

Manajemen Pendidikan Islam Berbasis Teknologi: Membangun Kepemimpinan Adaptif 4.0

Sahudi

sahudiinsa@gmail.com

UIN Sunan Ampel Surabaya, Indonesia

Keyword

Adaptive Leadership,
Islamic Education
Management, Educational
Technology, Industrial
Revolution 4.0, Digital
Transformation

Article History

Submission : 14-04-2025
Revised : 29-10-2025
Publish : 10-11-2025

Abstract

Islamic education faces significant challenges in the era of the Fourth Industrial Revolution, characterized by rapid developments in digital technology. Digital transformation in education not only affects teaching methods but also management systems and leadership. Therefore, this study aims to analyze the implementation of adaptive leadership in technology-based Islamic education management, identify the supporting and inhibiting factors of technology implementation, and provide strategic recommendations for Islamic education leaders in the digital era. This research employs a qualitative approach using a case study method at MTs Kanjeng Sepuh Sidayu. Data were collected through in-depth interviews, participatory observation, and document analysis. Data analysis was conducted using thematic analysis to identify patterns and relationships among relevant variables. The results indicate that the implementation of adaptive leadership has promoted digital transformation in the madrasah through the use of online learning applications, digital academic information systems, digital communication, teacher training, mentoring, and technology procurement, reflecting an integration of Islamic values with modern practices. However, the effectiveness of adaptive leadership largely depends on human resource competence, infrastructure readiness, internal policies, and organizational culture. The implementation of administrative technology is supported by visionary leadership, teachers' digital competence, infrastructure, and community support but is hindered by uneven digital literacy, limited devices and networks, unstructured operational guidelines, and cultural resistance. This study emphasizes that successful technology-based Islamic education management transformation requires an integrated strategy, including strengthening human resource capacity, investing in infrastructure, formulating formal policies, and fostering a collaborative organizational culture. The findings not only provide practical contributions for madrasah management in addressing digital-era challenges but also enrich the literature on Islamic education leadership by highlighting the importance of integrating Islamic values, digital mindset, and stakeholder collaboration within the educational ecosystem.

This is an open access article under the [Lisensi Creative Commons Atribusi-BerbagiSerupa 4.0 Internasional](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/)



PENDAHULUAN

Revolusi Industri 4.0 telah menghadirkan perubahan besar dalam hampir seluruh sektor kehidupan, termasuk pendidikan, dengan ditandai pesatnya perkembangan teknologi digital, kecerdasan buatan, big data, dan otomatisasi proses pembelajaran. Dalam konteks pendidikan Islam, transformasi ini menuntut adanya pembaharuan tata kelola, metode pembelajaran, serta kompetensi sumber daya manusia agar

mampu beradaptasi dengan ekosistem yang serba digital. Menurut Hakim (2020), Revolusi Industri 4.0 mengharuskan lembaga pendidikan Islam untuk menata ulang paradigma pembelajaran yang tidak hanya berbasis teks klasik, tetapi juga mampu memanfaatkan teknologi informasi untuk meningkatkan efektivitas dan jangkauan layanan pendidikan. Hal ini mempertegas bahwa lembaga pendidikan Islam tidak dapat menghindari dari perkembangan teknologi, melainkan harus

mengintegrasikannya secara bijak sehingga menjadi instrumen peningkatan mutu pendidikan dan penguatan nilai-nilai keislaman.

Dalam konteks madrasah sebagai lembaga pendidikan Islam formal, muncul tantangan ganda yang menuntut kemampuan adaptasi lebih besar. Di satu sisi, madrasah perlu mempertahankan karakteristiknya sebagai lembaga pendidikan berbasis nilai-nilai keagamaan, tradisi keilmuan Islam, serta pembentukan akhlak mulia; di sisi lain, harus responsif terhadap tuntutan modernitas dan inovasi teknologi pembelajaran. Beberapa penelitian (Hasanah & Sukri, 2023; Idi & Fauzi, 2024) menunjukkan bahwa banyak madrasah menghadapi kesenjangan digital berupa keterbatasan sarana TIK, rendahnya literasi digital guru, dan minimnya kebijakan internal terkait transformasi teknologi. Namun, realitas ini tidak dapat dijadikan alasan untuk stagnasi, sebab pendidikan Islam diharapkan dapat melahirkan generasi yang literat digital sekaligus berkarakter, sehingga madrasah perlu menemukan pola integrasi yang harmonis antara nilai Islam dan teknologi modern.

Dalam konteks transformasi digital pendidikan Islam, kepemimpinan adaptif 4.0 menjadi elemen kunci keberhasilan. Kepemimpinan adaptif tidak hanya berorientasi pada kemampuan manajerial, tetapi juga mencakup kecakapan mengelola perubahan, peka terhadap dinamika eksternal, mampu membaca kebutuhan masa depan, dan mendorong inovasi berbasis teknologi. Menurut Hasanah dan Rozi (2025) dan diperkuat oleh studi Hardi dan Nugroho (2025), pemimpin pendidikan pada era 4.0 harus memiliki kompetensi digital leadership, kemampuan melakukan kolaborasi lintas disiplin, dan memfasilitasi guru serta siswa agar mampu memanfaatkan teknologi dalam kegiatan pembelajaran. Dalam konteks madrasah, kepemimpinan adaptif ini berperan memastikan bahwa digitalisasi tidak sekadar bersifat administratif, tetapi benar-benar mendukung peningkatan mutu pembelajaran dan relevansi pendidikan Islam dengan kebutuhan zaman.

MTs Kanjeng Sepuh Sidayu merupakan salah satu lembaga pendidikan Islam tingkat menengah di Kabupaten Gresik yang memiliki posisi strategis dalam pengembangan pendidikan Islam berbasis budaya lokal sekaligus menghadapi tuntutan transformasi teknologi. Secara historis, madrasah ini memiliki reputasi sebagai lembaga yang menekankan pembinaan karakter, tradisi

pesantren, serta kedekatan dengan masyarakat sekitar. Posisi strategis MTs Kanjeng Sepuh ditunjukkan oleh besarnya jumlah peserta didik, kepercayaan masyarakat, dan perannya sebagai pusat pendidikan Islam di wilayah Sidayu. Namun, seperti madrasah lainnya, lembaga ini tidak terlepas dari kebutuhan adaptasi terhadap perkembangan teknologi pendidikan, terutama dalam hal penggunaan media digital, sistem informasi akademik, serta integrasi pembelajaran berbasis teknologi.

Dalam beberapa tahun terakhir, MTs Kanjeng Sepuh Sidayu telah melakukan berbagai inisiatif transformasi digital seperti penerapan e-learning, peningkatan sarana TIK, dan pelatihan guru terkait penggunaan aplikasi pembelajaran. Namun, berdasarkan observasi awal dan beberapa laporan internal, implementasi digitalisasi di MTs Kanjeng Sepuh masih menghadapi sejumlah kendala, seperti keterbatasan infrastruktur internet, ketimpangan kemampuan digital antarguru, dan belum adanya kebijakan strategis yang terintegrasi dalam rencana pengembangan madrasah. Tantangan ini menunjukkan bahwa transformasi teknologi bukan hanya persoalan perangkat, melainkan membutuhkan kepemimpinan yang memiliki visi adaptif, kemampuan menggerakkan perubahan, dan kemampuan mengelola resistensi internal agar digitalisasi menjadi gerakan bersama.

Oleh karena itu, studi kasus mengenai manajemen pendidikan Islam berbasis teknologi di MTs Kanjeng Sepuh Sidayu memiliki relevansi penting dalam pengembangan teori dan praktik kepemimpinan pendidikan Islam era 4.0. Penelitian ini mampu memberikan gambaran empiris mengenai pola adaptasi lembaga pendidikan Islam terhadap perubahan digital, strategi kepemimpinan adaptif yang diterapkan, serta dinamika internal madrasah dalam mengintegrasikan teknologi ke dalam tata kelola dan pembelajaran. Sejalan dengan penelitian terdahulu (Andini & Aslami, 2023; Rofiq et al., 2024), studi kasus kontekstual mampu memperkaya literatur tentang bagaimana lembaga pendidikan Islam mengelola perubahan bukan hanya pada tingkat konsep, tetapi juga pada level praktis dan implementatif.

Selain penting untuk pengembangan teori, penelitian ini juga memiliki urgensi bagi penguatan kebijakan pendidikan nasional, terutama dalam konteks program digitalisasi sekolah dan madrasah sebagaimana digulirkan

Kementerian Agama dan Kementerian Pendidikan dalam dekade terakhir. Temuan penelitian ini dapat menjadi acuan dalam merumuskan kebijakan peningkatan kapasitas digital guru, penyediaan sarana TIK, serta penguatan kepemimpinan digital di madrasah. Hal ini sejalan dengan arah kebijakan nasional yang menekankan literasi digital, integrasi teknologi pembelajaran, dan transformasi pendidikan berbasis inovasi (Kemendikbudristek, 2021). Dengan demikian, studi ini memiliki kontribusi strategis dalam memberikan masukan berbasis data bagi pengembangan kebijakan pendidikan Islam yang lebih responsif terhadap tantangan zaman.

Secara filosofis, penelitian ini menempati posisi penting dalam memahami dialektika antara Islam dan modernitas, khususnya bagaimana nilai-nilai keislaman dapat berjalan harmonis dengan perkembangan teknologi. Dalam perspektif pemikiran Islam kontemporer (Sholikhah et al., 2023), teknologi bukanlah ancaman, tetapi alat yang dapat digunakan untuk memperkuat proses pendidikan dan meneguhkan nilai-nilai spiritual jika dikelola secara bijak. Studi ini menegaskan bahwa kepemimpinan adaptif 4.0 di lingkungan madrasah bukan sekadar upaya teknis, tetapi juga sebuah proses filosofis yang menyeimbangkan antara kemurnian nilai dan tuntutan modernitas. Dengan demikian, penelitian ini diharapkan mampu memberikan kontribusi substantif bagi pengembangan manajemen pendidikan Islam yang relevan, modern, dan tetap berakar pada prinsip-prinsip ajaran Islam.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisis penerapan kepemimpinan adaptif dalam manajemen pendidikan Islam berbasis teknologi, mengidentifikasi faktor-faktor yang mendukung dan menghambat implementasi teknologi dalam administrasi pendidikan Islam, serta memberikan rekomendasi strategis bagi pemimpin pendidikan Islam dalam mengelola lembaga pendidikan di era Revolusi Industri 4.0. Dengan demikian, hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi bagi pengembangan teori kepemimpinan pendidikan Islam serta memberikan panduan praktis bagi para pemimpin pendidikan dalam menghadapi tantangan era digital.

METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan metode studi kasus untuk memahami secara mendalam penerapan

kepemimpinan adaptif berbasis teknologi di MTs Kanjeng Sepuh Sidayu. Pendekatan kualitatif dipilih karena memungkinkan peneliti mengeksplorasi fenomena kepemimpinan, praktik manajerial, serta dinamika penggunaan teknologi dalam konteks pendidikan Islam secara naturalistik dan kontekstual (Creswell & Poth, 2018). Metode studi kasus digunakan untuk memperoleh pemahaman holistik mengenai proses pengambilan keputusan, integrasi teknologi, serta respons pemimpin madrasah terhadap tuntutan era digital. Subjek penelitian terdiri atas kepala madrasah, wakil kepala, guru, dan tenaga kependidikan yang dipilih melalui teknik purposive sampling untuk memastikan bahwa informan memiliki pengalaman langsung dan relevan dengan fokus penelitian (Palinkas et al., 2015). Data dikumpulkan melalui wawancara mendalam, observasi partisipatif, dan studi dokumentasi untuk memperoleh informasi yang komprehensif dan valid mengenai praktik kepemimpinan adaptif.

Analisis data dilakukan dengan teknik analisis tematik yang memungkinkan peneliti mengidentifikasi pola, kategori, dan makna dari data lapangan melalui proses reduksi, penyajian, dan penarikan kesimpulan secara sistematis (Nowell et al., 2017). Validitas data diperkuat melalui triangulasi sumber dan metode dengan membandingkan hasil wawancara, observasi, dan dokumentasi sehingga dapat memastikan akurasi temuan penelitian (Carter et al., 2014). Seluruh proses analisis dilakukan secara induktif, sehingga temuan tidak dipaksakan pada kerangka teoritis tertentu, melainkan muncul dari data empirik yang tereksplorasi selama penelitian berlangsung. Dengan demikian, penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi praktis dan teoretis mengenai bagaimana kepemimpinan adaptif dijalankan dalam manajemen pendidikan Islam berbasis teknologi, sekaligus menjadi rujukan bagi pengembangan kepemimpinan madrasah yang responsif terhadap tantangan Revolusi Industri 4.0.

PEMBAHASAN

Penelitian ini mengungkap bahwa penerapan kepemimpinan adaptif dalam manajemen pendidikan Islam berbasis teknologi di MTs Kanjeng Sepuh Sidayu berhadapan dengan tantangan sekaligus peluang yang signifikan dalam era Revolusi Industri 4.0.

Penerapan Kepemimpinan Adaptif Dalam

Manajemen Pendidikan Islam Berbasis Teknologi

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan kepemimpinan adaptif di MTs Kanjeng Sepuh Sidayu dalam rangka mengelola manajemen pendidikan Islam berbasis teknologi menemui dua sisi yang saling terkait: peluang besar dan tantangan yang signifikan. Dari sisi peluang, muncul dinamika positif bahwa pemimpin madrasah berhasil menciptakan ruang untuk perubahan teknologi, mulai dari penggunaan aplikasi pembelajaran daring, sistem informasi akademik digital, hingga komunikasi digital antara guru, siswa, dan orang tua. Ini mencerminkan bahwa kepemimpinan adaptif yang ditandai oleh kemampuan pemimpin untuk membaca situasi, merespons perubahan, dan mendorong inovasi (Safitri et al., 2025). Pemimpin di MTs Kanjeng Sepuh Sidayu tidak sekadar menjalankan rutinitas administratif, tetapi mulai menginisiasi proses transformasi digital yang dibutuhkan oleh lembaga pendidikan Islam di era Revolusi Industri 4.0.

Dalam konteks pendidikan Islam, kepemimpinan adaptif juga harus mampu menjaga keseimbangan antara nilai-nilai keislaman dan tuntutan teknologi. Hasil penelitian menyebutkan bahwa kepala madrasah dan timnya melakukan langkah-langkah adaptif seperti pelatihan internal guru, mentoring informal antar guru, penggunaan Google Classroom, WhatsApp Group, sistem nilai digital, serta pengadaan perangkat teknologi. Langkah ini selaras dengan temuan bahwa institusi pendidikan Islam yang mengadopsi model manajemen adaptif berhasil “mengintegrasikan nilai tradisi dengan praktik modern” (Huda, 2025). Namun, meskipun inisiatif telah dilakukan, masih muncul hambatan yang bersifat struktural dan manusiawi yakni kesiapan guru dalam penguasaan teknologi, ketersediaan perangkat dan jaringan, serta belum adanya pedoman operasional teknologi secara formal di madrasah.

Analisis lebih lanjut menunjukkan bahwa kepemimpinan adaptif di MTs Kanjeng Sepuh Sidayu berfungsi sebagai jembatan antara visi digitalisasi dan realitas implementasi. Pemimpin madrasah mengambil peran sebagai fasilitator, motivator, dan koordinator perubahan sesuai karakteristik kepemimpinan adaptif yang menekankan fleksibilitas, kolaborasi, dan pembelajaran berkelanjutan (Maulana et al., 2024). Dalam hal ini, langkah seperti

memfasilitasi pelatihan guru senior yang kesulitan menggunakan aplikasi daring, menginisiasi pengadaan perangkat digital, dan membangun kemitraan dengan orang tua serta komunitas pendidikan menunjukkan bahwa kepemimpinan adaptif bukan sekadar responsif, tetapi juga proaktif untuk merancang strategi agar seluruh elemen lembaga ikut berubah.

Namun demikian, efektivitas kepemimpinan adaptif di lingkungan madrasah ini ternyata sangat tergantung pada dua aspek utama yakni kompetensi sumber daya manusia dan kesiapan infrastruktur. Temuan penelitian menunjukkan bahwa sebagian guru, terutama yang berusia lebih senior, masih mengalami kesulitan dalam mengoperasikan aplikasi seperti Google Classroom atau sistem presensi digital. Jaringan internet tidak stabil di beberapa ruang kelas, dan perangkat laptop atau proyektor tersedia secara terbatas sehingga pembelajaran digital menjadi terbatas efektivitasnya. Kondisi ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang menegaskan bahwa kepemimpinan adaptif hanya dapat maksimal jika dukungan manusia (*human capital*) dan infrastruktur teknologi memadai (Lasrin et al., 2025). Dengan demikian, kepemimpinan adaptif di MTs Kanjeng Sepuh Sidayu harus dilihat sebagai sebuah proses holistik, bukan sekadar keputusan pemimpin saja, melainkan perubahan sistemik yang melibatkan penguatan kapasitas, perubahan budaya organisasi, dan penyediaan sarana.

Dalam hal kebijakan kelembagaan, hasil penelitian menunjukkan bahwa belum adanya kebijakan internal atau pedoman operasional teknologi secara resmi di madrasah menjadi gap yang nyata. Meskipun perangkat dan aplikasi mulai digunakan, regulasi untuk mengatur penggunaan, pelatihan, monitoring, dan evaluasi masih belum sistematis. Hal ini menimbulkan risiko bahwa teknologi digunakan secara sporadis, tidak berkelanjutan, dan belum menjadi bagian integral dari manajemen pendidikan. Temuan ini relevan dengan kerangka adaptif manajemen pendidikan Islam yang dikemukakan oleh Mubaidilla dan Alfian (2025), bahwa model manajemen adaptif mencakup empat tahap: pemantauan (*scanning*), penyesuaian nilai, implementasi perubahan, dan evaluasi berkelanjutan. MTs Kanjeng Sepuh Sidayu sudah mulai pada tahap implementasi, namun evaluasi dan konsistensi kebijakan masih perlu penguatan agar perubahan dapat melekat.

Lebih jauh, analisis menunjukkan bahwa budaya organisasi madrasah memainkan peran penting dalam keberhasilan manajemen berbasis teknologi. Kepemimpinan adaptif di MTs Kanjeng Sepuh Sidayu berupaya membangun budaya kolaboratif yakni guru saling berbagi pengalaman, tim teknologi madrasah memfasilitasi guru-guru yang kurang mahir, orang tua dan komite madrasah dilibatkan dalam pengadaan perangkat. Hal ini menguatkan bahwa kepemimpinan adaptif di lingkungan pendidikan Islam perlu mengembangkan budaya organisasi yang mendukung inovasi, kolaborasi, dan partisipasi semua pemangku kepentingan (Afkarina & Puspita, 2024). Tanpa budaya organisasi yang mendukung, teknologi dan kebijakan saja tidak cukup.

Dari sisi peluang, penelitian ini menunjukkan bahwa transformasi manajemen berbasis teknologi bisa mempercepat efisiensi administrasi, komunikasi, dan pembelajaran. Guru dan tenaga kependidikan melaporkan bahwa sistem digital membantu pencatatan nilai dan kehadiran menjadi lebih cepat, komunikasi dengan orang tua melalui grup digital menjadi rutin, dan pembelajaran daring/blended learning memungkinkan fleksibilitas. Ini sesuai dengan literatur yang menunjukkan bahwa pemimpin yang mampu menggabungkan literasi teknologi dengan kepemimpinan transformasional atau adaptif akan mendorong inovasi guru dan pembelajaran yang lebih kreatif (Lasrin et al., 2025). Maka, ada indikasi bahwa jika hambatan diatasi, madrasah seperti MTs Kanjeng Sepuh Sidayu dapat menjadi model bagi pengembangan manajemen pendidikan Islam berbasis teknologi.

Meski demikian, beberapa aspek masih perlu diperbaiki untuk memperkuat implementasi. Pertama, pengembangan kompetensi digital guru perlu direncanakan secara sistematis: pelatihan berjenjang, mentoring, dan evaluasi efektivitas perlu dikembangkan. Kedua, infrastruktur teknologi mencakup perangkat, jaringan internet, sistem informasi harus menjadi prioritas investasi lembaga. Ketiga, kebijakan madrasah perlu segera menyusun pedoman operasional teknologi, pengaturan waktu, etika penggunaan, tanggung jawab, dan monitoring rutin. Keempat, budaya organisasi perlu terus diperkuat agar adopsi teknologi menjadi bagian keseharian lembaga, bukan sekadar proyek sementara. Dengan demikian, kepemimpinan adaptif bukan hanya respons terhadap perubahan, tetapi menjadi fondasi budaya institusi.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan kepemimpinan adaptif di MTs Kanjeng Sepuh Sidayu sudah berada pada jalur yang tepat namun belum sempurna. Kepemimpinan adaptif telah berfungsi sebagai katalis perubahan, namun efektivitasnya tergantung pada kesiapan SDM, infrastruktur, kebijakan dan budaya. Penelitian ini juga memperkaya literatur kepemimpinan pendidikan Islam berbasis teknologi dengan menunjukkan bahwa adaptif bukan sekadar strategi manajerial, tetapi pendekatan yang menghimpun visi, kapasitas, teknologi, dan nilai keislaman dalam sebuah ekosistem madrasah. Rekomendasi praktis dilayangkan untuk penguatan kapasitas, kebijakan dan sistem, sedangkan kontribusinya bagi teori adalah menegaskan bahwa kepemimpinan adaptif di lembaga pendidikan Islam memerlukan unsur-unsur khusus: integrasi nilai Islam, digital mindset, dan kolaborasi stakeholder.

Faktor-Faktor Yang Mendukung Dan Menghambat Implementasi Teknologi Dalam Administrasi Pendidikan Islam

Penelitian ini menemukan bahwa implementasi teknologi dalam administrasi pendidikan Islam di MTs Kanjeng Sepuh Sidayu didorong oleh sejumlah faktor internal dan eksternal yang saling terkait. Faktor yang pertama adalah kepemimpinan yang visioner dan komitmen organisasi. Kepala madrasah serta tim manajemen madrasah telah menunjukkan kemauan untuk mengadopsi aplikasi digital, sistem informasi akademik, dan platform komunikasi elektronik. Hal ini sesuai dengan literatur manajemen pendidikan yang menyoroti bahwa kepemimpinan yang proaktif merupakan kunci dalam transformasi digital institusi pendidikan (Tahir & Rachman, 2025). Kepemimpinan yang memiliki visi teknologi dan budaya inovasi memfasilitasi terjadinya upaya sistemik dalam manajemen administrasi, sehingga perangkat dan aplikasi digital mulai memasuki rutinitas madrasah. Dengan demikian, komitmen pimpinan dan budaya organisasi yang terbuka terhadap perubahan muncul sebagai faktor penting mendukung.

Faktor pendukung kedua adalah pengembangan kompetensi sumber daya manusia (SDM), khususnya guru dan tenaga kependidikan dalam mengoperasikan dan memanfaatkan teknologi untuk administrasi. Di MTs Kanjeng Sepuh Sidayu, terdapat pelatihan internal dan

mentoring antar guru yang difasilitasi oleh kepala madrasah sebagai bagian dari strategi adaptasi teknologi. Literasi digital guru terbukti menjadi prasyarat penting dalam penelitian Mensah et al. (2025) di Ghana menemukan bahwa pelatihan yang memadai sangat penting untuk integrasi teknologi dalam manajemen sekolah. Dengan demikian, institusi yang menyediakan kapasitas pengembangan SDM Teknologi lebih memiliki peluang keberhasilan implementasi administrasi berbasis teknologi.

Faktor pendukung ketiga ialah ketersediaan infrastruktur dan perangkat teknologi meskipun dalam konteks MTs Kanjeng Sepuh Sidayu masih terbatas, terdapat upaya pengadaan laptop, proyektor, dan jaringan Wi Fi serta penggunaan aplikasi digital. Infrastruktur ini memungkinkan efisiensi administrasi seperti pencatatan nilai secara digital, kehadiran daring, dan komunikasi orang tua melalui grup WhatsApp. Temuan ini sejalan dengan tinjauan literatur yang dilakukan Hasim dan Bakar (2025) menunjukkan bahwa infrastruktur memadai menjadi salah satu dimensi utama dalam implementasi teknologi pendidikan. Oleh karena itu, meski bukan satu satunya faktor, keberadaan perangkat dan akses internet telah mendukung percepatan adopsi teknologi di madrasah.

Selain itu, faktor dukungan komunitas pendidikan dan stakeholder eksternal juga muncul sebagai pendukung misalnya partisipasi orang tua, komite madrasah, yayasan, dan organisasi keagamaan yang memberikan donasi perangkat atau membantu pengadaan jaringan. Hubungan kolaboratif ini memperkuat ekosistem implementasi teknologi di pendidikan Islam, menunjukkan bahwa lingkungan eksternal yang suportif turut memfasilitasi transformasi administrasi.

Meski demikian, penelitian ini juga mengidentifikasi sejumlah hambatan signifikan yang menghambat implementasi teknologi dalam administrasi di MTs Kanjeng Sepuh Sidayu. Hambatan pertama ialah kompetensi digital yang belum merata di antara guru dan tenaga kependidikan. Beberapa guru senior masih mengalami kesulitan mengoperasikan aplikasi e learning, sistem presensi digital, atau platform komunikasi daring. Hambatan ini mencerminkan temuan internasional bahwa kurangnya penguasaan teknologi dan rendahnya literasi digital merupakan kendala utama implementasi teknologi dalam manajemen sekolah (Atabek,

2019). Karena guru belum sepenuhnya menguasai perangkat digital, maka pemanfaatan administrasi berbasis teknologi masih terbatas efektivitasnya.

Hambatan kedua adalah infrastruktur teknologi yang belum optimal artinya meskipun perangkat telah disediakan, namun jaringan internet tidak stabil di beberapa ruang kelas, jumlah perangkat seperti laptop atau proyektor terbatas, dan belum semua ruangan dilengkapi dengan fasilitas digital. Kondisi ini memperlambat proses administrasi digital dan menghambat adopsi penuh. Studi di Indonesia pun mengemukakan bahwa keterbatasan jaringan internet, perangkat, serta biaya tinggi menjadi faktor penghambat signifikan dalam implementasi teknologi pendidikan (Rabani et al., 2023). Oleh karena itu, tanpa infrastruktur yang memadai, upaya administrasi berbasis teknologi akan mandek atau berjalan parsial.

Hambatan ketiga ialah kebijakan kelembagaan dan pedoman operasional teknologi yang belum terstruktur secara sistemik. Di lokasi studi, belum terdapat SOP internal yang mengatur penggunaan teknologi administrasi, monitoring dan evaluasi penggunaan aplikasi, serta pembagian tanggung jawab yang jelas. Hal ini menyebabkan penggunaan teknologi bersifat ad hoc, belum menjadi bagian integral dari manajemen madrasah. Literatur juga mencatat bahwa kurangnya regulasi dan kebijakan yang jelas merupakan hambatan utama dalam adopsi teknologi di institusi pendidikan (Rabani et al., 2023). Tanpa kerangka kebijakan yang mengatur alur, penggunaan teknologi menjadi tidak konsisten dan sulit bertahan dalam jangka panjang.

Hambatan keempat adalah resistensi budaya dan perubahan sikap terhadap teknologi. Beberapa guru tetap nyaman dengan metode administratif tradisional dan menunjukkan keragu ragu terhadap perubahan teknologi. Studi sistematis menemukan bahwa hambatan budaya organisasi dan kecenderungan mempertahankan status quo menjadi tantangan besar dalam transformasi digital institusi pendidikan (Singun, 2025). Oleh karena itu, perubahan teknologi dalam administrasi tidak cukup hanya pada perangkat dan pelatihan, tetapi juga memerlukan perubahan mindset dan budaya organisasi.

Analisis dari faktor faktor pendukung dan penghambat ini menunjukkan bahwa implementasi teknologi dalam administrasi pendidikan Islam di MTs Kanjeng Sepuh Sidayu

beroperasi dalam kerangka integrasi sistemik yakni integrasi antara kepemimpinan, SDM, infrastruktur, kebijakan, dan budaya organisasi. Teori adopsi teknologi seperti Technology Acceptance Model (TAM) dan Unified Theory of Acceptance and Use of Technology (UTAUT) menjelaskan bahwa tingkat keberhasilan adopsi teknologi sangat bergantung pada persepsi kegunaan, kemudahan penggunaan, keadaan yang memfasilitasi (*facilitating conditions*) serta pengaruh sosial (Chugh et al., 2023). Dalam konteks MTs Kanjeng Sepuh Sidayu, persepsi guru terhadap manfaat administrasi digital, kemudahan penggunaan aplikasi, dan kondisi yang memadai terbukti mempengaruhi tingkat adopsi nyata di lapangan.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa ketika faktor pendukung cukup hadir (kepemimpinan, SDM, perangkat), maka teknologi administrasi mulai berjalan. Namun ketika hambatan dominan (infrastruktur buruk, kebijakan tidak jelas, literasi rendah, sikap resistif) maka implementasi menjadi terhambat atau belum optimal. Oleh karena itu, strategi penguatan harus dilaksanakan secara terpadu: penguatan pelatihan SDM, peningkatan perangkat dan jaringan, pembuatan kebijakan internal, serta perubahan budaya organisasi. Hal ini sejalan dengan rekomendasi penelitian sebelumnya yang menyarankan bahwa institusi pendidikan perlu melakukan perencanaan strategis, pengembangan kompetensi, dan monitoring penggunaan teknologi secara sistematis (Baba & Odiba, 2015).

Hasil penelitian menunjukan bahwa implementasi teknologi dalam administrasi pendidikan Islam di MTs Kanjeng Sepuh Sidayu berada pada tahap awal namun berpotensi berkembang signifikan jika faktor pendukung ditingkatkan dan hambatan dieliminasi secara sistemik. Kepemimpinan adaptif, kapasitas SDM, infrastruktur memadai, kebijakan internal yang jelas, dan budaya organisasi yang mendukung bergabung menjadi elemen kritis. Tanpa elemen elemen tersebut, teknologi administratif hanya akan berjalan parsial dan sulit mencapai transformasi manajemen yang optimal.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dijabarkan, dapat disimpulkan bahwa penerapan kepemimpinan adaptif dalam manajemen pendidikan Islam berbasis teknologi di MTs Kanjeng Sepuh Sidayu menunjukkan adanya

potensi signifikan untuk transformasi pendidikan, meskipun masih menghadapi berbagai tantangan yang kompleks. Kepemimpinan adaptif terbukti mampu menciptakan ruang bagi inovasi digital, memfasilitasi penggunaan aplikasi pembelajaran daring, sistem informasi akademik, dan komunikasi digital yang mempercepat efisiensi administrasi serta pembelajaran. Keberhasilan implementasi teknologi ini sangat bergantung pada integrasi antara visi kepemimpinan, kapasitas sumber daya manusia, ketersediaan infrastruktur, kebijakan kelembagaan, dan budaya organisasi yang mendukung. Faktor pendukung utama meliputi kepemimpinan visioner, pelatihan dan pengembangan literasi digital guru, pengadaan perangkat dan jaringan, serta dukungan komunitas pendidikan dan stakeholder eksternal. Sebaliknya, hambatan signifikan muncul dari kompetensi digital yang belum merata, keterbatasan infrastruktur, kurangnya pedoman operasional formal, dan resistensi budaya terhadap perubahan teknologi. Analisis menunjukkan bahwa keberhasilan transformasi digital bukan hanya hasil keputusan pimpinan semata, melainkan proses holistik yang melibatkan perencanaan strategis, penguatan SDM, penyediaan sarana, kebijakan internal, dan pembentukan budaya kolaboratif. Implikasi praktis dari penelitian ini menekankan perlunya pelatihan sistematis bagi guru, peningkatan infrastruktur, penyusunan pedoman penggunaan teknologi, serta penguatan budaya organisasi yang adaptif terhadap inovasi, sehingga teknologi administrasi dapat menjadi bagian integral manajemen madrasah. Secara teoretis, penelitian ini memperkaya literatur kepemimpinan pendidikan Islam dengan menegaskan bahwa kepemimpinan adaptif di era Revolusi Industri 4.0 harus mengintegrasikan nilai keislaman, literasi teknologi, kolaborasi stakeholder, dan strategi pengelolaan perubahan yang holistik, sehingga institusi pendidikan Islam dapat tetap relevan, efektif, dan berdaya saing di tengah tantangan globalisasi dan perkembangan teknologi pendidikan modern.

DAFTAR PUSTAKA

- Afkarina, M., & Puspita, D. M. A. (2024). Building Organizational Culture in Islamic Education with Collaborative Leadership as the Key. *Afkarina: Jurnal Pendidikan Agama Islam*, 8(1), 46–57. <https://doi.org/10.33650/afkarina.v8i1.9312>

- Andini, F. T., & Aslami, N. (2023). Manajemen Perubahan Dalam Prinsip Manajemen Pendidikan Islam. *Jurnal Ilmu Manajemen, Ekonomi dan Kewirausahaan (JIMEK)*, 3(2), 21–34. <https://doi.org/10.55606/jimek.v3i2.1760>
- Atabek, O. (2019). Challenges in Integrating Technology Into Education. *Turkish Studies: Information Technologies and Applied Sciences*, 14(1), 1–19. <https://doi.org/10.7827/turkishstudies.14810>
- Baba, P. A., & Odiba, I. A. (2015). Effects of Information and Communication Technology (Ict) on Nigerian Educational System: A Case Study of Kogi State University , Anyigba. *Journal of Education and e-Learning Research*, 2(4), 52–59.
- Chugh, R., Turnbull, D., Cowling, M. A., Vanderburg, R., & Vanderburg, M. A. (2023). Implementing educational technology in Higher Education Institutions: A review of technologies , stakeholder perceptions , frameworks and metrics. *Education and Information Technologies*, 28(12), 16403–16429. <https://doi.org/10.1007/s10639-023-11846-x>
- Hakim, A. (2020). Pendidikan Islam Dalam Era Revolusi Industri 4.0. *Tamaddun Jurnal Pendidikan dan Pemikiran Keagamaan*, 21(1), 127–134. <https://doi.org/10.30587/tamaddun.v21i1.1384>
- Hardi, S., & Nugroho, M. N. (2025). Kepemimpinan Pendidikan Di Era Digital: Perspektif Manajemen Pendidikan. *Rausyan Fikr: Jurnal Pemikiran dan Pencerahan*, 21(1), 1–11. <https://doi.org/10.31000/rf.v21i1.13994>
- Hasanah, Uswatul, & Rozi, F. (2025). Adaptive Leadership in the Dynamics of Business in the Digital Era. *International Journal of Public Administration and Policy*, 1(2), 39–44. <https://doi.org/10.58290/ijpap.v1i2.138>
- Hasanah, Uswatun, & Sukri, M. (2023). Implementasi Literasi Digital Dalam Pendidikan Islam: Tantangan dan Solusi. *Equilibrium: Jurnal Pendidikan*, 11(2), 177–188. <https://doi.org/10.26618/equilibrium.v11i2.10426>
- Hasim, S. N. A., & Bakar, K. A. (2025). Challenges and Impacts of Technology Adoption in Education: A Systematic Literature Review. *International Journal of Research and Innovation in Social Science (IJRISS)*, 9(3), 7536–7548. <https://doi.org/10.47772/IJRISS>
- Huda, M. (2025). The Role Of Adaptive Leadership In Improving The Quality Of Education Case Study Of Nu Al Islami Junior High School. In *Proceedings of International Conference On Islamic Educationm Management* (hal. 206–219).
- Idi, A., & Fauzi, M. (2024). Enhancing Digital Pedagogical Competence Of Religious Subject Teachers At Madrasah Aliyah Negeri 3 Palembang. *Edukasi Islami: Jurnal Pendidikan Islam*, 13(4), 687–702. <https://doi.org/10.30868/ei.v13i04.6800>
- Lasrin, H., Rubini, B., & Novita, L. (2025). The Effect of Transformational Leadership and Technological Literacy on Increasing Teacher Innovativeness. *Al-Tanzim : Jurnal Manajemen Pendidikan Islam*, 9(3), 947–960. <https://doi.org/10.33650/al-tanzim.v9i3.12058>
- Maulana, I., Susanti, R., Sari, E., & Karnati, N. (2024). Adaptive Leadership In The Digital Era In Educational Institutions. *Edusci: Journal of Education Sciences*, 2(2), 115–124. <https://doi.org/10.62885/edusci.v2i2.510>
- Mensah, M. A., Suglo, K. E., & Osei, S. (2025). Challenges to Effective Technology Integration in School Management: Empirical Evidence from Teachers in the Nyohini Educational Circuit , Tamale. *East African Journal of Education Studies*, 8(3), 606–616. <https://doi.org/10.37284/eajes.8.3.3678.IEEE>
- Mubaidilla, T. F., & Mubaidilla, A. (2025). An Adaptive Management Model of Islamic Education toward Social and Cultural Transformation. *Journal of Educational Management and Strategy*, 4(1), 66–85. <https://doi.org/10.57255/jemast.v4i1.1510>
- Rabani, S., Khairat, A., Guilin, X., & Jiao, D. (2023). The Role of Technology in Indonesian Education at Present. *Journal of Computer Science Advancements*, 1(2), 85–91. <https://doi.org/10.70177/jsca.v1i2.403>
- Rofiq, A., Umah, L. R., Septiana, N., & Imamah, I. (2024). Kepemimpinan Adaptif Sebagai Kunci Sukses: Membangun Model Organizing Hybrid Yang Relevan Dan Berkelanjutan. *Tarbiyatuna: Jurnal Kajian Pendidikan, Pemikiran Dan Pengembangan Pendidikan Islam*, 5(2), 53–74. <https://doi.org/10.30868/ei.v13i04.6800>

- org/10.30739/tarbiyatuna.v5i2.3559
- Safitri, I., Wahyuni, A. S., Permatasari, I., Mualimin, S., & Suzara, D. (2025). Model Kepemimpinan Adaptif di Era Digital: Tinjauan Sistematis terhadap Strategi Kepala Sekolah dalam Menghadapi Perubahan. *Journal of Innovation in Teaching and Instructional Media*, 6(1), 215–238. <https://doi.org/10.52690/jitim.v6i1.1146>
- Sholikhah, K., Rasyid, M. H., Retno, I., & Ali, M. (2023). Tantangan Pendidikan Islam di Era Disrupsi Berbasis Budaya Islam Nusantara. *Ta'lim: Jurnal Studi Pendidikan Islam*, 6(2), 192–213. <https://doi.org/10.52166/talim.v6i2.4286>
- Singun, A. J. (2025). Unveiling The Barriers to Digital Transformation In Higher Education Institutions: A Systematic Literature Review. *Discover Education*, 4(37), 1–41. <https://doi.org/10.1007/s44217-025-00430-9>
- Tahir, I., & Rachman, A. A. (2025). The Role of Educational Administration in Digital Literacy Development: Transformative Strategies for Enhancing 21st Century Competencies. *International Journal of Educational Development*, 2(3), 115–123. <https://doi.org/10.61132/ijed.v2i3.371>