

Transformasi Digital Pendidikan Islam: Menganalisis Tantangan Dan Peluang Pemanfaatan Kecerdasan Buatan

Farida Musyrifah¹, Muhammad Syauqi Firdaus², Miftahul Adila Fitria³, Elyza Riana⁴
Program Studi Pendidikan Agama Islam, Universitas Alma Ata Yogyakarta, Indonesia
e-mail: ¹faridamusyrifah@almaata.ac.id, ²231100873@almaata.ac.id, ³231100910@almaata.ac.id,
⁴231100895@almaata.ac.id

Diajukan: 20 November 2025 Direvisi: 24 November 2025 Diterima: 27 November 2025

Abstrak

Penerapan kecerdasan buatan (AI) yang semakin meluas dalam proses pembelajaran menandai transformasi digital yang signifikan dalam sektor pendidikan. Studi ini menjadi penting untuk menganalisis cara AI dapat diintegrasikan secara efektif ke dalam sistem pendidikan Islam, serta mengeksplorasi tantangan dan peluang yang muncul dari adopsi teknologi ini. AI berpotensi besar untuk tidak hanya meningkatkan efisiensi, tetapi juga mendorong model pembelajaran yang lebih adaptif, personal, dan inklusif. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah studi literatur. Data dikumpulkan dari berbagai sumber, termasuk laporan kebijakan pemerintah mengenai digitalisasi pendidikan, temuan penelitian akademis, dan publikasi ilmiah terpercaya. Kredibilitas dan akuntabilitas referensi menjadi fokus utama untuk menjamin validitas data. Hasil penelitian mengungkapkan bahwa implementasi AI dalam pendidikan Islam masih terkendala oleh beberapa faktor, seperti keterbatasan infrastruktur digital, rendahnya tingkat literasi teknologi guru, dan adanya penolakan terhadap perubahan. Meskipun demikian, peluang yang muncul cukup besar, meliputi potensi untuk mengembangkan kurikulum yang didukung teknologi, meningkatkan mutu pembelajaran, dan memperluas pemerataan akses pendidikan. Oleh karena itu, penelitian ini menyarankan adanya pendekatan kolaboratif antara pemerintah, institusi pendidikan, dan industri teknologi guna mewujudkan transformasi digital yang berkelanjutan dan merata.

Kata kunci: Transformasi Digital, tantangan, peluang, kecerdasan Buatan

Abstract

The increasingly widespread application of artificial intelligence (AI) in the learning process marks a significant digital transformation in the education sector. This study is important to analyse how AI can be effectively integrated into Islamic education systems, as well as to explore the challenges and opportunities arising from the adoption of this technology. AI has great potential to not only improve efficiency, but also to promote more adaptive, personalised, and inclusive learning models. The method used in this study is a literature review. Data was collected from various sources, including government policy reports on the digitisation of education, academic research findings, and reliable scientific publications. The credibility and accountability of references were the main focus to ensure data validity. The results of the study reveal that the implementation of AI in Islamic education is still constrained by several factors, such as limited digital infrastructure, low levels of teacher technological literacy, and resistance to change. Nevertheless, there are considerable opportunities, including the potential to develop technology-supported curricula, improve the quality of learning, and expand equitable access to education. Therefore, this study suggests a collaborative approach between the government, educational institutions, and the technology industry to achieve sustainable and equitable digital transformation.

Keywords: Digital Transformation, challenges, opportunities, Artificial Intelligence.

1. Pendahuluan

Digitalisasi yang terjadi saat ini telah memicu transformasi besar-besaran dalam dunia pendidikan global, yang menuntut pembaruan dalam model, metodologi, dan media pembelajaran [1]. Dalam arus transformasi digital ini, Kecerdasan Buatan (AI) mengukuhkan posisinya sebagai teknologi kunci. Berkat kemampuannya dalam mengolah data berskala besar, mengenali pola, melakukan interaksi natural, dan mengotomasi tugas-tugas rumit, AI menghadirkan peluang-peluang yang hampir tak terbayangkan sebelumnya [2].

Sebagai institusi yang berfungsi menjaga dan mentransmisikan nilai-nilai Islam, Pendidikan Agama Islam (PAI) dituntut untuk merespons tantangan ini secara proaktif. PAI tidak hanya ditantang untuk bertahan, melainkan juga harus memanfaatkan momen ini guna memperluas cakupan dakwah, meningkatkan mutu pembelajaran, serta memberikan solusi yang relevan bagi generasi digital atas berbagai persoalan kontemporer umat [3].

Pengintegrasian kecerdasan buatan (AI) dalam pembelajaran Pendidikan Islam membawa manfaat transformatif, terutama dalam personalisasi dan pemahaman materi [4]. AI juga dapat menciptakan pengalaman belajar yang disesuaikan dengan kecepatan, gaya belajar, dan tingkat pengetahuan masing-masing siswa. Misalnya, sebuah platform AI dapat menganalisis respons siswa terhadap materi tentang fikih atau akidah, lalu menyajikan penjelasan tambahan, latihan soal, atau konten multimedia (seperti video animasi atau simulasi interaktif) yang sesuai dengan kebutuhan spesifik mereka. Hal ini memungkinkan setiap siswa untuk memahami nilai-nilai Islamiyah secara lebih mendalam dan menyeluruh, mengatasi keterbatasan pendekatan one-size-fits-all dalam kelas konvensional.

Beberapa penelitian terdahulu, Pertama, Fahrina Yustiasari Liriwati, Transformasi Kurikulum; Kecerdasan Buatan Untuk Membangun Pendidikan Yang Relevan di Masa Depan, menjelaskan bahwa Penerapan kecerdasan buatan (AI) dalam sektor pendidikan menjanjikan terwujudnya sistem pembelajaran masa depan yang lebih adaptif dan kontekstual. AI memungkinkan diterapkannya metode pembelajaran personal dan adaptif yang disesuaikan dengan profil serta kecepatan belajar setiap siswa. Selain itu, analisis terhadap big data dari proses belajar dapat dimanfaatkan untuk menyempurnakan kurikulum dan melakukan penyesuaian berdasarkan evidence. Meskipun demikian, integrasi AI juga diiringi sejumlah tantangan, mulai dari masalah privasi data, kesenjangan teknologi, hingga pertimbangan etika dan moral yang perlu diatasi [5]. Pada penelitian ini lebih fokus pada pengembangan kurikulum yang adaptif dengan kecerdasan buatan, hal ini berbeda dengan penelitian penulis yang konsen pada analisis terhadap tantangan dan peluang penggunaan kecerdasan buatan.

Kedua, Mirna Kartika, Sapruallah, Ahmad Zainuri, Yuniar, Manajemen Pendidikan Islam dalam Era Kecerdasan Buatan: Tantangan dan Peluang Transformasi Digital. Penelitian ini mengkaji transformasi manajemen pendidikan Islam dalam menghadapi era kecerdasan buatan (Artificial Intelligence/AI) dengan fokus pada pengembangan mutu lembaga pendidikan Islam. Hasil penelitian menunjukkan bahwa implementasi AI dalam manajemen pendidikan Islam dapat mengoptimalkan proses administratif, pengambilan keputusan berbasis data, personalisasi pembelajaran, dan sistem evaluasi yang lebih efektif [6]. Pada penelitian ini berfokus tentang analisis pemanfaatan kecerdasan buatan dalam manajemen pendidikan Islam, sementara penulis menyoroti tentang transformasi pendidikan Islam dalam kecerdasan buatan.

Ketiga, Ali, Nuraliah, Mulida Hayati, Rohmatul Faiza, Alfi Khaerah, "Artificial Intelligence (AI) Dalam Pendidikan Islam : Trends , Persepsi , Dan Potensi Pelanggaran Akademik Di Kalangan Mahasiswa, artikel ini membahas tentang Artificial Intelligence (AI) dalam pendidikan Islam: trends, persepsi, dan potensi pelanggaran akademik di kalangan mahasiswa. Temuan penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar mahasiswa sudah pernah mendengar tentang AI. Mereka melihat aplikasi berbasis AI sebagai alat yang dapat menghemat waktu dan efektif dalam membantu penugasan akademik mereka. Namun, sebagian mahasiswa mengungkapkan keraguan terhadap efektivitas dan akurasi AI [7]. Penelitian ini hanya fokus pada mahasiswa yang terdampak dari perkembangan teknologi, sedangkan penelitian penulis menganalisis beberapa tantangan dan peluang yang muncul dari penggunaan kecerdasan buatan (AI).

Lebih jauh, kecerdasan buatan berperan penting dalam menjadikan pendidikan Islam lebih relevan dan aplikatif bagi generasi digital native [8]. Melalui chatbot cerdas yang terintegrasi dengan sumber-sumber otentik, siswa dapat berinteraksi dan bertanya tentang problematika kontemporer, seperti etika bermedia sosial dari sudut pandang Islam, kapan saja dan di mana saja. AI juga dapat membantu guru dengan menganalisis data pembelajaran untuk mengidentifikasi area yang paling sulit bagi siswa, sehingga intervensi dan bimbingan dapat lebih terfokus [9]. Dengan demikian, AI tidak hanya meningkatkan efisiensi dan kualitas proses belajar-

mengajar, tetapi juga menjadi mitra strategis dalam mendekatkan ajaran Islam yang rahmatan lil 'alamin kepada kehidupan nyata peserta didik.

Meski AI menjanjikan efisiensi besar dalam Pendidikan Islam, integrasinya justru memunculkan tantangan filosofis yang dalam. Logika mesin yang impersonal berisiko mengikis "ruh" pendidikan, yaitu nilai keteladanan dan hubungan spiritual antara guru dan murid. Tantangan terbesarnya adalah memastikan bahwa AI tidak mereduksi makna spiritual dan internalisasi nilai menjadi hanya sekadar transfer informasi belaka. Bahkan implementasi di lapangan terjadi benturan kesenjangan antara guru yang belum melek teknologi dan infrastruktur digital yang minim. Kondisi ini tidak hanya menjadi penghambat, tetapi juga berpotensi melebarkan jurang kualitas pendidikan. Lebih jauh, sistem adaptif AI memunculkan dilema etika baru mengenai keamanan dan privasi data sensitif peserta didik.

Oleh karena itu, penelitian ini menjadi sangat relevan. Analisis komprehensif diperlukan untuk mengidentifikasi peluang strategis AI dalam pendidikan Islam serta mengantisipasi risikonya. Hal ini bertujuan agar transformasi digital dalam pendidikan Islam tidak gegabah, tetapi dilandasi pendekatan kritis yang tetap berpegang pada tujuan inti Pendidikan Islam: membentuk insan berakhlakul karimah dan bertakwa di era digital.

2. Metode Penelitian

Penelitian ini merupakan studi kepustakaan (library research) dengan pendekatan kualitatif deskriptif. Tujuannya adalah untuk memaparkan transformasi Pendidikan Agama Islam (PAI) di era digital dan merekonstruksi nilai-nilai historisnya untuk menghadapi masyarakat virtual. Data diperoleh dari telaah sistematis terhadap literatur primer seperti artikel jurnal (nasional dan internasional), buku, dan prosiding yang terbit dalam lima tahun terakhir. Sumber dipilih berdasarkan reputasi, aktualitas, dan kedalaman analisis [10]. Teknik analisis data menggunakan content analysis secara induktif untuk mengidentifikasi tema, mengelompokkan konsep, dan menginterpretasi makna. Keabsahan data dijamin melalui triangulasi sumber guna membangun pemahaman yang utuh dan kritis.

3. Hasil dan Pembahasan

3.1. Transformasi Pendidikan Islam di Era Kecerdasan Buatan

A. Tujuan Pendidikan Islam di Era Kecerdasan buatan

Pendidikan Islam bertujuan menciptakan manusia seutuhnya, dengan mengembangkan seluruh potensi dirinya secara seimbang [11]. Cita-cita luhur Pendidikan Islam adalah menanamkan akidah yang kokoh, kedalaman spiritual, akhlak mulia, penguasaan iptek, dan keahlian profesional. Sementara dalam implementasinya, proses belajar-mengajar di sekolah difungsikan untuk menyosialisasikan, menginternalisasikan, serta merekonstruksi nilai-nilai Islam ke dalam pribadi siswa [12]. Proses ini bertujuan membentuk seluruh aspek kejiwaan (pikir, rasa, nilai, dan raga) hingga terwujud dalam tindakan nyata. Tujuannya adalah lompatan dari sekadar *tahu* menjadi *mau* dan *terbiasa* mengamalkan ajaran, menciptakan sebuah tindakan moral yang berkelanjutan [13]. Dalam mencapai tujuan pendidikan Islam maka dalam proses belajar mengajar harus melibatkan berbagai elemen kunci seperti tenaga pendidik, peserta didik, dan fasilitas penunjang [14]. Berbeda dengan kurikulum yang idealnya berperan dalam membentuk karakter siswa melalui pemahaman, perilaku, dan sikap yang selaras dengan materi ajar. Namun, pada praktiknya, pembelajaran di sekolah-sekolah masih belum optimal dalam mengembangkan kemampuan intelektual siswa, yang seharusnya mencakup pola pikir kritis, analitis, serta reflektif. Sebaliknya, yang terjadi adalah proses pembelajaran yang hanya mencetak siswa untuk menjadi penghafal materi, definisi, dan fakta-fakta dari buku pelajaran.

Oleh karena itu kecerdasan buatan hadir sebagai salah cabang ilmu komputer dengan meniru kemampuan manusia dalam melakukan tugas-tugas yang memerlukan pemecahan masalah, pembelajaran, pengambilan keputusan, dan interaksi manusia yang cerdas. Definisi ini mencakup berbagai teknik seperti pembelajaran mesin, pengolahan bahasa alami, penglihatan komputer, dan banyak lagi, dengan tujuan untuk meningkatkan efisiensi dan kemampuan sistem komputer dalam menangani tugas-tugas yang kompleks [15]. Contoh machine learning, neural networks, natural language processing, computer vision, dan robotika, kecerdasan buatan ini bertujuan untuk meningkatkan efisiensi belajar. Penerapan kecerdasan buatan yang dalam pendidikan agama Islam memiliki peran yang cukup besar dalam meningkatkan efisiensi pembelajaran,

Judul Artikel (Times New Roman 10, tebal)

Author1, Author2, Author3, dst

memperluas akses terhadap materi-materi penting, dan memberikan pengalaman belajar yang lebih personal dan interaktif bagi siswa [16]. Namun demikian, perlu juga diingat untuk mengintegrasikan teknologi ini secara bijaksana dan selaras dengan nilai-nilai serta tujuan pendidikan agama Islam itu sendiri. Penerapan kecerdasan buatan dalam pendidikan agama Islam memiliki dampak yang signifikan, baik secara positif maupun negatif perlu diwaspadai.

Kecerdasan buatan memiliki beberapa aspek penting yang mempengaruhi berbagai bidang kehidupan manusia. Kecerdasan buatan memiliki aspek penting baik dalam bidang pendidikan, manajemen, bisnis, dan sebagainya. Berikut adalah beberapa alasan mengapa kecerdasan buatan dianggap penting [17]:

- a. Peningkatan Efisiensi
Proses-proses yang dahulu menuntut peran manusia yang besar kini dapat diotomasi, sehingga membawa peningkatan efisiensi operasional di banyak sektor, contohnya produksi industri, layanan kesehatan, dan administrasi bisnis.
- b. Pemecahan Masalah yang Kompleks
Kemampuan mengolah dan menganalisis data dalam volume besar secara cepat memungkinkan ditemukannya pola atau wawasan yang sulit diakses oleh manusia, sehingga mendukung pengambilan keputusan yang lebih tepat dan solusi untuk masalah yang kompleks.
- c. Inovasi dan Pengembangan Teknologi
Merupakan pendorong utama inovasi di berbagai industri, termasuk otomotif, keuangan, teknologi informasi, dan lain-lain. Kemampuannya untuk menemukan pola-pola baru dari data yang ada mendorong pengembangan teknologi baru dan perbaikan produk dan layanan.
- d. Peningkatan Pengalaman Pengguna
Di platform seperti mesin pencari, media sosial, dan e-commerce, fungsinya adalah untuk mempersonalisasi pengalaman pengguna dengan menyajikan rekomendasi dan konten yang sesuai dengan preferensi mereka.
- e. Perkembangan Pendidikan dan Kesehatan
Penerapannya berpotensi meningkatkan kualitas pembelajaran melalui penyediaan sistem pembelajaran adaptif dan materi edukasi yang dipersonalisasi sesuai kebutuhan peserta didik. Sementara dalam bidang kesehatan, teknologi ini dimanfaatkan untuk tujuan diagnosis medis, prediksi penyebaran epidemi, serta inovasi dalam pengembangan farmasi.
- f. Pemantauan dan Keamanan
Penerapannya berpotensi meningkatkan kualitas pembelajaran melalui penyediaan sistem pembelajaran adaptif dan materi edukasi yang dipersonalisasi sesuai kebutuhan peserta didik. Sementara dalam bidang kesehatan, teknologi ini dimanfaatkan untuk tujuan diagnosis medis, prediksi penyebaran epidemi, serta inovasi dalam pengembangan farmasi.
- g. Mendukung Keputusan dalam Kondisi Tidak Pasti
Dapat memberikan analisis yang lebih baik dalam kondisi ketidakpastian, membantu organisasi dan individu membuat keputusan yang lebih tepat berdasarkan data dan analisis yang akurat.

Diantara beberapa dampak positif penggunaan kecerdasan buatan dalam pendidikan Islam sebagaimana tersebut di atas, juga ditemukan beberapa dampak negatif diantaranya:

- a. Ketergantungan pada Teknologi
Adopsi teknologi dalam pendidikan Islam berisiko meminimalkan kontak langsung antara guru dan murid, padahal interaksi semacam itu sangat krusial untuk menjalin ikatan personal dan memperdalam pemahaman spiritual.
- b. Kesesuaian dengan Nilai-Nilai Islam
Penerapan teknologi harus selaras dengan prinsip-prinsip nilai dan etika yang diamanatkan oleh ajaran Islam, di antaranya dengan memastikan keakuratan informasi dan kesesuaiannya dengan norma agama.
- c. Kesesuaian Kultural dan Linguistik
Pemanfaatan teknologi dalam pendidikan Islam guna menyediakan akses informasi bagi siswa dari beragam latar belakang budaya dan bahasa harus dilakukan dengan pertimbangan khusus, agar tidak mengaburkan nuansa dan konteks lokal yang esensial dalam pemahaman keagamaan.

d. **Privasi dan Keamanan Data**

Pemanfaatan data pribadi untuk personalisasi pembelajaran dalam teknologi pendidikan harus diimbangi dengan perlindungan privasi siswa dan jaminan keamanan informasi agar terhindar dari potensi ancaman.

B. Tranformasi Digital Metode Pembelajaran Pendidikan Islam

Transformasi digital metode pembelajaran Pendidikan Agama Islam terlihat jelas dari sebelumnya yang tradisional dan didominasi oleh ceramah, kini beralih ke pemanfaatan teknologi [18]. Perubahan ini merepresentasikan upaya adaptasi terhadap tuntutan era modern dengan lahirnya kecerdasan buatan untuk kemajuan di sektor pendidikan [19]. Kelemahan metode pembelajaran konvensional seperti metode ceramah dalam pembelajaran Pendidikan Islam, menempatkan siswa sebagai pihak yang pasif, terbukti kurang efektif. Pendekatan tradisional ini justru memicu dampak negatif seperti kelelahan, penurunan perhatian, dan berkurangnya semangat belajar. Hal ini pada akhirnya menghambat pencapaian hasil belajar yang optimal. Oleh karena itu, pembaruan strategi pembelajaran dengan model yang lebih interaktif dan proporsional menjadi sebuah keharusan untuk meningkatkan keberhasilan proses pendidikan [20].

Berbagai inovasi strategi pembelajaran yang memanfaatkan bahan ajar terus berkembang, disesuaikan dengan karakteristik dan gaya belajar peserta didik [21]. Inovasi-inovasi ini bertujuan untuk memberikan dampak positif, mempermudah proses, serta menawarkan cara baru dalam aktivitas manusia. Di sisi lain, tata kelola data yang baik mendukung para pemangku kepentingan pendidikan dalam mengambil kebijakan yang lebih informatif, sekaligus menyusun kurikulum yang lebih efektif dan berorientasi pada kebutuhan siswa [15]. Dalam konteks Pendidikan Islam, fokus pada pemanfaatan teknologi menghadirkan tantangan untuk menjaga keseimbangan antara modernitas dan kedalaman ajaran agama. Oleh karena itu, evolusi metodenya merupakan sebuah integrasi antara terobosan baru dan warisan tradisi yang kokoh, yang bertujuan memfasilitasi akses dan pemahaman agama yang lebih komprehensif.

3.2. Tantangan dan Peluang Pemanfaatan Kecerdasan Buatan dalam Pendidikan Islam

A. Strategi Penggunaan Teknologi Pada Pendidikan Islam

Generasi muda saat ini adalah generasi digital native yang akrab dengan gadget dan internet [18]. Metode pengajaran konvensional yang hanya mengandalkan ceramah dan hafalan berisiko dianggap membosankan dan tidak relevan. Oleh karena itu, integrasi teknologi dalam Pendidikan Islam bukan lagi sekadar pilihan, melainkan sebuah keharusan untuk memastikan pesan-pesan agama tetap menyentuh hati dan pikiran generasi muda.

Strategi pembelajaran berbasis teknologi merupakan suatu pendekatan pedagogis yang memanfaatkan berbagai perangkat dan sistem digital untuk mendukung, memperkaya, dan memperluas proses belajar mengajar. Beberapa upaya yang dapat dilakukan dalam membangun strategi pembelajaran Pendidikan Islam dalam merespon kedua tantangan era di atas antara lain:

- a. Melakukan Inovasi pembelajaran dengan pemanfaatan Teknologi Informasi dan Komunikasi;
- b. Menggunakan pendekatan Students Centre Learning (SCL);
- c. Fleksibilitas dalam penggunaan metode dan pemanfaatan media pembelajaran
- d. Membangun pembelajaran yang dinamis dan kreatif;
- e. Pembelajaran yang menekankan peserta didik untuk mampu berpikir kritis;
- f. Membangun pembelajaran yang kontekstual dan kolaboratif;
- g. Membanngun lingkungan belajar yang kondusif;
- h. Membangun kesadaran akan visi teologis atau kecerdasan spiritual dalam proses pembelajaran.

Secara keseluruhan, penerapan strategi pembelajaran berbasis teknologi merupakan langkah progresif dalam reformasi pendidikan modern. Strategi ini membuka ruang bagi terjadinya transformasi pembelajaran yang tidak hanya menekankan pada transfer ilmu pengetahuan, tetapi juga pada pembentukan karakter, pengembangan keterampilan, dan penanaman nilai-nilai kehidupan yang sesuai dengan perkembangan zaman. Teknologi, apabila digunakan dengan bijak dan strategis, dapat menjadi alat yang sangat efektif dalam menciptakan pembelajaran yang bermutu, inklusif, dan berorientasi masa depan.

B. Tantangan Dan Peluang Digital Dalam Pendidikan Agama Islam

Penggunaan teknologi dalam pendidikan memiliki potensi yang sangat besar untuk meningkatkan kualitas dan efektivitas pembelajaran. Namun, di balik manfaat yang ditawarkan, terdapat sejumlah hambatan dan tantangan yang harus dihadapi oleh para pendidik, siswa, dan pihak terkait lainnya dalam menerapkan teknologi secara optimal. Hambatan dan tantangan ini bisa bersifat teknis, sosial, ekonomi, atau bahkan psikologis, dan memerlukan perhatian serta strategi yang tepat untuk mengatasinya.

Beberapa tantangan yang timbul dalam penggunaan teknologi dalam proses pembelajaran diantaranya:

a. keterbatasan akses terhadap teknologi.

Tidak semua siswa atau sekolah memiliki fasilitas teknologi yang memadai, baik itu perangkat keras seperti komputer atau tablet, maupun akses internet yang stabil. Di banyak daerah, terutama di wilayah pedesaan atau terpencil, infrastruktur teknologi masih terbatas. Hal ini menciptakan kesenjangan dalam kesempatan belajar antara siswa yang memiliki akses yang baik terhadap teknologi dan mereka yang tidak, sehingga mempengaruhi keadilan pendidikan. Bahkan di beberapa negara atau daerah, kurangnya dukungan teknologi ini bisa memperburuk ketimpangan pendidikan yang sudah ada sebelumnya. Sebagai contoh, siswa yang tidak memiliki perangkat atau akses internet di rumah akan mengalami kesulitan dalam mengikuti pembelajaran daring atau memanfaatkan sumber belajar digital yang disediakan oleh sekolah.

b. Kurangnya literasi digital dari sebagian guru

Banyak guru yang belum sepenuhnya terbiasa dengan penggunaan teknologi dalam pembelajaran. Beberapa dari mereka mungkin merasa kurang percaya diri dalam mengintegrasikan teknologi ke dalam metode mengajar mereka, baik karena keterbatasan pemahaman tentang alat dan aplikasi yang tersedia, atau karena mereka merasa lebih nyaman dengan metode pembelajaran tradisional. Bahkan dengan adanya pelatihan teknologi yang diberikan, tidak semua guru memiliki waktu atau kesempatan untuk mengikuti pelatihan secara intensif, yang mengakibatkan kemampuan mereka dalam memanfaatkan teknologi untuk mendukung pembelajaran tetap terbatas. Di sisi lain, siswa, meskipun lebih akrab dengan perangkat teknologi, mungkin tidak selalu memiliki keterampilan yang cukup untuk menggunakan berbagai aplikasi atau platform pembelajaran secara efektif.

c. Ketergantungan terhadap teknologi

Meskipun teknologi memberikan kemudahan dan akses informasi yang luar biasa, penggunaannya yang berlebihan dapat mengurangi interaksi sosial dan hubungan emosional yang penting dalam proses pembelajaran. Salah satu efek samping dari ketergantungan pada teknologi adalah berkurangnya kualitas komunikasi langsung antara guru dan siswa atau antar siswa itu sendiri. Interaksi tatap muka yang lebih personal, yang dapat memperkuat hubungan interpersonal dan pemahaman antara individu, menjadi semakin terbatas. Hal ini dapat mempengaruhi keterampilan sosial dan emosional siswa, seperti kemampuan berkolaborasi, berkomunikasi secara langsung, serta membangun empati. Teknologi yang terlalu sering digunakan dapat menyebabkan siswa kehilangan kesempatan untuk mengembangkan keterampilan sosial yang penting dalam kehidupan nyata.

d. Keamanan dan privasi data

Penggunaan platform digital dalam pendidikan melibatkan pengumpulan data pribadi siswa, termasuk informasi mengenai identitas, nilai akademik, dan perilaku online mereka. Tanpa perlindungan yang memadai, data ini dapat rentan terhadap penyalahgunaan atau pelanggaran privasi. Isu ini semakin relevan mengingat semakin banyaknya platform pembelajaran online yang digunakan, yang sering kali tidak memiliki standar perlindungan data yang ketat. Oleh karena itu, penting bagi lembaga pendidikan untuk memilih dan menggunakan teknologi yang aman serta memastikan bahwa semua pihak yang terlibat memahami pentingnya menjaga privasi dan data pribadi siswa.

e. Ketidakmampuan untuk mengelola waktu dengan baik dalam lingkungan digital

Pembelajaran berbasis teknologi memberikan kebebasan lebih kepada siswa untuk mengakses materi pembelajaran kapan saja dan di mana saja. Meskipun ini memberikan fleksibilitas

yang luar biasa, ia juga dapat menimbulkan masalah dalam hal disiplin dan manajemen waktu. Tanpa pengawasan langsung dari guru, siswa mungkin tergoda untuk mengalihkan perhatian mereka ke hal-hal yang tidak berkaitan dengan pembelajaran, seperti media sosial atau hiburan online lainnya. Oleh karena itu, penting bagi pendidik untuk memberikan pengaturan yang jelas dan membantu siswa mengatur jadwal belajar mereka agar pembelajaran tetap efektif dan produktif.

f. Resistensi terhadap perubahan

Banyak orang tua, guru, atau bahkan siswa itu sendiri, yang merasa lebih nyaman dengan metode pembelajaran tradisional dan cenderung menolak penggunaan teknologi dalam pembelajaran. Mereka mungkin merasa bahwa penggunaan teknologi tidak cukup efektif atau bahkan mengancam cara lama yang sudah terbukti berhasil. Resistensi ini sering kali dipicu oleh kekhawatiran tentang perubahan yang cepat, ketidakpastian mengenai efektivitas teknologi dalam meningkatkan pembelajaran, atau ketakutan akan dampak negatif dari teknologi terhadap perkembangan anak. Untuk mengatasi masalah ini, penting untuk melibatkan semua pihak dalam proses perubahan, memberikan informasi yang cukup mengenai manfaat teknologi, serta menyediakan dukungan yang diperlukan untuk membantu mereka beradaptasi dengan perubahan ini.

Secara keseluruhan, meskipun teknologi menawarkan berbagai potensi untuk meningkatkan kualitas pendidikan, tantangan dan hambatan yang ada perlu diatasi dengan pendekatan yang komprehensif. Dibutuhkan kerjasama antara pemerintah, lembaga pendidikan, pendidik, orang tua, dan masyarakat untuk menciptakan lingkungan yang mendukung penggunaan teknologi secara adil, efektif, dan aman. Dengan perhatian yang tepat terhadap hambatan dan tantangan ini, teknologi dapat menjadi alat yang sangat kuat untuk mewujudkan pembelajaran yang lebih inklusif, relevan, dan sesuai dengan kebutuhan

4. Kesimpulan

Penerapan kecerdasan buatan (AI) dalam transformasi digital pendidikan Indonesia menghadirkan peluang strategis untuk mewujudkan sistem pembelajaran yang adaptif, personal, dan inklusif. Namun, di balik potensi ini terdapat beberapa tantangan mendasar, termasuk kesenjangan infrastruktur teknologi, tingkat literasi digital tenaga pendidik yang masih terbatas, serta belum adanya regulasi khusus yang mengatur pemanfaatan AI di sektor pendidikan. Temuan penelitian mengungkapkan bahwa kesuksesan transformasi digital sangat ditentukan oleh kesiapan sistem pendidikan secara holistik, mencakup aspek sumber daya manusia, kerangka kebijakan, dan dukungan infrastruktur. Penelitian ini memiliki keterbatasan metodologis karena hanya mengandalkan analisis literatur tanpa melibatkan pengumpulan data primer atau observasi lapangan, sehingga temuan yang dihasilkan bersifat deskriptif dan terbatas pada konteks teoretis. Untuk mengatasi keterbatasan ini, disarankan agar penelitian lanjutan mengintegrasikan pendekatan kualitatif seperti wawancara mendalam atau studi etnografi guna memperoleh pemahaman yang lebih empiris. Rekomendasi kebijakan yang diajukan meliputi penyusunan regulasi khusus yang mengatur implementasi AI dalam pendidikan, disertai dengan pengembangan panduan etika dan program pelatihan komprehensif bagi para pendidik.

Daftar Pustaka

- [1] F. Mas'ar, "Artificial Intelligence and Islamic Ethics: A Framework for Ethical AI Development Based on Maqasid Al-Shariah," *Int. Conf. Artif. Intell. Navig. Eng. Aviat.*

- Technol.*, vol. 1, no. 1, pp. 521–523, 2024, [Online]. Available: <https://www.icaneat-apibanyuwangi.org/index.php/icaneat/article/view/105>
- [2] T. K. T. Margaret A. Goralski, “Artificial intelligence and sustainable development,” *Int. J. Manag. Educ.*, vol. 18, no. 1, 2020, doi: <https://doi.org/10.1016/j.ijme.2019.100330>.
- [3] L. Zubair, D. A. Mu mini, Z. A. Kurnia, and A. Bashith, “Strategi Inovatif Dalam Pengembangan Evaluasi Pembelajaran Pendidikan Agama Islam Untuk Meningkatkan Kualitas Pendidikan,” *J. Pendidik. Indones.*, vol. 5, no. 11, pp. 1217–1227, 2024, doi: 10.59141/japendi.v5i11.5911.
- [4] E. Elmahjub, “Artificial Intelligence (AI) in Islamic Ethics: Towards Pluralist Ethical Benchmarking for AI,” *Philos. Technol.*, vol. 36, no. 4, pp. 1–24, 2023, doi: 10.1007/s13347-023-00668-x.
- [5] F. Y. Liriwati, “Transformasi Kurikulum ; Kecerdasan Buatan Untuk Membangun Pendidikan Yang Relevan di Masa Depan,” vol. 1, pp. 62–71, 2023.
- [6] M. Kartika and A. Zainuri, “Manajemen Pendidikan Islam dalam Era Kecerdasan Buatan : Tantangan dan Peluang Transformasi Digital,” pp. 155–162.
- [7] N. Ali, M. Hayati, R. Faiza, A. Khaerah, P. Raya, and N. Ali, “Artificial Intelligence (AI) dalam pendidikan Islam : trends , persepsi , dan potensi pelanggaran akademik di kalangan mahasiswa,” *Indones. J. Islam. Relig. Educ.*, vol. 1, no. 1, pp. 51–66, 2023, [Online]. Available: <https://injire.org/index.php/journal/article/view/18/1>
- [8] I. M. Sembiring, Ilham, E. Sukmawati, and O. Arifudin, “Pendidikan Agama Islam Berwawasan Global Sebagai Dasar Paradigma Dan Solusi Dalam Menghadapi Era Society 5.0,” *J. Soc. Sci. Res.*, vol. 4, no. 2, pp. 305–314, 2024.
- [9] A. Halim, “Implementasi Kecerdasan Buatan dalam Ijtihad Kontemporer: Peluang dan Tantangan Hukum Islam di Era 5.0,” *Scholast. J. Pendidik. dan Kebud.*, vol. 6, no. 2, pp. 75–83, 2024, [Online]. Available: <https://www.jurnal.stitnualhikmah.ac.id/index.php/scholastica/article/view/2758>
- [10] E. Murdiyanto, *Penelitian Kualitatif*, 1st ed. Yogyakarta: UPN Press, 2020.
- [11] Ramayulis, *Metodologi Pendidikan Agama Islam*. Jakarta: Kalam Mulia, 2012.
- [12] Muhaimin, *Paradigma Pendidikan Islam: Upaya Mengefektifkan Pendidikan Agama Islam di Sekolah*. Remaja Rosdakarya, 2004. [Online]. Available: 34
- [13] S. Sayyidi and M. A. H. Sidiq, “Reaktualisasi Pendidikan Karakter di Era Disrupsi,” *Bidayatuna J. Pendidik. Guru Mandrasah Ibtidaiyah*, vol. 3, no. 1, p. 105, 2020, doi: 10.36835/bidayatuna.v3i01.520.
- [14] B. Rozi, . P., and . M., “Islamic Boarding Schools and Universities’ Curriculum Management Based on Spiritual and Intellectual Mentality,” *Munaddhomah J. Manaj. Pendidik. Islam*, vol. 4, no. 2, pp. 187–196, 2023, doi: 10.31538/munaddhomah.v4i2.329.
- [15] H. Setiawan and A. R. Jannah, “Penerapan Kecerdasan Buatan Dalam Pendidikan : Peluang Dan Tantangan,” *J. Sosio dan Hum.*, vol. 3, no. 2, 2025, doi: 10.59820/soma.v3i2.337.
- [16] and M. S. Ahmad Muthohar, Abdul Ghofur, M. Muksin Jamil, *Shifting the scientific paradigm for the transformation of higher education: Experience at State Islamic University (UIN) in Indonesia*, vol. 11, no. 1. 2023.
- [17] D. F. Tanjung, S. Pd, M. P. Suteki, and S. Sos, “Peran Kecerdasan Buatan (Artificial Intelligence) Dalam Pendidikan Agama Islam,” pp. 21–26.
- [18] A. Wedi, “Digital Transformation Model of Islamic Religious Education in the AI Era : A Case

Judul Artikel (Times New Roman 10, tebal)

Author1, Author2, Author3, dst

- Study of Madrasah Aliyah in East Java , Indonesia,” vol. 24, no. 8, pp. 842–863, 2025.
- [19] S. S. M.Hulkin, “INTEGRATION OF INFORMATION TECHNOLOGY IN THE TRANSFORMATION OF RELIGIOUS EDUCATION : FOSTERING LEARNING QUALITY IN ELEMENTARY,” *Sunan Kalijaga Int. J. Islam. Educ. Res.*, vol. 7, no. 1, pp. 13–22, 2023.
- [20] F. Musyrifah, *PENDIDIKAN ISLAM KONTEMPORER (Konsep, Teori dan Implementasinya)*. Yogyakarta: PT. Duta Media Press, 2024. [Online]. Available: https://repositor.almaata.ac.id/id/eprint/4200/1/BUKU_PENDIDIKAN_ISLAM_KONTEMPORER.pdf
- [21] A. Z. Mubarak, A. T. Dzulhadj, P. Studi, M. Pendidikan, and P. Islam, “Pendidikan islam dan kecerdasan buatan: sebuah pendekatan integratif,” vol. 4, no. 1, pp. 28–45, 2025.