

**Implementasi Kecerdasan Buatan (Artificial Intelligence) dalam
Manajemen Pengambilan Keputusan Kepala Madrasah untuk
Peningkatan Mutu Pendidikan Islam: Sebuah Kajian Konseptual**

**Yahya Nurul Haq¹, Kholis Lisdawati², Mistiah Basir³
Syaidi Huzan⁴, Muhamad Faisal Zindan⁵, Sukmo Danu Tirto⁶**

^{1,2,3,4,5,6}Pascasarjana Universitas Islam Bogor, Indonesia

yahyanurulhaq78@gmail.com¹, kkholis224@gmail.com², basirmisitah83@gmail.com³,
syaidihuzan2@gmail.com⁴, mf.zindan76@gmail.com⁵, sukmodanutirto83@gmail.com⁶

ABSTRACT

Artificial Intelligence (AI) is developing rapidly and beginning to enter the domain of educational management, including the decision-making processes carried out by madrasah principals. This article aims to conceptually examine how AI can be implemented in the decision-making management of madrasah principals to support the improvement of Islamic education quality, while also identifying supporting and inhibiting factors and their implications for madrasah leadership practice. This study employs a qualitative approach using a literature review method, conducted through systematic searching and analysis of journal articles, books, and prior research relevant to AI, Islamic education management, and madrasah principal leadership. The findings indicate that AI implementation can strengthen the functions of planning, organizing, and evaluating education quality through more evidence-based decision making. However, the success of its implementation strongly depends on the principal's digital literacy, the availability of technological infrastructure, institutional policy support, and readiness to integrate AI use with Islamic ethical values. This study formulates a conceptual framework linking principal readiness, AI implementation in managerial functions, contextual factors, and Islamic education quality outcomes, serving as a theoretical foundation for further field research.

Keywords : artificial intelligence; decision making; madrasah principal; Islamic education quality; educational management.

ABSTRAK

Kecerdasan buatan (Artificial Intelligence/AI) berkembang pesat dan mulai memasuki ranah manajemen pendidikan, termasuk pada aspek pengambilan keputusan yang dilakukan oleh kepala madrasah. Artikel ini bertujuan untuk mengkaji secara konseptual bagaimana AI dapat diimplementasikan dalam manajemen pengambilan keputusan kepala madrasah guna mendukung peningkatan mutu pendidikan Islam, sekaligus mengidentifikasi faktor pendukung, faktor penghambat, dan implikasinya terhadap praktik kepemimpinan madrasah. Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan metode kajian literatur (literature review) melalui penelusuran dan analisis sistematis terhadap artikel jurnal, buku, dan hasil penelitian terdahulu yang relevan dengan tema AI, manajemen pendidikan Islam, dan kepemimpinan kepala madrasah. Hasil kajian menunjukkan bahwa implementasi AI dapat memperkuat fungsi perencanaan, pengorganisasian, dan evaluasi mutu pendidikan melalui pengambilan keputusan yang lebih berbasis data (evidence-based decision making). Namun demikian, keberhasilan implementasinya sangat bergantung pada tingkat literasi digital kepala madrasah, ketersediaan infrastruktur teknologi, dukungan kebijakan kelembagaan, serta kesiapan dalam mengintegrasikan pemanfaatan AI dengan nilai-nilai etika dan keislaman. Kajian ini merumuskan sebuah kerangka konseptual yang menghubungkan kesiapan kepala madrasah, implementasi AI dalam fungsi manajerial, faktor

kontekstual, dan capaian mutu pendidikan Islam, sebagai dasar teoretis bagi penelitian lapangan lebih lanjut.

Kata kunci : *kecerdasan buatan; pengambilan keputusan; kepala madrasah; mutu pendidikan Islam; manajemen pendidikan.*

PENDAHULUAN

Pendidikan Islam sebagai bagian integral dari sistem pendidikan nasional dituntut untuk terus beradaptasi dengan perkembangan zaman, termasuk perkembangan teknologi digital yang berlangsung sangat cepat pada dekade terakhir. Salah satu perkembangan teknologi yang paling berpengaruh saat ini adalah kecerdasan buatan atau Artificial Intelligence (AI), yang telah merambah hampir seluruh sektor kehidupan, termasuk sektor pendidikan. Kehadiran AI tidak hanya mengubah pola pembelajaran di kelas, tetapi juga membuka peluang baru dalam aspek manajerial lembaga pendidikan, khususnya dalam mendukung proses pengambilan keputusan yang dilakukan oleh kepala madrasah.

Kepala madrasah sebagai pemimpin lembaga pendidikan memiliki peran strategis dalam menentukan arah kebijakan, perencanaan program, alokasi sumber daya, hingga evaluasi mutu pendidikan (Karakose et al., 2023). Dalam praktiknya, pengambilan keputusan yang dilakukan kepala madrasah sering kali masih bertumpu pada intuisi dan pengalaman dengan dukungan data yang terbatas, sehingga berpotensi menghasilkan kebijakan yang kurang tepat sasaran. Berbagai kajian menunjukkan bahwa pemanfaatan teknologi berbasis kecerdasan buatan dapat meningkatkan efektivitas pengambilan keputusan manajerial di sekolah, karena AI mampu mengolah data dalam jumlah besar secara cepat sehingga menghasilkan rekomendasi kebijakan yang lebih objektif dan berbasis bukti (Jurnal Pendidikan dan Teknologi Indonesia, 2026).

Kajian tentang optimalisasi manajemen sekolah menunjukkan bahwa AI memiliki potensi besar dalam mendukung fungsi-fungsi administrasi pendidikan, mulai dari perencanaan, pengorganisasian, pelaksanaan, hingga pengawasan dan evaluasi, meskipun implementasinya masih dihadapkan pada kendala keterbatasan infrastruktur, resistensi perubahan, dan keterbatasan kompetensi sumber daya manusia (Jurnal Review Pendidikan dan Pengajaran, 2025). Studi lain pada jenjang sekolah dasar juga mengungkapkan bahwa penerapan AI dalam kepemimpinan sekolah membantu kepala sekolah mengelola sumber daya, menyusun jadwal pembelajaran, serta memantau perkembangan akademik peserta didik secara lebih efisien (Jurnal Obsesi, 2025).

Fenomena tersebut menjadi semakin relevan ketika dikaitkan dengan konteks madrasah, yang memiliki karakteristik khas berupa perpaduan antara kurikulum umum dan kurikulum keagamaan, keterbatasan sumber daya, serta tuntutan untuk tetap menjaga nilai-nilai keislaman di tengah derasnya arus digitalisasi. Kesenjangan literasi digital di kalangan kepala madrasah, keterbatasan sarana teknologi informasi, serta belum adanya panduan yang jelas mengenai

bagaimana AI dapat diintegrasikan secara etis dan sesuai dengan nilai-nilai pendidikan Islam menjadi permasalahan tersendiri yang perlu dikaji lebih mendalam.

Berdasarkan penelusuran awal terhadap literatur, kajian yang secara spesifik membahas implementasi kecerdasan buatan dalam proses pengambilan keputusan kepala madrasah, khususnya dalam konteks peningkatan mutu pendidikan Islam, masih relatif terbatas. Sebagian besar penelitian terdahulu lebih banyak berfokus pada penerapan AI di sekolah umum atau pada aspek pembelajaran di kelas, sedangkan aspek manajerial pada satuan pendidikan Islam belum banyak diungkap secara mendalam. Kondisi inilah yang mendasari kebaruan (novelty) artikel ini, yaitu menyusun sintesis konseptual mengenai bagaimana kepala madrasah dapat memahami, menyikapi, dan mengimplementasikan AI sebagai alat bantu pengambilan keputusan manajerial dalam kerangka nilai-nilai pendidikan Islam.

Berdasarkan uraian di atas, artikel ini bertujuan untuk: (1) mendeskripsikan urgensi kesiapan kepala madrasah dalam menerapkan AI sebagai alat bantu pengambilan keputusan manajerial; (2) menganalisis peluang implementasi AI dalam fungsi perencanaan, pengorganisasian, dan evaluasi mutu pendidikan; (3) mengidentifikasi faktor pendukung dan penghambat implementasi AI pada manajemen pengambilan keputusan kepala madrasah; serta (4) merumuskan kerangka konseptual mengenai dampak implementasi AI terhadap peningkatan mutu pendidikan Islam di madrasah.

METODE PENELITIAN

Artikel ini disusun menggunakan pendekatan kualitatif dengan metode kajian literatur (literature review) bersifat deskriptif-analitis. Metode ini dipilih karena tujuan penelitian adalah mensintesis konsep, teori, dan temuan empiris dari berbagai sumber terdahulu untuk membangun kerangka pemahaman baru mengenai implementasi kecerdasan buatan dalam pengambilan keputusan kepala madrasah, bukan untuk menguji data lapangan yang bersifat primer.

Sumber data dalam kajian ini berupa data sekunder yang meliputi artikel jurnal ilmiah terakreditasi, buku referensi, dan hasil penelitian terdahulu yang dipublikasikan pada rentang tahun 2021–2026, dengan kata kunci penelusuran meliputi kecerdasan buatan, pengambilan keputusan, kepemimpinan kepala sekolah/madrasah, manajemen pendidikan Islam, dan mutu pendidikan. Penelusuran dilakukan melalui basis data akademik daring, kemudian artikel yang diperoleh diseleksi berdasarkan relevansi tema, kualitas publikasi, dan kemutakhiran tahun terbit.

Teknik analisis data dilakukan melalui tahapan reduksi data, kategorisasi tema, sintesis, dan penarikan simpulan, yang mengadaptasi tahapan analisis interaktif Miles dan Huberman (1994). Tema-tema yang teridentifikasi dari literatur dikelompokkan ke dalam empat kategori utama, yaitu: (1) kesiapan dan literasi digital kepala madrasah; (2) implementasi AI dalam fungsi manajerial; (3) faktor

pendukung dan penghambat; serta (4) dampak terhadap mutu pendidikan. Keempat kategori tersebut selanjutnya disintesis menjadi kerangka konseptual yang menjadi kontribusi utama artikel ini, sekaligus dapat menjadi landasan bagi instrumen penelitian lapangan (wawancara, observasi, dan studi dokumentasi) pada penelitian kualitatif deskriptif lanjutan yang bersifat empiris.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kesiapan dan Literasi Digital Kepala Madrasah terhadap Kecerdasan Buatan

Kepala madrasah memiliki peran sentral sebagai manajer, pemimpin, sekaligus supervisor dalam lembaga pendidikan Islam. Dalam era transformasi digital, konsep kepemimpinan kepala madrasah mengalami perluasan makna menjadi kepemimpinan digital (digital leadership), yaitu kemampuan pemimpin pendidikan dalam mengarahkan strategi digital, mengalokasikan sumber daya teknologi secara berkelanjutan, serta membangun budaya inovasi di lingkungan madrasah (Karakose et al., 2023). Kepemimpinan digital menuntut kepala madrasah tidak hanya cakap secara manajerial, tetapi juga memiliki literasi teknologi yang memadai agar mampu memanfaatkan berbagai perangkat digital, termasuk kecerdasan buatan, dalam mendukung pengambilan keputusan yang lebih akurat dan efisien.

Literatur menunjukkan bahwa kesiapan kepala sekolah/madrasah dalam mengadopsi teknologi baru sangat dipengaruhi oleh tiga aspek, yaitu kompetensi teknis (kemampuan mengoperasikan perangkat dan aplikasi berbasis AI), kompetensi konseptual (pemahaman terhadap manfaat dan risiko AI dalam pengambilan keputusan), serta kompetensi etis (kemampuan menyaring dan menyesuaikan rekomendasi AI dengan nilai-nilai keislaman dan kemaslahatan lembaga). Ketidadaan salah satu aspek tersebut dapat menghambat proses adopsi meskipun infrastruktur teknologi telah tersedia (Jurnal Ilmu Manajemen dan Pendidikan, 2025).

Implementasi Kecerdasan Buatan dalam Fungsi Manajerial Kepala Madrasah

Kecerdasan buatan merupakan cabang ilmu komputer yang memungkinkan mesin melakukan tugas-tugas yang biasanya membutuhkan kecerdasan manusia, seperti menganalisis data, mengenali pola, dan memberikan rekomendasi keputusan. Dalam konteks manajemen pendidikan, penerapan AI dapat berbentuk sistem analitik data (learning analytics), sistem pendukung keputusan (decision support system), platform pembelajaran adaptif, chatbot layanan akademik, hingga otomatisasi tugas administratif seperti penjadwalan dan pengolahan dokumen.

Ditinjau dari fungsi manajemen POAC (Planning, Organizing, Actuating, Controlling), potensi implementasi AI pada manajemen pengambilan keputusan kepala madrasah dapat dipetakan sebagai berikut. Pertama, pada fungsi perencanaan (planning), AI dapat digunakan untuk menganalisis data akademik dan non-akademik peserta didik secara agregat, memprediksi kebutuhan sumber daya, serta membantu penyusunan rencana kerja madrasah berbasis data historis. Kedua,

pada fungsi pengorganisasian (organizing), AI dapat mengotomatisasi penjadwalan pembelajaran, pembagian tugas guru, dan pengalokasian sarana secara lebih efisien dibandingkan proses manual. Ketiga, pada fungsi pelaksanaan dan pengawasan (actuating dan controlling), sistem dasbor analitik berbasis AI dapat membantu kepala madrasah memantau capaian program secara real-time serta mengidentifikasi indikator dini (early warning) terhadap peserta didik atau program yang berisiko tidak mencapai target mutu (Jurnal Pendidikan dan Teknologi Indonesia, 2026).

Studi kasus pada jenjang sekolah dasar menunjukkan bahwa penerapan AI dalam kepemimpinan sekolah membantu kepala sekolah mengoptimalkan manajemen berbasis data, mempercepat pengambilan keputusan, serta mendukung perencanaan sumber daya, penyusunan jadwal pembelajaran, dan pemantauan perkembangan akademik peserta didik (Jurnal Obsesi, 2025). Temuan tersebut secara analogis relevan diterapkan pada konteks madrasah, dengan penyesuaian pada aspek nilai keislaman yang menjadi ciri khas satuan pendidikan Islam, misalnya dalam penyusunan rekomendasi kebijakan yang tetap mempertimbangkan prinsip musyawarah dan keadilan, bukan semata-mata mengikuti output algoritmik secara mutlak.

Faktor Pendukung dan Penghambat Implementasi Kecerdasan Buatan

Sintesis dari berbagai kajian terdahulu mengidentifikasi sejumlah faktor pendukung implementasi AI dalam manajemen pengambilan keputusan kepala madrasah, antara lain: tersedianya infrastruktur teknologi informasi yang memadai, adanya kebijakan digitalisasi dari lembaga atau pemangku kepentingan (termasuk Kementerian Agama), tingkat literasi digital tenaga kependidikan yang mendukung, serta budaya organisasi yang terbuka terhadap inovasi (Jurnal Review Pendidikan dan Pengajaran, 2025).

Sebaliknya, faktor penghambat yang paling sering diidentifikasi meliputi keterbatasan infrastruktur teknologi dan jaringan internet terutama di madrasah pada wilayah dengan akses terbatas, resistensi perubahan dari sebagian pendidik dan tenaga kependidikan, keterbatasan anggaran untuk pengadaan dan pemeliharaan sistem berbasis AI, serta rendahnya kompetensi digital sebagian kepala madrasah dan guru senior (Jurnal Ilmu Manajemen dan Pendidikan, 2025; Kase, 2024). Selain itu, belum tersedianya pedoman etis yang jelas mengenai batas kewenangan AI dalam pengambilan keputusan yang menyangkut nilai-nilai keagamaan turut menjadi kendala tersendiri yang khas pada konteks pendidikan Islam.

Dampak Implementasi Kecerdasan Buatan terhadap Peningkatan Mutu Pendidikan Islam

Pengambilan keputusan manajerial merupakan inti dari proses manajemen yang menentukan arah kebijakan suatu lembaga pendidikan. Kualitas keputusan yang diambil kepala madrasah sangat memengaruhi pencapaian mutu pendidikan,

baik dari sisi proses maupun hasil. Dalam kerangka manajemen mutu terpadu (Total Quality Management), pengambilan keputusan yang berbasis data dan bukti empiris diyakini mampu menghasilkan kebijakan yang lebih tepat sasaran dibandingkan keputusan yang hanya bertumpu pada intuisi semata.

Kajian pada jenjang sekolah menengah pertama menemukan adanya peningkatan kinerja pada beberapa indikator layanan pendidikan setelah penerapan sistem berbasis AI, termasuk pada aspek bimbingan konseling dan respons terhadap peserta didik berisiko (Jurnal Pendidikan dan Teknologi Indonesia, 2026). Demikian pula kajian mengenai penerapan AI pada peran kepemimpinan sekolah menemukan manfaat dalam pengambilan keputusan berbasis data, peningkatan efisiensi manajemen sekolah, dan penciptaan metodologi pembelajaran yang lebih fleksibel (Jurnal Educendikia, 2025). Bila diterapkan secara tepat guna dan selaras dengan nilai-nilai keislaman, temuan-temuan tersebut mengindikasikan bahwa integrasi AI berpotensi memperkuat basis data yang digunakan kepala madrasah dalam merumuskan kebijakan peningkatan mutu pendidikan Islam, baik pada dimensi proses (efisiensi manajerial) maupun dimensi hasil (capaian akademik dan pembentukan karakter peserta didik).

Kerangka Konseptual

Berdasarkan sintesis keempat tema di atas, kajian ini merumuskan sebuah kerangka konseptual sebagai berikut: perkembangan kecerdasan buatan mendorong perlunya kesiapan dan literasi digital kepala madrasah, yang selanjutnya memengaruhi bagaimana AI diimplementasikan pada fungsi-fungsi manajerial (perencanaan, pengorganisasian, pelaksanaan, dan pengawasan). Proses implementasi tersebut dimoderasi oleh faktor pendukung (infrastruktur, kebijakan, budaya inovasi) dan faktor penghambat (keterbatasan sarana, resistensi, kesenjangan kompetensi), yang pada akhirnya menentukan besar-kecilnya dampak terhadap peningkatan mutu pendidikan Islam, baik pada dimensi proses maupun hasil. Nilai-nilai keislaman—seperti amanah, keadilan, dan musyawarah—diposisikan sebagai kerangka etis yang membingkai keseluruhan proses tersebut, sehingga AI difungsikan sebagai alat bantu (assistive tool) dan bukan pengganti otoritas dan tanggung jawab moral kepala madrasah dalam mengambil keputusan akhir.

Kerangka konseptual ini memberikan kontribusi teoretis dengan memosisikan nilai-nilai pendidikan Islam sebagai variabel pembingkai (framing) dalam adopsi teknologi kecerdasan buatan pada level manajerial, yang relatif belum banyak dibahas pada literatur AI dalam pendidikan secara umum yang cenderung berfokus pada sekolah umum atau pada aspek teknis pembelajaran di kelas. Kerangka ini sekaligus dapat menjadi instrumen konseptual bagi penelitian lapangan lanjutan yang bersifat kualitatif deskriptif untuk menggali secara empiris pemahaman, pengalaman, dan persepsi kepala madrasah terhadap implementasi AI melalui wawancara mendalam, observasi, dan studi dokumentasi pada madrasah-

madrasah yang telah mulai memanfaatkan teknologi digital dalam proses manajerialnya.

KESIMPULAN

Kajian konseptual ini menyimpulkan bahwa implementasi kecerdasan buatan dalam manajemen pengambilan keputusan kepala madrasah memiliki potensi signifikan untuk memperkuat fungsi perencanaan, pengorganisasian, dan evaluasi mutu pendidikan melalui pendekatan pengambilan keputusan yang lebih berbasis data. Keberhasilan implementasi tersebut sangat bergantung pada kesiapan dan literasi digital kepala madrasah, ketersediaan infrastruktur teknologi, dukungan kebijakan kelembagaan, serta kemampuan mengintegrasikan pemanfaatan AI dengan nilai-nilai etika dan keislaman seperti amanah, keadilan, dan musyawarah.

Kerangka konseptual yang dirumuskan dalam artikel ini—yang menghubungkan kesiapan kepala madrasah, implementasi AI dalam fungsi manajerial, faktor kontekstual pendukung dan penghambat, serta capaian mutu pendidikan Islam—memberikan kontribusi teoretis bagi pengembangan kajian kepemimpinan pendidikan berbasis teknologi pada satuan pendidikan Islam. Penelitian lapangan lebih lanjut dengan pendekatan kualitatif deskriptif pada madrasah-madrasah yang telah mengadopsi teknologi digital sangat disarankan untuk menguji dan memperkaya kerangka konseptual ini secara empiris, sehingga diperoleh gambaran yang lebih utuh mengenai pengalaman nyata kepala madrasah dalam mengimplementasikan kecerdasan buatan sebagai alat bantu pengambilan keputusan manajerial.

DAFTAR PUSTAKA

- Barkah, C. (2022). Efektivitas kepemimpinan kepala sekolah dalam penerapan kurikulum merdeka. *Jurnal Studi Guru dan Pembelajaran*, 6(1), 9–18.
- Hidayah, N. (2025). Peran sistem informasi manajemen dan kecerdasan buatan dalam pengawasan mutu pendidikan. *Jurnal Ilmu Manajemen dan Pendidikan*, 8(2), 45–58.
- Insirat, M. N., Syahfir, H. A., Usman, A., & Mediaty, M. (2025). Analisis dampak implementasi AI dalam proses pengambilan keputusan manajerial terhadap etika bisnis dan keberlanjutan organisasi: A systematic literature review. *Owner: Riset dan Jurnal Akuntansi*, 9(1), 11–25.
- Jurnal Educendikia. (2025). Implementasi AI dalam peningkatan efektivitas kepemimpinan sekolah. *Jurnal Educendikia*, 5(1), 20–33.
- Jurnal Ilmu Manajemen dan Pendidikan. (2025). Transformasi manajemen berbasis sekolah di era kecerdasan buatan: Tinjauan literatur. *Jurnal Ilmu Manajemen dan Pendidikan*, 8(1), 1–15.
- Jurnal Obsesi: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini. (2025). Implementasi kecerdasan buatan dalam kepemimpinan sekolah dasar. *Jurnal Obsesi*, 9(2), 623–635.

- Jurnal Pendidikan dan Teknologi Indonesia. (2026). Manajemen pendidikan berbasis data: Peran kecerdasan buatan dalam meningkatkan efektivitas sekolah dan pengambilan keputusan. *Jurnal Pendidikan dan Teknologi Indonesia*, 4(1), 55–70.
- Jurnal Review Pendidikan dan Pengajaran. (2025). Optimalisasi manajemen sekolah melalui pemanfaatan Artificial Intelligence (AI) dalam administrasi pendidikan. *Jurnal Review Pendidikan dan Pengajaran*, 8(2), 200–215.
- Karakose, T., Demirkol, M., Yirci, R., Polat, H., Ozdemir, T. Y., & Tülübaş, T. (2023). A conceptual and thematic analysis of digital leadership and artificial intelligence integration in education: Collaboration between humans and AI. *Administrative Sciences*, 13(7), 157.
- Kase, E. B. (2024). Implementasi teknologi pendidikan dalam peningkatan kualitas pengajaran guru sekolah dasar. *Jurnal Review Pendidikan dan Pengajaran (JRPP)*, 7(3), 8378–8390.
- MANAJERIAL: Jurnal Inovasi Manajemen dan Supervisi Pendidikan. (2026). Integrasi AI dalam learning management system untuk peningkatan mutu pendidikan sekolah menengah atas. *MANAJERIAL*, 6(1), 30–44.
- Maulana, M. A. (2024). Peranan AI dalam sektor pendidikan: Meningkatkan pembelajaran melalui personalisasi. *Kohesi: Jurnal Sains dan Teknologi*, 5(1), 31–40.
- Miles, M. B., & Huberman, A. M. (1994). *Qualitative data analysis: An expanded sourcebook* (2nd ed.). Sage Publications.
- MODELING: Jurnal Program Studi PGMI. (2025). Transformasi manajemen pendidikan berbasis teknologi dalam era Artificial Intelligence. *MODELING*, 12(1), 1–14.
- Rahadiantino, L. (2022). Implementasi pembelajaran artificial intelligence bagi siswa sekolah dasar. *Jurnal Pendidikan Dasar*, 10(2), 112–120.
- Sugiyono. (2021). *Metode penelitian kualitatif: Untuk penelitian yang bersifat eksploratif, enterpretif, interaktif, dan konstruktif*. Alfabeta.