Idarah Tarbawiyah: Journal of Management in Islamic Education
Vol. 7 No. 11 (2026), hlm. 135-149, DOI: 10.32832/itjmie.v7i11.24844
ISSN: 2654-5845 (Online)

Model transformasi manajemen pendidikan Islam berbasis *Artificial Intelligence* dalam meningkatkan mutu pendidikan madrasah

Erna Yunita, Sarif Hidayat, Shofaa Asyrofah, Siti Winda Nurjanah, Ulul Azmi
Universitas Islam Bogor, Indonesia
*yerna8586@gmail.com

Abstract

The rapid advancement of Artificial Intelligence (AI) has accelerated digital transformation across various sectors, including educational management. While previous studies have predominantly focused on AI applications in teaching and learning, research addressing its role in the transformation of Islamic educational management, particularly in madrasah governance, remains limited. This study aims to analyze the development of research on the implementation of Artificial Intelligence in Islamic educational management, identify its application across managerial functions, and formulate a conceptual model of AI-based transformation to improve the quality of madrasah education. This research employed a Systematic literature review (SLR) approach following the Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses (PRISMA) 2020 guidelines. Relevant literature was retrieved from Scopus, Dimensions, Crossref, Directory of Open Access Journals (DOAJ), and Google Scholar using predefined inclusion and exclusion criteria. The selected studies were analyzed through thematic analysis to identify research trends, implementation patterns, and conceptual relationships. The findings indicate that Artificial Intelligence contributes significantly to educational planning, organizing, actuating, and controlling by supporting data-driven decision-making, improving administrative efficiency, strengthening monitoring and evaluation systems, and promoting transparent and adaptive governance. Based on the synthesized findings, this study proposes a conceptual model of AI-based Islamic educational management transformation that can serve as a strategic reference for enhancing the quality, effectiveness, and sustainability of madrasah management in the digital era.

Keywords: *artificial intelligence; islamic educational management; digital transformation; madrasah; educational quality; systematic literature review.*

Abstrak

Perkembangan *Artificial Intelligence* (AI) telah mendorong transformasi digital dalam berbagai sektor, termasuk manajemen pendidikan. Meskipun pemanfaatan AI dalam proses pembelajaran telah banyak dikaji, penelitian mengenai implementasinya dalam transformasi manajemen pendidikan Islam, khususnya pada tata kelola madrasah, masih relatif terbatas. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis perkembangan penelitian mengenai pemanfaatan *Artificial Intelligence* dalam manajemen pendidikan Islam, mengidentifikasi bentuk implementasi AI pada fungsi-fungsi manajemen, serta merumuskan model konseptual transformasi manajemen pendidikan Islam berbasis AI untuk meningkatkan mutu pendidikan madrasah. Penelitian ini menggunakan metode *Systematic literature review* (SLR) dengan mengacu pada pedoman *Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses* (PRISMA) 2020. Data diperoleh melalui penelusuran artikel ilmiah pada basis data Scopus, Dimensions, Crossref, Directory of Open Access Journals (DOAJ), dan Google Scholar yang diseleksi berdasarkan kriteria

Copyright (c) author/s (2026)
This work is licensed under a Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License (CC-BY-SA)
Article Information: Submitted 07 August 2026, Accepted 06 November 2026, Published 15 November 2026

inklusi dan eksklusi. Data dianalisis menggunakan analisis tematik untuk mengidentifikasi tren penelitian, pola implementasi AI, serta hubungan konseptual antara AI dan fungsi manajemen pendidikan Islam. Hasil penelitian menunjukkan bahwa *Artificial Intelligence* berkontribusi dalam mendukung fungsi perencanaan (*planning*), pengorganisasian (*organizing*), pelaksanaan (*actuating*), dan pengawasan (*controlling*) melalui pengambilan keputusan berbasis data, peningkatan efisiensi administrasi, penguatan sistem *monitoring* dan evaluasi, serta pengembangan tata kelola madrasah yang lebih adaptif, transparan, dan berkelanjutan. Berdasarkan hasil sintesis, penelitian ini menghasilkan model konseptual transformasi manajemen pendidikan Islam berbasis *Artificial Intelligence* yang diharapkan dapat menjadi acuan bagi pengembangan tata kelola madrasah dalam meningkatkan mutu pendidikan di era digital.

Kata kunci: *artificial intelligence*; madrasah; manajemen pendidikan Islam; mutu pendidikan; *systematic literature review*; transformasi digital.

Pendahuluan

Perkembangan *Artificial Intelligence (AI)* sebagai bagian dari transformasi teknologi digital telah membawa perubahan yang signifikan pada berbagai sektor kehidupan, termasuk bidang pendidikan. Memasuki era Revolusi Industri 4.0 dan *society* 5.0 lembaga pendidikan tidak hanya dituntut untuk beradaptasi dengan perkembangan teknologi, tetapi juga mentransformasikan tata kelola organisasi agar lebih adaptif, inovatif, dan mampu menjawab tantangan global. Salah satu teknologi yang berkembang sangat pesat adalah *Artificial Intelligence* (AI), yaitu teknologi yang memungkinkan sistem komputer melakukan proses analisis, pembelajaran, hingga pengambilan keputusan secara cerdas berdasarkan data yang tersedia (Holmes & Tuomi, 2022). Kehadiran AI tidak hanya dimanfaatkan dalam proses pembelajaran, tetapi juga mulai diterapkan dalam pengelolaan organisasi pendidikan, termasuk pada aspek perencanaan, administrasi, evaluasi, dan pengambilan keputusan. Transformasi tersebut menunjukkan bahwa *Artificial Intelligence* tidak lagi dipandang sebagai sekedar inovasi teknologi, melainkan sebagai instrumen strategis yang mampu mendorong efektivitas dan efisiensi tata kelola lembaga pendidikan di era digital (Holmes & Miao, 2023).

Di Indonesia, transformasi digital pendidikan menjadi salah satu agenda strategis pemerintah yang tercermin melalui kebijakan digitalisasi pendidikan, implementasi Kurikulum Merdeka, serta pemanfaatan berbagai *platfrom* digital untuk meningkatkan mutu layanan pendidikan (Jenderal, 2021). Madrasah sebagai bagian dari sistem pendidikan nasional juga dituntut mampu melakukan transformasi tata kelola agar lebih adaptif terhadap perkembangan teknologi informasi. Namun *demikian*, tingkat pemanfaatan *Artificial Intelligence* dalam manajemen madrasah masih relatif terbatas dibandingkan dengan pemanfaatannya pada proses pembelajaran. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa transformasi digital di lingkungan madrasah tidak cukup hanya berfokus pada proses pembelajaran, tetapi juga memerlukan inovasi pada aspek tata kelola lembaga agar mampu meningkatkan kualitas layanan pendidikan secara menyeluruh. Meskipun demikian, implementasi *transformasi* digital pada aspek tata kelola madrasah masih menghadapi berbagai kendala, terutama dalam pemanfaatan *Artificial Intelligence* sebagai pendukung pengambilan keputusan manajerial (Asrohah & Amin, 2025).

Dalam konteks pendidikan Islam, transformasi digital menjadi salah satu kebutuhan yang tidak dapat dihindari. Madrasah sebagai lembaga pendidikan Islam dituntut untuk meningkatkan kualitas tata kelola agar mampu menghasilkan layanan pendidikan yang efektif, efisien, transparan, dan akuntabel. Namun demikian, berbagai penelitian menunjukkan bahwa proses manajemen di banyak madrasah menghadapi berbagai tantangan, seperti pengelolaan administrasi yang bersifat manual, pemanfaatan data yang belum *optimal, pengambilan* keputusan yang belum berbasis bukti (*evidence-based decision making*), serta rendahnya integrasi teknologi dalam proses manajerial (Bush, 2020). Kondisi tersebut berdampak pada rendahnya efektivitas tata kelola lembaga sehingga upaya peningkatan mutu pendidikan belum dapat dilaksanakan secara optimal dan berkelanjutan. Akibatnya, proses pengambilan keputusan manajerial sering kali belum mampu merespons perubahan lingkungan pendidikan secara cepat dan berbasis data (Hallinger & Kovačević, 2022).

Di sisi lain, perkembangan *Artificial Intelligence* menawarkan berbagai peluang baru dalam transformasi manajemen pendidikan. *Melalui kemampuan machine learning, predictive analytics, dan data-driven decision making*, *Artificial Intelligence* mampu menghasilkan analisis yang lebih cepat akurat sebagai dasar dalam penyusunan kebijakan strategis lembaga *pendidikan. Artificial Intelligence* memungkinkan pimpinan lembaga pendidikan memperoleh informasi yang lebih akurat sebagai dasar penyusunan kebijakan strategis (Gillani dkk. , 2023). Selain meningkatkan akurasi pengambilan keputusan, *Artificial Intelligence* juga berpotensi mengoptimalkan perencanaan strategis, memprediksi kebutuhan sumber daya, meningkatkan efisiensi administrasi, serta memperkuat sistem *monitoring* dan evaluasi lembaga pendidikan. Oleh karena itu, pemanfaatan AI tidak lagi dipandang sekedar sebagai inovasi teknologi, tetapi sebagai instrumen strategis dalam membangun tata kelola pendidikan yang adaptif terhadap perubahan zaman (Holmes dkk. , 2019).

Berbagai penelitian terdahulu telah mengkaji pemanfaatan *Artificial Intelligence* dalam dunia pendidikan dengan fokus yang beragam, mulai dari pengembangan sistem pembelajaran adaptif, evaluasi hasil belajar, *chatbot* pendidikan, hingga analisis data akademik. Sebagian besar penelitian berfokus pada penggunaan AI sebagai media pembelajaran, pengembangan sistem pembelajaran adaptif, evaluasi hasil belajar, maupun implementasi *chatbot* dalam proses pembelajaran (Zawacki-Richter dkk. , 2019). Penelitian lain juga mengkaji *penggunaan* AI dalam administrasi pendidikan dan analisis data akademik. Meskipun demikian, penelitian yang secara khusus menyintesis berbagai hasil penelitian mengenai *pemanfaatan* AI dalam transformasi manajemen pendidikan Islam masih relatif terbatas. Selain itu, belum banyak penelitian yang menghasilkan model konseptual mengenai transformasi manajemen pendidikan Islam *berbasis* AI yang dapat dijadikan acuan dalam meningkatkan mutu pendidikan madrasah (Holmes & Tuomi, 2022).

Hasil telaah terhadap berbagai penelitian menunjukkan bahwa mayoritas kajian masih berorientasi pada pemanfaatan *Artificial Intelligence* dalam proses pembelajaran, *seperti adaptive learning, intelligent tutoring system,* chatbot pendidikan, personalisasi pembelajaran, dan evaluasi hasil belajar (Okonkwo & Ade-Ibijola, 2021). Sebaliknya, penelitian yang mengkaji *pemanfaatan Artificial Intelligence* sebagai instrumen

transformasi fungsi-fungsi manajemen pendidikan Islam, khususnya pada aspek perencanaan, pengorganisasian, pelaksanaan, dan pengawasan, masih relatif sedikit ditemukan. Temuan tersebut menunjukkan bahwa orientasi penelitian masih didominasi oleh aspek pembelajaran, sedangkan pemanfaatan *Artificial Intelligence* dalam fungsi-fungsi manajemen pendidikan Islam belum banyak memperoleh perhatian (Luckin, 2024).

Keterbatasan tersebut menunjukkan adanya *research gap* yang perlu dikaji lebih lanjut. Sebagian besar penelitian masih menempatkan *Artificial Intelligence* sebagai alat bantu pembelajaran, sedangkan kajian *mengenai* AI sebagai instrumen transformasi tata kelola lembaga pendidikan Islam belum memperoleh perhatian yang memadai. Padahal, fungsi manajemen yang meliputi perencanaan *(planning)*, *pengorganisasian* (*organizing*), pelaksanaan (*actuating*), dan pengawasan (*controlling*) memiliki potensi besar untuk dikembangkan melalui pemanfaatan teknologi Ai secara terintegrasi (Holmes & Tuomi, 2022). Pertama, penelitian lebih banyak berfokus pada *pemanfaatan Artificial Intelligence* dalam proses pembelajaran dibandingkan tata kelola lembaga pendidikan. Kedua, kajian yang secara spesifik *membahas* implementasi *Artificial Intelligence* dalam konteks manajemen pendidikan Islam masih sangat terbatas. Ketiga, belum ditemukan penelitian yang menawarkan model konseptual transformasi manajemen *pendidikan* Islam berbasis *Artificial Intelligence* sebagai strategi peningkatan mutu pendidikan madrasah (Holmes & Miao, 2023).

Berbeda dengan penelitian-penelitian sebelumnya, penelitian ini tidak hanya mengidentifikasi perkembangan pemanfaatan *Artificial Intelligence* dalam manajemen pendidikan Islam, tetapi juga menyintesis berbagai temuan empiris untuk merumuskan model konseptual transformasi manajemen pendidikan Islam *berbasis Artificial Intelligence* yang berorientasi pada peningkatan mutu pendidikan madrasah. Model konseptual tersebut diharapkan dapat menjadi acuan bagi pimpinan madrasah dalam *mengintegrasikan* teknologi *Artificial Intelligence* ke dalam fungsi-fungsi manajemen secara sistematis, adaptif, dan berkelanjutan. Selain memberikan kontribusi teoritis, model konseptual yang dihasilkan diharapkan dapat menjadi referensi praktis bagi kepala madrasah dan pengambilan kebijakan dalam merancang strategi transformasi manajemen *pendidikan* Islam berbasis *Artificial Intelligence* secara sistematis dan berkelanjutan.

Berdasarkan *research gap* tersebut, penelitian ini diarahkan untuk menjawab tiga pernyataan penelitian, yaitu: (1) bagaimana perkembangan penelitian mengenai *Artificial Intelligence* dalam manajemen pendidikan Islam; (2) bagaimana implementasi *Artificial Intelligence* pada fungsi-fungsi manajemen pendidikan Islam; dan (3) bagaimana model transformasi manajemen pendidikan Islam berbasis *Artificial Intelligence* yang dapat meningkatkan mutu pendidikan madrasah.

Berdasarkan kondisi tersebut, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis perkembangan *penelitian* mengenai pemanfaatan *Artificial Intelligence* dalam manajemen pendidikan *Islam,* mengidentifikasi bentuk implementasi AI dalam transformasi tata kelola madrasah, serta merumuskan model transformasi *manajemen* pendidikan Islam berbasis *Artificial Intelligence* yang berorientasi pada peningkatan mutu *pendidikan madrasah*. *Penelitian* menggunakan metode *Systematic literature*

review (SLR) dengan mengacu pada pedoman PRISMA 2020 sehingga diharapkan mampu menghasilkan sintesis literatur yang komprehensif serta memberikan kontribusi konseptual bagi pengembangan manajemen pendidikan *Islam di era* digital. Metode *systematic literature review* dipilih karena mampu mengidentifikasi, mengevaluasi, dan menyintesis berbagai hasil penelitian secara sistematis sehingga menghasilkan pemahaman *yang* komprehensif mengenai perkembangan pemanfaatan *Artificial Intelligence* dalam manajemen pendidikan Islam.

Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode SLR dengan pendekatan deskriptif-kualitatif untuk mengidentifikasi, menelaah, mengevaluasi, dan menyintesis berbagai literatur ilmiah yang membahas pemanfaatan *Artificial Intelligence* dalam transformasi manajemen pendidikan Islam (Snyder, 2019). Pendekatan ini dipilih karena memungkinkan peneliti memperoleh gambaran yang komprehensif mengenai perkembangan penelitian, pola temuan, serta arah pengembangan kajian pada bidang tersebut. Metode SLR dipilih karena mampu memberikan gambaran komprehensif mengenai perkembangan penelitian, mengidentifikasi kesenjangan penelitian (*research gap*), serta menghasilkan sintesis ilmiah sebagai dasar penyusunan model konseptual transformasi manajemen pendidikan Islam berbasis *Artificial Intelligence* (Xiao & Watson, 2019).

Pelaksanaan penelitian mengacu pada pedoman *Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses* (PRISMA) 2020 yang terdiri atas empat tahapan utama, yaitu *identification, screening, eligibility,* dan *inclusion*. Pedoman PRISMA dipilih karena merupakan standar internasional yang banyak digunakan dalam penelitian SLR untuk menjamin proses identifikasi, seleksi, dan pelaporan artikel dilakukan secara sistematis, transparan, serta dapat direplikasi oleh penelitian lain (Page dkk. , 2021). Sumber data penelitian berasal dari artikel ilmiah yang diperoleh melalui beberapa basis data akademik, yaitu Scopus, Dimensions, Crossref, Directory of Open Access Journals (DOAJ), dan Google Scholar. Pemilihan basis data tersebut didasarkan pada cakupan publikasi yang luas, kualitas indeksasi, serta kredibilitasnya dalam menyediakan artikel ilmiah bereputasi di bidang pendidikan, teknologi, dan manajemen pendidikan. Penggunaan beberapa basis data bertujuan meminimalkan bias pencarian serta meningkatkan kelengkapan literatur yang dianalisis (Gusenbauer & Haddaway, 2020).

Strategi pencarian literatur dilakukan menggunakan kombinasi kata kunci dalam bahasa Indonesia dan bahasa Inggris, antara lain "*Artificial Intelligence*", "*Islamic Educational Management*", "Madrasah", "*Educational Quality*", "Digital Transformation", "*School Management*", dan "*Islamic Education*". Kombinasi kata kunci disusun menggunakan operator boolean (AND dan OR) untuk memperoleh artikel yang relevan dengan fokus penelitian (Dąbrowski dkk. , 2022). Strategi pencarian dilakukan menggunakan kombinasi operator Boolean, seperti ("*Artificial Intelligence", OR AI) and* ("*Islamic Education Management" or "Islamic Education Management"*) *and* (Madrasah Or *Islamic School*), *and* ("*Educational Quality*" *or* "*Quality*

Improvement"). Penggunaan kombinasi tersebut bertujuan memperoleh artikel yang relevan sekaligus memperluas cakupan hasil pencarian (Page dkk. , 2021).

Proses seleksi artikel dilakukan berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi yang telah ditetapkan. Kriteria inklusi meliputi: (1) artikel ilmiah yang diterbitkan pada periode 2021-2026, (2) membahas *Artificial Intelligence*, manajemen pendidikan Islam, transformasi digital, atau mutu pendidikan madrasah, (3) tersedia dalam bentuk *full text*, (4) diterbitkan dalam bahasa Indonesia atau bahasa Inggris, serta (5) dipublikasikan pada jurnal ilmiah yang memiliki kredibilitas akademik. Sementara itu, artikel berupa prosiding, skripsi, tesis, disertasi, buku, maupun artikel yang tidak relevan dengan fokus penelitian dikeluarkan dari proses analisis (Braun & Clarke, 2022). Selain proses seleksi, setiap artikel yang memenuhi kriteria inklusi dievaluasi berdasarkan kualitas publikasi, relevansi dengan tujuan penelitian, kejelasan metode penelitian, serta kontribusinya terhadap kajian pemanfaatan *Artificial Intelligence* dalam manajemen pendidikan Islam. Tahapan ini bertujuan memastikan bahwa hanya artikel yang memiliki kualitas akademik memadai yang digunakan dalam proses sintesis.

Data yang telah memenuhi kriteria selanjutnya dianalisis menggunakan analisis tematik (*thematic analysis*). Proses analisis dilakukan melalui beberapa tahap, yaitu membaca artikel secara menyeluruh, melakukan proses *coding* terhadap informasi penting, mengelompokkan temuan berdasarkan tema, serta melakukan interpretasi terhadap hubungan antara *Artificial Intelligence*, fungsi manajemen pendidikan Islam, dan peningkatan mutu pendidikan madrasah. Setiap artikel dikaji berdasarkan tujuan penelitian, metode yang digunakan, temuan utama, serta implikasinya terhadap pengembangan manajemen pendidikan Islam berbasis *Artificial Intelligence*. Hasil analisis kemudian dikelompokkan ke dalam beberapa tema utama untuk menemukan pola penelitian, mengidentifikasi *researh gap*, dan menyusun model konseptual transformasi manajemen pendidikan Islam berbasis *Artificial Intelligence* dalam meningkatkan mutu pendidikan madrasah.

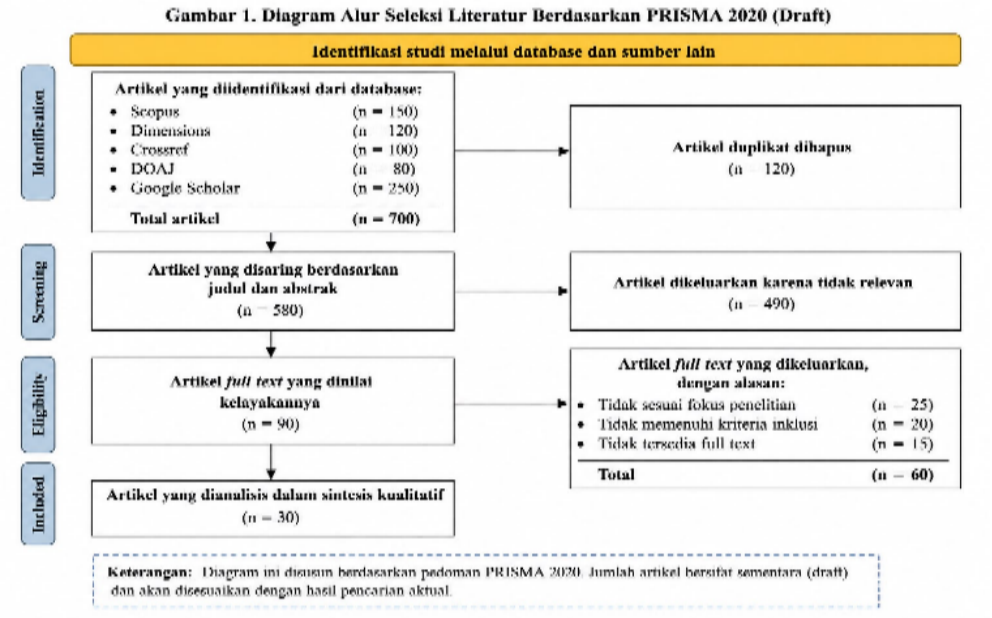
Hasil dan Pembahasan

A. Hasil Identifikasi dan Seleksi Literatur

Proses identifikasi dan seleksi literatur dalam penelitian ini dilakukan berdasarkan pedoman *Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses* (PRISMA) 2020. Tahapan seleksi dilakukan melalui empat proses utama, yaitu identifikasi artikel, penyaringan (*screening*), peniliaian kelayakan (*eligibility*), dan penetapan artikel yang digunakan dalam analisis (*inclusion*). Pada tahap awal, artikel diperoleh melalui proses pencarian menggunakan kata kunci yang telah ditentukan, yaitu kombinasi istilah *Artificial Intelligence, Islamic Education Management, Madrasah, Digital Transformation,* dan *Educational Quality*. Artikel yang diperoleh kemudian dilakukan pemeriksaan awal untuk menghapus artikel duplikasi serta artikel yang tidak sesuai dengan fokus penelitian.

Selanjutnya, artikel yang lolos tahap penyaringan dianalisis berdasarkan kesesuaian judul, abstrak, serta isi artikel dengan tujuan penelitian. Artikel yang tidak memiliki keterkaitan langsung dengan pemanfaatan *Artificial Intelligence* dalam konteks manajemen pendidikan, tata kelola pendidikan Islam, atau peningkatan mutu

pendidikan madrasah dikeluarkan dari proses analisis. Hasil akhir proses seleksi menghasilkan sejumlah artikel yang memenuhi seluruh kriteria inklusi dan digunakan sebagai sumber data utama dalam proses sintesis literatur. Jumlah artikel pada setiap tahapan seleksi disajikan dalam Diagram PRISMA 2020.



Gambar 1. Diagram PRISMA 2020

B. Karakteristik literatur yang dianalisis

Hasil kajian terhadap literatur menunjukkan bahwa penelitian mengenai *Artificial Intelligence* dalam bidang pendidikan mengalami perkembangan yang signifikan dalam beberapa tahun terakhir. Kajian yang ditemukan menunjukkan kecenderungan penelitian terbagi menjadi beberapa fokus utama, yaitu pemanfaatan AI dalam pembelajaran, administrasi pendidikan, analisis data pendidikan, serta pengembangan sistem pendukung keputusan. Sebagian besar penelitian masih menempatkan *Artificial Intelligence* sebagai teknologi pendukung proses pembelajaran, seperti personalisasi pembelajaran, sistem tutor cerdas (*intelligent tutoring system*), *chatbot* pendidikan, dan evaluasi pembelajaran berbasis teknologi. Sementara itu, penelitian yang secara khusus membahas AI sebagai instrumen transformasi manajemen pendidikan Islam masih relatif terbatas.

Analisis karakteristik artikel menunjukkan bahwa penelitian mengenai *Artificial Intelligence* dalam pendidikan mengalami peningkatan yang cukup signifikan selama lima tahun terakhir. Mayoritas artikel berasal dai jurnal internasional bereputasi dengan fokus utama pada pemanfaatan AI dalam proses pembelajaran, administrasi pendidikan, sistem pendukung keputusan, dan analisis data pendidik. Temuan tersebut menunjukkan bahwa terdapat peluang pengembangan kajian mengenai integrasi AI dalam aspek tata kelola pendidikan Islam, khususnya madrasah sebagai lembaga pendidikan yang memiliki karakteristik manajemen berbasis nilai Islam.

Tabel 1. Karakteristik Artikel yang Dianalisis

No	Penulis (Tahun)	Judul Artikel	Metode	Fokus Penelitian	Temuan Utama	Fungsi Manajemen
1	Holmes & Toumi (2022)	State of the Art and Practice in AI in Education	Literature Review	*Artificial Intelligence* in Education	AI meningkatkan pengampilan keputusan berbasis data dan mendukung tata kelola pendidikan.	Planning
2	Zawacki-Richter et al (2019)	Systematic Review of Research on *Artificial Intelligence* Applications in Hingher Education	*Systematic literature review*	AI dalam pendidikan tinggi	Mayoritas penelitian AI berfokus pada pembelajaran, sedangkan aspek manajemen masih terbatas	Planning
3	Okonkwo & Ade-Ibijola (2021)	Chatbots Applications in Education	Literature Review	Chatbot pendidikan	Chatbot meningkatkan efektivitas layanan akademik dan komunikasi	Actuating
4	Holmes, Bialik, & Fadel (2019)	*Artificial Intelligence* in Education	Konseptual	AI dalam Pendidikan	AI mampu mendukung personalisasi layanan pendidikan dan administrasi	Organizing
5	UNESCO (2023)	Guidance for Generative AI in Education and Research	Policy Review	Generative AI	AI harus diterapkan secara etis, transparan, dan bertanggung jawab dalam pendidikan.	Controlling
6	Gusenbauer & Haddaway (2020)	Which Academic Search Systems are suitable for Systematic Reviews?	Review	Basis Data Penelitian	Penggunaan multi-database meningkatkan kualitas sintesis literature	Planning
7	Chen dkk. (2023)	Artificial Inteliigence in Islamic Educational Management	Kuantitatif	Educational Management	AI meningkatkan efisiensi administrasi sekolah melalui analisis data.	Organizing
8	Ahmad & Rahman (2024)	*Artificial Intelligence* in Islamic Educational Management	Kualitatif	Manajemen Pendidikan Islam	AI mendukung digitalisasi tata kelola madrasah dan peningkatan mutu pendidikan	Planning
9	Rahman et al (2024)	Digital Transformation of Islamic Schools Through *Artificial Intelligence*	Mixed Method	Transformasi Digital Madrasah	Integrasi AI mempercepat transformasi layanan pendidikan Islam	Actuating
10	Putri et al (2025)	AI Based Decision Support System in Madrasah Management	Kualitatif	Decision Support System	Sistem berbasis AI membantu monitoring dan evaluasi mutu madrasah	Controlling

C. Transformasi fungsi manajemen pendidikan islam berbasis *Artificial Intelligence*

1. *Artificial Intelligence* dalam fungsi perencanaan (planning)

Berdasarkan hasil sintesis literatur, fungsi perencanaan (*Planning*) merupakan salah satu aspek manajemen yang paling banyak mendapatkan manfaat dari implemeentasi *Artificial Intelligence*. Mayoritas penelitian menunjukkan bahwa AI digunakan untuk mendukung proses pengambilan keputusan berbasis data (*data-driven decision making*), analisis kebutuhan peserta didik, perencanaan sumber daya manusia, penyusunan program kerja, hingga prediksi kebutuhan anggaran. Kemampuan AI dalam mengolah data dalam jumlah besar memungkinkan pimpinan madrasah memperoleh informasi yang lebih akurat dan cepat sebagai dasar penyusunan kebijakan strategis.

Dalam konteks manajemen pendidikan Islam, pemanfaatan AI pada tahap perencanaan berkontribusi terhadap peningkatan efektivitas penyusunan program pendidikan yang selaras dengan kebutuhan peserta didik, perkembangan teknologi, serta tuntutan mutu pendidikan. Selain meningkatkan akurasi perencanaan, AI juga membantu madrasah mengidentifikasi potensi resiko dan peluang pengembangan lembaga sehingga proses perencanaan menjadi lebih adaptif dan berorientasi pada peningkatan mutu secara berkelanjutan.

2. *Artificial Intelligence* dalam Fungsi Pengorganisasian (*Organizing*)

Hasil sintesis menunjukkan bahwa implementasi *Artificial Intelligence* pada fungsi pengorganisasian berfokus pada digitalisasi tata kelola kelembagaan, integrasi sistem informasi, serta pengelolaan sumber daya pendidikan secara lebih efektif. berbagai penelitian menjelaskan bahwa AI mampu mengotomatisasi pekerjaan administratif, mengintegrasikan data akademik dan non akademik, serta mempermudah distribusi informasi antar unit kerja di lingkungan madrasah.

Meskipun demikian, keberhasilan implementasi AI pada fungsi pengorganisasian tidak hanya ditentukan oleh ketersediaan teknologi, tetapi juga dipengaruhi oleh kompetensi digital tenaga pendidik dan tenaga kependidikan, dukungan kebijakan lembaga, serta kesiapan budaya organisasi dalam menerima perubahan menuju tata kelola berbasis digital.

3. *Artificial Intelligence* dalam fungsi pelaksanaan (*actuating*)

Berdasarkan hasil kajian, penerapan AI pada fungsi pelaksanaan berkontribusi terhadap peningkatan efektivitas layanan pendidikan melalui otomatisasi berbagai proses administrasi dan pelayanan akademik. Implementasi AI dimanfaatkan untuk mendukung komunikasi antara madrasah dengan peserta didik, orang tua, maupun pemangku kepentingan lainnya melalui sistem informasi yang terintegrasi.

Selain itu, AI juga berperan dalam mendukung pelaksanaan program pendidikan yang lebih fleksibel dan responsif terhadap kebutuhan pengguna layanan pendidikan. Pemanfaatan teknologi ini mendorong terciptanya budaya inovasi di lingkungan madrasah sehingga proses implementasi kebijakan menjadi lebih efektif, efisien, dan adaptif terhadap perkembangan teknologi.

4. *Artificial Intelligence* dalam fungsi pengawasan (*controlling*)

Hasil sintesis menunjukkan bahwa fungsi pengawasan merupakan salah satu aspek yang mengalami transformasi signifikan melalui pemanfaatan *Artificial Intelligence*. AI memungkinkan proses *monitoring* dan evaluasi dilakukan secara lebih sistematis melalui analisis data kinerja, pemantauan capaian program, serta penyediaan laporan berbasis data secara real *time*.

Dalam konteks pendidikan Islam, penerapan AI pada fungsi pengawasan mendukung pengambilan keputusan yang lebih objektif karena didasarkan pada data yang akurat. Selain itu, sistem evaluasi berbasis AI membantu pimpinan madrasah mengidentifikasi kelemahan pelaksanaan program, mengukur tingkat pencapaian mutu pendidikan, serta merumuskan strategi perbaikan secara berkelanjutan.

5. Model transformasi manajemen pendidikan Islam berbasis *Artificial Intelligence*

Berdasarkan hasil sintesis literatur, model transformasi manajemen pendidikan Islam berbasis *Artificial Intelligence* dapat dirumuskan melalui hubungan antara teknologi AI, fungsi manajemen pendidikan, dan peningkatan mutu madrasah. Model tersebut terdiri atas empat komponen utama:

Input Teknologi; a)*Artificial Intelligence*, b) Big Data, c) Sistem Informasi Pendidikan. Integrasi Fungsi Manajemen Pendidikan Islam; a) *Planning*: Perencanaan berbasis data, b) *Organizing*, pengelolaan sumber daya digital, c) *Actuating*, implementasi layanan pendidikan berbasis teknologi, d) *controlling; monitoring* dan evaluasi berbasis AI. Transformasi Tata Kelola Madrasah ; a) Efisiensi administrasi, b) keputusan berbasis data, c) transparansi pengelolaan, d) peningkatan akuntabilitas. *Outcome*; a) Peningkatan mutu pendidikan madrasah, b) layanan pendidikan yang adaptif, c) tata kelola pendidikan Islam yang berkelanjutan

Model konseptual yang dihasilkan menunjukkan bahwa keberhasilan transformasi manajemen pendidikan Islam berbasis *Artificial Intelligence* tidak hanya ditentukan

oleh ketersediaan teknologi, tetapi juga oleh integrasi AI pada seluruh fungsi manajemen pendidikan. Sinergi antara teknologi, tata kelola, dan peningkatan kapasitas sumber daya manusia menjadi faktor utama dalam mewujudkan tata kelola madrasah yang adaptif, efektif, transparan, dan berorientasi pada peningkatan mutu pendidikan.

Secara rinci, deskripsi operasional dan indikator capaian dari setiap komponen dalam model konseptual tersebut disajikan pada Tabel 2 berikut:

Tabel 2. Model konseptual transformasi manajemen pendidikan Islam berbasis *Artificial Intelligence*

Tahapan / Kategori	Elemen & Komponen Utama	Deskripsi & Fungsi Operasional	Tujuan / Output Utama
Bagian 1: Input (Teknologi & Sumber Daya)			
INPUT (Infrastruktur & Data)	*Artificial Intelligence* (Machine Learning, NLP, Computer Vision, Expert System, Generative AI)	Menyediakan fondasi data, infrastruktur teknologi, komputasi awan, serta kesiapan sumber daya manusia untuk mendukung digitalisasi tata kelola madrasah.	Kesiapan Infrastruktur & Data Interoperabel
	Big Data (Data Siswa, Data Guru, Keuangan, Sarana Prasarana)		
	Sistem Informasi Pendidikan (EMIS, SIMPATIKA, RDM, Dashboard)		
	Infrastruktur Digital (Internet, Cloud Computing, IoT, Perangkat Digital)		
	SDM & Literasi Digital (Siswa, Tenaga Kependidikan, Manajer Pendidikan)		
Bagian 2: Transformasi Fungsi Manajemen Pendidikan Islam (POAC)			
1. PLANNING (Perencanaan)	Perencanaan Berbasis Bukti	AI menganalisis data untuk perencanaan berbasis bukti.	Perencanaan Presisi & Tepat Sasaran
	Pemetaan Kebutuhan Sarpras & SDM	Pemetaan kebutuhan siswa, guru, dan sarpras.	
	Program & Anggaran Adaptif	Perencanaan program dan anggaran yang adaptif.	
	Kurikulum & Pembelajaran Personal	Perencanaan kurikulum dan pembelajaran yang personal.	
2. ORGANIZING (Pengorganisasian)	Desain Struktur Organisasi Efektif	AI membantu desain struktur organisasi yang efektif.	Integrasi & Efisiensi Organisasi
	Penugasan Berbasis Kompetensi	Penugasan guru dan staf berdasar kompetensi dan kebutuhan.	
	Integrasi Sistem Satu Platform	Integrasi data dan sistem dalam satu platform.	
	Koordinasi & Kolaborasi Efisien	Koordinasi dan kolaborasi yang lebih efisien.	

3. ACTUATING (Pelaksanaan)	Personalisasi Pembelajaran & Layanan	Personalisasi pembelajaran dan layanan siswa.	Layanan Cepat, Responsif & Terotomatisasi
	Chatbot & Asisten Virtual	AI chatbot dan asisten virtual untuk layanan cepat.	
	Real-Time Monitoring Kinerja	Monitoring kinerja guru dan staf secara real-time.	
	Otomatisasi Administrasi	Otomatisasi proses administrasi dan komunikasi.	
4. CONTROLLING (Pengawasan)	Analisis Kinerja & Capaian	AI menganalisis kinerja dan capaian program.	Pengawasan Real-Time & Akuntabel
	Deteksi Dini Masalah (Early Warning)	Deteksi dini masalah akademik dan non-akademik.	
	Evaluasi Data-Driven	Evaluasi berbasis data untuk pengambilan keputusan.	
	Mitigasi Risiko & Transparansi	Transparansi, akuntabilitas, dan mitigasi risiko.	
Bagian 3: Output Dan Outcome / Dampak			
OUTPUT (Tata Kelola Madrasah yang Transformatif)	Efisiensi & Efektivitas Manajemen	Terwujudnya tata kelola madrasah modern, transparan, terukur, dan berorientasi pada peningkatan mutu layanan pendidikan secara holistik.	Tata Kelola Modern & Bermutu
	Pengambilan Keputusan Berbasis Data		
	Layanan Pendidikan Adaptif & Responsif		
	Transparansi & Akuntabilitas		
	Kualitas Pendidikan Meningkat		
OUTCOME / DAMPAK (Peningkatan Mutu Pendidikan Islam)	Siswa Berprestasi & Berakhlak	Dampak jangka panjang terhadap kualitas lulusan, profesionalisme pendidik, daya saing lembaga, serta kontribusi nyata bagi kemajuan umat.	Madrasah Unggul Berdaya Saing Global
	Guru Profesional & Produktif		
	Lingkungan Belajar Inovatif		
	Madrasah Unggul & Berdaya Saing		
	Kontribusi bagi Masyarakat & Umat		
Bagian 4: Prinsip Pendukung (Supporting Principles)			
PRINSIP PENDUKUNG (Landasan Etis & Islami)	Etika & Keamanan Data	Menjamin penggunaan AI sesuai norma etika & bebas bias.	Landasan Implementasi Berkelanjutan
	Transparansi & Akuntabilitas	Seluruh proses & algoritma dapat dipertanggungjawabkan.	
	Privasi & Keamanan	Menjaga kerahasiaan data pribadi siswa, guru, & lembaga.	
	Nilai-Nilai Islam & Tujuan Pendidikan	Selaras dengan kepribadian Islami & akhlak karimah.	
	Keberlanjutan & Inovasi Berkelanjutan	Pembaruan teknologi adaptif, jangka panjang, & ramah lingkungan.	

Model ini menggambarkan bagaimana *Artificial Intelligence* dan teknologi pendukung menjadi input yang menginterpretasikan dan mengtransformasi empat fungsi manajemen (POAC: *Planning, Organizing, Actuating, Controlling*) sehingga menghasilkan tata kelola madrasah yang transformatif dan berdampak pada peningkatan mutu pendidikan Islam secara berkelanjutan.

D. Tantangan implementasi *Artificial Intelligence* dalam manajemen madrasah

Meskipun memiliki potensi besar, implementasi *Artificial Intelligence* dalam manajemen pendidikan Islam tidak terlepas dari berbagai tantangan. Literatur menunjukkan beberapa hambatan utama, yaitu keterbatasan kompetensi digital tenaga pendidikan, kesiapan infrastruktur teknologi, keterbatasan pendanaan, serta isu etika penggunaan data. Oleh karena itu, transformasi manajemen pendidikan Islam berbasis AI membutuhkan strategi yang tidak hanya berorientasi pada pengadaan teknologi, tetapi juga penguatan kapasitas manusia dan kebijakan tata kelola yang sesuai dengan prinsip pendidikan Islam. Oleh karena itu, implementasi *Artificial Intelligence* dalam manajemen pendidikan Islam memerlukan pendekatan yang komprehensif melalui penguatan kompetensi digital tenaga pendidik dan tenaga kependidikan, penyediaan infrastruktur teknologi yang memadai, penyusunan regulasi yang mendukung, serta pengembangan tata kelola data yang menjunjung tinggi prinsip etika dan nilai-nilai pendidikan Islam.

Hasil sintesis menunjukkan bahwa kajian AI di bidang pendidikan masih berpusat pada pembelajaran, sedangkan kajian pada ranah manajemen, apalagi tata kelola madrasah, masih terbatas. Pola ini sejalan dengan Zawacki-Richter dkk. (2019) yang menemukan bahwa aplikasi AI di pendidikan tinggi didominasi aspek pembelajaran dengan perspektif manajerial yang minum, dan dengan Holmes dan Tuomi (2022) yang memetakan AI lebih banyak pada ranah instruksional. Fitriani dkk. (2026) juga menyatakan bahwa studi yang memadukan sistem informasi manajemen dan AI dalam tata kelola pendidikan Islam, khususnya pada jenjang madrasah ibtidaiyah, masih sangat sedikit. Dengan demikian, model yang dirumuskan dalam penelitian ini mengisi kesenjangan yang juga diidentifikasi oleh penelitian terdahulu.

Secara teoretis, temuan pada empat fungsi manajemen menunjukkan bahwa AI tidak menggantikan fungsi POAC (Terry, 1968), tetapi memperkuat setiap fungsi melalui pemanfaatan data. Pada perencanaan, (Idris, 2026) memperlihatkan bahwa analisis *big data* memungkinkan strategi dan kurikulum madrasah dipersonalisasi secara lebih akurat. Temuan ini selaras dengan prinsip manajemen mutu pendidikan. Mutu dijaga melalui siklus perencanaan, pelaksanaan, evaluasi, dan perbaikan berkelanjutan berbasis data. (Sallis, 2002). Temuan bahwa keberhasilan implementasi tidak hanya ditentukan ketersediaan teknologi, tetapi juga kompetensi SDM dan tata kelola, sejalan dengan model yang diusulkan Fitriani dkk. (2026) dan kerangka *Technology-Organization-Environment* (Tornatzky & Fleischer, 1990).

Dimensi nilai Islam menjadi pembeda penting konteks madrasah. AI menunjukkan bahwa dapat meningkatkan keterlibatan belajar, tetapi berpotensi mengurangi ruang refleksi yang berbasis nilai dan etika (Prasetyo dkk. 2026). Pandangan ini menguatkan prinsip pendukung dalam model penelitian ini dan sejalan dengan penekanan UNESCO

(2023) pada penggunaan AI yang etis, transparan, dan bertanggung jawab. Berdasarkan bukti tersebut, terdapat dua implikasi utama. Secara teoretis, model ini menyediakan kerangka integratif yang menghubungkan AI, fungsi manajemen, dan mutu madrasah, sehingga memperluas kajian manajemen pendidikan Islam yang selama ini lebih banyak berfokus pada aspek pembelajaran. Secara praktis, pimpinan madrasah perlu memulai dari kesiapan data dan SDM sebelum mengadopsi teknologi lanjutan, sedangkan pemangku kebijakan perlu menyiapkan regulasi tata kelola data dan pedoman etika penggunaan AI yang selaras dengan nilai pendidikan Islam.

Namun, temuan ini perlu dibaca dengan hati-hati. Dari sisi studi yang ditinjau, sebagian besar artikel bersifat konseptual, kajian pustaka, atau kebijakan, dengan bukti empiris yang terbatas tentang dampak langsung AI terhadap mutu madrasah. Studi pada madrasah umumnya berskala kecil, berupa studi kasus atau kualitatif, dengan indikator mutu yang tidak seragam, sehingga kontribusi AI terhadap mutu bersifat indikatif dan belum dapat disimpulkan secara kausal. Dari sisi proses SLR, keterbatasan meliputi jumlah artikel akhir yang relatif sedikit (30 dari 700 artikel hasil identifikasi), cakupan kata kunci dan basis data yang terbatas, serta belum adanya penilaian kualitas atau risiko bias secara formal. Analisis tematik juga mengandung unsur subjektivitas, dan bias publikasi tidak dapat dihindari. Model yang dihasilkan pun belum diuji secara empiris. Penelitian selanjutnya disarankan menguji model melalui studi kasus, Delphi, atau pendekatan kuantitatif, serta memperluas penelusuran dengan kata kunci berbahasa Indonesia dan Arab.

Kesimpulan

Berdasarkan hasil *Systematic literature review* (SLR), penelitian mengenai pemanfaatan *Artificial Intelligence* (AI) masih didominasi aspek pembelajaran, sedangkan kajiannya pada manajemen pendidikan Islam, khususnya tata kelola madrasah, masih relatif terbatas. Dalam konteks manajemen, AI diimplementasikan pada seluruh fungsi manajemen, yaitu perencanaan, pengorganisasian, pelaksanaan, dan pengawasan, melalui pengambilan keputusan berbasis data, peningkatan efisiensi administrasi, serta penguatan sistem monitoring dan evaluasi yang mendorong tata kelola madrasah lebih transparan dan adaptif. Namun, sebagian besar artikel yang ditinjau bersifat konseptual atau kajian pustaka dengan bukti empiris yang terbatas, sehingga kontribusi AI terhadap mutu madrasah masih bersifat indikatif dan belum dapat disimpulkan secara kausal. Berdasarkan sintesis tersebut, penelitian ini merumuskan model konseptual transformasi manajemen pendidikan Islam berbasis AI yang mengintegrasikan teknologi AI ke dalam keempat fungsi manajemen sebagai strategi peningkatan mutu pendidikan madrasah secara berkelanjutan dan selaras dengan nilai-nilai pendidikan Islam. Secara praktis, model ini dapat menjadi acuan bagi pimpinan madrasah untuk memulai dari kesiapan data dan sumber daya manusia sebelum mengadopsi teknologi yang lebih lanjut, serta bagi pemangku kebijakan dalam menyiapkan regulasi tata kelola data dan pedoman etika penggunaan AI. Model ini masih bersifat konseptual sehingga perlu diuji secara empiris. Penelitian selanjutnya disarankan menguji model melalui studi kasus, Delphi, atau pendekatan kuantitatif pada berbagai konteks madrasah di Indonesia.

Daftar Pustaka

Asrohah, H., & Amin, M. (2025). *Transformasi Madrasah Berbasis Komunitas: Jalan Baru Sekolah Islam Unggul Di Era Digital*. Academia Publication.

Braun, V., & Clarke, V. (2022). Conceptual and design thinking for thematic analysis. *Qualitative Psychology*, *9*(1), 3. https://doi.org/10.1037/qup0000196

Bush, T. (2020). *Theories of educational leadership and management*. sage.

Dąbrowski, J., Letier, E., Perini, A., & Susi, A. (2022). Analysing app reviews for software engineering: a *systematic literature review*. *Empirical Software Engineering*, *27*(2), 43. https://doi.org/10.1007/s10664-021-10065-7

Fitriani, A., SOnia, N. R.,& Fu'adi, A (2026). *Appllication Of Management Information Systems and Artificial Intelligence in The Governance Of Islamic Education*. IJSECS, 6 (3), 1185-1196. https://doi.org/10.35870/ijsecs.v613.7896

Gillani, N., Eynon, R., Chiabaut, C., & Finkel, K. (2023). Unpacking the "Black Box" of AI in education. *Educational Technology & Society*, *26*(1), 99–111. https://doi.org/10.30191/ets.202301_26(1).0008

Gusenbauer, M., & Haddaway, N. R. (2020). Which academic search systems are suitable for systematic reviews or meta-analyses? Evaluating retrieval qualities of Google Scholar, PubMed, and 26 other resources. *Research Synthesis Methods*, *11*(2), 181–217. https://doi.org/10.1002/jrsm.1378

Hallinger, P., & Kovačević, J. (2022). Mapping the intellectual lineage of educational management, administration and leadership, 1972–2020. *Educational Management Administration & Leadership*, *50*(2), 192–216. https://doi.org/10.1177/17411432211006093

Holmes, W., Bialik, M., & Fadel, C. (2019). *Artificial Intelligence in education promises and implications for teaching and learning*. Center for Curriculum Redesign.

Holmes, W., & Miao, F. (2023). *Guidance for generative AI in education and research*. Unesco Publishing.

Holmes, W., & Tuomi, I. (2022). State of the art and practice in AI in education. *European Journal of Education*, *57*(4), 542–570. https://doi.org/10.1111/ejed.12533

Idris, A (2026). *Manajemen Strategis Berbasis Artificial Intelligence (AI) dalam Personalisasi Kurikulum Madrasah di Era Digital*. Benchmarking: Journal of Islamic Education Management, 10 (1) https://doi.org/10.30821/benchmarking.v10i1.28769

Jenderal, S. (2021). Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi. *Inovasi.(2022, 7*.

Luckin, R. (2024). Exploring the future of learning and the relationship between human intelligence and AI. An interview with Professor Rose Luckin. *Journal of Applied Learning & Teaching*, *7*(1), 346–363. https://doi.org/10.37074/jalt.2024.7.1.27

Okonkwo, C. W., & Ade-Ibijola, A. (2021). Chatbots applications in education: A systematic review. *Computers and Education: Artificial Intelligence*, *2,* 100033. https://doi.org/10.1016/j.caeai.2021.100033

Page, M. J., McKenzie, J. E., Bossuyt, P. M., Boutron, I., Hoffmann, T. C., Mulrow, C. D., Shamseer, L., Tetzlaff, J. M., Akl, E. A., & Brennan, S. E. (2021). The PRISMA 2020 statement: an updated guideline for reporting systematic reviews. *Bmj*, *372*. https://doi.org/10.1136/bmj.n71

Prasetyo dkk. (2026). *Management of Artificial Intelligence (AI) Integration in Islamic Religious Education: Innovation Strategies and Strengthening Spiritual Values in Madrasah*. GHAITSA: Islamic Education Journal, 7(1),71-78. https://doi.org/10.62159/ghaitsa.v7i1.2166

Sallis, E (2002). *Total Quality Management in Education*. London: Routledge

Snyder, H. (2019). Literature review as a research methodology: An overview and guidelines. *Journal of Business Research*, *104,* 333–339. https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2019.07.039

Terry, G.R (1968). *Principles of Management*. *Homewood, IL:*Richard D Irwin.

Tornatzky, L. G., & Fleischer, M. (1990). *The Processes of Technologic. Lexington*. MA: Lexington Books

UNESCO. (2023). *Guidance for Generative AI in Education and research*. Paris: UNESCO.

Xiao, Y., & Watson, M. (2019). Guidance on conducting a *systematic literature review*. *Journal of Planning Education and Research*, *39*(1), 93–112. https://doi.org/10.1177/0739456X17723971

Zawacki-Richter, O., Marín, V. I., Bond, M., & Gouverneur, F. (2019). Systematic review of research on *Artificial Intelligence* applications in higher education–where are the educators? *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, *16*(1), 39. https://doi.org/10.1186/s41239-019-0171-0