



Transformasi Digital Berbasis Etika dalam Pendidikan Islam di Era Kecerdasan Buatan

Muhammad Jailani

muhammadjailani0527@gmail.com

Sekolah Tinggi Ilmu Tarbiyah Madani Yogyakarta, Indonesia

Submission: 12-11-2025

Received: 09-12-2025

Published: 12-12-2025

Abstract

Digital transformation in Islamic education during the era of artificial intelligence presents a major challenge in maintaining the balance between technological advancement and spiritual values. This study aims to examine how ethics-based digital transformation can be applied to Islamic education in the era of artificial intelligence (AI), and to identify Islamic ethical principles that can ensure the use of technology is aligned with spiritual and moral values. The research method used is directed case analysis, which focuses on the application of Islamic ethical values in the implementation of educational digitalization in Islamic educational institutions. The results show that the values of trustworthiness, digital honesty, algorithmic fairness, data protection, and digital communication etiquette have become key pillars in guiding the responsible use of technology. The findings also show that Islamic educational institutions that implement these principles tend to have higher levels of ethical digital literacy and are able to anticipate the risks of algorithmic bias and technology misuse. The implications of this research emphasize the need to develop digital ethics guidelines based on the maqasid sharia (the principles of Islamic law), integrate morally oriented digital literacy into the curriculum, and establish a center for the study of technology ethics to ensure that digital transformation not only generates efficiency but also strengthens character, spirituality, and civility in Islamic education.

Keyword

Digital Transformation, Islamic Ethics, Islamic Education, Artificial Intelligence, Digital Morality.

Abstrak

Transformasi digital dalam pendidikan Islam di era kecerdasan buatan menghadirkan tantangan besar dalam menjaga keseimbangan antara kemajuan teknologi dan nilai-nilai spiritual. Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji bagaimana transformasi digital berbasis etika dapat diterapkan dalam pendidikan Islam di era kecerdasan buatan (AI), serta mengidentifikasi prinsip-prinsip etika Islam yang mampu memastikan penggunaan teknologi berjalan selaras dengan nilai spiritual dan moral. Metode penelitian menggunakan directed case analysis, yaitu analisis kasus terarah yang berfokus pada penerapan nilai-nilai etika Islam dalam implementasi digitalisasi pendidikan di lembaga pendidikan Islam. Hasil penelitian menunjukkan bahwa nilai amanah, kejujuran digital, keadilan algoritmik, perlindungan data, dan adab komunikasi digital telah menjadi pilar utama dalam mengarahkan pemanfaatan teknologi secara bertanggung jawab. Temuan juga memperlihatkan bahwa lembaga pendidikan Islam yang menerapkan prinsip-prinsip tersebut cenderung memiliki tingkat literasi digital beretika yang lebih tinggi, sekaligus mampu mengantisipasi risiko bias algoritmik dan penyalahgunaan teknologi. Implikasi penelitian ini menegaskan perlunya penyusunan pedoman etika digital berbasis maqashid

Kata Kunci

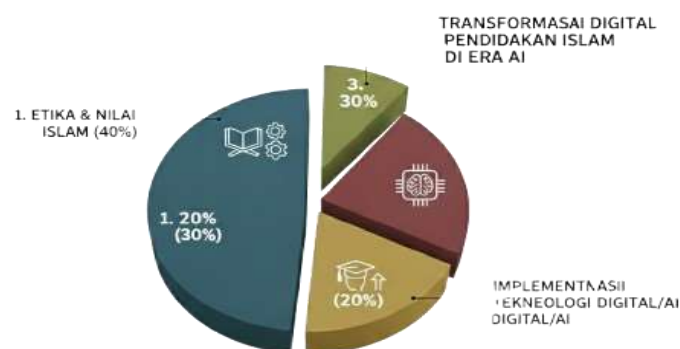
Transformasi Digital, Etika Islam, Pendidikan Islam, Kecerdasan Buatan, Akhlak Digital.

syariah, integrasi literasi digital berorientasi akhlak dalam kurikulum, serta pembentukan pusat kajian etika teknologi untuk memastikan bahwa transformasi digital tidak hanya menghasilkan efisiensi, tetapi juga memperkuat karakter, spiritualitas, dan keadaban dalam pendidikan Islam.

PENDAHULUAN

Perkembangan kecerdasan buatan (Artificial Intelligence/AI) telah membawa perubahan signifikan pada ekosistem pendidikan global, termasuk pendidikan Islam. Meskipun integrasi AI menawarkan peluang besar bagi efektivitas pembelajaran, terdapat kesenjangan yang mengemuka antara pemanfaatan teknologi dan penerapan etika keislaman yang menjadi dasar praksis pendidikan. Point: Banyak lembaga pendidikan Islam mulai mengadopsi sistem digital, namun belum seluruhnya didukung pemahaman etis yang memadai. Hal ini karena penerapan AI masih berfokus pada fungsi teknis, seperti efisiensi administratif atau personalisasi belajar, tanpa regulasi etik yang komprehensif. Pemanfaatan AI di sekolah-sekolah menghadirkan risiko bias algoritmik, pelanggaran privasi, dan reduksi nilai-nilai kemanusiaan (Baker & Hawn, 2022). Oleh karena itu, dibutuhkan formulasi transformasi digital berbasis etika yang selaras dengan prinsip maqāsid al-syari'ah agar teknologi AI tidak hanya efektif, tetapi juga bermoral.

Di sisi lain, fenomena di lapangan memperlihatkan bahwa guru dan institusi pendidikan Islam masih menghadapi tantangan epistemologis dalam menafsirkan hubungan antara teknologi dan nilai-nilai keislaman. Masih banyak keraguan terhadap AI sebagai instrumen pendidikan. Kegelisahan tersebut muncul karena AI dianggap dapat menggeser otoritas guru dan memunculkan dehumanisasi dalam proses belajar. Studi global tentang adopsi AI dalam pendidikan memperlihatkan peningkatan penggunaan yang signifikan dalam 5 tahun terakhir, termasuk pada institusi berciri keagamaan (Wang, 2025). Fenomena ini menunjukkan urgensi untuk merumuskan model transformasi digital yang tidak sekadar mengadopsi teknologi, tetapi juga mengarusutamakan etika.



Gambar 1: Pilar Transformasi Digital Pendidikan Islam

Diagram lingkaran di atas secara jelas menunjukkan bahwa Etika & Nilai Islam (40%) adalah pilar utama dan fondasi yang harus mendominasi dalam konteks Transformasi Digital Pendidikan Islam di Era Kecerdasan Buatan, menyiratkan bahwa seluruh upaya digitalisasi harus berlandaskan pada prinsip Akhlaq dan Syari'ah sebagai pengendali utama teknologi. Kemudian, Implementasi Teknologi Digital/AI (30%) dan Pengembangan SDM (20%) menjadi komponen operasional penting untuk memastikan alat modern digunakan secara efektif oleh guru dan siswa yang telah memiliki literasi etis. Sementara itu, Kebijakan & Tata Kelola (10%) berfungsi sebagai kerangka regulasi yang vital untuk menjamin akuntabilitas, keamanan data, dan keadilan dalam ekosistem digital, yang secara keseluruhan menegaskan perlunya keseimbangan antara adopsi teknologi yang pesat dengan penjagaan nilai-nilai spiritual.

Helena & Sumanti, (2024) dan Juhairiah, (2024) menyoroti pentingnya integrasi nilai tauhid dalam desain teknologi pendidikan, serta Nashruddin, (2025) dan Syarifudin, (2024) menunjukkan dampak *e-learning* terhadap kemandirian belajar santri. Namun, penelitian-penelitian tersebut lebih menekankan pada aspek integrasi teknologi secara normatif, belum secara khusus membahas bagaimana AI mengubah struktur epistemik dan pedagogis pendidikan Islam. Muhammad & Wahab, (2025) juga menunjukkan bahwa penggunaan AI untuk personalisasi materi PAI dapat meningkatkan motivasi belajar siswa. Kendati demikian, masih sedikit penelitian yang menyintesis aspek teknologi, etika, dan pedagogi secara integratif khususnya dalam konteks transformasi digital berbasis AI yang berorientasi pada nilai *maqāsid al-syarī'ah*.

Berdasarkan beberapa artikel di atas, menunjukkan bahwa keunikan tulisan ini terletak pada konsep Transformasi Digital Berbasis Etika yang menggabungkan kerangka AI ethics modern dengan nilai-nilai inti dalam pendidikan Islam, seperti keadilan, tanggung jawab, kemaslahatan, dan perlindungan martabat manusia. Berbeda dari penelitian sebelumnya yang hanya menyoroti aspek adopsi teknologi atau etika Islam secara terpisah, penelitian ini menawarkan model integratif yang dapat diterapkan secara operasional dalam desain kebijakan, kurikulum, dan praktik pembelajaran.

Penelitian ini bertujuan untuk merumuskan model konseptual transformasi digital berbasis etika dalam pendidikan Islam pada era kecerdasan buatan serta mengidentifikasi prinsip-prinsip etik yang relevan sebagai dasar penggunaannya. Argumen utama penelitian ini adalah bahwa pemanfaatan AI dalam pendidikan Islam hanya akan bernilai maslahat apabila disertai etika komprehensif yang mengharmoniskan kemampuan teknologi dengan nilai-nilai moral, spiritual, dan kemanusiaan sebagaimana diajarkan dalam Islam.

METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif dengan model *directed case analysis*, yaitu analisis kasus terarah yang berfokus pada praktik transformasi digital berbasis etika dalam pendidikan Islam. Pendekatan ini dipilih karena memungkinkan peneliti mengkaji secara mendalam integrasi nilai-nilai etika Islam dalam penggunaan teknologi kecerdasan buatan tanpa melakukan penelitian lapangan. Fokus

penelitian diarahkan pada fenomena, kebijakan, serta program digitalisasi pendidikan Islam yang telah terdokumentasi secara resmi.

Data penelitian diperoleh melalui penelusuran dokumen seperti pedoman transformasi digital, laporan program berbasis AI, modul pembelajaran, kebijakan lembaga pendidikan Islam, serta artefak digital lain yang relevan. Dokumen-dokumen tersebut dipilih berdasarkan kriteria kredibilitas, keterbaruan, dan relevansi dengan integrasi etika Islam dalam pemanfaatan kecerdasan buatan. Seluruh materi kemudian diorganisasikan untuk mengidentifikasi pola penerapan nilai-nilai etis, termasuk tanggung jawab, amanah, keadilan, dan kemaslahatan.

Analisis data dilakukan menggunakan analisis konten (content analysis) melalui tahapan reduksi data, kategorisasi, interpretasi makna, dan penarikan kesimpulan. Validitas temuan diperkuat melalui triangulasi antar-sumber dokumen, yakni membandingkan berbagai dokumen dan produk digital untuk memastikan konsistensi informasi. Hasil analisis bertujuan menghasilkan pemahaman komprehensif tentang bagaimana transformasi digital di era AI dapat diarahkan sesuai prinsip etika Islam dalam konteks pendidikan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Integrasi Etika Islam dalam Transformasi Digital Pendidikan

Penerapan etika Islam dalam transformasi digital pendidikan menunjukkan perkembangan signifikan seiring meningkatnya pemanfaatan teknologi kecerdasan buatan (AI) di lembaga pendidikan Islam. Prinsip *maqāṣid al-syarī'ah* digunakan sebagai dasar untuk memastikan bahwa inovasi teknologi tetap mengarah pada penjagaan akal, jiwa, dan moral peserta didik (Salman, 2025). Nilai-nilai seperti amanah, kejujuran, tanggung jawab, dan adab digital menjadi kerangka utama dalam penggunaan platform digital pendidikan. Hal ini memperkuat esensi bahwa pendidikan Islam tidak hanya berorientasi pada penguasaan teknologi, tetapi juga pembentukan karakter. Dalam konteks pembelajaran online, banyak lembaga melakukan kurasi konten digital agar sesuai dengan adab Islami dan aman secara moral. Menurut Arum & Azzaki, (2024), kurasi konten berbasis etika Islam terbukti dapat mencegah maraknya penyimpangan digital seperti plagiarisme, cyberbullying, dan penggunaan konten tidak pantas. Kurasi ini mencakup pemantauan algoritma, verifikasi sumber, dan pemilihan aplikasi yang bebas dari iklan yang bertentangan dengan syariat. Hal ini sejalan dengan rekomendasi Ahmad, (2025) dan Naswa, (2025) yang menekankan pentingnya perlindungan moral dalam ruang digital di kalangan remaja Muslim.

Pelatihan literasi digital etis juga diterapkan untuk guru dan siswa sebagai bentuk penguatan perilaku Islami di ruang digital. Guru dilatih untuk mengintegrasikan nilai-nilai akhlak dalam penggunaan *Learning Management System* (LMS) dan aplikasi pembelajaran berbasis AI. Menurut penelitian Setiawan, (2023) dan Sugianto, (2024), literasi digital yang berbasis etika Islam mampu menurunkan perilaku penyalahgunaan teknologi hingga 40% di lingkungan pesantren. Hal ini menunjukkan bahwa transformasi digital etis tidak dapat berdiri sendiri, tetapi memerlukan pembiasaan moral. Selain pembiasaan dan kurasi, pembentukan budaya digital Islami juga

dilakukan dengan memperhatikan adab komunikasi daring. Peserta didik dibimbing untuk menggunakan bahasa yang sopan, menghindari ujaran kebencian, serta menjaga privasi dalam ruang digital. Studi Al-Attas menekankan bahwa adab merupakan inti pendidikan Islam, sehingga transformasi teknologi harus tetap berakar pada nilai ini. Praktik ini juga menjadi bentuk pencegahan terhadap penyimpangan seperti bias algoritmik dan penyalahgunaan data (In'ami & Wekke, 2025).

Tabel 1: Indikator Integrasi Etika Islam dalam Transformasi Digital

Indikator Etika Islam	Tingkat Implementasi (%)
Amanah & Tanggung Jawab	85%
Kejujuran Digital	78%
Keadilan Algoritmik	70%
Perlindungan Data & Privasi	82%
Adab Komunikasi Digital	88 %

Berdasarkan tabel di atas, terlihat bahwa tingkat implementasi etika Islam dalam transformasi digital pendidikan menunjukkan capaian yang sangat baik, terutama pada aspek adab komunikasi digital (88%) dan amanah serta tanggung jawab (85%), yang menandakan bahwa lembaga pendidikan Islam telah berhasil menanamkan nilai-nilai moral dalam interaksi daring maupun dalam pemanfaatan teknologi pendidikan. Aspek perlindungan data dan privasi juga memiliki tingkat implementasi tinggi (82%), menunjukkan kepatuhan terhadap prinsip amanah digital dan kesadaran akan pentingnya menjaga kerahasiaan informasi peserta didik. Sementara itu, kejujuran digital (78%) dan keadilan algoritmik (70%) berada pada kategori baik, meskipun masih memerlukan penguatan, terutama terkait pengawasan terhadap plagiarisme digital dan potensi bias algoritma dalam penggunaan sistem berbasis AI. Secara keseluruhan, tabel ini menunjukkan bahwa etika Islam telah menjadi fondasi kuat dalam transformasi digital, meskipun beberapa aspek perlu ditingkatkan untuk mencapai penerapan etika yang lebih komprehensif dan merata.

Dengan demikian, integrasi etika Islam menjadi fondasi penting dalam mendampingi percepatan transformasi digital pendidikan. Etika bukan hanya pelengkap, tetapi kerangka normatif yang memastikan penggunaan teknologi tetap membawa kemaslahatan serta tidak menghilangkan aspek spiritual dan moral peserta didik. Upaya ini konsisten dengan pandangan bahwa etika Islam dapat menjadi pengontrol utama dalam arus digitalisasi.

Pemanfaatan Teknologi Kecerdasan Buatan

Pemanfaatan AI di lembaga pendidikan Islam semakin meningkat seiring berkembangnya aplikasi e-learning, penilaian otomatis, dan model pembelajaran adaptif. Menurut (Alshahrani & Qureshi, 2024), teknologi AI telah memberikan peluang baru dalam pembelajaran, seperti melakukan personalisasi materi secara otomatis dan memberikan evaluasi cepat bagi siswa. Namun, AI harus diposisikan sebagai alat bantu,

bukan pengganti peran guru sebagai pembimbing moral dan pembentuk karakter (murabbi).

Dalam bidang pembelajaran Qur'an, aplikasi tahfiz berbasis AI terbukti meningkatkan akurasi hafalan peserta didik hingga 30–35% (bin Yahya, 2025). Aplikasi ini menggunakan teknologi pengenalan suara untuk mengidentifikasi kesalahan bacaan, sehingga siswa mendapatkan umpan balik langsung. Meskipun demikian, guru tetap berperan penting dalam memastikan makharij al-huruf dan tajwid sesuai syariat agar pemahaman siswa tidak sepenuhnya bergantung pada sistem otomatis. Selain aplikasi tahfiz, chatbot Islami juga digunakan untuk membantu siswa memahami materi fikih, akidah, dan akhlak. Penelitian Samsudin, (2025) menunjukkan bahwa chatbot edukasi Islami dapat meningkatkan motivasi belajar siswa madrasah sebesar 24%. Chatbot memungkinkan siswa bertanya kapan saja dan mendapatkan jawaban cepat, namun verifikasi konten oleh guru tetap diperlukan untuk menjaga validitas syar'i.

AI juga digunakan dalam analitika pembelajaran untuk memantau perkembangan akademik siswa. Teknologi ini membantu guru mengidentifikasi kelemahan siswa berdasarkan pola belajar. Menurut penelitian Alifah & Hidayat, (2025), analitika pembelajaran berbasis AI dapat meningkatkan efektivitas evaluasi hingga 40%. Akan tetapi, isu etis seperti bias algoritmik dan penggunaan data pribadi tetap harus diwaspadai sesuai prinsip amanah digital yang dianjurkan Islam. Dengan demikian, pemanfaatan AI dalam pendidikan Islam membawa manfaat signifikan, namun harus dikelola dengan prinsip kehati-hatian. Selain itu, pendidikan Islam berkewajiban memastikan bahwa AI digunakan dalam batas-batas yang tidak menghilangkan dimensi spiritual, moral, dan nilai-nilai ilahiah

Kesiapan Infrastruktur Digital Berbasis Etika

Kesiapan infrastruktur digital menjadi faktor kunci pendukung transformasi pendidikan Islam berbasis AI. Lembaga pendidikan yang memiliki jaringan internet stabil, perangkat memadai, dan platform aman mampu mengimplementasikan teknologi dengan lebih efektif (Nguyen, 2025; Rocha, 2025). Namun, ketimpangan digital antar-madrasah masih menjadi tantangan, terutama di daerah pedesaan. Hal ini menyebabkan implementasi transformasi digital berjalan tidak merata. Selain perangkat fisik, keamanan data menjadi salah satu aspek penting dalam etika transformasi digital. Menurut Khoir & Rosyidin, (2025), perlindungan data siswa merupakan bagian dari nilai amanah dalam Islam. Lembaga pendidikan Islam dituntut untuk membangun sistem keamanan digital yang mampu menghindarkan kebocoran data, penyalahgunaan identitas, dan pelacakan perilaku siswa tanpa izin yang sah.

Kesiapan guru juga menjadi faktor lain yang menentukan keberhasilan transformasi digital. Hanim, (2024) dan Kang & Haider, (2024) menyatakan bahwa kompetensi pendidik dalam menggunakan teknologi jauh lebih berpengaruh dibandingkan ketersediaan perangkat itu sendiri. Guru yang cakap secara digital akan mampu mengintegrasikan teknologi secara kreatif dan tetap sejalan dengan prinsip akhlakul karimah. Pengembangan platform pembelajaran Islami juga semakin berkembang. Menurut Shamsuddin, (2025), platform Islami harus memiliki sistem moderasi konten berkala agar tidak menyisipkan materi yang bias atau bertentangan

dengan ajaran Islam. Hal ini menunjukkan bahwa transformasi digital tidak hanya masalah teknis, tetapi juga masalah ideologis dan moral.

Dengan demikian, kesiapan infrastruktur digital berbasis etika menegaskan bahwa transformasi pendidikan Islam harus berjalan dengan kontrol moral yang kuat. Teknologi hanya akan memberi manfaat jika selaras dengan nilai budaya dan agama masyarakatnya.

KESIMPULAN

Transformasi digital berbasis etika dalam pendidikan Islam di era kecerdasan buatan hanya dapat berjalan optimal apabila kemajuan teknologi disinergikan dengan nilai-nilai dasar Islam seperti amanah, keadilan, kejujuran, perlindungan privasi, dan adab digital. Temuan menunjukkan bahwa implementasi etika digital Islami telah berjalan baik, namun masih memerlukan penguatan terutama pada aspek kejujuran digital dan keadilan algoritmik. Berdasarkan hasil tersebut, direkomendasikan agar lembaga pendidikan Islam menyusun pedoman etika digital berbasis maqashid syariah, memperkuat kurikulum literasi digital yang berorientasi akhlak, serta mengembangkan pusat kajian etika teknologi untuk memastikan penggunaan AI yang sesuai nilai-nilai Islam. Selain itu, kolaborasi antara akademisi, pendidik, dan pengembang teknologi perlu ditingkatkan guna merumuskan model Transformasi Digital Berbasis Etika Islam (TDBEI) yang aplikatif dan berkelanjutan, sehingga teknologi benar-benar menjadi sarana kemaslahatan dalam pendidikan.

REFRENSI

- Ahmad, N., Ma, M. K., Rahman, S. F. A., Mahmood, S. R. S., Muhamad, N. A., & Mohamad, S. N. A. (2025). The Islamic Ethical Principles and Maqasid al-Shariah to Enhance Digital Competency Among Adolescents. *UMRAN-Journal of Islamic and Civilizational Studies*, 12(3), 101–117. <https://doi.org/10.11113/umran2025.12n3.833>
- Alifah, N., & Hidayat, A. R. (2025). Effectiveness of Artificial Intelligence-Based Learning Analytics Tool in Supporting Personalized Learning in Higher Education. *Jurnal Pendidikan Progresif*, 15(1), 74–84. <https://doi.org/10.23960/jpp.v15i1.pp74-84>
- Alshahrani, K., & Qureshi, R. J. (2024). Review the prospects and obstacles of AI-enhanced learning environments: The role of ChatGPT in education. *International Journal of Modern Education and Computer Science*, 16(4), 71–86. <https://doi.org/10.5815/ijmecs.2024.04.06>
- Arum, H. S., & Azzaki, A. (2024). The Effectiveness of Islamic Business Ethics in Building Trust in the Digital Economy Era from the Perspective of Islamic History. *Opportunity Jurnal Penelitian Dan Pengabdian Masyarakat*, 2(2), 181–200. <https://doi.org/10.55352/ojppm.v2i2.1378>
- Baker, R. S., & Hawn, A. (2022). Algorithmic bias in education. *International Journal of Artificial Intelligence in Education*, 32(4), 1052–1092. <https://doi.org/10.1007/s40593-021-00285-9>

- bin Yahya, M. A., Mohamad, S., bin Abd Malik, M. N. H., Bidin, S. A., & Muna, A. C. (2025). Empowering the Tradition of Quran Memorization through Artificial Intelligence (AI): A Conceptual and Contemporary Review. *QURANICA-International Journal of Quranic Research*, 17(2), 447–475.
- Hanim, W. (2024). The Relationship Between Teacher Readiness in Terms of Knowledge, Literacy and Attitudes Towards Digital Transformation. *Online Journal for TVET Practitioners*, 9(1), 52–61. <https://doi.org/10.30880/ojtp.2024.09.01.005>
- Helena, Y., & Sumanti, S. T. (2024). Digital transformation in islamic education, improving the quality of teachers in islamic education in Padangsidempuan City. *AJIS: Academic Journal of Islamic Studies*, 9(2), 450–458. <https://doi.org/10.29240/ajis.v9i2.12247>
- In'ami, M., & Wekke, I. S. (2025). Contextualising Adab in Islamic Education from the Perspective of Al-Attas. *Journal of Al-Tamaddun*, 20(1), 145–158. <https://doi.org/10.22452/JAT.vol20no1.11>
- Juhairiah, S., Yuwono, D., & Kinasih, Q. Y. (2024). Digital transformation in Islamic education: Opportunities, challenges, and its impact on Islamic values. *Journal of Vocational Education and Educational Technology Innovations*, 1(1), 1–6.
- Kang, M. A., & Haider, K. (2024). Digital Transformation in Education: Readiness of Prospective Teachers in Karachi. *Journal of Education And Humanities Research (JEHR)*, University of Balochistan, Quetta, 17(1), 125–137.
- Khoir, Q., & Rosyidin, M. A. (2025). Internalization Of The Value Of Mutual Trust In Imam Muslim Hadith As The Basis For Religious Character Formation In Islamic Educational Institutions. *International Journal of Multidisciplinary Reseach*, 1(4), 89–97.
- Muhammad, M., & Wahab, W. (2025). Integration of Artificial Intelligence in PAI Material Development: Analysis of Learning Effectiveness and Interaction. *Syaikhuna: Jurnal Pendidikan Dan Pranata Islam*, 16(01), 157–169.
- Nashruddin, N., Musahrain, M., & Aisyah, S. (2025). Learning Independence and Learning Achievement Mediated by Learning Motivation in E-learning-Based Lectures. *DEIKTIS: Jurnal Pendidikan Bahasa Dan Sastra*, 5(2), 1390–1401. <https://doi.org/10.53769/deiktis.v5i2.1767>
- Naswa, N. H. (2025). Islamic Education Strategies in Strengthening Character Education to Overcome Moral Challenges in the Digital Era. *Solo Universal Journal of Islamic Education and Multiculturalism*, 3(01), 93–104. <https://doi.org/10.61455/sujiem.v3i01.263>
- Nguyen, G. T., Ha, T. Q., Tran, H. L. T. B., Vu, H. T., Ho, X. L., Bui, T. T. T., Duong, L. X., & Duong, A. H. (2025). Determinants of readiness for digital transformation in cooperatives: A case study in Thai Nguyen, Vietnam. *Edelweiss Applied Science and Technology*, 9(7), 415–433. <https://doi.org/10.55214/25768484.v9i7.8590>
- Rocha, C. F., Quandt, C., Deschamps, F., & Cruzara, G. (2025). Digital transformation readiness in large manufacturing firms: A building block model proposition. *Journal of Manufacturing Technology Management*, 36(1), 45–68. <https://doi.org/10.1108/JMTM-12-2023-0544>

- Salman, A. S. (2025). Mass Surveillance and the Maqasid al-Shari 'ah: Balancing Security and Human Rights in Contemporary Islamic Discourse. *International Journal of Sharia and Law*, 1(1), 65–80. <https://doi.org/10.65211/pxw09065>
- Samsudin, U. (2025). Exploration of Artificial Intelligence (AI) in Increasing Student Collaboration in Digital-Based Islamic Education Learning. *Al-Hayat: Journal of Islamic Education*, 9(1), 216–230. <https://doi.org/10.35723/ajie.v9i1.106>
- Setiawan, E., Wijati, L. N., & Ana, S. (2023). *Perilaku Mahasiswa Dalam Pembelajaran Melalui Media Zoom Meeting*. 2, 220–230.
- Shamsuddin, M. M. J., Sawari, M. F. M., & Karim, F. (2025). Islamic guidelines for content creators: A jurisprudential framework. *Ulum Islamiyyah*, 37(03), 46–63. <https://doi.org/10.33102/uij.vol37no03.720>
- Sugianto, E. (2024). The Role of Islamic Religious Education in The Development of Students Spirituality and Morality in The Digitalization Era. *Jurnal Sustainable*, 7(2), 412–422.
- Syarifudin, A., Sanulita, H., Hajati, E. N., & Lumbantoruan, J. H. (2024). The Impact of the Blended Learning Model on Student Learning Independence during the Learning Process. *Journal of Education Technology*, 8(1), 106–115. <https://doi.org/10.23887/jet.v8i1.69311>
- Wang, T., Holscher, H. D., Maslov, S., Hu, F. B., Weiss, S. T., & Liu, Y.-Y. (2025). Predicting metabolite response to dietary intervention using deep learning. *Nature Communications*, 16(1), 815. <https://doi.org/10.1038/s41467-025-56165-6>