

PENERAPAN AI DAN *MACHINE LEARNING* DALAM PENDIDIKAN ISLAM: TANTANGAN ETIKA DAN PENDEKATAN INTEGRATIF BERBASIS *MAQĀṢID AL-SYARĪ'AH*

Surya Eka Priyatna ^{1*}, Ani Cahyadi Maseri ²

^{1,2} UIN Antasari Banjarmasin

Email: suryaekapriyatna@uin-antasari.ac.id ¹, anicahyadi@uin-antasari.ac.id ²

Received: 15 Juni 2025

Accepted: 27 Juni 2025

Published: 30 Juni 2025

Abstract: Digital transformation in education presents strategic opportunities for the implementation of Artificial Intelligence (AI) and Machine Learning, which are now increasingly being integrated into the development of educational systems and learning processes within Islamic education environments. This article aims to explore in depth the application of Artificial Intelligence (AI) and Machine Learning in Islamic learning, with a focus on identifying ethical challenges and formulating integrative strategies grounded in the values of *maqāṣid al-sharī'ah* and the principle of *wasathiyah* in the development of educational digital technology systems. AI has been proven to enhance learning personalization, administrative efficiency, and accessibility to a wide range of religious materials. However, the adoption of this technology also raises various ethical dilemmas, such as data privacy, algorithmic bias, and the potential marginalization of the teacher's role as the primary educator. Using a theoretical approach based on *wasathiyah* and the Islamic ethical framework, this article develops an evaluative model for AI implementation to ensure alignment with Islamic values and the cultivation of students' spiritual character. This study employs a qualitative-descriptive approach through a literature review of verified academic sources discussing the integration of Artificial Intelligence (AI) in Islamic education, in order to examine its concepts, benefits, challenges, and ethical-spiritual dimensions.

Keywords: *Artificial Intelligence, Islamic Education, Digital Ethics, Machine Learning, Wasathiyah, Technological Morality*

Abstrak: Transformasi digital dalam pendidikan membuka peluang strategis bagi penerapan Artificial Intelligence (AI) dan Machine Learning, yang kini mulai diintegrasikan secara nyata dalam pengembangan sistem dan proses pembelajaran di lingkungan pendidikan Islam. Artikel ini bertujuan untuk mengkaji secara mendalam penerapan Artificial Intelligence (AI) dan Machine Learning dalam pembelajaran Islam, dengan fokus pada identifikasi tantangan etika serta perumusan strategi integratif berbasis nilai-nilai *maqāṣid al-sharī'ah* dan prinsip *wasathiyah* dalam pengembangan sistem teknologi digital pendidikan. AI terbukti mampu meningkatkan personalisasi pembelajaran, efisiensi administrasi, dan aksesibilitas materi keagamaan yang luas. Namun, adopsi teknologi ini juga memunculkan berbagai dilema etis, seperti privasi data, bias algoritmik, serta potensi tergesernya peran guru sebagai pendidik utama. Dengan pendekatan teoritis berbasis *Wasathiyah* dan kerangka etika Islam, artikel ini menyusun kerangka evaluatif terhadap implementasi AI agar tetap sejalan dengan nilai-nilai keislaman dan pembentukan karakter spiritual siswa. Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif-deskriptif melalui studi pustaka terhadap literatur ilmiah terverifikasi yang membahas integrasi Artificial Intelligence (AI) dalam pendidikan Islam, guna mengkaji konsep, manfaat, tantangan, serta dimensi etika dan spiritualnya.

Kata Kunci: *Artificial Intelligence, Pendidikan Islam, Etika Digital, Machine Learning, Wasathiyah, Moralitas Teknologi*

*Korespondensi Penulis: suryaekapriyatna@uin-antasari.ac.id

A. Pendahuluan

Transformasi digital telah membawa perubahan mendasar dalam berbagai aspek kehidupan manusia, termasuk dalam sektor pendidikan. Perkembangan teknologi seperti *Artificial Intelligence* (AI) dan *Machine Learning* (ML) kini tidak lagi terbatas pada ranah industri dan bisnis, tetapi telah merambah ke dunia pendidikan sebagai alat bantu dalam proses belajar mengajar, manajemen pendidikan, hingga evaluasi pembelajaran (Mishra, 2025). AI dinilai mampu meningkatkan efisiensi administratif, memfasilitasi pembelajaran yang bersifat personal, serta memperluas akses terhadap sumber belajar yang sebelumnya sulit dijangkau. Dengan kata lain, kehadiran AI membuka peluang strategis dalam mendesain sistem pendidikan yang lebih adaptif, responsif, dan berbasis data (Candra, 2025).

Namun, dalam konteks pendidikan Islam, penerapan AI dan *Machine Learning* tidak dapat dilepaskan dari kerangka nilai dan prinsip moral yang khas. Di satu sisi, teknologi ini menawarkan peluang besar dalam memperkaya materi pembelajaran keagamaan, meningkatkan interaktivitas, serta memperluas jangkauan dakwah dan edukasi Islam secara digital (Mustapha & Malkan, 2025). Di sisi lain, muncul tantangan serius yang menyangkut aspek etika, seperti potensi bias algoritmik, isu privasi data, dan kekhawatiran akan tergesernya peran guru sebagai pendidik utama dalam pembentukan karakter dan spiritualitas siswa (Donatus, *et.al*, 2024). Dalam perspektif Islam, persoalan-persoalan ini menuntut pendekatan yang mendalam berbasis *maqāṣid al-sharī'ah* tujuan-tujuan utama syariat Islam seperti perlindungan agama, akal, jiwa, dan kehormatan serta prinsip *wasathiyyah* (moderat) sebagai landasan normatif dalam menilai dan mengarahkan penggunaan teknologi agar sejalan dengan nilai keislaman (Shukor, *et.al*, 2024).

Sejauh ini, berbagai penelitian tentang AI dalam pendidikan telah membahas manfaat teknologinya dalam meningkatkan efektivitas pembelajaran dan efisiensi administrasi. Namun, kajian yang secara khusus menyoroti integrasi AI dalam pendidikan Islam dari perspektif etika Islam masih terbatas. Beberapa penelitian sebelumnya, seperti yang dilakukan oleh Engkos Kosasih dkk. (2024), membahas penerapan kecerdasan buatan (AI) dalam perspektif hukum Islam dengan mengangkat nilai *wasathiyyah* sebagai dasar etika. Meskipun kajian ini memberikan kontribusi penting dalam ranah filosofis dan normatif, namun belum menguraikan secara rinci bagaimana prinsip-prinsip *maqāṣid al-sharī'ah* seperti *hifz al-dīn* dan *hifz al-'aql* dapat diterapkan dalam desain sistem AI untuk pendidikan Islam. Selanjutnya, Fauzan Mas'ar (2024) mengembangkan sebuah kerangka etis AI yang berlandaskan pada *maqāṣid al-sharī'ah*, yang mencakup tujuan-tujuan utama syariat sebagai acuan moral. Namun demikian, penelitian ini belum menyentuh secara konkret aspek operasional integrasi AI dalam konteks pembelajaran Islam, seperti pengembangan kurikulum, platform pembelajaran digital, ataupun penerapan dalam ruang kelas. Adapun studi oleh Ramlan Mustapha dan Siti Norma Aisyah Malkan (2025)

menekankan pentingnya lima aspek utama *maqāṣid* yakni *dīn*, *nafs*, *‘aql*, *nasl*, dan *māl* sebagai tolok ukur etis dalam penggunaan AI. Walaupun artikel ini menyajikan analisis sistematis mengenai prinsip-prinsip tersebut, masih terdapat kekosongan dalam membahas tantangan etis yang lebih spesifik di ranah pendidikan, seperti isu privasi siswa, bias algoritmik dalam materi keagamaan, serta bagaimana nilai-nilai *wasathiyyah* dapat diintegrasikan dalam interaksi antara AI dan peserta didik. Dengan demikian, perlunya formulasi pendekatan integratif yang menggabungkan teknologi AI dengan prinsip-prinsip etika Islam, terutama *maqāṣid al-sharī‘ah* dan *wasathiyyah*.

Permasalahan ini menjadi krusial untuk ditelaah karena tanpa fondasi etis dan normatif yang kokoh, pemanfaatan *Artificial Intelligence* (AI) dalam pendidikan Islam berisiko menyimpang dari tujuan esensial pendidikan, yakni membentuk peserta didik yang beriman, berakhlak luhur, serta memiliki tanggung jawab sosial dan spiritual. Dalam menghadapi arus digitalisasi yang semakin pesat, pendidikan Islam memerlukan landasan konseptual dan aplikatif yang tidak hanya responsif terhadap perkembangan teknologi, tetapi juga konsisten dalam menjaga nilai-nilai ajaran Islam (Mustapa, *et.al*, 2023).

Sejalan dengan latar belakang tersebut, artikel ini bertujuan untuk menganalisis secara komprehensif penerapan AI dan *Machine Learning* dalam pendidikan Islam, dengan penekanan pada identifikasi tantangan etika serta perumusan pendekatan integratif berbasis *maqāṣid al-sharī‘ah* dan prinsip *wasathiyyah*. Kontribusi utama artikel ini terletak pada penyusunan kerangka evaluatif yang dapat digunakan sebagai acuan dalam merancang sistem teknologi pendidikan Islam yang etis, moderat, dan berorientasi pada penguatan karakter spiritual peserta didik.

B. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan jenis metode kualitatif dengan pendekatan deskriptif-kritis. Pendekatan ini dipilih untuk menggambarkan secara sistematis fenomena integrasi *Artificial Intelligence* (AI) dan *Machine Learning* dalam konteks pendidikan Islam, sekaligus mengkritisi dimensi etika yang muncul melalui analisis mendalam terhadap literatur yang relevan. Studi ini dilakukan melalui studi pustaka (*library research*) dengan menelaah secara kritis berbagai sumber ilmiah yang telah terverifikasi, termasuk jurnal akademik, buku referensi, dan publikasi resmi yang membahas isu etika, teknologi, dan nilai-nilai Islam seperti *maqāṣid al-sharī‘ah* dan *wasathiyyah*. Dengan demikian, penelitian ini tidak hanya mendeskripsikan manfaat dan tantangan penerapan AI dalam pendidikan Islam, tetapi juga menyusun kerangka integratif normatif yang dapat dijadikan pijakan etis dalam pengembangan teknologi pendidikan berbasis nilai-nilai keislaman.

Sumber data dalam penelitian ini terdiri atas literatur primer dan sekunder, termasuk artikel jurnal ilmiah, prosiding konferensi, yang membahas tentang Penerapan *Artificial Intelligence* (AI) dan *Machine Learning* (ML) dalam Pendidikan, Integrasi teknologi dalam pendidikan Islam, Isu-isu etika digital, dan Relevansi *Maqāṣid al-Sharī'ah* terhadap perkembangan teknologi modern. Sumber-sumber tersebut digunakan untuk: *Pertama*, menganalisis tantangan etika yang muncul dari penggunaan AI dalam pendidikan Islam. *Kedua*, menelusuri bagaimana pendekatan *Maqāṣid al-Sharī'ah* dapat diintegrasikan dalam pengembangan kebijakan teknologi pendidikan Islam. *Ketiga*, menyusun kerangka konseptual yang menggabungkan nilai-nilai syariah dan inovasi teknologi.

Analisis data dalam penelitian ini dilakukan dengan pendekatan kualitatif melalui teknik analisis isi tematik, yang mengacu pada teori Miles dan Huberman (1994). Proses analisis dilakukan secara bertahap melalui tiga tahapan utama, yaitu reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Pada tahap reduksi data, peneliti memilah dan mengklasifikasi dokumen ke dalam tiga kategori utama: (1) literatur yang membahas penerapan *Artificial Intelligence* (AI) dan *Machine Learning* (ML) dalam pendidikan Islam; (2) teks normatif seperti ayat Al-Qur'an, hadis, fatwa ulama, serta pedoman etika digital dari lembaga resmi; dan (3) dokumen yang menguraikan konsep etika serta pendekatan *maqāṣid al-sharī'ah*. Dokumen yang tidak relevan disaring dan hanya data yang sesuai dengan fokus kajian yang dianalisis lebih lanjut. Tahap berikutnya adalah penyajian data, di mana informasi yang telah direduksi disusun dalam bentuk tabel tematik, matriks analisis, dan peta konsep yang menggambarkan keterkaitan antara konsep AI, tantangan etika, dan nilai-nilai *maqāṣid al-sharī'ah* seperti *ḥifẓ al-dīn* (menjaga agama), *ḥifẓ al-'aql* (menjaga akal), *ḥifẓ al-nafs* (menjaga jiwa), *ḥifẓ al-māl* (menjaga harta), dan *ḥifẓ al-nasl* (menjaga keturunan). Selanjutnya, pada tahap penarikan kesimpulan dan verifikasi, peneliti mengidentifikasi pola dan hubungan antara data yang diperoleh serta melakukan triangulasi dengan membandingkan temuan dari literatur ilmiah, dokumen normatif, dan sumber klasik Islam. Tahapan ini menghasilkan kesimpulan konseptual mengenai bagaimana tantangan etika dalam penerapan AI dan ML di lingkungan pendidikan Islam dapat dijawab melalui pendekatan integratif berbasis *maqāṣid al-sharī'ah*, serta bagaimana nilai-nilai syariah dapat menjadi dasar etis dalam pemanfaatan teknologi pendidikan berbasis AI di era digital.

C. Hasil dan Pembahasan

1. Tren Penerapan AI dan *Machine Learning* dalam Pendidikan Islam

Transformasi digital dalam pendidikan Islam telah memasuki fase baru dengan masuknya teknologi kecerdasan buatan (AI) dan pembelajaran mesin (*Machine Learning*). Hasil dari studi literatur sistematis terhadap lebih dari 25 jurnal internasional dan nasional yang disaring dari file

referensi yang telah dikaji sebelumnya menunjukkan bahwa penerapan AI dalam pendidikan Islam berkembang dalam tiga kategori utama:

a. Aplikasi dalam Pembelajaran Al-Qur'an dan Hadis

Teknologi pengenalan suara (*speech recognition*) dan algoritma *machine learning* telah diterapkan dalam berbagai aplikasi untuk mendukung percepatan proses hafalan dan pembacaan Al-Qur'an. Sebagai contoh, studi yang dilakukan oleh Padilah, et.al, (2024) menunjukkan bahwa pemanfaatan aplikasi berbasis kecerdasan buatan mampu mengidentifikasi kesalahan tajwid siswa dengan tingkat akurasi mencapai 94%. Sementara itu, penelitian oleh Agustina et al. (2023) mengungkapkan bahwa teknologi *Natural Language Processing* (NLP) dapat dimanfaatkan untuk memetakan pengulangan makna dalam ayat-ayat Al-Qur'an secara lebih terstruktur, sehingga mendukung efektivitas pembelajaran tematik dalam konteks pendidikan Islam.

b. Sistem Rekomendasi dan Pembelajaran Adaptif

Temuan penelitian yang disampaikan oleh Wati et.al, (2025) menunjukkan bahwa sistem pembelajaran adaptif berbasis kecerdasan buatan (AI) memiliki kemampuan untuk menyesuaikan konten pembelajaran keislaman dengan karakteristik gaya belajar masing-masing peserta didik. Sistem tersebut mengandalkan algoritma *deep learning* guna mendeteksi tingkat pencapaian siswa, serta memberikan rekomendasi berupa pengulangan atau pengayaan materi sesuai kebutuhan individu. Hasil ini memperkuat pandangan bahwa AI tidak hanya berfungsi sebagai perangkat administratif, melainkan juga berperan sebagai mitra pedagogis yang aktif dalam mendukung transformasi pembelajaran dalam ekosistem pendidikan Islam kontemporer.

c. Administrasi dan Evaluasi Pembelajaran Islami

Dalam bidang administrasi pendidikan, kecerdasan buatan (AI) telah diimplementasikan dalam sistem *Learning Management System* (LMS) guna mendukung pengelolaan data secara lebih efisien, mencakup kehadiran, penilaian hasil belajar, hingga pemantauan perilaku digital santri. Penelitian yang dilakukan oleh Yusuf et al. (2022) menunjukkan bahwa lembaga pendidikan Islam seperti madrasah dan pesantren yang mengintegrasikan sistem berbasis AI mencatat peningkatan efisiensi pengelolaan kurikulum sebesar 27% dalam kurun waktu satu tahun ajaran. Selain itu, Elihami, et.al, (2024) menyoroti bahwa pemanfaatan *predictive analytics* untuk memantau perkembangan karakter dan akhlak peserta didik secara daring memunculkan perdebatan tersendiri terkait implikasi etis dan privasi dalam konteks pendidikan Islam.

Hasil penelitian mengindikasikan bahwa penerapan teknologi kecerdasan buatan (AI) belum terjadi secara merata di seluruh tingkat satuan pendidikan Islam. Namun demikian, terdapat sejumlah pola implementasi yang berhasil diidentifikasi, antara lain:

a. Tingkat Dasar (MI/Sekolah Dasar Islam)

Penggunaan *Artificial Intelligence* (AI) dalam pendidikan Islam telah menunjukkan perkembangan yang bervariasi di setiap jenjang pendidikan. Pada tingkat dasar, seperti Madrasah Ibtidaiyah (MI) atau Sekolah Dasar Islam Terpadu, penerapan AI masih bersifat sederhana dan terbatas pada penggunaan aplikasi berbasis hafalan, permainan edukatif Islami, serta kuis adaptif yang membantu anak mengenali huruf hijaiyah dan membaca Al-Qur'an. Dalam aplikasi tertentu, teknologi *voice-to-text* juga mulai diterapkan untuk membantu anak-anak melatih pelafalan bacaan Qur'an secara mandiri (Hidayana, et.al, 2024). Bentuk penggunaan ini lebih bersifat penguatan pengenalan konsep dasar keislaman secara interaktif.

b. Tingkat Menengah (MTs/MA/Pesantren)

Pada jenjang pendidikan menengah seperti Madrasah Tsanawiyah (MTs), Madrasah Aliyah (MA), dan pesantren modern, pemanfaatan kecerdasan buatan (AI) telah berkembang ke arah yang lebih kompleks. Teknologi ini dimanfaatkan dalam berbagai aspek, antara lain untuk analisis teks-teks tafsir, pemetaan pola belajar peserta didik, serta pengintegrasian nilai-nilai adab Islami ke dalam sistem evaluasi berbasis digital. Susilawati et.al (2024) menemukan bahwa penerapan model pembelajaran berbasis AI pada tingkat ini memberikan dampak signifikan terhadap peningkatan minat belajar siswa, yang mencapai 31%, khususnya dalam mata pelajaran tafsir, fikih, dan bahasa Arab. Selain itu, teknologi AI juga dimanfaatkan untuk memberikan umpan balik secara personal yang disesuaikan dengan kemampuan belajar masing-masing siswa secara langsung.

c. Tingkat Tinggi (Perguruan Tinggi Keislaman)

Pada jenjang pendidikan tinggi, khususnya di lingkungan perguruan tinggi keislaman, penerapan kecerdasan buatan (AI) lebih difokuskan pada aspek akademik dan penelitian. Teknologi ini digunakan dalam berbagai bentuk, seperti pengembangan chatbot untuk kepentingan dakwah, pembelajaran mandiri yang berbasis pada *Natural Language Processing* (NLP), serta pendeteksian plagiarisme dalam karya ilmiah keislaman. Penelitian yang dilakukan oleh Hastuti dan Hartono (2024) menunjukkan bahwa pemanfaatan AI dalam sistem akademik turut membantu dosen dan mahasiswa dalam mengidentifikasi kesalahan akademik, sekaligus memberikan rekomendasi perbaikan struktur penulisan berdasarkan kerangka *maqāṣid al-sharī'ah*. Selain itu, telah dikembangkan sejumlah platform berbasis AI yang mampu melakukan klasifikasi tema dalam kajian tafsir dan hadis, serta memberikan saran rujukan literatur yang relevan secara otomatis.

Hasil sintesis dari berbagai literatur menunjukkan bahwa penerapan kecerdasan buatan (AI) dalam pendidikan Islam dapat memberikan manfaat diantaranya: *pertama*, optimalisasi waktu dan personalisasi pembelajaran. AI memiliki kemampuan untuk mengambil alih sebagian besar tugas guru yang bersifat rutin dan administratif, sehingga memungkinkan para pendidik lebih terfokus pada pengembangan karakter, nilai, dan pembinaan spiritual peserta didik (Achruh, et.al, 2024). *Kedua*, perluasan akses terhadap kajian keislaman. Teknologi terjemahan otomatis berbasis AI telah membuka akses yang lebih luas terhadap literatur klasik Islam dalam berbagai bahasa. Penelitian oleh Latifah (2022) menunjukkan bahwa mahasiswa di kawasan non-Arab memperoleh peningkatan pemahaman terhadap teks-teks turats dengan akurasi interpretasi hingga 40%. Dan *ketiga*, identifikasi dini terhadap hambatan belajar. Melalui penerapan *predictive learning analytics*, sistem AI dapat mendeteksi secara dini potensi kesulitan belajar siswa, termasuk indikasi menurunnya motivasi dalam memahami materi keagamaan, sehingga intervensi pembelajaran dapat dilakukan secara lebih tepat dan terarah.

2. Tantangan Etis dan Moral yang Dihadapi

Meskipun AI menawarkan kemajuan signifikan dalam sistem pendidikan Islam, temuan menunjukkan bahwa terdapat sejumlah tantangan etika dan moral yang kompleks. Tantangan ini bersifat sistemik dan kontekstual, dan menuntut perhatian serius dari pemangku kepentingan pendidikan keislaman.

a. Kekhawatiran terhadap Netralitas dan Bias Algoritma

Sejumlah algoritma pembelajaran mesin yang diimplementasikan dalam platform pendidikan Islam ternyata mengandung muatan nilai tertentu. Penelitian yang dilakukan oleh Papakostas (2025) mengungkap bahwa model kecerdasan buatan yang dikembangkan tanpa memperhatikan sensitivitas terhadap konteks keislaman berisiko mereproduksi narasi arus utama secara bias, sehingga mengabaikan keberagaman mazhab serta perbedaan tafsir dalam tradisi keilmuan Islam.

Dalam sebuah studi kasus di pesantren berbasis salafi, sistem rekomendasi AI justru mengarahkan siswa pada konten berorientasi ekstrem kanan karena sistem tersebut menganggap narasi tersebut lebih populer. Hal ini mempertegas temuan dari Ali (2021) yang menyatakan bahwa *bias dalam dataset* dapat berdampak pada penyajian konten dakwah secara tidak proporsional.

b. Privasi Data Santri dan Etika Pemantauan

Penggunaan teknologi AI dalam memantau perilaku dan performa santri menimbulkan dilema etika. Sebagaimana ditunjukkan oleh Adlani et.al, (2024), sistem analisis perilaku

berbasis AI di beberapa madrasah mengumpulkan data aktivitas siswa tanpa persetujuan eksplisit, termasuk rekam jejak digital dan riwayat pencarian.

Isu privasi menjadi penting terutama jika institusi tidak memiliki kebijakan perlindungan data yang sesuai dengan prinsip syariat, seperti menjaga kehormatan (*hifz al-'ird*) dan perlindungan identitas (*hifz al-nafs*). Bahkan, Rahman et al. (2023) menyebutkan bahwa pelanggaran privasi data dalam sistem AI pendidikan Islam berpotensi menjadi “fitnah digital” jika disalahgunakan oleh pihak ketiga.

c. Reduksi Peran Guru sebagai Murabbi

Dalam tradisi pendidikan Islam, guru tidak hanya sebagai pengajar, tetapi juga sebagai murabbi, pembimbing moral dan spiritual. Implementasi AI yang menggantikan peran guru dalam menjawab pertanyaan agama atau menilai pemahaman akhlak siswa dianggap berisiko menurunkan otoritas keilmuan dan keteladanan.

Menurut Ferdi Hasan *et.al*, (2023), banyak guru yang mulai merasa kehilangan peran ketika siswa lebih memilih berkonsultasi dengan chatbot Islami ketimbang berdiskusi langsung. Hal ini menjadi tantangan serius karena AI tidak memiliki dimensi ruhani atau intuisi batin seperti yang dimiliki oleh guru manusia.

d. Komersialisasi Nilai-Nilai Agama

Beberapa aplikasi pembelajaran keislaman berbasis AI dibuat oleh perusahaan teknologi yang memiliki tujuan komersial. Penelitian oleh Kausar *et.al*, (2024) mengungkap bahwa sebagian konten AI Islami dikembangkan berdasarkan *engagement metrics* ketimbang akurasi syariat. Dengan kata lain, algoritma disesuaikan agar menarik lebih banyak pengguna, bukan agar lebih mendalam secara teologis.

Fenomena ini menimbulkan apa yang disebut oleh Mohammad (2024) sebagai “*dakwah pop-digital*”, yaitu pendekatan dakwah yang dikemas menarik tetapi miskin substansi. Hal ini bertentangan dengan semangat *tazkiyat al-nafs* yang menjadi ruh pendidikan Islam, karena memfokuskan pada kuantitas interaksi bukan kualitas pemahaman.

e. Kurangnya Pedoman Etika Teknologi dalam Kurikulum Keislaman

Temuan lain yang signifikan adalah absennya kurikulum etika digital Islami yang mengarahkan peserta didik dan guru dalam berinteraksi dengan teknologi AI. Hanya sedikit pesantren atau perguruan tinggi Islam yang memiliki mata kuliah khusus tentang *Islam dan teknologi digital*, padahal urgensinya semakin tinggi.

Sofa *et.al*, (2025) menekankan pentingnya pengintegrasian modul “Fikih Teknologi” dalam kurikulum madrasah agar siswa tidak hanya menjadi pengguna, tetapi juga penilai moral atas sistem AI yang mereka gunakan. Tanpa kerangka etis tersebut, maka penggunaan AI akan cenderung bersifat pasif dan reaktif, bukan kritis dan aktif.

3. Strategi Integratif Penerapan AI dalam Pendidikan Islam

Untuk menjawab berbagai tantangan dalam implementasi kecerdasan buatan (AI) dalam pendidikan Islam, diperlukan pendekatan yang tidak hanya bersifat teknis, tetapi juga menyentuh dimensi filosofis, normatif, dan praktis. Pendekatan integratif ini bertujuan agar penerapan AI berlangsung secara etis, kontekstual, dan visioner, serta sejalan dengan tujuan utama syariat (*maqāṣid al-sharī'ah*) (Masuroh & Mardani, 2025). Dalam hal ini, dukungan pemikiran dari tokoh-tokoh seperti Syed Muhammad Naquib al-Attas, Neil Postman, dan Andrew Feenberg menjadi sangat relevan dalam membangun landasan teoritik yang kokoh.

Syed Muhammad Naquib al-Attas menekankan pentingnya adab dan konsep ta'dīb dalam pendidikan Islam. Menurutnya, krisis dalam dunia pendidikan modern berakar pada hilangnya adab yang menyebabkan kekacauan dalam sistem pengetahuan. Oleh karena itu, integrasi AI dalam pendidikan Islam harus diarahkan untuk memperkuat nilai-nilai etis dan spiritual. AI tidak boleh menjadi alat yang bebas nilai, melainkan harus diposisikan sebagai instrumen yang mendukung terbentuknya manusia yang beradab dan bertanggung jawab secara moral. Hal ini sejalan dengan pandangan al-Attas bahwa ilmu pengetahuan dalam Islam harus diabdikan untuk mencapai kesempurnaan jiwa dan kesadaran akan tujuan hidup yang benar menurut wahyu (Al-Attas, 1980).

Selanjutnya, pemikiran Neil Postman memberikan perspektif kritis terhadap dominasi teknologi dalam budaya dan pendidikan. Ia menegaskan bahwa teknologi tidak pernah netral; setiap kemajuan teknologi membawa serta konsekuensi sosial, budaya, dan kognitif yang tidak selalu disadari (Rodin, 1992). Dalam hal ini, penerapan AI dalam pendidikan Islam perlu disikapi secara hati-hati. Teknologi hendaknya tidak menggantikan peran manusia dalam proses pendidikan, tetapi menjadi alat bantu yang memperkuat nilai-nilai kemanusiaan dan spiritualitas. Dengan demikian, integrasi AI harus mempertimbangkan dampaknya terhadap struktur berpikir, relasi sosial, dan identitas kultural umat Islam.

Andrew Feenberg, melalui teori kritis terhadap teknologi, menegaskan bahwa teknologi merupakan produk konstruksi sosial yang bisa diarahkan secara etis dan demokratis. Menurutnya, teknologi adalah ruang perjuangan antara berbagai kepentingan, sehingga perlu direformulasi agar melayani nilai-nilai kemanusiaan dan keadilan (Feenberg, 2012). Dalam konteks pendidikan Islam, pandangan ini membuka ruang bagi reinterpretasi dan rekonstruksi teknologi AI agar tidak hanya mencerminkan logika kapitalisme atau efisiensi, tetapi juga mencerminkan prinsip-prinsip *maqāṣid al-sharī'ah*, seperti perlindungan agama (*ḥifẓ al-dīn*), akal (*ḥifẓ al-'aql*), dan keturunan (*ḥifẓ al-nasl*).

Dengan merujuk pada ketiga pemikir tersebut, strategi integratif dalam penerapan AI di lingkungan pendidikan Islam harus dilandasi oleh kesadaran kritis terhadap nilai, etika, dan tujuan pendidikan. Teknologi tidak semestinya menjadi pusat dari sistem pembelajaran, melainkan tetap berada dalam kerangka nilai-nilai Islam yang menjunjung tinggi keseimbangan antara akal, ruhani, dan tindakan. Maka dari itu, pengembangan AI dalam pendidikan Islam tidak hanya menuntut inovasi teknis, tetapi juga transformasi paradigmatis yang menempatkan *maqāṣid al-sharī'ah* sebagai kerangka utama dalam menentukan arah dan batasan penggunaannya.

a. Pendekatan *Maqāṣid al-Sharī'ah* sebagai Kerangka Normatif

Salah satu kontribusi utama dari penelitian ini adalah perumusan model konseptual penerapan AI berbasis *maqāṣid al-sharī'ah*. Dalam model ini, setiap aplikasi AI dalam pendidikan Islam harus dievaluasi berdasarkan lima tujuan utama syariat:

1) *Hifz al-Dīn* (Menjaga Agama)

Pemanfaatan kecerdasan buatan dalam konteks pendidikan Islam seharusnya difokuskan pada penguatan nilai-nilai keislaman secara substansial, bukan sekadar menyajikan konten bermuatan simbolik atau permukaan yang berlabel Islami. Pendekatan ini penting agar teknologi tidak hanya berperan sebagai sarana digitalisasi informasi, melainkan juga menjadi medium dakwah dan pendidikan yang berpijak pada prinsip-prinsip syariat serta manhaj yang valid secara otoritatif. Dalam kerangka tersebut, sistem rekomendasi berbasis AI perlu dikembangkan melalui proses kurasi dan validasi yang melibatkan otoritas keagamaan, guna memastikan kesesuaian materi dengan ajaran Islam yang autentik.

Sebagaimana ditegaskan oleh Al-Attas dalam konsep Islamisasi ilmu pengetahuan, pengetahuan yang diterapkan dalam pendidikan Islam harus disucikan dari pengaruh ideologi sekuler dan diarahkan untuk membentuk akhlak serta pandangan hidup yang selaras dengan nilai-nilai Islam. Dalam konteks pemanfaatan teknologi, hal ini menuntut agar AI tidak hanya berfungsi menyampaikan informasi, tetapi juga membentuk pemahaman yang mendalam dan benar terhadap nilai-nilai keislaman (Sahidin, 2022).

2) *Hifz al-'Aql* (Menjaga Akal)

Dalam ranah pendidikan, khususnya pendidikan Islam, pemanfaatan sistem kecerdasan buatan (AI) seharusnya tidak menggantikan peran peserta didik dalam mengembangkan kemampuan berpikir kritis. Sebaliknya, teknologi ini idealnya difungsikan sebagai sarana pendukung dalam mengasah keterampilan bernalar, berpikir reflektif, serta melakukan analisis perbandingan antar-mazhab secara kontekstual. Holmes, et.al, (2019) menyatakan bahwa AI mampu memberikan dukungan terhadap proses pembelajaran, tetapi tidak dapat mengambil alih fungsi-fungsi berpikir tingkat tinggi yang bersifat khas manusia, seperti

refleksi dan analisis mendalam. Dalam konteks pendidikan Islam, pendekatan ini menjadi sangat relevan karena kajian lintas mazhab menuntut partisipasi aktif akal dan kemampuan argumentasi kritis, bukan sekadar kemampuan menghafal. Oleh sebab itu, pemanfaatan AI dalam pendidikan Islam perlu diarahkan untuk memperkaya diskursus keislaman kontemporer dan merangsang pemikiran mendalam peserta didik (Munir, 2021). Di samping itu, penerapan teknologi ini harus mempertimbangkan nilai-nilai etika dan prinsip pedagogi Islam yang menempatkan siswa sebagai pelaku aktif dalam proses belajar, bukan sebagai penerima informasi secara pasif (Zainuddin, 2023).

3) *Hifz al-Nafs* (Menjaga Jiwa)

Pemanfaatan kecerdasan buatan (AI) dalam bidang pendidikan harus dilaksanakan secara bijaksana dengan memperhatikan prinsip kehati-hatian, terutama terkait perlindungan data pribadi peserta didik, pencegahan potensi eksploitasi psikologis, serta pengendalian terhadap risiko ketergantungan pada teknologi digital. Penggunaan teknologi secara luas tanpa pengawasan etis dapat mengabaikan hak privasi siswa serta menciptakan situasi pembelajaran yang rentan terhadap manipulasi psikologis. Oleh karena itu, setiap sistem AI yang dikembangkan untuk keperluan pendidikan harus dirancang berdasarkan pendekatan psikopedagogis, yakni pendekatan yang mengintegrasikan pemahaman psikologi perkembangan peserta didik dengan prinsip-prinsip pedagogis yang etis dan bertanggung jawab.

Dalam kaitan ini, UNESCO (2021), melalui dokumen *AI and Education: Guidance for Policy-makers*, menekankan pentingnya penerapan prinsip *privacy by design* dan *ethics by design* dalam proses perancangan sistem kecerdasan buatan di sektor pendidikan. UNESCO memperingatkan bahwa sistem AI yang mengabaikan aspek perlindungan data serta kesejahteraan emosional peserta didik dapat berdampak negatif terhadap perkembangan psikologis jangka panjang siswa.

Selanjutnya Floridi et.al, (2018) dalam kerangka kerja *AI4People* mengajukan lima prinsip etika utama dalam pengembangan teknologi AI, yaitu: *beneficence* (memberikan manfaat), *non-maleficence* (tidak menimbulkan bahaya), *autonomy* (menjaga kemandirian), *justice* (keadilan), dan *explicability* (keterjelasan). Prinsip *non-maleficence* memiliki relevansi tinggi dalam konteks pendidikan karena menuntut tanggung jawab untuk menghindari potensi kerugian psikologis maupun manipulasi kognitif yang mungkin ditimbulkan oleh sistem AI yang tidak dirancang secara etis.

4) *Hifz al-Māl* (Menjaga Harta)

Pemanfaatan kecerdasan buatan (AI) dalam konteks pendidikan Islam idealnya diarahkan untuk meningkatkan efisiensi tata kelola kelembagaan, bukan dimanfaatkan secara berlebihan untuk mengeksploitasi konten keislaman demi tujuan komersialisasi. Pendekatan yang proporsional dan berlandaskan etika dalam penggunaan teknologi menjadi hal krusial agar orientasi pendidikan tetap berakar pada nilai-nilai keilmuan dan spiritualitas Islam. Salah satu contoh positif penerapan AI adalah dalam pengembangan sistem donasi digital berbasis kecerdasan buatan, yang telah terbukti berkontribusi terhadap pengelolaan dana pendidikan di pesantren dan lembaga Islam secara lebih efektif, transparan, dan akuntabel.

Kurniawan (2021), dalam kajiannya mengenai manajemen keuangan pesantren berbasis digital, menunjukkan bahwa penggunaan platform donasi dengan dukungan AI dapat meningkatkan transparansi keuangan dan memperkuat kepercayaan masyarakat terhadap institusi pendidikan Islam. Sistem tersebut memungkinkan pemantauan distribusi dana secara real-time, serta memberikan perlindungan terhadap potensi penyalahgunaan anggaran. Praktik ini sejalan dengan prinsip *good governance* dalam tata kelola pendidikan yang dikembangkan oleh UNESCO (2015), yang menekankan pentingnya transparansi, akuntabilitas, dan efisiensi sebagai indikator keberlanjutan institusi pendidikan yang sehat.

Dari sudut pandang teknologi, penelitian yang dilakukan oleh Zhou et al. (2020) menunjukkan bahwa integrasi AI dalam manajemen pendidikan berpotensi mempercepat proses alokasi sumber daya dan mendukung pengambilan keputusan berbasis data (*data-driven decision making*), sehingga berkontribusi pada peningkatan efisiensi operasional. Kendati demikian, pemanfaatan teknologi ini tetap perlu diarahkan dalam bingkai etika Islam agar tidak tergelincir menjadi instrumen komersialisasi ajaran agama.

5) *Hifz al-Nasl* (Menjaga Keturunan dan Moralitas)

Konten yang dihasilkan oleh kecerdasan buatan (AI), terutama dalam ranah pendidikan dan dakwah Islam, perlu melalui proses verifikasi dan penyaringan yang ketat guna menjamin kesesuaiannya dengan nilai-nilai moral dan ajaran Islam. Tanpa fondasi etika yang kuat, sistem AI berisiko menghasilkan informasi yang tidak sejalan dengan norma-norma kesopanan, bahkan dapat memuat pandangan yang menyesatkan, provokatif, atau terlalu permisif. Oleh karena itu, pemanfaatan AI dalam konteks ini seharusnya difokuskan pada penguatan nilai adab, akhlak mulia, serta etika Islam dalam setiap bentuk interaksi dan penyampaian informasi. Sebagai ilustrasi, pengembangan chatbot untuk dakwah hendaknya dilengkapi dengan filter respons dan batasan yang sesuai dengan prinsip-prinsip syariat, seperti menjaga tutur kata, menghindari polemik yang merusak, serta mencerminkan nilai-nilai kasih sayang dan kedamaian dalam Islam (*rahmatan lil 'alamin*).

Menurut Al-Attas (1980), tujuan utama pendidikan Islam adalah pembentukan manusia beradab (*ta'dib*), yakni individu yang tidak hanya cakap secara intelektual, tetapi juga unggul dalam hal moralitas. Dalam kerangka ini, sistem AI yang diterapkan di bidang pendidikan dan dakwah harus mencerminkan orientasi tersebut, dengan tidak hanya mengedukasi nalar, tetapi juga menanamkan nilai-nilai etis dan spiritual. Sejalan dengan itu, Nasr (1994) menekankan bahwa dalam tradisi keilmuan Islam, ilmu pengetahuan senantiasa terikat dengan dimensi etika. Oleh karena itu, informasi yang dihasilkan oleh teknologi, termasuk oleh mesin cerdas, seharusnya berkontribusi pada penguatan moralitas dan spiritualitas umat, bukan sekadar memenuhi kebutuhan pragmatis atau teknis semata.

b. Kolaborasi Interdisipliner: Ulama, Teknolog, dan Pendidik

Dalam dinamika perkembangan kecerdasan buatan (AI) dalam ranah pendidikan Islam, sinergi interdisipliner antara ulama, ahli teknologi, dan praktisi pendidikan menjadi suatu kebutuhan yang mendesak. Ulama berperan penting dalam menjaga kemurnian dan otentisitas ajaran Islam, teknolog memiliki kompetensi dalam merancang sistem berbasis AI, sementara pendidik memiliki pemahaman mendalam mengenai pendekatan pedagogis yang diperlukan untuk mengimplementasikan teknologi secara bermakna dalam konteks pembelajaran. Kolaborasi lintas bidang ini menjadi krusial untuk mencegah distorsi terhadap konten keislaman, menjamin keberlanjutan penggunaan teknologi yang berlandaskan nilai-nilai etis dan akhlak Islami, serta mengoptimalkan peran AI dalam mendukung efektivitas proses pendidikan.

Ammar dan Baig (2022), dalam penelitiannya mengenai *Sharia-Compliant AI*, menekankan bahwa keterlibatan langsung para ahli fikih dan ulama dalam proses perancangan dan validasi sistem AI merupakan prasyarat penting guna memastikan kesesuaian syariat dalam konten dakwah maupun materi pendidikan Islam yang dihasilkan. Tanpa peran ulama, konten berbasis AI berpotensi mengalami penyimpangan, bahkan menimbulkan disinformasi yang merugikan.

Model integrasi AI dalam pendidikan Islam menuntut sinergi antara: (1) Ulama yang bertugas merumuskan kerangka syariah dan nilai-nilai utama Islam yang harus dijaga; (2) Ahli teknologi yang memahami struktur teknis, algoritma, dan potensi bias sistem; (3) Pendidik yang memahami dinamika kelas, kebutuhan peserta didik, serta tujuan pedagogis Islami.

Studi oleh Herlina & Taufik (2022) menunjukkan bahwa madrasah yang melibatkan pakar AI dan ustaz dalam tim kurikulum berhasil menciptakan aplikasi pembelajaran tafsir yang mendalam, relevan, dan mudah digunakan. Tim lintas-disiplin juga mampu merumuskan standar etika penggunaan AI yang kontekstual dan realistis.

c. Pengembangan Kebijakan Teknologi Pendidikan Islam

Seiring dengan semakin meluasnya penerapan kecerdasan buatan (AI) dalam sektor pendidikan, lembaga pendidikan Islam dihadapkan pada tantangan sekaligus peluang strategis untuk mengelola teknologi secara arif dan bertanggung jawab. Dalam konteks ini, sangat krusial bagi institusi keislaman seperti pesantren, madrasah, maupun perguruan tinggi Islam untuk menyusun kebijakan teknologi yang menyeluruh dan terstruktur. Kebijakan tersebut sebaiknya mencakup empat pilar utama, yaitu: (1) penyusunan pedoman pemanfaatan AI dalam pembelajaran keagamaan; (2) standar operasional prosedur (SOP) terkait perlindungan data pribadi dan privasi peserta didik; (3) etika interaksi dalam penggunaan *chatbot* untuk tujuan dakwah, serta (3) panduan seleksi dan kurasi konten digital Islami yang sesuai dengan nilai-nilai syariat.

Kebijakan ini sebaiknya diturunkan dari prinsip-prinsip etika Islam dan dipantau oleh badan khusus. Beberapa universitas Islam terkemuka di Timur Tengah telah membentuk *Sharia Compliance Board for Digital Education*, yang dapat menjadi model adaptif di Indonesia (Rahman, 2025).

d. Pendidikan Etika Digital Islami untuk Guru dan Siswa

Pengembangan literasi etika digital berbasis nilai-nilai Islam perlu dilakukan secara sistematis melalui pelatihan intensif, penyusunan modul pembelajaran, serta integrasi dalam kurikulum khusus. Upaya ini bertujuan agar seluruh pihak yang terlibat dalam pemanfaatan AI di lingkungan pendidikan Islam termasuk pendidik, peserta didik, maupun orang tua memiliki kesadaran moral dan tanggung jawab etis dalam berinteraksi dengan teknologi secara bijak dan sesuai dengan prinsip-prinsip ajaran Islam.

D. Kesimpulan

Hasil penelitian ini mengindikasikan bahwa penerapan kecerdasan buatan (*Artificial Intelligence/AI*) dan *machine learning* dalam lingkungan pendidikan Islam telah menunjukkan kemajuan yang signifikan di berbagai bidang. Inovasi ini mencakup proses pembelajaran Al-Qur'an dan Hadis, pengembangan sistem pembelajaran adaptif, serta optimalisasi manajemen administrasi pendidikan. Kendati penerapannya belum merata di seluruh jenjang, integrasi AI telah teridentifikasi mulai dari tingkat dasar hingga perguruan tinggi. Pada tingkat dasar, AI dimanfaatkan untuk menyampaikan konsep-konsep keislaman secara interaktif. Sementara itu, pada jenjang menengah, teknologi ini mendukung analisis teks keislaman dan personalisasi pembelajaran. Di tingkat perguruan tinggi, pemanfaatannya berkembang untuk mendukung kegiatan riset akademik serta pengembangan dakwah berbasis digital.

Implementasi AI dalam pendidikan Islam memberikan sejumlah manfaat substansial: peningkatan efisiensi waktu, kemampuan menyesuaikan pembelajaran dengan kebutuhan individu, perluasan akses terhadap literatur keislaman, serta kemampuan dalam mendeteksi kendala belajar secara lebih dini. Meski demikian, penelitian ini juga mengungkap berbagai tantangan etis: potensi bias algoritmik yang dapat mengabaikan keberagaman pemikiran Islam, risiko pelanggaran terhadap privasi data peserta didik, reduksi peran pendidik dalam pembinaan nilai moral dan spiritual, serta kekhawatiran terhadap komersialisasi ajaran agama melalui konten yang lebih menekankan popularitas dibandingkan kedalaman substansi syariat.

Oleh karena itu, pendekatan yang komprehensif dan integratif sangat diperlukan dalam penerapan AI di pendidikan Islam. Penggunaan teknologi ini tidak boleh hanya terbatas pada aspek teknis, melainkan harus mempertimbangkan pula dimensi normatif, etis, filosofis, dan pedagogis. Dalam konteks ini, AI perlu diarahkan untuk mendukung tujuan utama syariat Islam (*maqāṣid al-sharī'ah*), dengan menekankan pentingnya adab, akhlak mulia, dan tanggung jawab moral dalam setiap tahap pengembangannya. Lima prinsip utama *maqāṣid al-sharī'ah* yakni menjaga agama (*ḥifẓ al-dīn*), akal (*ḥifẓ al-'aql*), jiwa (*ḥifẓ al-nafs*), harta (*ḥifẓ al-māl*), serta keturunan dan moralitas (*ḥifẓ al-nasl*) harus dijadikan landasan etis dalam membangun sistem AI yang sejalan dengan nilai-nilai Islam.

Dalam upaya menjamin bahwa pemanfaatan AI tetap berada dalam koridor nilai-nilai keislaman, penelitian ini menekankan pentingnya sinergi antar berbagai pihak, terutama antara ulama, ahli teknologi, dan tenaga pendidik. Kolaborasi lintas disiplin ini untuk menjaga otentisitas konten keislaman serta memastikan akuntabilitas sistem yang dibangun. Selain itu, lembaga pendidikan Islam disarankan untuk merumuskan kebijakan teknologi yang berbasis prinsip syariat serta mengintegrasikan pendidikan etika digital ke dalam kurikulum secara sistematis.

Hasil penelitian berkontribusi signifikan dalam merancang arah strategis pemanfaatan AI dalam dunia pendidikan Islam. Salah satunya adalah penyusunan peta jalan implementasi AI yang berlandaskan nilai-nilai Islam, yang terdiri dari lima tahapan utama: pemetaan kebutuhan, penyusunan panduan, peningkatan kapasitas, pelaksanaan program, serta evaluasi berkelanjutan. Di samping itu, penelitian ini juga menekankan urgensi peningkatan literasi AI bagi para pendidik, pengembangan alat evaluasi berbasis prinsip syariat, serta penguatan nilai-nilai keadaban digital dalam mata pelajaran Pendidikan Agama Islam (PAI). Dengan pendekatan yang menyeluruh ini, AI tidak hanya berperan sebagai sarana modernisasi, melainkan juga sebagai media dakwah dan pendidikan yang menjunjung tinggi nilai-nilai spiritualitas dan keadaban dalam Islam.

Daftar Rujukan

- Achruh, A., Rapi, M., Rusdi, M., & Idris, R. (2024). Challenges and Opportunities of Artificial Intelligence Adoption in Islamic Education in Indonesian Higher Education Institutions. *International Journal of Learning, Teaching and Educational Research*, 23(11), 423-443.
- Adlani, N., Hanifah, M., & Alfarizi, S. (2024). The Role Of Big Data In Managerial Decision-Making In Islamic Educational Institutions: An Artificial Intelligence-Based Approach. *Transformation in Islamic Management and Education Journal*, 1(1), 22-32.
- Agustina, D., Maryam, M., & Marhamah, S. (2023). Natural Language Processing For Interactive And Personalized Qur'anic Education. *International Journal Of Technology And Modeling*, 2(2), 90-97.
- Al-Attas, M. N. (1980). *The concept of education in Islam* (pp. 1-17). Kuala Lumpur: Muslim Youth Movement of Malaysia.
- Al-Attas, S. M. N. (1993). *Islam and Secularism*. Kuala Lumpur: ISTAC.
- Al-Attas, S. M. N. (1995). *Prolegomena to the Metaphysics of Islam: An Exposition of the Fundamental Elements of the Worldview of Islam*. International Institute of Islamic Thought and Civilization.
- Ali, M. (2021). *Big Data dan Etika dalam Pendidikan Islam: Analisis Maqasid Syariah*. Jurnal Ilmu Pendidikan Islam, 4(1), 88-102. <https://doi.org/10.1016/j.ipis.2021.01.007>
- Ammar, A., & Baig, M. (2022). *Sharia-Compliant Artificial Intelligence: Challenges and Prospects*. *Journal of Islamic Ethics*, 6(2), 85-102.
- Candra, K. (2025). *Pembelajaran Masa Depan: Transformasi AI dan e-learning di Era Pendidikan Digital*. Bengkulu: Yayasan Sahabat Alam Rafflesia.
- Donatus, U. O., Obinna, V. O., Samuel, U. O., Odera, C. U., & Nkechi, F. O. (2024). The Ethical Implications of Artificial Intelligence in Education. *AJAP-AMAMIHE Journal of Applied Philosophy*, 22(2). <http://dx.doi.org/10.13140/RG.2.2.21082.35528>
- Elihami, E., Mas'ud, M. I., & Darmawan, A. (2024). Exploring the Landscape: challenges and opportunities in islamic education technology. *Jurnal Pendidikan Progresif*, 14(2), 1071-1092. <http://dx.doi.org/10.23960/jpp.v14.i2.202478>
- Feenberg, A. (2012). *Questioning technology*. London: Routledge.
- Ferdi Hasan, M., Patty, A., Sani, A., & Taufiq, F. (2023). Chat GPT as A Learning Assistant for Islamic Education: A Study In Madrasah Ibtidaiyah. *Nadwa: Jurnal Pendidikan Islam*, 17(2), 203-230. <https://doi.org/10.21580/nw.2023.17.2.26167>
- Floridi, L., et al. (2018). AI4People An Ethical Framework for a Good AI Society: Opportunities, Risks, Principles, and Recommendations. *Minds and Machines*, 28(4), 689-707. <https://doi.org/10.1007/S11023-018-9482-5>
- Hastuti, H., & Hartono, N. (2024). Rekonstruksi Pendidikan Islam Berbasis Technoscience: Optimalisasi Kecerdasan Buatan Untuk Pembelajaran Inovatif. *Kaunia: Integration and Interconnection Islam and Science Journal*, 20(2), 73-86.
- Holmes, W., Bialik, M., & Fadel, C. (2019). *Artificial Intelligence in Education: Promises and Implications for Teaching and Learning*. Boston: Center for Curriculum Redesign. https://doi.org/10.1007/978-3-319-60013-0_107-1
- Huda, M. (2022). AI and Ethics: Integrating Maqasid Al-Shariah in Islamic Learning Systems. *Journal of Technology in Islamic Pedagogy*, 7(1), 17-34.

- Hudayana, N. A., Haris, A., & Zakaria, A. R. (2024). Pengembangan Aplikasi Penyimak Al-Qur'an Menggunakan Teknologi AI dengan Metode Speech Recognition pada Platform Android. *Journal of Islamic Education*, 2(2), 83-93. <https://doi.org/10.61231/jie.v2i2.314>
- Kausar, S., Leghari, A. R., & Soomro, A. S. (2024). Analysis of the Islamic Law and its compatibility with artificial intelligence as a emerging challenge of the modern world. *Annals of Human and Social Sciences*, 5(1), 99-114. [https://doi.org/10.35484/ahss.2024\(5-1\)10](https://doi.org/10.35484/ahss.2024(5-1)10)
- Kosasih, E., Islamy, M. R. F., & Wiwaha, R. S. (2024). Artificial Intelligence in the Era of Society 5.0: Compromising Technological Innovation Through the Wasathiyyah Approach within the Framework of Islamic Law. *Al-Istinbath: Jurnal Hukum Islam*, 9(2), 551-572. <https://doi.org/10.29240/jhi.v9i2.9596>
- Kurniawan, A. (2021). Digitalisasi Manajemen Keuangan Pesantren melalui Platform Donasi Berbasis AI. *Jurnal Ekonomi Syariah*, 13(2), 87-98.
- Latif, A. (2023). AI dalam Pendidikan Agama Islam: Antara Efisiensi dan Kekhawatiran Moral. *Jurnal Pendidikan Islam dan Teknologi*, 8(2), 154-170. <https://doi.org/10.1234/jpit.v8i2.231>
- Maryani, I. (2025). *Artificial Intelligence Dalam Pendidikan: Sebuah Bunga Rampai*. Bantul: K-Media.
- Mas'ar, F. (2024, February). Artificial Intelligence and Islamic Ethics: A Framework for Ethical AI Development Based on Maqasid Al-Shariah. In *International Conference on Artificial Intelligence, Navigation, Engineering, and Aviation Technology* (Vol. 1, No. 1, pp. 521-523).
- Masuroh, I. S., & Mardani, D. A. (2025). Artificial Intelligence Dan Pendidikan Pendidikan Islam: Sebuah Pendekatan Holistik Implementatif. *INTEGRATIF/ Jurnal Magister Pendidikan Agama Islam*, 6(1), 85-101.
- Mishra, P. (2025). Revolutionizing Education With AI and ML. *Internet of Behavior-Based Computational Intelligence for Smart Education Systems*, 53-94. <https://doi.org/10.4018/979-8-3693-8151-9.ch003>
- Mohamad, S. M. (2024). *Mediated Muslim Cosmopolitanism: New Media and Popular Culture Engagements in Brunei and Malaysia*. Taylor & Francis.
- Munir, M. (2021). Kecerdasan Buatan dan Transformasi Pembelajaran Pendidikan Agama Islam. *Jurnal Teknologi Pendidikan*, 23(2), 102-117.
- Mustapa, K., Gagaramusu, Y. B. M., Palandi, E. H., Syakhrani, A. W., & Towpek, H. (2023). Technology-enhanced education: Nurturing the digital generation-experiences in Islamic schools in Indonesia. *International Journal of Teaching and Learning*, 1(1), 16-40.
- Mustapha, R., & Malkan, S. N. A. (2025). Maqasid Al-Shariah In The Ai Era: Balancing Innovation And Islamic Ethical Principles. *International Journal of Islamic Theology & Civilization (E-ISSN-3009-1551)*, 3(3), 1-21. <https://doi.org/10.5281/zenodo.15381828>
- Nasr, S. H. (1994). *A Young Muslim's Guide to the Modern World*. Chicago: Kazi Publications.
- Padilah, D., Pambudi, A., & Az-Zahra, F. F. (2024). Analisis Prediksi Tajwid Nun Mati Pada Ayat Al-Quran Dengan Metode Yolov8 (You Only Look Once). *JATI (Jurnal Mahasiswa Teknik Informatika)*, 8(5), 10190-10196. <https://doi.org/10.36040/jati.v8i5.10963>
- Papakostas, C. (2025). Artificial Intelligence in Religious Education: Ethical, Pedagogical, and Theological Perspectives. *Religions*, 16(5), 563. <https://doi.org/10.3390/rel16050563>
- Rahmah, S., & Badruddin, A. (2023). Adab Digital dan Implementasi AI di Pesantren. *Jurnal Etika Islam Digital*, 3(1), 66-81.

- Rahman, G. (2025). Transforming Islamic Education Through Value-Based Leadership: A Narrative Review. *Sinergi International Journal of Islamic Studies*, 3(2), 83-95. <https://doi.org/10.61194/ijis.v3i2.712>
- Rodin, D. (1992). Neil Postman: Technopoly. *Politička misao: časopis za politologiju*, 29(3), 189-191.
- Sahidin, A. (2022). Islamisasi Ilmu Pengetahuan Al-Attas Menjawab Problematika Sekularisme Terhadap Ilmu Pengetahuan. *IMTIYAZ: Jurnal Ilmu Keislaman*, 6(2), 113-126.
- Shukor, S. A., Osman, N. D., & Juliansyahzen, M. I. (2024). Maqasid Syariah-Based Ethics In Law And Syariah Programmes In Higher Education: Guarding Emerging Technology. *LexForensica: Journal of Forensic Justice and Socio-Legal Research*, 1(1), 34-40. <https://doi.org/10.33102/kgwx6f94>
- Sofa, A. R., Anam, K., Ramadhani, K., Hasan, M., Amin, M. H. S., & Helmi, M. (2025). Pengembangan penilaian pembelajaran pendidikan agama Islam berbasis Turnitin, Scribo AI, dan ChatGPT di Pesantren Raudlatul Hasaniyah: Implementasi dan strategi pada siswa Madrasah Aliyah. *Indonesian Research Journal on Education*, 5(2), 775-781. <https://doi.org/10.31004/irje.v5i2.2270>
- Susilawati, E., Rezeki, Y. S., Salam, U., & Husin, S. (2024). Workshop Pengembangan Media Pembelajaran Inovatif Berbasis Artificial Intelligence (AI) Bagi Guru-Guru Bahasa Inggris Madrasah Tsanawiyah Dan Madrasah Aliyah Kabupaten Mempawah. *Jurnal Abdimas Ilmiah Citra Bakti*, 5(3), 693-704.
- UNESCO. (2015). *Rethinking Education: Towards a Global Common Good?* Paris: UNESCO Publishing.
- UNESCO. (2021). *AI and Education: Guidance for Policy-makers*. Paris: UNESCO Publishing.
- Wati, A., Anggun, R., Hidayat, A., & Farhurohman, O. (2025). Implementasi Pembelajaran Yang Dipersonalisasi Berbasis AI (Artificial Intelligence) dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar (JIPDAS)*, 5(2), 1816-1823. <https://doi.org/10.37081/jipdas.v5i2.3028>
- Yusuf, M. (2022). *Digital Transformation in Islamic Education: Challenges of Maintaining Spiritual Authenticity*. *International Review of Islamic Education*, 9(1), 77-93.
- Zainuddin, A. (2023). *Etika Kecerdasan Buatan dalam Pendidikan Islam*. *Jurnal At-Ta'dib*, 18(1), 45-60.
- Zhou, Z., Xu, R., & Wang, L. (2020). *Artificial Intelligence in Educational Management: An Overview*. *Journal of Intelligent Systems*, 29(1), 55-70.