

Rafi, M., Priyatna, S. E., & Hasanah, R. (n.d.). *TANTANGAN MENGHADIRKAN AI DALAM PENDIDIKAN AGAMA : PERSPEKTIF DAN SOLUSI.* 1–11.

Raquib, A., Channa, B., Zubair, T., & Qadir, J. (2022). Islamic virtue-based ethics for artificial intelligence. *Discover Artificial Intelligence*, 2(1). <https://doi.org/10.1007/s44163-022-00028-2>

Rifky, S. (2024). Dampak Penggunaan Artificial Intelligence Bagi Pendidikan Tinggi. *Indonesian Journal of Multidisciplinary on Social and Technology*, 2(1), 37–42. <https://doi.org/10.31004/ijmst.v2i1.287>

Rofiq Sofa, A., Firdausiyah, J., Dwi Irmawati Setiawan Putri, I., Romli, M., & Imam Bukhori, M. (2025). Pengembangan Penilaian Pembelajaran PAI Berbasis Learning Analyties, IBM Watson Education, Adaptive Learning AI: Motivasi dan Konsekuensi di MTs Mambaul Hikam. In *Indonesian Research Journal on Education Web Jurnal Indonesian Research Journal on Education* (Vol. 5).

Shadiqin, S. I., Fuadi, T. M., & Ikramatoun, S. (2023). AI dan Agama: Tantangan dan Peluang dalam Era Digital. *Jurnal Ilmu Sosial Dan Ilmu Politik Malikussaleh (JSPM)*, 4(2), 319. <https://doi.org/10.29103/jspm.v4i2.12408>

The Use of Virtual Reality Technology in Learning Islamic History. (2024). 2024(5), 96–104.