

Artificial Intelligence sebagai Asisten Guru Pendidikan Agama Islam dalam Pembelajaran

***Sugiati¹, Ani Tawing Sri², Umi Hida Rahmawati Fadilla³**
^{1,2,3}Program Pascasarjana, Universitas Wahid Hasyim, Indonesia
E-mail: rudi.santoso.yohanes@ukwms.ac.id

Article History: Submission: 2024-12-23 || Accepted: 2025-03-12 || Published: 2025-03-20
Sejarah Artikel: Penyerahan: 2024-12-23 || Diterima: 2025-03-12 || Dipublikasi: 2025-03-20

Abstract

The advancement of technology has had a significant impact on the world of education. Everything that used to be manual has now been replaced by technological advancements. The sophistication of technology in this modern era has transformed difficulties into simplicity. Over the past few years, we have greatly benefited from Google, which can answer all our questions and curiosity about knowledge. The latest development in this digital era that has shaken the world entirely is AI (Artificial Intelligence). AI has provided conveniences far more advanced than Google. The world of education has undergone a complete transformation with the presence of AI. Thus, in this journal, we will attempt to discuss AI as an assistant for Islamic Religious Education teachers. This research is a library study. It begins by collecting data from seminars, journals, books, and information from the internet. The conclusion drawn from this study is that AI is beneficial as an assistant in supporting, simplifying, and lightening the workload of Islamic Religious Education teachers in many aspects and opportunities.

Keywords: Artificial Intelligence; Teacher Assistant; Islamic Religious Education.

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji peran Artificial Intelligence (AI) sebagai asisten dalam mendukung tugas guru Pendidikan Agama Islam (PAI). Kemajuan teknologi berdampak besar pada dunia pendidikan. Semua yang dulu serba manual kini telah diganti oleh kemajuan teknologi. Kecanggihan teknologi di abad modern ini telah merubah semua yang sulit menjadi mudah. Beberapa tahun belakangan ini kita sudah sangat terbantu dengan adanya Google yang mampu menjawab semua pertanyaan dan rasa penasaran kita tentang pengetahuan. Yang terbaru di era digital ini dan menggemparkan dunia secara menyeluruh yakni AI (Artificial Intelligence). AI telah memberikan kemudahan yang jauh lebih canggih dari Google. Dunia pendidikan menjadi berubah total dengan adanya AI. Maka pada jurnal kali ini kami akan mencoba membahas tentang AI sebagai Asisten bagi guru Pendidikan Agama Islam. Penelitian ini adalah Studi Kepustakaan. Penelitian ini diawali dengan mengumpulkan data dari seminar, jurnal, buku, dan informasi dari internet. Dari penelitian ini dapat diambil kesimpulan bahwa AI bermanfaat sebagai asisten dalam membantu, memudahkan dan meringankan tugas guru pendidikan agama Islam dalam banyak hal dan juga kesempatan.

Kata kunci: Kecerdasan Buatan; Asisten Guru; Pendidikan Agama Islam.

This is an open access article under the [CC BY-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/) license.



I. PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan salah satu pilar utama dalam pembangunan bangsa dan negara. Kualitas suatu negara sangat ditentukan oleh mutu pendidikan yang dimilikinya, karena pendidikan berperan dalam mencetak sumber daya manusia yang cerdas, terampil, dan mampu menghadapi tantangan zaman. Secara umum, pendidikan dipahami sebagai proses sistematis untuk mengembangkan potensi pengetahuan, keterampilan, nilai, dan sikap seseorang melalui pengalaman belajar yang bermakna. Tujuan pendidikan tidak hanya menciptakan individu yang terampil secara teknis, tetapi juga pribadi yang mampu berpikir kritis, menyelesaikan masalah, serta beradaptasi dengan perubahan global yang sangat dinamis.

Salah satu perubahan paling signifikan dalam dunia pendidikan saat ini adalah pengaruh revolusi digital yang ditandai dengan kemajuan teknologi informasi dan komunikasi. Transformasi digital telah mengubah paradigma pendidikan dari model konvensional menuju pendekatan yang lebih fleksibel, adaptif, dan berbasis teknologi. Dalam konteks ini, peran teknologi tidak hanya sebagai alat bantu, tetapi sebagai bagian integral dalam proses pembelajaran. Seiring berkembangnya teknologi, muncullah inovasi baru seperti Artificial Intelligence (AI) atau kecerdasan buatan yang menawarkan berbagai potensi untuk mendukung efisiensi dan efektivitas proses pendidikan (Kumar, 2023; Hernawati et al., 2024). Artificial Intelligence menjadi salah satu teknologi disruptif yang membawa pengaruh besar dalam dunia pendidikan. AI mampu melakukan berbagai fungsi yang menyerupai kecerdasan manusia, seperti menganalisis data, mengenali pola, memberikan rekomendasi, bahkan mendampingi proses belajar. Dalam praktiknya, AI telah digunakan sebagai chatbot pembelajaran, sistem tutor cerdas (*intelligent tutoring system*), sistem penilaian otomatis, hingga personalisasi materi belajar sesuai kebutuhan siswa (Liu et al., 2016). Inovasi ini mendukung tujuan pendidikan inklusif dan berkualitas seperti yang diamanatkan oleh Tujuan Pembangunan Berkelanjutan (SDGs) poin ke-4, yaitu menjamin pendidikan yang inklusif dan merata serta meningkatkan kesempatan belajar sepanjang hayat.

Pendidikan Agama Islam (PAI) sebagai bagian integral dari sistem pendidikan nasional juga dituntut untuk beradaptasi dengan perkembangan teknologi ini. Pembelajaran PAI tidak hanya bertujuan untuk transfer ilmu agama semata, tetapi juga untuk membentuk karakter spiritual, moral, dan sosial peserta didik. Namun, pendekatan konvensional dalam pembelajaran PAI yang masih berpusat pada guru dan kurang interaktif, sering kali tidak lagi sesuai dengan kebutuhan generasi digital saat ini. Oleh karena itu, inovasi pembelajaran yang berbasis teknologi, seperti pemanfaatan AI, menjadi alternatif solusi yang relevan untuk memperkuat kualitas pembelajaran PAI di era digital (Arini & Nursa, 2024). AI dalam konteks pembelajaran PAI dapat difungsikan sebagai asisten guru digital yang mendukung berbagai aspek pengajaran, seperti menyediakan materi ajar, menjawab pertanyaan siswa secara otomatis, memberikan latihan soal berbasis analisis kebutuhan siswa, hingga memantau perkembangan belajar secara *real-time*. Dengan demikian, AI dapat meringankan beban administrasi guru, meningkatkan efektivitas pengajaran, dan menciptakan suasana belajar yang lebih interaktif serta adaptif terhadap gaya belajar peserta didik yang beragam (Luqmi et al., 2024). Peran AI sebagai asisten guru juga membuka peluang bagi guru untuk lebih fokus pada pembinaan karakter dan pendampingan spiritual siswa, yang merupakan inti dari pendidikan agama.

Namun demikian, pemanfaatan AI dalam pembelajaran PAI juga tidak lepas dari berbagai tantangan. Di antaranya adalah kesiapan infrastruktur sekolah, literasi digital guru, keterbatasan sumber daya, serta potensi kesenjangan teknologi antar daerah. Selain itu, tantangan etis dan nilai-nilai keislaman juga perlu menjadi pertimbangan dalam penggunaan AI, agar tidak menyalahi prinsip pedagogi Islam yang humanistik dan berlandaskan nilai-nilai spiritual. Oleh karena itu, penting untuk melakukan kajian mendalam terkait manfaat, tantangan, serta strategi optimalisasi peran AI dalam mendukung pembelajaran PAI yang tetap berlandaskan nilai-nilai agama.

Melalui penelitian ini, penulis berupaya mengkaji secara sistematis pemanfaatan Artificial Intelligence sebagai asisten guru Pendidikan Agama Islam, baik dari sisi potensi, manfaat yang dapat diperoleh, maupun hambatan yang mungkin dihadapi dalam implementasinya. Kajian ini menjadi penting sebagai kontribusi terhadap pengembangan inovasi pembelajaran berbasis teknologi dalam pendidikan agama, serta memberikan arah bagi para pendidik untuk memanfaatkan AI secara bijak, efektif, dan bernilai edukatif tinggi. Dengan demikian, urgensi penelitian ini tidak hanya terletak pada aspek inovasi teknologi dalam pendidikan, tetapi juga dalam upaya penguatan kualitas pendidikan agama Islam yang adaptif terhadap era digital. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan pemahaman baru mengenai peran AI dalam pendidikan berbasis nilai, serta menjadi rujukan bagi guru, pengambil kebijakan pendidikan, dan pengembang teknologi untuk membangun ekosistem pembelajaran PAI yang lebih efektif, relevan, dan bermakna bagi generasi masa depan.

II. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan studi kepustakaan (*library research*) sebagai metode utama dalam pengumpulan data dan informasi. Metode ini merupakan salah satu pendekatan

kualitatif yang berfokus pada pengkajian berbagai sumber pustaka untuk memperoleh pemahaman teoritis, konseptual, dan kontekstual yang mendalam terkait topik penelitian. Studi kepustakaan dipilih karena dianggap relevan dalam menjawab permasalahan penelitian yang bersifat konseptual, yakni mengenai pemanfaatan Artificial Intelligence (AI) sebagai asisten guru dalam pembelajaran Pendidikan Agama Islam (PAI). Menurut Zed (2004), studi kepustakaan adalah suatu kegiatan yang berkaitan dengan metode pengumpulan data yang dilakukan dengan cara menelaah literatur atau referensi yang relevan dengan isu atau permasalahan yang sedang diteliti. Metode ini bertujuan untuk membangun kerangka teoretis yang kokoh, menggali berbagai hasil penelitian terdahulu, serta menelusuri konsep-konsep penting yang berhubungan dengan implementasi kecerdasan buatan dalam konteks pendidikan, khususnya dalam pembelajaran PAI.

Adapun teknik pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan dengan menelusuri dan menganalisis berbagai sumber informasi ilmiah yang kredibel, seperti buku referensi ilmiah, jurnal nasional dan internasional bereputasi, makalah seminar, laporan penelitian, serta artikel dari situs web akademik yang terpercaya. Sumber-sumber tersebut dipilih berdasarkan relevansi dan kemutakhiran isinya dengan fokus utama penelitian. Dengan pendekatan ini, peneliti dapat memperoleh data sekunder yang valid sebagai dasar analisis terhadap konsep dan praktik penggunaan AI dalam pendidikan agama. Pemilihan sumber data dilakukan secara sistematis melalui pencarian kata kunci tertentu seperti "Artificial Intelligence in Education", "AI-assisted Learning", "Islamic Education and Technology", dan "Digital Pedagogy in Religious Education". Proses penelusuran dilakukan melalui database akademik seperti Google Scholar, ResearchGate, SpringerLink, ScienceDirect, dan repository institusi pendidikan. Setiap data yang diperoleh kemudian dianalisis secara kritis dan dibandingkan untuk menemukan pola, kecenderungan, serta peluang pengembangan konsep AI sebagai asisten guru PAI.

Dengan metode ini, diharapkan hasil penelitian mampu menyajikan sintesis literatur yang komprehensif serta menghasilkan temuan yang memperkaya diskursus akademik tentang integrasi teknologi kecerdasan buatan dalam ranah pendidikan keagamaan. Studi kepustakaan ini juga memberikan pijakan teoritis yang kuat sebagai acuan bagi penelitian lanjutan yang bersifat implementatif di lapangan.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

Hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa AI (artificial Intelligence) bisa dimanfaatkan untuk meringankan beban atau tugas guru pendidikan agama islam. Misalnya dalam membantu membuat Rencana Pelaksanaan Pembelajaran, Modul Ajar, ataupun mencari referensi buku sebagai media pembelajaran dan masih banyak yang lain. Hal ini tentu sangat membantu tugas seorang guru pendidikan agama Islam. Namun hal ini kadang terkendala karena beberapa hal misalnya karena kurang pahamnya guru bagaimana mengoperasikan teknologi, dan lain sebagainya yang akan dibahas pada pemaparan di bawah ini. Selain itu, AI juga dapat digunakan untuk membuat soal, mengevaluasi hasil belajar siswa dan menganalisis data pembelajaran secara otomatis. Dengan kemudahan yang ditawarkan, AI memungkinkan guru untuk lebih fokus pada aspek pedagogis dan pengembangan kompetensi siswa.

Pemanfaatan AI dalam pembeajaran PAI tidak terlepas dari kendala yang dihadapi, salah satu tantangan utama adalah kurangnya pemahaman teknologi di kalangan guru, yang menyebabkan kesulitan dalam mengoperasikan perangkat berbasis AI, dan selain itu keterbatasan infrastruktur teknologi, seperti akses internet yang belum merata dan minimnya perangkat pendukung, menjadi penghambat implementasi AI secara maksimal dnegan demikian peluang yang ditawarkan AI tetap sangat menjanjikan untuk meningkatkan efektivitas dan efisiensi pembelajaran PAI. Dengan mengatasi kendala tersebut, seperti melalui pelatihan teknologi bagi guru dan pengembangan infrastruktur sekolah, implementasi AI dapat menjadi Solusi inovatif dalam menciptakan Pendidikan agama islam yang lebih modern dan relevan dengan kebutuhan zaman.

Pemanfaatan AI dalam pembelajaran Pendidikan Agama Islam (PAI), berikut beberapa aspek yang dapat dieksplorasi yaitu Pengembangan Model Implementasi AI dalam PAI: Mendesain model penggunaan AI yang dapat diterapkan secara bertahap di sekolah, mulai dari penggunaan AI dalam penyusunan materi hingga evaluasi pembelajaran. Mengembangkan

sistem berbasis AI yang dapat membantu guru dalam memberikan umpan balik otomatis terhadap tugas siswa. Menggunakan AI untuk personalisasi pembelajaran, sehingga siswa mendapatkan materi sesuai dengan kebutuhan dan kemampuannya. Adapun Pengembangan AI yang Berbasis Nilai-Nilai Islam Yaitu Mengembangkan chatbot AI atau asisten virtual yang dapat menjawab pertanyaan siswa tentang materi PAI dengan referensi dari sumber-sumber Islam yang terpercaya. Menggunakan AI untuk membuat simulasi interaktif tentang sejarah Islam, kisah nabi, dan konsep-konsep etika Islam. Menganalisis bagaimana AI dapat digunakan untuk mengajarkan akhlak dan nilai-nilai Islam dengan cara yang lebih menarik dan sesuai dengan perkembangan zaman

B. Pembahasan

Penerapan teknologi kecerdasan buatan (Artificial Intelligence/AI) dalam dunia pendidikan merupakan fenomena transformatif yang tidak dapat dihindari. AI telah menjadi bagian integral dalam mendukung berbagai aspek kehidupan manusia, termasuk dalam proses belajar mengajar. Pendidikan, sebagai pilar utama pembangunan sumber daya manusia, dituntut untuk mampu beradaptasi dengan perkembangan zaman, termasuk revolusi digital yang ditandai dengan hadirnya AI. AI tidak hanya berfungsi sebagai instrumen teknologi, tetapi juga mulai mengambil peran strategis sebagai asisten digital dalam mendukung tugas-tugas pendidik. Dalam konteks ini, pendidikan agama Islam (PAI) sebagai bagian dari sistem pendidikan nasional juga perlu merespons secara adaptif dan inovatif terhadap perkembangan tersebut. AI memiliki potensi besar untuk mendampingi guru dalam menyusun materi, menyampaikan pembelajaran yang interaktif, serta memfasilitasi asesmen secara otomatis. Oleh karena itu, penelitian ini memandang pentingnya mengkaji secara mendalam bagaimana peran AI dapat dioptimalkan sebagai asisten guru dalam pembelajaran PAI.

Dalam pelaksanaan pembelajaran, guru PAI dapat memanfaatkan AI dalam berbagai bentuk dukungan teknis dan pedagogis. AI dapat digunakan untuk merancang dan merumuskan ide-ide pembelajaran secara lebih cepat dan efisien, misalnya dalam pembuatan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), materi ajar yang kontekstual, serta latihan soal yang sesuai dengan tingkat kognitif siswa. Bahkan, AI dapat menjadi media pembelajaran itu sendiri, misalnya melalui aplikasi Chatbot Islami, video interaktif berbasis AI, hingga platform kuis adaptif. Dengan pendekatan ini, pembelajaran PAI menjadi lebih menarik, dinamis, dan berpusat pada siswa. Selain itu, AI berperan penting dalam mendukung evaluasi pembelajaran, seperti penilaian otomatis terhadap tugas siswa, pemberian umpan balik instan, serta pemetaan kompetensi siswa berdasarkan analisis hasil belajar. Dengan demikian, guru dapat menghemat waktu administratif dan lebih fokus pada aspek pembinaan nilai dan karakter spiritual siswa, yang merupakan esensi dari pendidikan agama Islam.

Namun demikian, pemanfaatan AI dalam pembelajaran PAI juga tidak lepas dari berbagai hambatan yang kompleks. Hambatan pertama yang sering ditemukan adalah rendahnya literasi digital guru, khususnya dalam pemahaman konsep dan penggunaan AI. Guru sering kali merasa tidak siap atau kurang percaya diri untuk mengintegrasikan AI dalam kegiatan belajar mengajar karena keterbatasan pengetahuan dan minimnya pelatihan. Hal ini menyebabkan banyak potensi AI belum dimanfaatkan secara optimal. Oleh karena itu, diperlukan intervensi program pelatihan dan penguatan kapasitas guru PAI dalam bidang literasi digital dan penguasaan teknologi AI. Pelatihan ini hendaknya dirancang tidak hanya bersifat teknis, tetapi juga memperhatikan prinsip pedagogi Islam agar pemanfaatan teknologi tetap sejalan dengan nilai-nilai keagamaan dan tidak menggeser fungsi moral guru sebagai pendidik utama.

Di samping aspek literasi, tantangan lain yang tidak kalah penting adalah keterbatasan fasilitas dan kesenjangan akses terhadap teknologi AI. Masih banyak lembaga pendidikan, terutama di daerah rural atau pinggiran, yang belum memiliki sarana dan infrastruktur teknologi yang memadai. Ketimpangan ini menciptakan gap digital antara sekolah yang mampu mengakses teknologi canggih dan sekolah yang terbatas pada sarana dasar. Bahkan, beberapa tools AI dengan fitur cerdas hanya dapat digunakan secara maksimal jika pengguna berlangganan akun premium yang berbayar. Untuk mengatasi persoalan ini, perlu ada kolaborasi antara pemerintah, lembaga pendidikan, dan sektor swasta dalam menyediakan akses dan fasilitas teknologi secara inklusif. Selain itu, guru juga dapat memanfaatkan versi

terbatas dari AI secara kreatif, atau menggunakan platform alternatif yang tersedia gratis, seperti Canva Edu, ChatGPT versi gratis, dan aplikasi lokal yang mendukung pendidikan.

Di sisi lain, penggunaan AI yang tidak kritis juga berpotensi menghadirkan risiko, terutama dalam hal bias informasi dan pengambilan keputusan otomatis yang tidak sepenuhnya akurat. Karena AI bekerja berdasarkan data pelatihan sebelumnya, maka hasil yang diberikan dapat mengandung bias atau ketidakakuratan apabila tidak disaring oleh guru. Maka, diperlukan keterampilan komunikasi yang tepat dalam penggunaan AI, khususnya dalam teknik prompting, yaitu cara memberikan perintah atau instruksi kepada AI untuk menghasilkan output yang sesuai. Prompt yang efektif akan meminimalisir kesalahan informasi dan membantu AI menghasilkan konten yang relevan dengan konteks keislaman. Selain itu, guru tetap berperan sebagai filter utama untuk memastikan bahwa informasi yang diterima siswa tidak bertentangan dengan ajaran Islam atau menyesatkan secara moral.

Lebih jauh, penggunaan AI secara terus-menerus dalam proses belajar juga dapat berdampak pada ketergantungan siswa terhadap teknologi, sehingga menurunkan daya nalar kritis dan kemandirian belajar. AI yang seharusnya menjadi alat bantu belajar berpotensi menjadi penopang utama yang justru melemahkan inisiatif dan kreativitas siswa jika digunakan tanpa pengawasan. Maka, dibutuhkan peran guru dan orang tua dalam melakukan kontrol dan pendampingan terhadap penggunaan AI, agar siswa tetap tumbuh sebagai pembelajar aktif, bukan hanya pengguna pasif teknologi. Perlu ditegaskan bahwa AI bukanlah pengganti guru, tetapi mitra yang membantu proses belajar. Posisi guru tetap tidak tergantikan karena AI tidak memiliki dimensi moral, spiritual, dan kepekaan emosional seperti manusia.

Selain itu, isu etika akademik dan keamanan data juga menjadi perhatian serius dalam penggunaan AI di dunia pendidikan. Penggunaan AI generatif dalam menjawab soal atau menyusun tugas dapat memunculkan kecurangan akademik dan pelanggaran orisinalitas. Untuk mengatasi masalah ini, guru harus memanfaatkan alat bantu pendeteksi AI dan plagiarisme seperti Turnitin, GPTZero, dan ZeroGPT. Di samping itu, keamanan data pribadi siswa juga harus dijamin oleh penyedia platform AI, agar tidak terjadi kebocoran informasi atau penyalahgunaan data. Untuk itu, diperlukan regulasi yang jelas dan komprehensif mengenai penggunaan AI dalam pendidikan, baik di tingkat nasional maupun internasional. UNESCO (2022) telah merumuskan prinsip-prinsip etika penggunaan AI dalam pendidikan, yang dapat menjadi acuan untuk membangun sistem pembelajaran yang adil, aman, dan bertanggung jawab.

IV. SIMPULAN DAN SARAN

A. Simpulan

Artificial Intelligence atau kecerdasan buatan muncul dari transformasi digital. Transformasi digital telah membawa perubahan besar pada dunia pendidikan. (Kumar, 2023). Salah satu inovasi yang terus berkembang pesat adalah Artificial Intelligence atau kecerdasan buatan (Hernawati et al., 2024). Artificial Intelligence sebagai asisten memiliki beberapa manfaat antara lain: Mencari ide dan merencanakan pembelajaran, AI sebagai media pembelajaran Evaluasi dan Penilaian Otomatis. Hambatan dan Solusinya: Literasi AI, Hasil yang bias, Ketersediaan Fasilitas, Ketergantungan Terhadap AI Pelanggaran Etika Akademik dan Keamanan Data.

B. Saran

Meski kemajuan teknologi kian maju dan melebihi kecerdasan seorang guru, dengan berbagai kelebihan yang dimiliki, namun begitu AI juga memiliki kekurangan. Dalam hal ini menjadi bukti bahwa sosok atau figur seorang guru tetap dibutuhkan. Kemajuan teknologi yang canggih menuntut guru agar mampu meningkatkan ketrampilan diri agar sosok guru menjadi pribadi yang tidak ketinggalan teknologi dan mampu mengembangkan diri sesuai kebutuhan dan tuntutan zaman.

DAFTAR RUJUKAN

- AlAli, R., Wardat, Y., Al-Saud, K., & Alhayek, K. A. (2024). Generative AI in Education: Best Practices for Successful Implementation. *International Journal of Religion*, 5(9), 1016–1025.
<https://doi.org/10.61707/pkwb8402>

- Arini, D., & Nursa, M. (2024). *Contribution of Artificial Intelligence (AI) in Education to Support the Achievement of Sustainable Development Goals (SDGs) 2030*. 10, 39–45. <https://doi.org/10.29303/jppipa.v10iSpecialIssue.8321>
- Chinonso, O. E., Theresa, A. M.-E., & Aduke, T. C. (2023). ChatGPT for Teaching, Learning and Research: Prospects and Challenges. *Global Academic Journal of Humanities and Social Sciences*, 5(02), 33–40. <https://doi.org/10.36348/gajhss.2023.v05i02.001>
- Cotton, D. R. E., Cotton, P. A., & Shipway, J. R. (2024). Chatting and cheating: Ensuring academic integrity in the era of ChatGPT. *Innovations in Education and Teaching International*, 61(2), 228–239. <https://doi.org/10.1080/14703297.2023.2190148>
- Dehouche, N. (2021). Plagiarism in the age of massive Generative Pre-trained Transformers (GPT-3). *Ethics in Science and Environmental Politics*, 21, 17–23. <https://doi.org/10.3354/esep00195>
- Ding, A.-C. E., Shi, L., Yang, H., & Choi, I. (2024). Enhancing teacher AI literacy and integration through different types of cases in teacher professional development. *Computers and Education Open*, 6(April), 100178. <https://doi.org/10.1016/j.caeo.2024.100178>
- Fauziyati, W. R. (2023). Dampak Penggunaan Artificial Dalam. *Jurnal Review Pendidikan dan Pengajaran*, 6, 2180–2187. <http://journal.universitaspahlawan.ac.id/index.php/jrpp/article/view/21623>
- Hakim, F., Fadlillah, A., & Rofiq, M. N. (2024). *Artificial Intellegence Pendidikan Islam dan Dampaknya Dalam Distorsi*. 13(1), 129–144.
- Hernawati, S., Hafizh, M., Nurfaizi, M., & Rahardja, A. (2024). *Adjusting the Ideal Islamic Religious Education Curriculum to the Development Of AI Based Technology*. 13(01), 137–152. <https://doi.org/10.22219/progresiva.v13i01.32931>
- Irsyad, M., & Zakir, S. (2023). Transformasi AI dan Kurikulum; Tantangan Pendidikan Islam menghadapi Abad ke-21. *Ejournal.Stai-Tbh.Ac.Id*, 156– 170. <https://ejournal.stai-tbh.ac.id/al-aulia/article/download/1395/508>
- Jusas, V., Butkiene, R., Venčkauskas, A., Grigaliūnas, Š., Gudoniene, D., Burbaitė, R., & Misnevs, B. (2022). Sustainable and Security Focused Multimodal Models for Distance Learning. *Sustainability (Switzerland)*, 14(6), 1–26. <https://doi.org/10.3390/su14063414>
- Karroum, S. Y. A., & Elshaiekh, N. E. M. (2023). Digital Transformation in Education: Discovering the Barriers that Prevent Teachers from Adopting Emerging Technologies. *2023 24th International Arab Conference on Information Technology (ACIT)*, 1–5. <https://doi.org/10.1109/ACIT58888.2023.10453908>
- Lin, C. C., Huang, A. Y. Q., & Yang, S. J. H. (2023). A Review of AI-Driven Conversational Chatbots Implementation Methodologies and Challenges (1999–2022). *Sustainability (Switzerland)*, 15(5). <https://doi.org/10.3390/su15054012>
- Luqmi, F. Z., Patimah, S., Pahrudin, A., & Rohmatika, R. V. (2024). *Artificial Intelligent in the Development of Islamic Education Learning in the Digital Age : A Literature Review Analysis*. 10, 303–312.
- Management Innovation in Education: Application Case Studies Technology Learning Based Intelligence Artificial in Higher Education. *International Journal of Educational Research Excellence (IJERE)*, 2(2), 493–500.

- Mccarthy, J., Minsky, M. L., Rochester, N., & Shannon, C. E. (2006). *A Proposal for the Dartmouth Summer Research Project on Artificial Intelligence August 31, 1955*. 27(4).
- Nugraha, M. S., & Hidayat, Z. J. . (2023). Strategi Kepemimpinan Kepala Sekolah dalam Meningkatkan Mutu Pembelajaran Bahasa Arab. *Jurnal Inovasi, Evaluasi Dan Pengembangan Pembelajaran (JIEPP)*, 3(2), 51–56. <https://doi.org/10.54371/jiepp.v3i2.283>
- Nuzli, M., Nadeak, B., Mini, M., Jejen, A. H. N. R., Jejen, A., & Hardiyanti, N. R. (2023).
- Pohan, Z. R. H., Idris, M. N., Ramli, Anwar, & Paisal, J. (2023). Kesadaran Manusia Pada Posisi Ontologis Kecerdasan Buatan (Artificial Intelligence) Dalam Perspektif Alquran (Kajian Tafsir Ayat-Ayat Filosofis). *Jurnal Studi Alquran dan Tafsir*, 3(1), 29–38.
- Ritonga, M. M. N. ., & Halimah, S. (2023). Analisis Kemampuan Guru PAI dalam Merancang Media Pembelajaran Berbasis Digital di MAN 1 Medan. *Ainara Journal (Jurnal Penelitian Dan PKM Bidang Ilmu Pendidikan)*, 4(1), 29–32. <https://doi.org/10.54371/ainj.v4i1.234>
- Sodik, A. (2024). Peran Kecerdasan Buatan (Artificial Intelligence) dalam Mendorong Inovasi Manajemen Pendidikan Islam di Era Revolusi Industri 4.0. *An Naba*, 7(1), 9–18. <https://doi.org/10.51614/annaba.v7i1.388>
- Sudaryanto, A. P., & Hanny, S. (2023). Manajemen Sumber Daya Manusia Sektor Publik Menghadapi Kemajuan Kecerdasan Buatan (Artificial Intelligence). *Musamus Journal of Public Administration*, 6(1), 513–521. <https://doi.org/10.35724/mjpa.v6i1.5402>
- UNESCO. (2022). The Ethics of Artificial Intelligence. *Bots and Beasts, November*, 225–248. <https://doi.org/10.7551/mitpress/14102.003.0010>
- Wu, D., Chen, M., Chen, X., & Liu, X. (2024). Analyzing K-12 AI education: A large language model study of classroom instruction on learning theories, pedagogy, tools, and AI literacy. *Computers and Education: Artificial Intelligence*, 7(May), 100295. <https://doi.org/10.1016/j.caeai.2024.100295>
- Yuniarti, N. F., & Sirozi, M. . (2024). Perencanaan Berbasis Kearifan Lokal untuk Peningkatan Kompetensi Guru Pendidikan Agama Islam. *Ainara Journal (Jurnal Penelitian Dan PKM Bidang Ilmu Pendidikan)*, 5(3), 336–341. <https://doi.org/10.54371/ainj.v5i3.568>