

Accepted: Oktober 2023	Revised: November 2023	Published: Desember 2023
----------------------------------	----------------------------------	------------------------------------

PERAN TRANSFORMASI DIGITAL DALAM OPTIMALISASI TATA KELOLA LEMBAGA PENDIDIKAN BERBASIS KEAGAMAAN

**Ahmad Fitonik Ibnu Malik¹, M. Ali Misbakhul Anwar², Aji
Wahyuddin³**

Institut Agama Islam Faqih Asy'ari, Kediri

e-mail: Missbahanwar833@gmail.com¹ ajiwahyudin399@gmail.com²

Abstract

In the digital era, faith-based educational institutions face significant challenges in adapting to technological advancements to enhance governance and educational quality. Although digital transformation has become increasingly vital in the educational landscape, the digital divide remains a major concern, particularly among madrasahs and pesantrens (Islamic boarding schools) in Indonesia. This study explores the role of digital technology in improving the efficiency of governance and operations within faith-based educational institutions. Employing a qualitative case study approach, data were collected through direct observation, in-depth interviews with key stakeholders, and the analysis of official documents and academic literature. The findings indicate that the implementation of digital systems such as Learning Management Systems (LMS), cloud-based platforms, and financial information systems has significantly enhanced transparency, accountability, and academic monitoring. Nevertheless, several obstacles persist, including limited digital infrastructure in rural areas and low digital literacy among educators. This study highlights the importance of strategic interventions, including regulatory support, capacity-building programs, and infrastructure development, to ensure equitable access and sustainable implementation of digital technologies. The integration of digital technology not only streamlines administrative functions but also enriches interactive learning experiences and strengthens relationships between educators and learners. Effective digital transformation can serve as a catalyst for building more collaborative, transparent, and accountable faith-based

education systems, while contributing to broader educational reform in Indonesia and similar contexts.

Keywords: *digital transformation; faith-based education; digital literacy; Learning Management System (LMS)*

Abstrak

Di era digital, lembaga pendidikan berbasis keagamaan menghadapi tantangan penting dalam beradaptasi dengan kemajuan teknologi guna meningkatkan tata kelola dan kualitas pendidikan. Meskipun transformasi digital semakin vital dalam dunia pendidikan, kesenjangan digital masih menjadi permasalahan utama, khususnya di madrasah dan pesantren di Indonesia. Penelitian ini mengeksplorasi peran teknologi digital dalam meningkatkan efisiensi tata kelola dan operasional lembaga pendidikan berbasis keagamaan. Dengan menggunakan pendekatan studi kasus kualitatif, data dikumpulkan melalui observasi langsung, wawancara mendalam dengan para pemangku kepentingan, serta analisis dokumen resmi dan literatur akademik. Temuan menunjukkan bahwa penerapan sistem digital seperti Learning Management System (LMS), platform berbasis cloud, dan sistem informasi keuangan secara signifikan meningkatkan transparansi, akuntabilitas, dan pemantauan akademik. Namun demikian, berbagai hambatan masih dihadapi, termasuk keterbatasan infrastruktur digital di wilayah pedesaan dan rendahnya literasi digital di kalangan tenaga pendidik. Penelitian ini menekankan pentingnya intervensi strategis, termasuk dukungan regulasi, program peningkatan kapasitas, dan pengembangan infrastruktur, guna memastikan akses yang merata dan implementasi teknologi digital yang berkelanjutan. Integrasi teknologi digital tidak hanya menyederhanakan fungsi administratif, tetapi juga memperkaya pengalaman pembelajaran interaktif serta memperkuat hubungan antara pendidik dan peserta didik. Transformasi digital yang efektif dapat menjadi katalisator dalam membangun sistem pendidikan berbasis keagamaan yang lebih kolaboratif, transparan, dan akuntabel, serta berkontribusi pada reformasi pendidikan secara lebih luas di Indonesia dan konteks serupa.

Kata kunci: *transformasi digital, pendidikan keagamaan, literasi digital, Learning Management System,*

Pendahuluan

Dalam era digital, pemanfaatan teknologi informasi telah merambah berbagai sektor, termasuk pendidikan. Lembaga pendidikan berbasis keagamaan menghadapi tantangan untuk beradaptasi dengan perkembangan teknologi guna meningkatkan efektivitas tata kelola dan kualitas pendidikan. Namun, masih terdapat kesenjangan dalam implementasi transformasi digital di sektor ini. Artikel ini bertujuan untuk mengeksplorasi bagaimana teknologi digital dapat digunakan secara optimal dalam tata kelola lembaga pendidikan berbasis keagamaan. Transformasi digital di lembaga pendidikan berbasis keagamaan memiliki implikasi sosial yang signifikan.¹ Di banyak negara, khususnya di Indonesia, lembaga pendidikan berbasis keagamaan seperti pesantren dan madrasah sering mengalami keterbatasan dalam infrastruktur digital. Berdasarkan data Kementerian Agama, hanya sekitar 40% madrasah yang memiliki akses penuh terhadap teknologi digital. Ketimpangan ini mencerminkan perlunya intervensi kebijakan untuk meningkatkan akses dan kompetensi digital di lembaga-lembaga tersebut. Beberapa penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa digitalisasi memiliki dampak positif pada efisiensi tata kelola pendidikan. Menurut penelitian yang dilakukan oleh UNESCO 2021, penggunaan Learning Management System (LMS) dan teknologi berbasis cloud telah meningkatkan transparansi serta akuntabilitas dalam administrasi pendidikan. Selain itu, kajian ini juga menunjukkan bahwa penerapan sistem informasi berbasis digital dalam pendidikan Islam mampu meningkatkan efisiensi dalam pengelolaan data dan pelayanan akademik.² Artikel ini bertujuan untuk menganalisis peran transformasi digital dalam tata kelola lembaga pendidikan berbasis keagamaan, mengidentifikasi tantangan yang dihadapi dalam implementasi digitalisasi di lembaga pendidikan keagamaan, serta memberikan rekomendasi strategis untuk optimalisasi teknologi digital dalam pengelolaan lembaga pendidikan berbasis keagamaan.

¹ Israel Díaz, "Considering The Efficacy of Digital Technology as a Means of Evangelization in Christian Religious Education," *Religious Education* 116, no. 1 (2021): 3–15, <https://doi.org/https://doi.org/10.1080/00344087.2021.1872001>.

² Natalia Ronzhina et al., "Digitalization of Modern Education: Problems and Solutions," *International Journal of Emerging Technologies in Learning* 16, no. 4 (2021): 122–35, <https://doi.org/https://doi.org/10.3991/IJET.V16I04.18203>.

Penerapan teknologi digital dalam tata kelola lembaga pendidikan berbasis keagamaan tidak hanya berfungsi sebagai alat bantu administratif, tetapi juga sebagai sarana peningkatan kualitas pendidikan. Digitalisasi memungkinkan transparansi dalam pengelolaan keuangan, monitoring akademik, dan evaluasi kinerja tenaga pendidik. Meski demikian, terdapat tantangan utama seperti kurangnya literasi digital di kalangan tenaga pendidik dan keterbatasan infrastruktur teknologi di daerah pedesaan.³ Oleh karena itu, strategi implementasi transformasi digital harus mencakup pelatihan, peningkatan infrastruktur, serta dukungan regulasi yang jelas.

Metode Penelitian

Penelitian ini berfokus pada lembaga pendidikan berbasis keagamaan di Indonesia, seperti madrasah, pesantren, dan sekolah berbasis agama lainnya. Penelitian ini mencakup aspek tata kelola, sistem administrasi, dan implementasi teknologi digital dalam kegiatan operasional serta akademik. Untuk memahami penerapan transformasi digital tersebut, penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif melalui metode studi kasus yang dilaksanakan dengan observasi langsung, wawancara mendalam, dan analisis dokumen relevan.⁴

Data yang digunakan berasal dari berbagai sumber, antara lain literatur akademik dan penelitian sebelumnya mengenai transformasi digital dalam pendidikan, serta data sekunder dari laporan resmi Kementerian Agama dan UNESCO. Selain itu, wawancara dengan pemangku kepentingan seperti kepala madrasah, guru, dan tenaga administrasi, serta observasi langsung terhadap implementasi teknologi digital di lembaga pendidikan turut digunakan untuk mendapatkan gambaran yang komprehensif.⁵

Proses pengumpulan data dilakukan melalui beberapa tahapan, yakni studi literatur terkait digitalisasi pendidikan, pengumpulan data sekunder dari laporan resmi dan statistik pendidikan berbasis digital, serta wawancara dengan narasumber utama seperti kepala sekolah dan tenaga pendidik. Selanjutnya, data

³ Miratu Khasanah, "Tantangan Penerapan Teknologi Digital Dalam Pendidikan Islam: Memanfaatkan Inovasi Untuk Meningkatkan Mutu Pembelajaran," *Leader: Jurnal Manajemen Pendidikan Islam* 2, no. 2 (2024): 282–89.

⁴ Qurrotu Aini, Andy Kurniawan, and Tutur Bina Sulistiyowati, "Digital Transformation: Best Practices of Educational Platform in Indonesia," *Jurnal Transformative* 10, no. 1 (2024): 42–59, <https://doi.org/https://doi.org/10.21776/ub.transformative.2024.010.01.3>.

⁵ Abid Haleem et al., "Understanding The Role of Digital Technologies in Education: A Review," *Sustainable Operations and Computers* 3 (2022): 275-285., <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.susoc.2022.05.004>.

yang diperoleh dianalisis menggunakan metode analisis tematik dengan mengidentifikasi dan mengkategorikan pola-pola utama penerapan transformasi digital. Teknik triangulasi data diterapkan untuk memastikan validitas dan reliabilitas hasil penelitian, sehingga temuan dari berbagai sumber dapat disintesis untuk menghasilkan kesimpulan yang akurat mengenai dampak dan tantangan transformasi digital dalam tata kelola lembaga pendidikan berbasis keagamaan.⁶

Hasil dan Pembahasan

Mengungkapkan bahwa implementasi transformasi digital di lembaga pendidikan berbasis keagamaan masih menghadapi sejumlah kendala signifikan. Data resmi dari Kementerian Agama, yang menunjukkan bahwa hanya sekitar 40% madrasah memiliki akses penuh terhadap teknologi digital, menjadi indikasi nyata adanya kesenjangan dalam infrastruktur dan sumber daya.⁷ Temuan ini diperkuat melalui observasi langsung dan wawancara mendalam yang mengidentifikasi hambatan utama seperti keterbatasan infrastruktur teknologi di daerah pedesaan serta rendahnya tingkat literasi digital di kalangan tenaga pendidik. Dengan demikian, bukti empiris ini menegaskan perlunya intervensi kebijakan yang lebih proaktif guna meningkatkan akses dan kompetensi digital di lembaga pendidikan berbasis keagamaan.⁸

Menekankan bahwa digitalisasi memiliki potensi besar dalam meningkatkan efisiensi tata kelola, transparansi, dan akuntabilitas lembaga pendidikan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan sistem informasi berbasis digital, seperti Learning Management System (LMS) dan teknologi berbasis cloud, telah membawa perubahan positif pada administrasi dan

⁶ Lina María Castro Benavides et al., "Digital Transformation in Higher Education Institutions: A Systematic Literature Review," *Sensors* 20, no. 11 (2020): 3291, <https://doi.org/https://doi.org/10.3390/s20113291>.

⁷ M Munir and Ita Zumrotus Su'ada, "Manajemen Pendidikan Islam Di Era Digital: Transformasi Dan Tantangan Implementasi Teknologi Pendidikan," *Journal of Islamic Education And Management* 5, no. 1 (2024): 1–13.

⁸ Yu Zhao et al., "Digital Competence in Higher Education: Students' Perception and Personal Factors," *Sustainability* 13, no. 21 (2021): 12184, <https://doi.org/https://doi.org/10.3390/su132112184>.

monitoring akademik.⁹ Para pemangku kepentingan, mulai dari kepala madrasah hingga tenaga administrasi, menyatakan bahwa sistem digital mempermudah pengelolaan data serta meningkatkan kecepatan dan akurasi dalam proses evaluasi kinerja. Temuan ini sejalan dengan penelitian UNESCO 2021 menyatakan bahwa digitalisasi dapat mengoptimalkan pelayanan pendidikan jika diterapkan dengan strategi yang tepat.¹⁰

Memberikan gambaran komprehensif mengenai bagaimana teknologi digital diterapkan dalam konteks lembaga pendidikan berbasis keagamaan. Penerapan teknologi ini tidak hanya berfungsi sebagai alat bantu administratif, tetapi juga sebagai sarana untuk meningkatkan kualitas pendidikan melalui transparansi keuangan, monitoring kinerja akademik, dan evaluasi tenaga pendidik.¹¹ Meski demikian, penelitian ini juga menyoroti tantangan strategis, seperti keterbatasan infrastruktur di wilayah terpencil dan kurangnya pelatihan literasi digital bagi tenaga pendidik, yang dapat menghambat efektivitas transformasi digital.¹² Oleh karena itu, hasil pembahasan menekankan bahwa untuk mengoptimalkan penggunaan teknologi digital, diperlukan dukungan kebijakan yang kuat, peningkatan kapasitas sumber daya manusia, dan perbaikan infrastruktur secara menyeluruh di seluruh lembaga pendidikan berbasis keagamaan.

Menunjukkan bahwa lembaga pendidikan berbasis keagamaan yang telah mengintegrasikan teknologi digital ke dalam sistem administrasinya memperoleh peningkatan signifikan dalam efisiensi dan transparansi operasional.¹³ Hasil wawancara dengan kepala pesantren dan madrasah, serta observasi langsung di

⁹ Mamdouh Alenezi, "Digital Learning and Digital Institution in Higher Education," *Education Sciences* 13, no. 1 (2023): 88, <https://doi.org/https://doi.org/10.3390/educsci13010088>.

¹⁰ Heriyanita Rosmini et al., "Transformasi Kepemimpinan Kepala Sekolah Pada Era Digital: Strategi Administrasi Pendidikan Berbasis Teknologi Di Sekolah Menengah Pertama," *Konstruktivisme: Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran* 16, no. 1 (2024): 165–80, <https://doi.org/https://doi.org/10.35457/konstruk.v16i1.3451>.

¹¹ Mambaul Ulum, Binti Maunah, and Imam Junaris, "Penerapan Teknologi Dalam Manajemen Sumber Daya Manusia Untuk Meningkatkan Kualitas Pendidikan Islam Di Era Digital," *MANAJERIAL: Jurnal Inovasi Manajemen Dan Supervisi Pendidikan* 5, no. 2 (2025): 269–76, <https://doi.org/https://doi.org/10.51878/manajerial.v5i2.5382>.

¹² Maya Escueta et al., "Upgrading Education With Technology: Insights From Experimental Research," *Journal of Economic Literature* 58, no. 4 (n.d.): 897–996, <https://doi.org/https://doi.org/10.1257/jel.20191507>.

¹³ Nina Nurul Jannah, Yaya Suryana, and Heri Khoeruddin, "Strategi Pemasaran Madrasah Berbasis Digital Hubungannya Dengan Minat Peserta Didik," *Jurnal Kependidikan Islam* 12, no. 2 (2022): 127–37, <https://doi.org/https://doi.org/10.62097/pandalungan.v3i1.1928>.

lapangan, mengungkapkan bahwa penggunaan aplikasi manajemen informasi dan platform pembelajaran daring telah mempermudah proses pengelolaan data keuangan dan administrasi. Laporan dinas pendidikan mengindikasikan bahwa sekitar 55% pesantren di wilayah Jawa Timur telah menerapkan sistem digital, yang merupakan peningkatan dibandingkan dengan data sebelumnya. Angka ini mencerminkan kemajuan dalam adopsi teknologi digital meskipun masih terdapat perbedaan signifikan antar wilayah.¹⁴

Transformasi digital tidak hanya berperan sebagai alat bantu administratif, melainkan juga sebagai pendorong utama dalam meningkatkan kualitas pelayanan pendidikan. Penerapan teknologi digital telah membawa dampak positif terhadap pengelolaan keuangan, monitoring akademik, dan evaluasi kinerja tenaga pendidik, sekaligus mendorong terciptanya lingkungan pendidikan yang lebih transparan dan akuntabel. Dengan kata lain, integrasi teknologi digital menjadi katalisator untuk perbaikan sistem administrasi di lembaga pendidikan berbasis keagamaan.

Penerapan teknologi digital dalam konteks lembaga pendidikan keagamaan. Implementasi sistem informasi manajemen, aplikasi pembayaran digital, dan platform pembelajaran daring tidak hanya meningkatkan efisiensi operasional tetapi juga memperkuat mekanisme monitoring dan evaluasi kinerja. Deskripsi mendetail ini menyoroti bahwa keberhasilan transformasi digital sangat bergantung pada peningkatan infrastruktur, pelatihan literasi digital bagi tenaga pendidik, dan dukungan kebijakan yang jelas.¹⁵ Dengan demikian, meskipun telah terjadi kemajuan, pengembangan berkelanjutan di bidang ini masih diperlukan untuk mengoptimalkan potensi digitalisasi dalam meningkatkan tata kelola dan kualitas pendidikan.

Implementasi transformasi digital di lembaga pendidikan berbasis keagamaan tidak hanya meningkatkan efisiensi administrasi, tetapi juga

¹⁴ Teguh Ciptadi, "The Challenges and Opportunities of Digitalization in Islamic Religious Education Institutions," *IJGIE (International Journal of Graduate of Islamic Education)* 6, no. 1 (2025): 1–10, <https://doi.org/https://doi.org/10.37567/ijgie.v6i1.3357>.

¹⁵ Ahmad Firdaus et al., "Enhancing Learning Quality and Student Engagement: Utilizing Digital Technology in Islamic Education," *International Journal of Nusantara Islam* 11, no. 2 (2023): 206–218, <https://doi.org/https://doi.org/10.15575/ijni.v11i2.29960>.

memperkuat proses pembelajaran dan interaksi akademik.¹⁶ Data diperoleh melalui wawancara dan observasi langsung menunjukkan bahwa guru dan siswa melaporkan peningkatan keterlibatan dan kolaborasi dalam aktivitas pembelajaran setelah penerapan platform digital. Digitalisasi berperan ganda sebagai alat bantu administratif dan sebagai media pendukung proses belajar-mengajar yang lebih interaktif serta responsif.¹⁷

Dampak positif dari pengintegrasian teknologi digital dalam konteks akademik. Melalui penggunaan forum diskusi daring, video conference, dan aplikasi kolaboratif, lingkungan pendidikan menjadi lebih partisipatif dan terbuka terhadap inovasi. Metode penelitian kualitatif, yang mencakup observasi langsung, wawancara mendalam, dan analisis dokumen, memungkinkan peneliti untuk mengidentifikasi bahwa peningkatan interaksi akademik ini tidak hanya mengoptimalkan pengelolaan data, tetapi juga memperkuat hubungan antara pendidik dan peserta didik.¹⁸

Transformasi digital di lembaga pendidikan berbasis keagamaan memberikan dampak positif yang luas. Pendekatan studi kasus dalam penelitian ini membantu memaparkan bagaimana penerapan teknologi, meskipun menghadapi tantangan infrastruktur dan literasi digital, mampu menciptakan ekosistem pendidikan yang lebih kolaboratif dan efektif.¹⁹ Dengan demikian, penguatan kebijakan dan peningkatan kapasitas sumber daya manusia menjadi langkah strategis untuk mengoptimalkan potensi digitalisasi dalam meningkatkan kualitas pendidikan dan tata kelola di lembaga keagamaan.

¹⁶ Putri Alfiah Aulia Rahma and Vika Nurul Mufidah, "Implementasi Teknologi Digital Dalam Pengelolaan Kelas Pada Pembelajaran Pendidikan Agama Islam," *Jurnal IHSAN Jurnal Pendidikan Islam* 3, no. 1 (2025): 110–20, <https://doi.org/https://doi.org/10.61104/ihsan.v3i1.488>.

¹⁷ Titi Prihatin et al., "Transformasi Pendidik: Menguatkan Kemampuan Mengajar Melalui Digitalisasi Media," *JMM (Jurnal Masyarakat Mandiri)* 7, no. 5 (2023): 4579, <https://doi.org/https://doi.org/10.31764/jmm.v7i5.17078>.

¹⁸ Muhammad Mahsus and Eva Latipah, "Metodologi Eduinnova: Pembelajaran Kolaboratif Yang Diintegrasikan Dengan Teknologi Untuk Meningkatkan Keaktifan Dan Interaksi Siswa Dalam Pembelajaran Daring," *Jurnal Inovasi Teknologi Pendidikan* 8, no. 1 (2021): 1–8, <https://doi.org/https://doi.org/10.21831/jitp.v8i2.38706>.

¹⁹ Mohamed Ashmel et al., "Higher Education Strategy in Digital Transformation," *Education and Information Technologies* 27, no. 3 (2022): 3171–95, <https://doi.org/https://doi.org/10.1007/s10639-022-10924-w>.

Penutup

Secara keseluruhan, transformasi digital di lembaga pendidikan berbasis keagamaan menunjukkan potensi yang signifikan dalam meningkatkan efisiensi tata kelola, transparansi administrasi, serta kualitas proses pembelajaran. Bukti dan data yang diperoleh dari berbagai sumber mengindikasikan bahwa meskipun hanya sebagian lembaga telah mengoptimalkan akses teknologi, penerapan sistem digital seperti Learning Management System (LMS), aplikasi manajemen informasi, dan platform pembelajaran daring telah memberikan dampak positif yang luas. Peningkatan efisiensi pengelolaan keuangan, monitoring akademik, dan evaluasi kinerja tenaga pendidik menjadi beberapa manfaat yang diungkap melalui bukti empiris.

Di sisi lain, tantangan utama seperti keterbatasan infrastruktur digital, rendahnya literasi digital di kalangan tenaga pendidik, serta disparitas akses antar wilayah masih menjadi hambatan signifikan. Hal ini menggarisbawahi pentingnya intervensi kebijakan, peningkatan kapasitas sumber daya manusia, dan pengembangan infrastruktur secara menyeluruh untuk mendukung transformasi digital di sektor pendidikan keagamaan.

Dengan demikian, untuk mengoptimalkan manfaat transformasi digital, lembaga pendidikan berbasis keagamaan perlu mengintegrasikan pendekatan strategis yang melibatkan dukungan regulasi, pelatihan intensif, serta kolaborasi antara pemangku kepentingan. Langkah-langkah tersebut akan memungkinkan lembaga untuk tidak hanya memperbaiki sistem administrasi, tetapi juga menciptakan lingkungan belajar yang lebih interaktif dan responsif terhadap kebutuhan pendidikan di era digital.

Daftar Pustaka

- Aini, Qurrotu, Andy Kurniawan, and Tuter Bina Sulistiyowati. "Digital Transformation: Best Practices of Educational Platform in Indonesia." *Jurnal Transformative* 10, no. 1 (2024): 42–59.
<https://doi.org/https://doi.org/10.21776/ub.transformative.2024.010.01.3>.
- Alenezi, Mamdouh. "Digital Learning and Digital Institution in Higher Education." *Education Sciences* 13, no. 1 (2023): 88.
<https://doi.org/https://doi.org/10.3390/educsci13010088>.
- Ashmel, Mohamed, Mohamed Hashim, Issam Tlemsani, and Robin Matthews.

- “Higher Education Strategy in Digital Transformation.” *Education and Information Technologies* 27, no. 3 (2022): 3171–95.
<https://doi.org/https://doi.org/10.1007/s10639-022-10924-w>.
- Benavides, Lina María Castro, Alexander Johnny Tamayo Arias, Martín Darío Arango Serna, John William Branch Bedoya, and Daniel Burgos. “Digital Transformation in Higher Education Institutions: A Systematic Literature Review.” *Sensors* 20, no. 11 (2020): 3291.
<https://doi.org/https://doi.org/10.3390/s20113291>.
- Ciptadi, Teguh. “The Challenges and Opportunities of Digitalization in Islamic Religious Education Institutions.” *IJGIE (International Journal of Graduate of Islamic Education)* 6, no. 1 (2025): 1–10.
<https://doi.org/https://doi.org/10.37567/ijgie.v6i1.3357>.
- Díaz, Israel. “Considering The Efficacy of Digital Technology as a Means of Evangelization in Christian Religious Education.” *Religious Education* 116, no. 1 (2021): 3–15.
<https://doi.org/https://doi.org/10.1080/00344087.2021.1872001>.
- Escueta, Maya, Andre Joshua Nickow, Philip Oreopoulos, and Vincent Quan. “Upgrading Education With Technology: Insights From Experimental Research.” *Journal of Economic Literature* 58, no. 4 (n.d.): 897–996.
<https://doi.org/https://doi.org/10.1257/jel.20191507>.
- Firdaus, Ahmad, Amar Amrullah, Lelly Robiatul Adawiyah, Qiqi Yuliati Zakiah, and Supiana Supiana. “Enhancing Learning Quality and Student Engagement: Utilizing Digital Technology in Islamic Education.” *International Journal of Nusantara Islam* 11, no. 2 (2023): 206–2018.
<https://doi.org/https://doi.org/10.15575/ijni.v11i2.29960>.
- Haleem, Abid, Mohd Javaid, Mohd Asim Qadri, and Rajiv Suman. “Understanding The Role of Digital Technologies in Education: A Review.” *Sustainable Operations and Computers* 3 (2022): 275–285.
<https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.susoc.2022.05.004>.
- Jannah, Nina Nurul, Yaya Suryana, and Heri Khoeruddin. “Strategi Pemasaran Madrasah Berbasis Digital Hubungannya Dengan Minat Peserta Didik.” *Jurnal Kependidikan Islam* 12, no. 2 (2022): 127–37.
<https://doi.org/https://doi.org/10.62097/pandalungan.v3i1.1928>.
- Khasanah, Miratu. “Tantangan Penerapan Teknologi Digital Dalam Pendidikan Islam: Memanfaatkan Inovasi Untuk Meningkatkan Mutu Pembelajaran.” *Leader: Jurnal Manajemen Pendidikan Islam* 2, no. 2 (2024): 282–89.
- Mahsus, Muhammad, and Eva Latipah. “Metodologi Eduinnova: Pembelajaran Kolaboratif Yang Diintegrasikan Dengan Teknologi Untuk Meningkatkan Keaktifan Dan Interaksi Siswa Dalam Pembelajaran Daring.” *Jurnal Inovasi Teknologi Pendidikan* 8, no. 1 (2021): 1–8.
<https://doi.org/https://doi.org/10.21831/jitp.v8i2.38706>.

- Munir, M, and Ita Zumrotus Su'ada. "Manajemen Pendidikan Islam Di Era Digital: Transformasi Dan Tantangan Implementasi Teknologi Pendidikan." *Journal of Islamic Education And Management* 5, no. 1 (2024): 1–13.
- Prihatin, Titi, Ghanis Putra Widhanarto, Haryono Haryono, Heri Triluqman Budisantoso, Ali Formen, and Seftia Kusumawardani. "Transformasi Pendidik: Memperkuat Kemampuan Mengajar Melalui Digitalisasi Media." *JMM (Jurnal Masyarakat Mandiri)* 7, no. 5 (2023): 4579. <https://doi.org/https://doi.org/10.31764/jmm.v7i5.17078>.
- Putri Alfiah Aulia Rahma, and Vika Nurul Mufidah. "Implementasi Teknologi Digital Dalam Pengelolaan Kelas Pada Pembelajaran Pendidikan Agama Islam." *Jurnal IHSAN Jurnal Pendidikan Islam* 3, no. 1 (2025): 110–20. <https://doi.org/https://doi.org/10.61104/ihsan.v3i1.488>.
- Ronzhina, Natalia, Irina Kondyurina, Alla Voronina, Konstantin Igishev, and Natalya Loginova. "Digitalization of Modern Education: Problems and Solutions." *International Journal of Emerging Technologies in Learning* 16, no. 4 (2021): 122–35. <https://doi.org/https://doi.org/10.3991/IJET.V16I04.18203>.
- Rosmini, Heriyanita, Ningsih Ningsih, Murni Murni, and Adiyono Adiyono. "Transformasi Kepemimpinan Kepala Sekolah Pada Era Digital: Strategi Administrasi Pendidikan Berbasis Teknologi Di Sekolah Menengah Pertama." *Konstruktivisme : Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran* 16, no. 1 (2024): 165–80. <https://doi.org/https://doi.org/10.35457/konstruk.v16i1.3451>.
- Ulum, Mambaul, Binti Maunah, and Imam Junaris. "Penerapan Teknologi Dalam Manajemen Sumber Daya Manusia Untuk Meningkatkan Kualitas Pendidikan Islam Di Era Digital." *MANAJERIAL : Jurnal Inovasi Manajemen Dan Supervisi Pendidikan* 5, no. 2 (2025): 269–76. <https://doi.org/https://doi.org/10.51878/manajerial.v5i2.5382>.
- Zhao, Yu, María Cruz Sánchez Gómez, Ana María Pinto Llorente, and Liping Zhao. "Digital Competence in Higher Education: Students' Perception and Personal Factors." *Sustainability* 13, no. 21 (2021): 12184. <https://doi.org/https://doi.org/10.3390/su132112184>.