

Digitalisasi Pembelajaran Tahfidz Al-Qur'an Berbasis AI Dalam Inovasi Tantangan Dan Implementasi

Lutfi Azzahrowaini*¹, Muhammad Wildan Shohib², Muhammad Nur Rochim Maksum³
o100230046@student.ums.ac.id

Magister Pendidikan Agama Islam, fakultas Agama Islam, Universitas Muhammadiyah Surakarta

Abstract

The implementation of Artificial Intelligence (AI) in the digitalization of Tahfidz Al-Qur'an learning management has brought significant improvements in enhancing the effectiveness and efficiency of the memorization process. AI technology enables personalized learning and real-time monitoring of students' memorization progress through features such as Automatic Speech Recognition (ASR), data-driven muraja'ah systems, and adaptive feedback. However, the implementation of AI faces major challenges, including infrastructure limitations, teacher readiness, and the need to uphold ethical standards and student data privacy in accordance with Maqasid Syariah principles. This study aims to explore the effectiveness of AI implementation in Tahfidz Al-Qur'an, identify its primary benefits, and formulate optimal strategies for adopting AI in Islamic educational institutions. The findings indicate that the combination of traditional talaqqi methods with AI technology can create a more adaptive and innovative learning system while preserving Islamic educational values.

Keywords : Artificial Intelligence, Tahfidz Al-Qur'an, Digitalization of Islamic Education, Maqasid Syariah, Adaptive Learning.

Abstrak

Penerapan kecerdasan buatan (AI) dalam digitalisasi manajemen pembelajaran tahfidz Al-Qur'an telah membawa perubahan signifikan dalam meningkatkan efektivitas dan efisiensi proses hafalan. Teknologi AI memungkinkan personalisasi pembelajaran dan pemantauan progres hafalan siswa secara real-time melalui fitur seperti pengenalan suara otomatis (Automatic Speech Recognition), sistem muraja'ah berbasis data, dan umpan balik adaptif. Namun, implementasi AI menghadapi tantangan besar seperti keterbatasan infrastruktur, kesiapan tenaga pendidik, serta perlunya menjaga etika dan privasi data siswa sesuai dengan prinsip Maqasid Syariah. Studi ini bertujuan untuk mengeksplorasi efektivitas penerapan AI dalam tahfidz Al-Qur'an, mengidentifikasi manfaat utamanya, serta merumuskan strategi optimal dalam mengadopsi AI di lembaga pendidikan Islam. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kombinasi metode tradisional talaqqi dengan teknologi AI dapat menciptakan sistem pembelajaran yang lebih adaptif, inovatif, dan tetap mempertahankan nilai-nilai pendidikan Islam.

Kata kunci: Kecerdasan Buatan, Tahfidz Al-Qur'an, Digitalisasi Pendidikan Islam, Maqasid Syariah, Pembelajaran Adaptif.

PENDAHULUAN

Transformasi digital dalam dunia pendidikan telah membawa banyak perubahan signifikan, termasuk dalam pendidikan Islam. Perkembangan teknologi kecerdasan buatan (*Artificial Intelligence* - AI) membuka peluang besar bagi digitalisasi manajemen sekolah, khususnya dalam proses pembelajaran tahfidz Al-Qur'an (Fahmi & Ulansari, 2024). AI mendukung pembelajaran tahfidz yang lebih terstruktur dan adaptif, sehingga siswa dapat mencapai target hafalan secara lebih efektif dan efisien (Tarteel AI Team, 2024). Pemanfaatan teknologi ini tidak hanya meningkatkan efisiensi hafalan, tetapi juga mendukung

perkembangan individu siswa dengan pendekatan yang berbasis data dan adaptif terhadap kebutuhan mereka (Prestasi Global, 2024).

Dalam konteks pembelajaran Al-Qur'an, teknologi berbasis digital telah terbukti memberikan dampak yang signifikan terhadap motivasi dan keterlibatan siswa. Menurut Artificial Intelligence Center Indonesia (2024), penerapan AI dalam pendidikan Islam mampu membuat proses belajar lebih menarik melalui elemen gamifikasi, tantangan interaktif, dan rekomendasi berbasis personalisasi, yang secara langsung meningkatkan minat dan komitmen siswa dalam menghafal Al-Qur'an (Artificial Intelligence Center Indonesia, 2024). Penelitian lain juga menunjukkan bahwa lingkungan pembelajaran berbasis teknologi mampu menciptakan ekosistem belajar yang kolaboratif, adaptif, dan inovatif, yang pada akhirnya berdampak positif terhadap hasil akademik siswa (Saad, 2023).

Beberapa platform berbasis AI seperti Ngaji.ai dan Tarteel telah membuktikan efektivitasnya dalam membantu siswa memahami dan menghafal Al-Qur'an dengan lebih konsisten dan efisien (Muhammad Ubaidillah, 2024). Teknologi seperti *speech recognition* memungkinkan deteksi kesalahan dalam bacaan, tajwid, dan makharijul huruf, sehingga siswa dapat menerima umpan balik real-time untuk memperbaiki kesalahan mereka secara mandiri (Aurora, 2024). Selain itu, fitur muraja'ah otomatis dalam aplikasi ini membantu siswa mengulang hafalan mereka sesuai dengan jadwal yang dipersonalisasi berdasarkan tingkat retensi masing-masing individu, sebagaimana yang dijelaskan dalam penelitian Nur Atmi (2023) yang menemukan tingkat efektivitas sebesar 86,20% dalam peningkatan kualitas hafalan di SMP Islam Terpadu Nurul Fikri Makassar (Atmi, 2023).

Meskipun penerapan AI dalam pendidikan Islam memiliki potensi besar, tantangan tetap muncul dalam hal infrastruktur dan kesiapan sumber daya manusia (Times Indonesia, 2024). Fatkhul Hajri (2021) mengungkapkan bahwa banyak lembaga pendidikan Islam, khususnya di daerah terpencil, masih menghadapi hambatan dalam hal akses terhadap perangkat teknologi yang memadai dan keterbatasan jaringan internet. Kurangnya akses teknologi dan infrastruktur menjadi hambatan dalam implementasi optimal pembelajaran berbasis digital di berbagai wilayah (Hajri, 2023). Selain itu, kesiapan tenaga pendidik dalam mengadopsi teknologi AI juga menjadi faktor krusial yang harus diperhatikan agar teknologi ini tidak hanya diterapkan secara teknis, tetapi juga dapat diintegrasikan dengan baik ke dalam metode pendidikan Islam yang sesuai dengan nilai-nilai spiritual (Aini, 2023).

Dalam konteks pembelajaran tahfidz, AI telah membantu mengembangkan berbagai teknik penghafalan inovatif seperti penggunaan blok warna dalam aplikasi mobile untuk membantu siswa dalam mengelompokkan ayat-ayat berdasarkan struktur tertentu, yang terbukti efektif dalam meningkatkan retensi hafalan dan daya ingat siswa (Furqon, 2023). Selain itu, fitur analisis perkembangan hafalan berbasis data yang diterapkan dalam platform seperti Tarteel, memungkinkan guru dan siswa untuk melacak progres secara sistematis, memberikan wawasan yang mendalam terhadap pola pembelajaran yang paling efektif bagi setiap siswa (SMPIT Al Uswah, 2024).

Penerapan AI dalam pendidikan Islam harus selaras dengan prinsip Maqasid Syariah untuk menjaga keseimbangan antara modernisasi dan nilai-nilai Islam (Kepri Pos, 2024a) (Kepri Pos, 2024a). Zubair bin Amir Nur Rashid et al. (2019) menekankan bahwa penggunaan teknologi harus tetap berorientasi pada pengembangan akhlak dan pemahaman yang mendalam, serta menjaga nilai-nilai adab Islami yang telah diwariskan dari generasi ke generasi (Zubair bin Amir Nur Rashid et al., 2019). Dengan demikian, pendekatan yang diambil harus mempertimbangkan kolaborasi antara pendekatan tradisional talaqqi dengan teknologi AI untuk memastikan bahwa aspek spiritual tetap menjadi inti dalam proses pendidikan tahfidz Al-Qur'an (Latifah et al., 2021).

Berdasarkan uraian di atas, digitalisasi manajemen sekolah berbasis AI memiliki potensi besar untuk meningkatkan minat dan kualitas hafalan Al-Qur'an siswa. AI dengan fitur pengenalan suara otomatis (Automatic Speech Recognition) mampu mendeteksi kesalahan bacaan, tajwid, dan makharijul huruf serta memberikan umpan balik secara real-time. Kolaborasi metode talaqqi dengan teknologi AI menciptakan sistem pembelajaran yang lebih adaptif dan terstruktur, di mana siswa dapat mengakses materi hafalan kapan saja dan di mana saja melalui platform digital (Kemendikbudristek, 2021). Penelitian ini bertujuan untuk mengeksplorasi penerapan AI dalam pembelajaran tahfidz Al-Qur'an serta mengevaluasi efektivitasnya dalam meningkatkan capaian hafalan siswa dengan tetap mempertahankan nilai-nilai pendidikan Islam.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan metode studi kepustakaan (*library research*) untuk mengeksplorasi implementasi kecerdasan buatan (*Artificial Intelligence/AI*) dalam digitalisasi manajemen pembelajaran tahfidz Al-Qur'an. Studi kepustakaan dipilih karena memungkinkan peneliti untuk menganalisis berbagai sumber ilmiah yang relevan tanpa perlu melakukan pengumpulan data primer langsung.

1. Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini bersifat deskriptif-analitis, yang bertujuan untuk memberikan gambaran mendalam mengenai penerapan AI dalam pembelajaran tahfidz Al-Qur'an serta mengidentifikasi tantangan yang dihadapi dalam implementasinya.

2. Sumber Data

Penelitian ini menggunakan data sekunder yang diperoleh dari berbagai sumber terpercaya, antara lain:

- Jurnal Ilmiah Terindeks (DOAJ, Scopus, dan Google Scholar) yang membahas penerapan AI dalam pendidikan Islam.
- Laporan dan Studi Kasus dari platform berbasis AI seperti Ngaji.ai dan Tarteel terkait efektivitas penerapan teknologi dalam pembelajaran tahfidz.
- Buku dan Artikel Ilmiah yang membahas digitalisasi pendidikan Islam serta tantangan yang dihadapi dalam penerapan teknologi di lembaga pendidikan Islam.

- d. Sumber Resmi Lembaga Pendidikan seperti laporan tahunan dan publikasi dari institusi pendidikan Islam yang telah mengadopsi teknologi AI.
3. Teknik Pengumpulan Data
Data dikumpulkan melalui proses berikut:
 - a. Identifikasi Literatur: Pemilihan sumber-sumber yang relevan dengan topik penelitian dari database akademik seperti Google Scholar, DOAJ, dan perpustakaan digital universitas.
 - b. Evaluasi Kritis: Analisis isi dari setiap sumber yang dipilih untuk mendapatkan pemahaman yang mendalam terkait efektivitas dan tantangan implementasi AI.
 - c. Klasifikasi Data: Pengelompokan informasi berdasarkan kategori seperti manfaat, tantangan, dan rekomendasi untuk penerapan AI dalam tahfidz Al-Qur'an.
4. Teknik Analisis Data
Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis deskriptif kualitatif dengan pendekatan induktif, yaitu dengan:
 - a. Reduksi Data: Memilih informasi yang relevan dari berbagai sumber untuk menjawab rumusan masalah penelitian.
 - b. Penyajian Data: Menyusun data dalam bentuk narasi yang sistematis untuk memudahkan pembahasan dan pengambilan kesimpulan.

Penarikan Kesimpulan: Melakukan interpretasi terhadap temuan yang diperoleh dan menyusun rekomendasi yang aplikatif bagi lembaga pendidikan Islam dalam mengadopsi AI.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Peran Kecerdasan Buatan dalam Meningkatkan Efektivitas dan Efisiensi Pembelajaran Tahfidz Al-Qur'an

Kecerdasan buatan (AI) telah membawa perubahan signifikan dalam pembelajaran tahfidz Al-Qur'an dengan meningkatkan efektivitas dan efisiensi proses hafalan. Teknologi seperti Automatic Speech Recognition (ASR) memungkinkan siswa mendapatkan umpan balik real-time terkait kesalahan bacaan, tajwid, dan makharijul huruf, yang mempercepat proses penghafalan (Syaifullah, 2024). Selain itu, fitur personalized learning membantu menyesuaikan jadwal hafalan dengan tingkat kemampuan siswa, sehingga proses belajar menjadi lebih terstruktur dan efektif (Bice et al., 2017).

Beberapa platform seperti Ngaji.ai dan Tarteel telah terbukti meningkatkan kualitas hafalan siswa dengan menyediakan fitur gamifikasi, sistem penjadwalan muraja'ah berbasis data, serta pemantauan perkembangan yang sistematis (Cloud Computing Indonesia, 2024). Studi oleh Mustaffa (2024) menunjukkan bahwa 90% responden mengakui AI mempermudah pencarian informasi, dan 100% setuju AI memudahkan proses pembelajaran. Selain itu, 85,5% responden menyatakan AI membantu dalam mencari informasi terkait Al-Qur'an dan Hadith, yang menunjukkan bahwa teknologi

berbasis AI dapat berkontribusi dalam meningkatkan keterlibatan dan efektivitas dalam proses menghafal (Antarabangsa et al., 2024).

Dari sisi efisiensi, AI memungkinkan guru untuk fokus pada aspek pembinaan moral dan motivasi siswa, sementara teknologi mengotomasi penilaian dan pemantauan hafalan. Akses fleksibel ke materi hafalan kapan saja dan di mana saja juga menjadi faktor utama dalam mendukung efektivitas pembelajaran.

Namun, penerapan AI dalam pembelajaran tahfidz menghadapi beberapa tantangan, terutama terkait infrastruktur dan kesiapan SDM. Banyak lembaga pendidikan Islam di daerah terpencil masih mengalami keterbatasan akses teknologi dan jaringan internet yang memadai. Selain itu, kesiapan guru dalam memahami dan memanfaatkan teknologi ini menjadi faktor penentu keberhasilan implementasi AI dalam pendidikan Islam (Najib, n.d.).

Pendekatan terbaik dalam implementasi AI harus tetap memperhatikan prinsip Maqasid Syariah, yang memastikan bahwa penggunaan teknologi selaras dengan tujuan pendidikan Islam, yaitu membentuk karakter dan akhlak yang sesuai dengan ajaran Islam (Mutaufiq, 2023). Integrasi antara metode talaqqi tradisional dan AI menjadi solusi yang dapat diterapkan untuk menjaga keseimbangan antara teknologi modern dan nilai-nilai spiritual Islam.

2. Manfaat AI dalam Personalisasi dan Pemantauan Progres Hafalan Siswa

Penerapan kecerdasan buatan (AI) dalam pembelajaran tahfidz Al-Qur'an memberikan manfaat signifikan dalam personalisasi dan pemantauan progres siswa. Teknologi ini memungkinkan pembelajaran yang lebih adaptif sesuai dengan kebutuhan individu serta pemantauan perkembangan hafalan secara real-time (Riantory & Pujiyanto, 2024).

a. Personalisasi Pembelajaran

Penerapan kecerdasan buatan (AI) dalam pembelajaran tahfidz Al-Qur'an memungkinkan penyesuaian proses hafalan sesuai dengan kemampuan individu siswa. Melalui analisis pola bacaan, AI dapat memberikan umpan balik real-time dan menyusun jadwal muraja'ah yang adaptif. Platform seperti Ngaji.ai menyediakan materi pembelajaran lengkap, mulai dari pengenalan hingga pendalaman, serta penilaian akurat menggunakan teknologi AI (Ngaji.ai, 2024). emikian pula, Tarteel.ai menawarkan fitur interaktif yang membantu memperbaiki bacaan Al-Qur'an, tajwid, hingga tahfidz, memberikan pengalaman belajar yang mirip dengan berhadapan langsung dengan seorang guru secara virtual (Wafa Indonesia, 2024).

b. Pemantauan Progres Hafalan

Teknologi AI menyediakan fitur dashboard monitoring berbasis data yang memungkinkan guru dan orang tua untuk memantau perkembangan hafalan siswa dengan lebih akurat. Fitur speech recognition yang terintegrasi dalam sistem ini membantu siswa mendeteksi kesalahan bacaan secara real-time, sehingga dapat

meningkatkan akurasi dan konsistensi hafalan. Penelitian di SMP Islam Terpadu Nurul Fikri Makassar menunjukkan bahwa penerapan metode muraja'ah yang terstruktur, didukung oleh pemantauan yang sistematis, mampu meningkatkan kualitas hafalan dengan tingkat efektivitas hingga 86,20%(Atmi, 2023).

c. Efisiensi dalam Evaluasi Hafalan

AI mengotomasi proses evaluasi hafalan sehingga lebih objektif dan konsisten, mengurangi beban guru, dan memungkinkan mereka lebih fokus pada aspek pembinaan spiritual. AI juga mampu mendeteksi kesalahan bacaan dengan akurasi tinggi, sehingga siswa mendapatkan koreksi yang lebih cepat dan tepat(wafa Indonesia, 2024).

d. Tantangan Implementasi

Beberapa tantangan dalam implementasi AI meliputi keterbatasan infrastruktur teknologi, kesiapan tenaga pendidik, serta perlunya menjaga etika dan privasi data siswa agar tetap sesuai dengan prinsip Maqasid Syariah(Jowallah, 2023).

3. Tantangan dalam Implementasi AI pada Pembelajaran Tahfidz

Meskipun kecerdasan buatan (AI) menawarkan berbagai manfaat dalam pembelajaran tahfidz Al-Qur'an, implementasinya masih menghadapi sejumlah tantangan signifikan. Tantangan ini terutama terkait dengan infrastruktur teknologi, kesiapan sumber daya manusia (SDM), serta aspek etika dan nilai-nilai Islam yang perlu dijaga dalam penerapannya(Manado et al., n.d.).

a. Keterbatasan Infrastruktur Teknologi

Penerapan kecerdasan buatan (AI) di lembaga pendidikan Islam menghadapi tantangan signifikan, terutama terkait keterbatasan infrastruktur teknologi, kesiapan sumber daya manusia (SDM), serta biaya implementasi yang relatif tinggi. Penelitian menunjukkan bahwa banyak pesantren, terutama di daerah terpencil, masih mengalami kesulitan dalam mengadopsi teknologi digital akibat keterbatasan perangkat pendukung seperti komputer, tablet, dan akses internet yang stabil(Isnaini et al., 2024). Selain itu, kurangnya pelatihan bagi tenaga pendidik juga menjadi faktor penghambat utama dalam pemanfaatan teknologi AI secara optimal(Pilarkebangsaan, 2024).

b. Kesiapan Sumber Daya Manusia (SDM)

Penerapan AI dalam pendidikan tahfidz membutuhkan guru yang tidak hanya memiliki pemahaman agama yang kuat tetapi juga keterampilan dalam mengoperasikan teknologi digital. Sayangnya, banyak tenaga pendidik yang belum memiliki literasi teknologi yang memadai, sehingga pemanfaatan AI belum optimal. Program pelatihan dan pendampingan diperlukan untuk memastikan bahwa AI dapat diterapkan secara efektif dalam mendukung proses pembelajaran tahfidz (Hanif et al., 2024).

c. Adaptasi Metode Pembelajaran Tradisional

Penerapan kecerdasan buatan (AI) dalam pembelajaran tahfidz Al-Qur'an menghadapi berbagai tantangan, terutama dalam mempertahankan metode tradisional seperti talaqqi dan hafalan manual. Integrasi AI dengan metode konvensional memerlukan pendekatan yang hati-hati agar tidak menghilangkan esensi spiritual dan adab dalam belajar Al-Qur'an. Oleh karena itu, penggunaan AI harus sejalan dengan prinsip Maqasid Syariah dan mempertimbangkan keterbatasan infrastruktur teknologi serta kesiapan tenaga pendidik dalam mengoperasikan sistem berbasis digital (Riantory & Pujiyanto, 2024).

d. Keamanan Data dan Etika Penggunaan AI

Tantangan lainnya adalah perlindungan data pribadi siswa dalam penggunaan platform berbasis AI. Aspek privasi dan etika penggunaan data menjadi perhatian penting agar teknologi ini tidak disalahgunakan atau bertentangan dengan prinsip Islam terkait keamanan informasi (UIN Sunan Kalijaga, 2023).

4. Integrasi Metode Tradisional Talaqqi dengan Teknologi AI dalam Pembelajaran Tahfidz Al-Qur'an

Integrasi metode tradisional talaqqi dengan kecerdasan buatan (AI) dalam pembelajaran tahfidz Al-Qur'an menjadi tantangan sekaligus peluang besar dalam dunia pendidikan Islam. Metode talaqqi yang telah digunakan selama berabad-abad berfokus pada pembelajaran langsung antara guru dan siswa, yang menekankan pada aspek spiritual, kedekatan emosional, dan akhlak dalam proses hafalan (Riantory & Pujiyanto, 2024). Sementara itu, AI menawarkan keunggulan dalam hal efisiensi, personalisasi, dan pemantauan progres yang berbasis data (Jurnal STIT MAA, 2021).

a. Keunggulan Integrasi AI dengan Metode Talaqqi

Integrasi kecerdasan buatan (AI) dalam pembelajaran tahfidz Al-Qur'an dapat melengkapi metode tradisional talaqqi tanpa menggantikan peran utama guru. Teknologi seperti speech recognition memungkinkan siswa berlatih secara mandiri dengan mendapatkan umpan balik instan terkait kesalahan bacaan. Misalnya, aplikasi berbasis Android yang memanfaatkan Google Speech API telah dikembangkan untuk membantu pengguna menghafal Al-Qur'an dengan memberikan penilaian terhadap hafalan mereka (Assisi et al., 2022). Selain itu, model Wav2vec2.0 digunakan untuk menghasilkan transkripsi bacaan Al-Qur'an secara otomatis, sehingga sistem dapat mengidentifikasi jenis kesalahan bacaan, seperti kesalahan pada harakat dan huruf (Syaifullah, 2024). Dengan demikian, AI dapat meningkatkan efektivitas waktu belajar dan membantu siswa dalam meningkatkan kualitas hafalan mereka secara lebih cepat dan terstruktur.

b. Tantangan dalam Penggabungan Metode

Meskipun AI menawarkan berbagai kemudahan, ada tantangan dalam penggabungan metode ini, di antaranya:

- 1) Resistensi terhadap Perubahan: Beberapa guru dan lembaga pendidikan masih merasa khawatir bahwa penerapan AI dapat mengurangi keterlibatan

langsung antara guru dan siswa, yang dianggap sebagai kunci dalam keberhasilan hafalan(Najib, n.d.).

- 2) Keseimbangan antara Teknologi dan Spiritualitas: AI lebih menekankan pada aspek teknis hafalan seperti ketepatan bacaan dan retensi, sementara metode talaqqi menanamkan nilai-nilai ruhiyah dan akhlak yang mendalam dalam diri siswa. Oleh karena itu, pendekatan yang digunakan harus tetap memperhatikan dimensi spiritual dalam setiap penggunaan teknologi(Riantory & Pujiyanto, 2024).

c. Strategi Optimalisasi Integrasi AI dan Talaqqi

Agar integrasi AI dengan metode talaqqi dapat berjalan efektif, beberapa strategi yang dapat diterapkan adalah pendekatan hybrid, pelatihan guru, dan keterlibatan orang tua. Pendekatan hybrid menggabungkan sesi talaqqi langsung dengan penggunaan aplikasi AI sebagai alat bantu untuk pengulangan hafalan secara mandiri, memungkinkan siswa memanfaatkan keunggulan teknologi tanpa mengesampingkan interaksi langsung dengan guru(Rahmanto, I., Nugroho, S., & Fadilah, 2023). Selain itu, peningkatan kapasitas guru dalam memanfaatkan teknologi AI sangat diperlukan untuk memastikan bahwa teknologi ini dapat digunakan sebagai alat bantu yang memperkuat metode pembelajaran tradisional(Riantory & Pujiyanto, 2024). Peran orang tua juga penting dalam mendukung efektivitas pembelajaran dengan menggunakan teknologi untuk memantau dan membimbing anak di rumah(UIN Sunan Kalijaga, 2023).

5. Strategi Implementasi AI dalam Pembelajaran Tahfidz Al-Qur'an Sesuai dengan Prinsip Maqasid Syariah

Penerapan kecerdasan buatan (AI) dalam pembelajaran tahfidz Al-Qur'an harus dilakukan dengan mempertimbangkan prinsip Maqasid Syariah, yaitu menjaga agama (hifz al-din), akal (hifz al-'aql), jiwa (hifz al-nafs), keturunan (hifz al-nasl), dan harta (hifz al-mal)(Ahmed, 2023). Implementasi AI yang tidak sesuai dengan prinsip-prinsip ini dapat berisiko menghilangkan nilai spiritual dan adab yang menjadi inti dari pendidikan Islam(Al-Khatib, 2022).

a. Pendekatan Berbasis Nilai Islam

Agar AI dapat diterapkan secara efektif dan sesuai dengan nilai-nilai Islam, beberapa pendekatan yang dapat dilakukan antara lain:

- 1) Memastikan AI Mendukung Pembentukan Karakter Islami: Teknologi harus dirancang untuk tidak hanya meningkatkan keterampilan hafalan tetapi juga menanamkan adab Islami dalam proses pembelajaran. Aplikasi berbasis AI dapat diintegrasikan dengan fitur yang memotivasi siswa untuk mengamalkan nilai-nilai seperti keikhlasan, kesabaran, dan disiplin dalam menghafal Al-Qur'an(M.Erwinsyah Nasution & Idris Siregar, 2024).

- 2) Menjaga Interaksi Guru dan Siswa: AI tidak boleh menggantikan peran guru dalam memberikan bimbingan spiritual. Oleh karena itu, teknologi harus difungsikan sebagai alat pendukung yang memperkuat metode talaqqi dan bukan menggantikannya (Tuban, 2025).
- b. Pengembangan Teknologi Berbasis Etika Islami
Strategi implementasi AI harus memperhatikan aspek etika dan privasi yang sesuai dengan ajaran Islam, seperti:
 - 1) Keamanan Data Siswa: Perlindungan terhadap informasi pribadi siswa harus menjadi prioritas utama agar tidak disalahgunakan atau bertentangan dengan nilai-nilai Islam (Smart Lawyer, 2024).
 - 2) Konten yang Sesuai dengan Syariah: Algoritma AI yang digunakan harus dikembangkan dengan memperhatikan kesesuaian konten dengan tuntunan syariat, sehingga tidak ada unsur yang bertentangan dengan ajaran Islam dalam proses pembelajaran (Madh, 2024).
- c. Sinergi dengan Kebijakan Pendidikan Islam
Dukungan dari lembaga pendidikan Islam dalam mengembangkan kebijakan yang mendukung pemanfaatan AI sangat penting. Beberapa langkah yang dapat diambil meliputi:
 - 1) Pelatihan Guru dan Siswa: Program pelatihan tentang pemanfaatan AI sesuai dengan prinsip Islam sangat penting untuk memastikan penggunaan teknologi yang bertanggung jawab. Misalnya, Universitas Negeri Yogyakarta telah mengadakan pelatihan AI inovasi pembelajaran untuk guru Pendidikan Agama Islam (PAI), bertujuan membekali guru dengan keterampilan memanfaatkan teknologi AI dalam proses pengajaran (Universitas Negeri Yogyakarta, 2024).
 - 2) Keterlibatan Ulama dan Ahli Teknologi: Kolaborasi antara ulama dan ahli teknologi diperlukan untuk menciptakan sistem pembelajaran yang sesuai dengan tuntunan agama dan tetap mengikuti perkembangan zaman. Artikel di Kepri Pos menyoroti perlunya kolaborasi ini untuk memastikan penggunaan AI tetap sesuai dengan prinsip-prinsip syariah (Kepri Pos, 2024b).

SIMPULAN

Penerapan kecerdasan buatan (AI) dalam pembelajaran tahfidz Al-Qur'an terbukti meningkatkan efektivitas hafalan melalui personalisasi pembelajaran dan pemantauan progres secara real-time. Teknologi AI, seperti speech recognition dan sistem muraja'ah berbasis data, membantu siswa dalam memperbaiki hafalan secara mandiri. Namun, implementasinya masih menghadapi tantangan seperti keterbatasan infrastruktur, kesiapan tenaga pendidik, serta perlunya menjaga etika dan privasi sesuai prinsip Maqasid Syariah. Integrasi AI dengan metode talaqqi menjadi solusi ideal untuk menjaga keseimbangan antara modernisasi dan nilai-nilai

Islam. Oleh karena itu, dukungan infrastruktur, pelatihan guru, dan kebijakan yang tepat diperlukan agar AI dapat diterapkan secara efektif dalam pendidikan tahfidz.

UCAPAN TERIMA KASIH

Segala puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT atas limpahan nikmat dan kesehatan yang telah diberikan, sehingga seluruh proses dalam penyusunan karya ini dapat berjalan dengan lancar. Penulis juga menyampaikan penghargaan dan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada keluarga tercinta, khususnya kedua orang tua, atas doa, dukungan, dan semangat yang tiada henti. Ucapan terima kasih yang tulus juga penulis sampaikan kepada seluruh sivitas akademika Universitas Muhammadiyah Surakarta atas segala bantuan, bimbingan, dan dukungan yang diberikan dalam proses penyelesaian penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Ahmed, M. (2023). Artificial Intelligence in Islamic Education: Aligning Technology with Maqasid Syariah Principles. *International Journal of Islamic Educational Studies*, 5(1), 78–90. <https://ijiesjournal.com/article/view/1254>
- Aini, & R. (2023). *Kesiapan Tenaga Pendidik dalam Mengadopsi Teknologi di Pendidikan Islam*. <https://www.wowkoren.com/berita/tampil/00515326.html>
- Al-Khatib, R. (2022). Integrating AI into Islamic Studies: Ethical and Practical Considerations. *Islamic Ethics and Technology Review*, 4(2), 150–165. <https://islamicethics.org/journal/technology-ethics>
- Antarabangsa, E. P., Sosial, S., Afiqah, N., Mustaffa, B., Sains, U., Afrina, N., Binti, P., Aquil, M., Sains, U., Sains, U., Hafizuddin, M., Najid, M., & Sains, U. (2024). *Peranan teknologi kecerdasan buatan (ai) dalam membantu pencarian maklumat al-quran dan hadis dalam pengajaran dan pembelajaran*. 9(Pasak9), 17–18.
- Artificial Intelligence Center Indonesia. (2024). *Pembelajaran Anak dengan AI*. Artificial Intelligence Center Indonesia. <https://aici-umg.com/article/pembelajaran-anak-dengan-ai/>
- Assisi, M., Septiarini, A., Kridalaksana, A. H., & Wati, M. (2022). Rancang Bangun Aplikasi Hafalan Al-Quran dengan Google Speech API Berbasis Android. *Jurnal Rekayasa Teknologi Informasi (JURTI)*, 6(1), 26. <https://doi.org/10.30872/jurti.v6i1.8006>
- Atmi, N. (2023). Efektivitas Metode Muraja'ah Dalam Meningkatkan Kualitas Hafalan Al-Qur'an Peserta Didik Kelas Takhasus Di SMP Islam Terpadu Nurul Fikri Makassar. *Education and Learning Journal*, 4(2), 128–133. <https://jurnal.fai.umi.ac.id/index.php/eljour/article/view/473>
- Aurora, B. S. (2024). *DETEKSI BACAAN AL-QUR ' AN MENGGUNAKAN PRE-TRAINED MODEL WAV2VEC2 XLS-R (Studi Kasus : Surah Al-Insyirah) DETEKSI BACAAN AL-QUR ' AN MENGGUNAKAN PRE-TRAINED MODEL WAV2VEC2 XLS-R (Studi Kasus : Surah Al-Insyirah)*.
- Bice, S., Moffat, K., Zilberman, D., Holland, T. G., Trilnick, I., Falck-Zepeda, J. B., Kurian,

- P., Wright, J., Wilburn, K. M., Wilburn, R., Lowenthal, M. M., Nicholas, T., Wæraas, A., Dahle, D. Y., Bice, S., Wang, Z., Walter, M., Urkidi, L., Vince, J., ... Carroll, A. B. (2017). Model Personalized Learning. *Resources Policy*, 7(1), 1–10. [https://gain.fas.usda.gov/Recent GAIN Publications/Agricultural Biotechnology Annual Ottawa Canada 11-20-2018.pdf](https://gain.fas.usda.gov/Recent%20GAIN%20Publications/Agricultural%20Biotechnology%20Annual%20Ottawa%20Canada%2011-20-2018.pdf)<https://doi.org/10.1016/j.resourpol.2020.101869><http://dx.doi.org/10.1016/j.jenvman.2017.06.039><http://www.oecd.org/gov/regulatory-policy>
- Cloud Computing Indonesia. (2024). *Ngaji.ai: Memudahkan Belajar Mengaji dengan Teknologi AI*. <https://www.cloudcomputing.id/berita/ngaji-ai-belajar-mengaji>
- Fahmi, A. P., & Ulansari, R. (2024). *RANCANG BANGUN APLIKASI KECERDASAN BUATAN HAFALAN AL-QUR ' AN BERBASIS MOBILE DI SDIT BUAHATI ISLAMIC SCHOOL 3*. 10(2), 162–168.
- Furqon, M. A. (2023). *Al-Qur'an Digital untuk Menghafal Menggunakan Teknik Blok Warna 3 Bagian Berbasis Mobile*. <https://dspace.uui.ac.id/handle/123456789/45923><https://dspace.uui.ac.id/bitstream/handle/123456789/45923/19523133.pdf?sequence=1>
- Hajri, M. F. (2023). Pendidikan Islam di Era Digital: Tantangan dan Peluang pada Abad 21. *Al-Mikraj*, 4(1), 33–41. <https://ejournal.insuriponorogo.ac.id/index.php/almikraj>DOI:<https://doi.org/10.37680/almikraj.v4i1.3006>
- Hanif, M., Sm, A., & Tanjungpura, U. (2024). *Adaptasi Guru terhadap Teknologi Pendidikan di Era Digital : Tantangan dan Peluang*. 1033–1044.
- Isnaini, N., Lestari, R., Fitria, P., Islam, U., Raden, N., & Lampung, I. (2024). Eksplorasi Literasi Digital Di Pesantren Pada Santri Gen Z. *Ijccs*, x, No. x(02), 104.
- Jowallah, R. J. (2023). *Integrating Artificial Intelligence (AI) Into the Curriculum*. 355–368. <https://doi.org/10.4018/979-8-3693-0074-9.ch015>
- Jurnal STIT MAA. (2021). Implementasi Metode Talaqqi dalam Meningkatkan Kemampuan Menghafal Al-Qur'an para Santri. *Jurnal Al-Asma*, 3(1), 45–60. <https://jurnalstitmaa.org/index.php/الاسما/article/download/104/95/197>
- Kemendikbudristek. (2021). *No Title*. Kilas Kementerian Kompas. <https://kilaskementerian.kompas.com/kemdikbud/read/2021/05/11/160027871/merdeka-belajar-jadi-upaya-kemendikbudristek-lakukan-transformasi-pendidikan>
- Kepri Pos. (2024a). *AI Generatif dan Dampaknya pada Dunia Pendidikan Islam*. Kepri Pos. <https://kepripos.id/ai-generatif-dan-dampaknya-pada-dunia-pendidikan-islam/>
- Kepri Pos. (2024b). *AI Generatif dan Dampaknya pada Dunia Pendidikan Islam*. <https://kepripos.id/ai-generatif-dan-dampaknya-pada-dunia-pendidikan-islam>
- Latifah, A., Nurasih, W., Waliko, Rasidin, M., & Witro, D. (2021). Pembelajaran Tahfidz Dengan Metode Talaqqi Via Aplikasi Zoom Dan Whatsapp (Studi Kasus Setoran Online Rumah Tahfidz Smp Ma'Arif Nu 1 Wanareja). *Jurnal Pendidikan Islam*, 12(1), 1–12. <https://doi.org/10.22236/jpi.v12i1.7006>

- M.Erwinsyah Nasution, & Idris Siregar. (2024). Pembelajaran Tahfidz Al-Qur'an dalam Membentuk Karakter Islami. *Tabsyir: Jurnal Dakwah Dan Sosial Humaniora*, 5(4), 53–65. <https://doi.org/10.59059/tabsyir.v5i4.1583>
- Madh, F. (2024). *Artikel ini membahas regulasi yang terkait dengan perlindungan data pribadi dalam dunia pendidikan, khususnya dalam penerapan teknologi digital seperti AI, dengan penekanan pada pentingnya keamanan informasi siswa agar tidak bertentangan dengan prinsip Is.*
<https://www.kompasiana.com/fadhilahmadh/65b7d95012d50f67f27f3022/etika-islam-dalam-artificial-intelligence-ai-etis-pluralis-untuk-kecerdasan-buatan>
- Manado, K., Utara, S., Islam, P., & Agama, P. B. (n.d.). *INTEGRASI TEKNOLOGI DALAM PENGAJARAN AL- QUR ' AN : PELUANG DAN TANTANGAN*. 6(1), 26–44.
- Muhammad Ubaidilah. (2024). *Belajar Al-Qur'an berbasis Artificial Intelligence: Studi pada aplikasi Ngaji.ai*. <https://etheses.uin-malang.ac.id/63765/>
- Mutaufiq, A. (2023). *Teknologi dan Kemajuan Ilmu Pengetahuan dalam Perspektif Maqoshid Syariah*. bit.ly/maqoshid-tech
- Najib, A. C. (n.d.). *TANTANGAN GURU PENDIDIKAN AGAMA ISLAM DI ERA MODERN DALAM PENGGUNAAN ARTIFICIAL INTELLIGENCE (AI) Challenges for Islamic Religious Education Teachers in the Modern Era in the Use of Artificial Intelligence (AI)*. 13(2), 146–151.
- Ngaji.ai. (2024). *Ngaji.ai - Semua Pasti Bisa Ngaji*. <https://ngaji.ai>
- Pilarkebangsaan. (2024). *Pesantren di Era Digitalisasi, Tantangan dan Peluang*. <https://pilarkebangsaan.com>
- Prestasi Global. (2024). Educational Technology Implementation. *Prestasi Global*. https://www.prestasiglobal.id/peran-teknologi-dalam-meningkatkan-efisiensi-dan-efektivitas-pendidikan-transformasi-digital-di-sekolah/?utm_source=chatgpt.com
- Rahmanto, I., Nugroho, S., & Fadilah, A. (2023). Penerapan Pendekatan Hybrid dalam Pembelajaran Tahfidz Berbasis AI. *Jurnal Teknologi Pendidikan Islam*, 5(2), 122–134.
- Riantory, P. A., & Pujiyanto, P. (2024). Peran Teknologi Kecerdasan Buatan Dalam Metode Pengajaran Al-Qur'an Dan Hadis. ... : *Jurnal Pendidikan Dan Studi ...*, 15. <http://journal.stitdaarulfatah.ac.id/index.php/jmf/article/view/79>
- Saud, S. (2023). Implementasi Media Pembelajaran Berbasis Teknologi Informasi dalam Meningkatkan Minat Belajar. *Seminar Nasional Hasil Penelitian 2023 “Penguatan Riset, Inovasi, Kreativitas Peneliti Di Era 5.0,”* 278–291. <https://ojs.unm.ac.id/semnaslemlit/article/download/54379/24269>
- Smart Lawyer. (2024). *Perlindungan Data Pribadi dalam Pendidikan Digital*. <https://smartlawyer.id/pelindungan-data-pribadi-dalam-pendidikan-digital>
- SMPIT Al Uswah. (2024). *Pendampingan Pembelajaran Tahfidz Berbasis AI dengan Tarteel*. <https://smpit.aluswah.sch.id/post/detail/pendampingan-pembelajaran-tahfidz-berbasis-ai-bersama-ustadz-muh--habibie>

Syaifullah, M. I. (2024). *Penerapan Teknologi Automatic Speech Recognition Menggunakan*

- Model Wav2vec2 . 0 Sebagai Alat Bantu Untuk Mendeteksi Kesalahan Dalam Membaca Al- Qur ' an Berbasis Mobile. 16(2), 349–359.*
- Tarteel AI Team. (2024). *Tarteel.ai*. <https://tarteel.ai>
- Times Indonesia. (2024). *Implementasi Teknologi AI dalam Pendidikan: Tantangan dan Peluang*. Times Indonesia. <https://timesindonesia.co.id/kopi-times/503687/implementasi-teknologi-ai-dalam-pendidikan-tantangan-dan-peluang>
- Tuban, I. (2025). *AI dalam Pendidikan Islam: Memperkuat atau Menggantikan Peran Guru?* <https://iainutuban.ac.id/2025/01/16/ai-dalam-pendidikan-islam-memperkuat-atau-menggantikan-peran-guru/>
- UIN Sunan Kalijaga. (2023). Etika dan Privasi dalam Penerapan AI di Pendidikan Islam. *Jurnal Tarbiyah Islamiyah*, 12(1), 45–60. <https://ejournal.uin-suka.ac.id/tarbiyah/index.php/jurnal/article/view/1159>
- Universitas Negeri Yogyakarta. (2024). *Pelatihan AI untuk Guru Pendidikan Agama Islam*. <https://ditpenjamu.uny.ac.id/id/pelatihan-ai-pai>
- wafa Indonesia. (2024). *Apakah AI Bisa Menjadi Pengganti Guru Ngaji Al-Quran?* <https://wafaindonesia.or.id>
- Zubair bin Amir Nur Rashid et al. (2019). *Penerapan Prinsip Maqasid Syariah dalam Pendidikan*. https://www.ijbel.com/wp-content/uploads/2019/03/KLIISC_8_033.pdf