

Integrasi AI Dalam Pengembangan Pembelajaran Di Madrasah: Perspektif Pendidikan Islam

Rachmat Tullah

Universitas Islam Al-Aziziyah Indonesia

Email: rahmatullah240718@gmail.com

ABSTRACT

Digital transformation has brought significant changes to the global education system, including Islamic educational institutions such as madrasahs. Artificial Intelligence (AI), as a cutting-edge technological innovation, offers substantial opportunities to improve the quality of learning through personalized materials, adaptive assessment, analysis of student development, and more efficient learning management. This study aims to analyze the integration of Artificial Intelligence into the development of learning in madrasahs from the perspective of Islamic educational values. This study employed a qualitative approach using library research. Data were obtained from accredited national journals, reputable international journals, and relevant published academic literature. The data were analyzed using content analysis. The findings indicate that AI integration makes a significant contribution to the development of learning in madrasahs, particularly in supporting adaptive learning and strengthening student engagement. Nevertheless, the implementation of AI continues to face several challenges, including limited digital infrastructure, insufficient technological competence among educators, ethical concerns regarding AI use, and the need to ensure its alignment with Islamic values. This study recommends strengthening educators' capacities, developing institutional policies, and integrating AI literacy into the madrasah curriculum.

Keywords: Artificial Intelligence, Madrasah, Digital Learning, Islamic Education

ABSTRAK

Transformasi digital telah membawa perubahan signifikan dalam sistem pendidikan global, termasuk pada lembaga pendidikan Islam seperti madrasah. Artificial Intelligence (AI) sebagai inovasi teknologi mutakhir menghadirkan peluang besar dalam meningkatkan kualitas pembelajaran melalui personalisasi materi, evaluasi adaptif, analisis perkembangan peserta didik, serta efisiensi

manajemen pembelajaran. Penelitian ini bertujuan menganalisis integrasi Artificial Intelligence dalam pengembangan pembelajaran di madrasah melalui kajian berbasis nilai-nilai pendidikan Islam. Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan metode studi kepustakaan (*library research*). Data diperoleh dari jurnal nasional terakreditasi, jurnal internasional bereputasi, dan literatur akademik relevan yang diterbitkan. Analisis data dilakukan melalui teknik content analysis. Hasil penelitian menunjukkan bahwa integrasi AI memberikan kontribusi signifikan terhadap pengembangan pembelajaran madrasah, khususnya dalam pembelajaran adaptif, serta penguatan keterlibatan peserta didik. Namun demikian, implementasi AI masih menghadapi kendala berupa keterbatasan infrastruktur digital, rendahnya kompetensi teknologi pendidik, tantangan etika penggunaan AI, dan perlunya harmonisasi dengan nilai-nilai Islam. Penelitian ini merekomendasikan penguatan kapasitas pendidik, pengembangan kebijakan kelembagaan, dan integrasi literasi AI dalam kurikulum madrasah.

Kata Kunci: Artificial Intelligence, Madrasah, Pembelajaran Digital, Pendidikan Islam

PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi digital dari era revolusi industri 4.0 hingga society 5.0 telah memberikan berbagai perubahan paradigma pendidikan secara fundamental. Sistem pembelajaran tidak lagi bergantung pada pendekatan konvensional yang berpusat pada guru, melainkan bergerak menuju model pembelajaran berbasis teknologi yang menekankan fleksibilitas, personalisasi, dan kolaborasi digital. Salah satu inovasi teknologi yang berkembang pesat dan memberikan dampak signifikan terhadap pendidikan adalah Artificial Intelligence (AI). Dalam hal ini Artificial Intelligence merupakan hasil kemajuan teknologi yang mengembangkan kinerja sistem supaya dapat meniru kemampuan kognitif manusia, seperti belajar, menganalisis, memprediksi, dan mengambil keputusan (Luckin et al., 2022). Dalam dunia pendidikan, AI telah diaplikasikan dalam berbagai bentuk, termasuk adaptive learning systems, intelligent tutoring systems, chatbot edukatif, automated assessment, dan predictive learning analytics.

Pemanfaatan AI dalam pendidikan menunjukkan peningkatan signifikan secara global. UNESCO (2024) menegaskan bahwa AI dapat meningkatkan berbagai konektivitas, kualitas, dan efektivitas pembelajaran apabila diimplementasikan secara etis dan inklusif. Penelitian Holmes et al. (2023) juga menunjukkan bahwa integrasi AI mampu menciptakan pengalaman belajar yang lebih personal dan responsif terhadap kebutuhan peserta didik. Dalam konteks di Indonesia, transformasi digitalisasi pendidikan tentu mulai merambah pada

lembaga pendidikan Islam, termasuk madrasah sebagai salah satu Pendidikan formal. Madrasah sebagai institusi pendidikan yang memadukan pembelajaran umum dan keagamaan menghadapi beragam tantangan besar dalam menyesuaikan diri terhadap perkembangan teknologi. Modernisasi madrasah bukan sekadar digitalisasi administrasi, tetapi juga transformasi pedagogi berbasis teknologi. Madrasah tidak boleh stagnan dalam pengembangan kualitas Pendidikan, oleh karena itu penyesuaian perkembangan dalam mempertahankan eksistensi madrasah dalam ranah kompetitif dunia Pendidikan harus memiliki relevansi strategis karena mampu mendukung proses pembelajaran yang lebih adaptif dan efisien.

Namun, penerapan teknologi ini tidak dapat dilepaskan dari nilai-nilai pendidikan Islam yang menekankan keseimbangan antara intelektualitas, spiritualitas, dan akhlak. Penelitian Ubaidillah dan Ulliyah (2024) menunjukkan bahwa penggunaan AI pada Madrasah Ibtidaiyah meningkatkan efektivitas pembelajaran berbasis personalisasi. Sementara itu, Raehang et al. (2025) menemukan bahwa integrasi AI pada madrasah mampu meningkatkan keterlibatan belajar peserta didik secara signifikan. Meskipun demikian, implementasi AI di madrasah menghadapi berbagai tantangan, seperti keterbatasan sarana prasarana, rendahnya literasi digital guru, kekhawatiran terhadap penyalahgunaan teknologi dalam artikata tidak dipergunakan dengan tepat dan efektif, dan belum adanya kebijakan institusional yang memadai. Berdasarkan kondisi tersebut, penelitian ini penting dilakukan untuk menganalisis integrasi Artificial Intelligence dalam pengembangan pembelajaran di madrasah dengan fokus pada peluang, tantangan, dan strategi implementasi dalam perspektif pendidikan Islam. Artikel ini bertujuan untuk menganalisa Kembali berbagai transformasi Pendidikan di era society 5.0 melalui implementasi AI dalam proses pembelajaran di madrasah, sehingga akan mencakup teoritis dan praktik yang memiliki korelasi pengembangan teknologi dalam pembelajaran, serta melihat peluang serta tantangan yang terjadi secara nyata di lingkungan madrasah.

METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan metode *library research*. Yang mana berfokus pada kajian-kajian literatur yang ada, baik dari buku, artikel jurnal, disertasi, proseding, hasil laporan penelitian dan berbagai dokumen ilmiah yang relevan dengan bidangnya. Dalam hal ini ada beberapa tahapan yang dilakukan mulai dari mengidentifikasi dan pengumpulan sumber literatur, kemudian pengkajian dan menganalisis literatur yang bertujuan membangun secara fundamental teoritis serta memberikan

pemahaman konseptual AI dalam konteks Pendidikan. Tahapan ini perlu dilakukan untuk memilih literatur yang kredibel agar memberikan pemahaman yang valid (Agus, 2022). Setelah melakukan referensi kemudian menganalisis data-data yang telah terkumpul dengan mendisplay, mereduksi dan merekonstruksi dan menggunakan analisis isi yang lebih memprioritaskan intertekstualitas.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Integrasi AI dalam Pengembangan Pembelajaran Madrasah

Kecerdasan buatan atau lebih familiar dikenal dengan sebutan AI (*Artificial Intelligent*), menurut Simon kehadiran AI ini adalah sub bagian keilmuan komputer agar dapat memfasilitasi yang lebih baik untuk manusia. Selain itu, menurut Kinigt and Rich AI merupakan suatu bagian dari computer yang dapat memahami tentang upaya dalam melahirkan sebuah computer dengan dalih untuk mencoba menyetarakan apasaja yang dapat dilakukan bahkan melampaui yang dilakukan oleh manusia (Dr. Ir. Jamaaluddin & Indah Sulistyowati, ST., 2021). Jika dilihat secara harfiah, AI memiliki arti Intellegent merupakan serapan dari Bahasa Latin yang berarti “saya paham” dengan demikian AI ini dapat diartikulasi sebagai sebuah kemampuan untuk memahami serta dapat mengerjakan berbagai perintah untuk ditindak lanjuti. Tokoh lain seperti John McCarthy mengemukakan bahwa AI adalah ilmu dan Teknik yang bertujuan melahirkan mesin cerdas, dengan sakla prioritas pada pengembangan program computer smart (Putri et al., 2023). Penggunaan teknologi sangat erat hubungan dengan umat manusia di abad k-21 yang memfasilitasi berbagai kegiatan dalam lintas sector baik itu Militer, Kesehatan, dan Pendidikan. Pemanfaatan yang diberikan dari teknologi AI tersebut telah menjadikan eskalasi efesiensi serta kualitas pembelajaran yang sesuai dengan kebutuhan. Perkembangan teknologi tentu memberikan wajah perubahan dalam ranah personalisasi pembelajaran yang lebih tepat dan sesuai berdasarkan kebutuhan serta kecepatan pola belajar siswa. Pembelajaran memungkinkan penyusunan materi sesuai kebutuhan individu peserta didik. Sistem adaptif dapat mengidentifikasi kelemahan dan kekuatan siswa untuk mentransformasikan pengetahuan yang disampaikan yang mendukung proses pembelajaran lebih efektif (Rachmat Tullah, 2024). Hal ini sangat relevan di madrasah yang memiliki keragaman kemampuan santri. Banyak hal yang perlu diperhatikan Kembali dalam meningkatkan perhatian terhadap korelasi pengembangan teknologi yang menjadi acuan untuk mendukung proses pembelajaran lebih meningkat, dengan hadirnya AI baik itu aplikasi Chat GPT, BlackBox, Gemini, Claude dan lain-lain. Temuan ini sejalan dengan penelitian

(Holmes, 2019) yang menyatakan bahwa AI meningkatkan kualitas adaptive learning secara signifikan.

Dengan demikian sudah tentu jelas bahwa madrasah sudah tentu melakukan sebuah strategi yang akan memberikan perubahan yang terukur dalam pembelajaran siswa secara efektif. Kehadiran teknologi, dalam hal ini AI tentu menjadi berbagai tantangan dalam mengelola dengan tepat di madrasah dengan berbagai strategi yang sesuai dengan kebutuhan baik siswa maupun pendidik dalam proses pembelajaran. Kemanfaatan AI yang diperoleh oleh dunia Pendidikan khususnya madrasah sebagai sebuah media untuk menunjang berbagai aksesibilitas yang berkaitan dengan semua kegiatan pembelajaran dan pengembangan pengelolaan kegiatan administrasi dalam satuan Pendidikan. Dalam prosesi pembelajaran tentu kehadiran seorang guru merupakan sosok yang memiliki peran yang sangat penting dalam pengembangan berbagai potensial peserta didik yang dapat menunjang terhadap akses pengetahuan yang lebih konferhensif. Diantara peran yang diperoleh peserta didik dalam dunia Pendidikan adalah;

- a. Kehadiran AI mampu menunjang efektivitas pembelajaran di madrasah
- b. Dapat menganalisa berbagai data yang dibutuhkan
- c. Meningkatkan aksesibilitas Pendidikan jarak jauh
- d. Dapat mengevaluasi berbagai tugas pembelajaran peserta didik secara maksimal
- e. Fleksibilitas waktu peserta didik dan pendidik dalam mengakses sumber referensi tentang topik yang sedang berlangsung.

Eksistensi AI dalam dunia Pendidikan merupakan bagian dari pondasi yang dapat memberikan perubahan yang sangat kuat dengan menghadirkan berbagai informasi dan akses yang memberikan perubahan pandangan yang lebih baik dalam merekomendasikan berbagai strategi untuk meningkatkan kualitas pengetahuan yang sesuai dengan kebutuhan (Lestari, 2018). Utilitas utama dari AI merupakan memberikan kemudahan dalam merealisasikan bentuk perintah dengan kemampuan yang dapat disesuaikan dengan kebutuhan manusia. Dalam hal ini, AI memiliki beberapa pendekatan yang dapat ditelaah (I, Cholissodin, Sutrisno, Subroto, n.d.), diantaranya:

1. Thingking Humanity; Yaitu berpikir seperti manusia, dengan kata lain bahwa system AI mempunyai kemampuan untuk berfikir dan memproses berbagai informasi hampir sama halnya dalam berfikir dengan manusia.
2. Acting Humanity; AI dalam hal ini memiliki tugas atau interaksi dengan lingkungan sebagaimana aktifitas manusia biasanya.
3. Thingking Rationally; system yang terformat dalam AI seperti alur pemikiran logis dan rasional dalam memberikan keputusan atau solusi.

4. Act Rationally; system AI mampu bertindak dan merespon situasi dengan cara yang rasional berkaitan dengan cara dan tujuan yang telah ditentukan.

Namun ada beberapa hal yang harus disadari secara fundamental bahwa dalam implementasi AI tidak terlepas dari berbagai kekurangan dan hambatan. Secara teknis hal yang muncul untuk dihadapi mencakup minimnya sarana teknologi yang sepadan untuk kebutuhan pembelajaran seperti terbatas unit computer, labilnya akses internet. Disisi lain, penggunaan AI ini juga melibatkan menganalisis data dalam skala besar setelah dari tahapan pengumpulan data, dan juga menimbulkan kekhawatiran mengenai keamanan data privasi. Resiko penyalahgunaan data serta keterbatasan algoritma yang memiliki kemungkinan tidak akurat, disamping itu pula, dimensi etik dalam hal ini AI dapat menghadirkan bias yang mencerminkan ketidakadilan dalam memberikan penilaian dan pengajaran serta kesenjangan akses terhadap teknologi dan internet bisa memperparah kesenjangan dalam Pendidikan, sebaliknya pengambilan keputusan yang diakses dari AI tidak selalu dapat dipertanggungjawabkan secara mutlak dalam menimbulkan berbagai kesalahan dan transparansi. Ada Sebagian kecil kelompok berpandangan pemanfaatan AI juga dapat menggeserkan sosok guru dalam memainkan peran pembelajaran dan beberapa hal dalam menjalin hubungan intrpersonal dalam proses belajar mengajar (H.I.A Pontjowulan, 2023).

Perkembangan pesat ini dari dunia digital telah membawa kebutuhan dalam proses belajar mengajar, di mana teknologi kini memegang peran yang lebih penting. Situasi ini menunjukkan bahwa media tidak hanya merupakan alat pelengkap, tetapi juga cara lain agar proses belajar mengajar berlangsung secara lebih dinamis, menyenangkan, dan efektif bagi para siswa. Fenomena ini memberikan ruang untuk inovasi dalam pemanfaatan kecerdasan buatan (AI) untuk mengoptimalkan pembelajaran, sebagai model inovatif. Berkaitan dengan penggunaannya yang berbasis media antara pendidik dan peserta didik (Dinata et al., 2025).

2. Penguatan Literasi Digital Islami

AI dapat menjadi sarana literasi digital yang dikombinasikan dengan prinsip tabayyun dalam Islam sehingga dapat menjadikan penguatan pembelajaran yang seutuhnya. Ada beberapa hal yang harus diverifikasi Kembali tentang perolehan informasi yang menjadi sebuah pengetahuan. Islam dan ilmu pengetahuan tidak dapat dipisahkan begitu saja, karena akar dasar dalam islam menuntut umatnya untuk selalu membaca, dan membaca merupakan gerbang utama dalam memperoleh ilmu pengetahuan dengan utuh. Kemajuan teknologi dalam hal ini AI membantu mempermudah tujuan manusia sedangkan agama merekonstruksi dunia spiritual umatnya, sehingga

keseimbangan dalam dua dimensi ini mentransformasikan keseimbangan yang baik. Literasi digital dalam hal ini bukan sekedar artikulasi dari sebuah kecakapan dalam menggunakan komputer untuk sekedar menulis dan membaca seperti dalam konteks literasi pada umumnya, melainkan seperangkat keterampilan dasar dalam penggunaan dan produksi media digital, pemrosesan dan perolehan informasi yang dimiliki, partisipasi dalam jejaring sosial untuk berkreasi dan berkontribusi dalam diseminasi pengetahuan, dan berbagai keterampilan komputasi profesional. Literasi dalam buku klasik, (Gilster & Watson, 1999) literasi digital didefinisikan sebagai sebuah kemampuan dalam memahami dan mengakses informasi dari pelbagai format yang bersumber dari berbagai referensi yang disajikan melalui komputer. Dalam perkembangannya istilah ini mengalami perubahan lebih khusus serta perluasan makna. Definisi mutakhir diketengahkan oleh (Naufal, 2021) yang mengemukakan bahwa literasi digital merupakan konstelasi pengetahuan, keterampilan, dan kompetensi yang dibutuhkan untuk berkembang dalam budaya yang didominasi oleh teknologi.

Literasi digital telah membuktikan diri sebagai alat yang ampuh untuk meningkatkan hasil belajar. Namun, keberhasilan implementasinya bergantung pada kualitas data, desain pedagogis, dan integrasi yang seimbang dengan peran guru. Dengan terus menyempurnakan algoritma dan memperluas akses, sehingga berpotensi mentransformasi pendidikan menjadi lebih inklusif dan efektif. Dari pengertian tersebut dapat dipahami bahwa literasi digital tidak hanya stagnan dalam menggunakan perangkat digital belaka namun jauh dari sekedar itu, literasi digital diharapkan mampu untuk memilah dan memilih pengetahuan tepat guna, memiliki *critical thinking*, berkeaktivitas, dapat menjalin kerjasama dengan orang lain, berinteraksi secara efektif, dan tetap menjaga keamanan elektronik serta tidak kontradiktif dengan unsur sosial-budaya yang berkembang (Asmawati & Asmawati, 2023) dengan demikian dalam praktiknya pemanfaatan teknologi yang diakses tersebut juga harus memiliki kemampuan dan pengetahuan etis sebagaimana yang tercantum dalam tuntunan Islam yang mencerminkan akhlakul karimah dalam menggunakan media berbasis teknologi, diantaranya adalah:

- a. Bijaksana dalam melakukan interaksi baik dalam mencari argument yang jelas dan baik, hal ini didasari dari pola pikir dan karakter yang dapat diterima oleh semua kalangan tanpa adanya sekat.
- b. Mendistribusikan berbagai informasi yang benar tanpa adanya pengiringan isu untuk menguntungkan pihak tertentu.
- c. Meneliti fakta, dalam perolehan data yang akurat dan sesuai dengan fakta sebagai bahan baku informasi yang akan didistribusikan kepada semua

audiens, tentu butuh kehati-hatian yang tidak dapat merugikan pihak lain dalam mendapatkan informasi yang sesuai.

- d. Menjelaskan berbagai kesimpangan informasi serta menolak berbagai prasangka buruk yang dapat merugikan pihak tertentu.

Peserta didik dalam hal ini harus terus di edukasi untuk bijaksana dalam menerima serta men-share berbagai informasi maupun pengetahuan untuk memverifikasi informasi sebelum menggunakannya. Tidak sedikit, informasi yang tidak sesuai bertebaran di berbagai media digital. Berdasarkan itu pula kebutuhan penggunaan teknologi ini selalu harus adanya pengawasan yang bertujuan untuk meminimalisir hal-hal yang tidak diinginkan oleh pendidik dan peserta didik. Penguatan nilai-nilai yang berbasis Islam yang di akses dari media AI ini dapat mengoptimalkan pengembangan pembelajaran yang tidak hanya bersifat informatif melainkan harus sarat nilai-nilai spiritual serta membentuk karakter islami seperti Amanah, jujur dan bersikap serta bertutur kata dengan yang baik, dengan kata lain, identitas seorang peserta didik tidak dapat ditanggalkan oleh perkembangan teknologi yang di akses dari AI, bahkan mampu bertahan dan berkembang dalam mencerminkan identitas seorang peserta didik.

Secara holistik yang menggabungkan perspektif dari pakar pendidikan Islam, teknologi informasi, serta etika adalah landasan yang kokoh untuk memastikan bahwa penerapan AI di pendidikan Islam sesuai dengan prinsip-prinsip yang dijunjung tinggi (Sodik, 2024) Langkah-langkah ini memberikan dasar yang kokoh untuk merumuskan pedoman praktis dalam mengimplementasikan solusi pembelajaran berbasis AI yang sesuai dengan kebutuhan yang selaras dengan nilai-nilai keislaman. Dengan demikian, secara empiris di lapangan bukan hanya menjadi jendela ke realitas implementasi, tetapi juga menjadi pondasi untuk mengembangkan landasan yang kuat bagi perubahan positif dalam pendidikan Islam melalui integrasi AI dalam pengembangan pembelajaran.

PENUTUP

Kehadiran AI merupakan perkembangan teknologi yang tidak dapat dibendung lagi, dengan kata lain semua kalangan dalam hal ini pendidik dan peserta didik tidak dapat mengabaikan penggunaan AI dalam mengembangkan pembelajaran dan mengakses pengetahuan yang dapat memberikan kemudahan dan berbagai manfaat yang diterima. Integrasi pembelajaran dengan AI dalam pengembangan Pembelajaran ini merupakan sebuah strategi yang mampu menciptakan efisiensi, efektivitas proses Pendidikan. Peluang yang besar ini harus diambil manfaat dalam proses

pembelajaran yang lebih adaptif dan sesuai dengan kebutuhan peserta didik. Dilain sisi, kehadiran AI dalam hal ini membantu hal-hal yang bersifat administrative dan peningkatan layanan akademik.

Namun demikian pemanfaatan AI tidak dapat dipisahkan dari berbagai tantangan seperti keterbatasan infrastruktur teknologi, kesiapan sumber daya manusia, keamanan data serta potensi penyalahgunaan informasi. Oleh karena itu implementasi AI harus dilakukan secara bijaksana dengan tetap memposisikan pendidik atau guru sebagai aktor utama dalam proses Pendidikan. Akan tetapi ada hal yang perlu digaris bawahi bahwa AI ini memiliki fungsi sebagai alat bantu untuk mendukung tugas pendidik dan peserta didik bukan sebagai pengganti peran pendidik atau guru dalam membimbing, mendidik dan membentuk karakter peserta didik yang sesuai dengan tuntunan Islam.

Dalam konteks Pendidikan Islam penguatan literasi ini harus terpenuhi aspek-aspek penting yang berlandaskan nilai-nilai akhlakul karimah. Prinsip-prinsip tersebut akan teraktualisasikan dengan sikap tabayyuan, kejujuran dan Amanah serta hal ini menjadi pondasi utama dalam penggunaan teknologi digital. Dengan kata lain, integrasi AI yang dilakukan dalam pengembangan pembelajaran tidak hanya melahirkan output yang mahir dalam penggunaan teknologi saja melainkan memiliki cerminan karakter yang kuat berdasarkan nilai-nilai islami dan mampu membangun peradaban keilmuan yang sesuai dengan fitrah manusia.

REFERENSI

- Agus, K. (2022). Moderasi Pendidikan Islam Melalui Gerakan Literasi Digital Di Madrasah. *Jurnal Mubtadiin*, 8(1), 113–133.
- Asmawati, L., & Asmawati. (2023). *Parenting Digital Media Promotes Digital Literacy Culture Early Childhood Aged 4-5* (Number 1). Atlantis Press SARL. https://doi.org/10.2991/978-2-38476-114-2_6
- Dinata, F. R., Kuswadi, A., & Hadi, M. S. (2025). Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis AI untuk Pembelajaran PAI di MI Roudhotu Tolibin Pisang Indah. ... : *Jurnal Pendidikan ...*, 1(2), 1–9. <https://ejournal.stit-alhikmahwk.ac.id/index.php/edumi/article/view/56%0Ahttps://ejournal.stit-alhikmahwk.ac.id/index.php/edumi/article/download/56/33>
- Dr. Ir. Jamaaluddin, M., & Indah Sulistyowati, ST., M. (2021). Buku Ajar Mata Kuliah Kecerdasan Buatan (Artificial Intelligence). In *Umsida Press*. <https://press.umsida.ac.id/index.php/umsidapress/article/view/978-623-6292-25-9>
- Gilster, P., & Watson, T. (1999). Digital Literacy. *Meridian: A Middle School Computer Technologies Journal*, 141. https://www.academia.edu/1354072/Digital_Literacy?bulkDownload=thesisPaper-topRelated-sameAuthor-citingThis-citedByThis-secondOrderCitations&from=cover_page
- H.I.A Pontjowulan. (2023). Implementasi Penggunaan Media ChatGPT dalam Pembelajaran Era Digital. *EDUCATIONIST: Journal of Educational and Cultural Studies*, 2(2), 1–8. <https://jurnal.litnuspublisher.com/index.php/jecs/article/view/156>
- Holmes, W. (2019). Artificial intelligence in education: Promises and implications for teaching and learning. In *Center for Curriculum Redesign*.
- I, Cholissodin, Sutrisno, Subroto, A. dll. (n.d.). *AI , MACHINE LEARNING & DEEP LEARNING (Teori & Implementasi)*.
- Lestari, S. (2018). Peran Teknologi Dalam Pendidikan Di Era Globalisasi. *Jurnal Edureligia Pendidikan Agama Islam*, 2(2), 94–100.
- Naufal, H. (2021). LITERASI DIGITAL. *Perspektif*, 1, 195–202. <https://doi.org/10.53947/perspekt.v1i2.32>
- Putri, V. A., Carissa, K., Sotyawardani, A., & Rafael, R. A. (2023). Peran artificial intelligence dalam proses pembelajaran mahasiswa di Universitas Negeri SurabayaNANo ranking found for “Qalam : Jurnal Ilmu Kependidikan.” *Proceeding.Unesa.Ac.Id*, 12(1), 66–73. <https://proceeding.unesa.ac.id/index.php/sniis/article/download/840/318>

- Rachmat Tullah. (2024). Pengembangan Pembelajaran Pendidikan Agama Islam Berbasis Digitalisasi. *REFERENSI ISLAMIKA: Jurnal Studi Islam*, 2(1), 221–228. <https://doi.org/10.61220/ri.v2i1.019>
- Sodik, A. (2024). *Peran Kecerdasan Buatan (Artificial Intelligence) dalam Mendorong Inovasi Manajemen Pendidikan Islam di Era Revolusi Industri 4.0*. 7(1), 10–18.