



Transformasi Digital Dalam Manajemen Sekolah di MAN 1 Langkat

Rahmi Yuliani¹, Novita Sari², Syarifah Hidayani³

^{1,2,3}, Institut Jam'iyah Mahmudiyah, Langkat

Email: ramiyuliani000@gmail.com¹,

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan penerapan transformasi digital dalam manajemen sekolah di MAN 1 Langkat, mengidentifikasi faktor pendukung dan hambatan pelaksanaannya, serta menganalisis pengaruh transformasi digital terhadap efektivitas, efisiensi, dan mutu layanan Pendidikan, dengan fokus pada tiga rumusan masalah, yaitu: (1) penerapan teknologi digital dalam manajemen sekolah, (2) faktor pendukung dan hambatan transformasi digital, serta (3) dampak transformasi digital terhadap mutu layanan pendidikan. Metode penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan jenis penelitian deskriptif dengan teknik pengumpulan data dilakukan melalui observasi, wawancara mendalam, dan dokumentasi dengan subjek penelitian kepala madrasah, wakil kepala madrasah, guru, serta tenaga kependidikan. Analisis data dilakukan melalui reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan, sedangkan keabsahan data diuji dengan teknik triangulasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa MAN 1 Langkat telah menerapkan transformasi digital dalam manajemen sekolah, terutama pada sistem administrasi akademik, pendataan kepegawaian melalui EMIS dan SIMPATIKA, layanan kesiswaan, serta komunikasi berbasis digital. Faktor pendukung transformasi digital meliputi komitmen pimpinan madrasah dan dukungan kebijakan, sedangkan faktor hambatan mencakup keterbatasan literasi digital sebagian guru, sarana prasarana yang belum merata, serta kendala jaringan internet. Temuan penelitian ini menunjukkan bahwa transformasi digital berdampak positif terhadap peningkatan efektivitas, efisiensi, dan transparansi manajemen sekolah, meskipun masih memerlukan penguatan sumber daya manusia dan infrastruktur pendukung.

Kata Kunci: Transformasi digital, manajemen sekolah, mutu layanan pendidikan.

ABSTRACT

This study aims to describe the implementation of digital transformation in school management at MAN 1 Langkat, to identify the supporting and inhibiting factors in its implementation, and to analyze the impact of digital transformation on the effectiveness, efficiency, and quality of educational services. The study focuses on three research questions, namely: (1) the implementation of digital technology in school management, (2) the supporting and inhibiting factors of digital transformation, and (3) the impact of digital transformation on the quality of educational services. This research employs a qualitative approach with a descriptive research design. Data were collected through observation, in-depth interviews, and documentation, with research subjects consisting of the head of the madrasah, vice principals, teachers, and educational staff. Data analysis was carried out through data reduction, data display, and conclusion drawing, while data validity was ensured through triangulation techniques. The results indicate that MAN 1 Langkat has implemented digital transformation in school management, particularly in academic administrative systems, personnel data management through EMIS and SIMPATIKA, student services, and digital-based communication. Supporting factors include the commitment of madrasah leadership and policy support, while inhibiting factors consist of limited digital literacy among some teachers, uneven availability of facilities and infrastructure, and internet network constraints. The findings show that digital transformation has a positive impact on improving the effectiveness, efficiency, and transparency of school management, although it still requires strengthening of human resources and supporting infrastructure.

Keywords: Digital transformation, school management, quality of educational services.

PENDAHULUAN

Dalam beberapa tahun terakhir, MAN 1 Langkat menunjukkan langkah nyata menuju penerapan sistem digital dalam pengelolaan manajemen sekolah. Pandemi COVID-19 menjadi titik balik bagi madrasah ini untuk beralih dari sistem manual menuju digital. Sejak saat itu, berbagai kegiatan administrasi dan pembelajaran mulai memanfaatkan teknologi, seperti penggunaan aplikasi elearning madrasah untuk penyampaian materi dan penilaian secara daring, serta penerapan SIMPATIKA dan EMIS (Education Management Information System) untuk pendataan guru, pegawai, dan siswa. Proses administrasi internal seperti pembuatan surat izin, laporan kegiatan, dan absensi guru juga telah dilakukan melalui Google Form, Google Spreadsheet, serta grup WhatsApp resmi madrasah guna mempercepat komunikasi antara guru, tata usaha, dan kepala sekolah.

Perubahan ini menjadi tanda bahwa MAN 1 Langkat tengah berproses menuju tata kelola pendidikan yang lebih modern, efisien, dan transparan. Kepala madrasah bersama tim tata usaha juga telah menjalin kerja sama dengan Kementerian Agama Kabupaten Langkat untuk mendukung pemutakhiran data melalui EMIS dan SIMPATIKA secara terintegrasi.

Namun di balik kemajuan tersebut, masih terdapat kendala yang cukup signifikan. Tidak semua guru memiliki kemampuan literasi digital yang memadai, terutama guru senior yang belum terbiasa menggunakan sistem daring.

Selain itu, keterbatasan fasilitas seperti minimnya jumlah komputer dan jaringan internet yang belum stabil juga menjadi hambatan dalam mendukung penerapan sistem digital secara menyeluruh. Beberapa guru harus menggunakan perangkat pribadi untuk menyelesaikan tugas administrasi sekolah, sementara sinkronisasi data antar aplikasi seperti EMIS dan SIMPATIKA masih memerlukan pembaruan manual. Kondisi ini menunjukkan bahwa transformasi digital di MAN 1 Langkat masih berada pada tahap transisi dan membutuhkan pendampingan serta kebijakan manajerial yang kuat agar dapat berjalan optimal. Fenomena ini tidak hanya mencerminkan perubahan teknis, tetapi juga perubahan budaya kerja dan pola pikir seluruh warga madrasah. Kepala madrasah berperan penting dalam mengarahkan guru dan staf agar mampu menjadikan teknologi sebagai bagian dari sistem manajemen yang efektif dan efisien.

Perkembangan digitalisasi di era Revolusi Industri 4.0 juga menjadi faktor pendorong utama. Survei Asosiasi Penyelenggara Jasa Internet Indonesia (APJII) tahun 2023 mencatat bahwa tingkat penetrasi internet di Indonesia telah mencapai 78,19% (Nadya & Wati, 2023). Angka tersebut menunjukkan bahwa peluang pemanfaatan teknologi dalam dunia pendidikan semakin besar, baik dalam pembelajaran maupun manajemen sekolah. Dalam konteks pendidikan, transformasi digital merupakan proses adopsi teknologi untuk meningkatkan efisiensi administrasi, memperkuat komunikasi antara guru, siswa, dan orang tua, serta memperbaiki sistem evaluasi dan monitoring. Menurut Jannah dkk (2023:132), transformasi digital di sekolah/madrasah mencakup pemanfaatan teknologi dalam pembelajaran, pengelolaan data, serta tata kelola kurikulum dan sumber daya pendidikan. Tobondo (2025:65) menegaskan bahwa kepemimpinan transformasional kepala sekolah di era digital berperan besar dalam peningkatan kinerja guru dan keberhasilan pengelolaan sekolah. Hal ini sejalan dengan pendapat Purwani dkk Purwani dkk. (2024:55) g menyebutkan bahwa digitalisasi administrasi pendidikan dapat meningkatkan efisiensi serta kualitas layanan pendidikan, dan Azzahra dkk. (2024:55) yang menambahkan bahwa digitalisasi pengelolaan data siswa mampu meningkatkan akurasi dan transparansi informasi. Faiz dkk. (2025:2828) juga menjelaskan bahwa pemanfaatan platform digital oleh guru mampu meningkatkan efektivitas pembelajaran sekaligus membantu sekolah dalam proses evaluasi.

Berdasarkan observasi awal, proses digitalisasi di MAN 1 Langkat telah berjalan dengan cukup baik, meskipun masih berada pada tahap pengembangan. Kepala madrasah bersama tim tata usaha menunjukkan komitmen tinggi dalam memperkuat penerapan teknologi melalui berbagai program pelatihan internal dan peningkatan kapasitas tenaga kependidikan. Namun, penerapan sistem digital tersebut belum sepenuhnya optimal karena masih terdapat kendala dalam hal literasi teknologi di

kalangan guru, keterbatasan sarana pendukung, serta infrastruktur jaringan yang belum merata. Oleh karena itu, transformasi digital di MAN 1 Langkat perlu terus dikembangkan agar mampu meningkatkan efektivitas tata kelola dan mutu layanan pendidikan secara berkelanjutan.

Penelitian ini menjadi penting dilakukan karena MAN 1 Langkat sedang berada pada masa transisi dari sistem manajemen manual menuju sistem digital. Tanpa kajian yang mendalam, proses transformasi ini berisiko berjalan lambat dan tidak terarah. Penelitian ini bertujuan untuk memberikan gambaran mengenai sejauh mana penerapan digitalisasi telah dilakukan, faktor pendukung dan penghambatnya, serta bagaimana pengaruhnya terhadap efektivitas dan mutu manajemen sekolah. Temuan dari penelitian ini diharapkan menjadi dasar bagi pihak madrasah dan Kementerian Agama Kabupaten Langkat dalam menyusun kebijakan strategis guna memperkuat sistem manajemen berbasis digital, sekaligus memastikan bahwa digitalisasi diikuti oleh peningkatan kompetensi sumber daya manusia dan perubahan budaya kerja yang adaptif.

Penelitian ini menjadi penting dilakukan karena MAN 1 Langkat sedang berada pada masa transisi dari sistem manajemen manual menuju sistem digital. Tanpa kajian yang mendalam, proses transformasi ini berisiko berjalan lambat dan tidak terarah. Penelitian ini bertujuan untuk memberikan gambaran mengenai sejauh mana penerapan digitalisasi telah dilakukan, faktor pendukung dan penghambatnya, serta bagaimana pengaruhnya terhadap efektivitas dan mutu manajemen sekolah. Temuan dari penelitian ini diharapkan menjadi dasar bagi pihak madrasah dan Kementerian Agama Kabupaten Langkat dalam menyusun kebijakan strategis guna memperkuat sistem manajemen berbasis digital, sekaligus memastikan bahwa digitalisasi diikuti oleh peningkatan kompetensi sumber daya manusia dan perubahan budaya kerja yang adaptif.

Penelitian yang dilakukan oleh Maryani dkk (2023:457) dalam *Strengthening School Management with Digital Education Technology to Improve the Quality of Educational Output* menunjukkan bahwa pemanfaatan teknologi pendidikan digital seperti multimedia, simulasi interaktif, dan sistem penilaian real-time dapat meningkatkan keterlibatan siswa dan kualitas hasil belajar. Sementara itu, penelitian oleh Wulandari dkk (2022:30) di SMA Negeri Sumatera Selatan menemukan bahwa penerapan manajemen literasi digital telah berjalan pada aspek perencanaan dan pelibatan, namun masih lemah pada aspek pengawasan dan evaluasi. Kedua penelitian ini menegaskan pentingnya tata kelola digital yang menyeluruh agar transformasi berjalan efektif.

Dengan demikian, peneliti tertarik untuk mengkaji lebih dalam mengenai **“Transformasi Digital dalam Manajemen Sekolah di MAN 1 Langkat”**, guna mendeskripsikan bentuk transformasi digital yang telah diterapkan, mengidentifikasi faktor pendukung dan hambatan, serta menganalisis dampaknya terhadap efektivitas tata kelola sekolah dan mutu layanan pendidikan.

METODE PENELITIAN

Menurut Niam,dkk (2024:18) pendekatan penelitian kualitatif adalah metode yang bertujuan menggali dan memahami makna suatu fenomena dalam lingkungan alaminya. Data yang diproses bersifat non-numerik—meliputi teks, gambar, dan rekaman suara yang dianalisis secara induktif, bukan untuk menguji hipotesis, melainkan untuk memperoleh pemahaman mendalam atas konteks dan dinamika fenomena. Penelitian ini melibatkan interaksi langsung antara peneliti dan partisipan, sehingga memungkinkan terbentuknya pemahaman yang lebih kaya terhadap keragaman dan kompleksitas perspektif di lapangan. Teknik pengumpulan datanya meliputi observasi partisipatif, wawancara mendalam, studi kasus, dan analisis isi, dengan pendekatan yang fleksibel dan terbuka terhadap berbagai interpretasi.

Lebih lanjut, Creswell (2007) dalam bukunya “Qualitative Inquiry & Research Design” menegaskan bahwa metode kualitatif berfokus pada pemahaman kontekstual dan relasional fenomena, dimana metode seperti fenomenologi, grounded theory, dan etnografi digunakan untuk menangkap cara partisipan mengalami realitas. Analisis data dilakukan melalui pengkodean tematik, kategorisasi, dan triangulasi untuk memastikan validitas temuan.

Dalam penelitian kualitatif, aktivitas penelitian bertujuan untuk menemukan inti persoalan yang dirumuskan dalam masalah penelitian. Melalui identifikasi pertanyaan dari rumusan masalah tersebut, peneliti dapat menentukan model penelitian yang akan digunakan. Hasil penelitian kemudian akan menghasilkan gambaran mengenai karakteristik penelitian, jenis penelitian yang dipilih, teknik pengumpulan data, hingga metode analisis data yang relevan dengan fokus kajian peneliti.

Dengan demikian, penelitian kualitatif sangat sesuai digunakan dalam penelitian ini, karena dapat memberikan pemahaman yang lebih mendalam mengenai proses transformasi digital dalam manajemen sekolah di MAN 1 Langkat, termasuk bagaimana teknologi diterapkan dalam aspek administrasi, pembelajaran, dan tata kelola yang tetap berpijak pada nilai-nilai pendidikan Islam.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian ini mengintegrasikan temuan lapangan dengan kajian teoritis serta hasil penelitian terdahulu yang relevan guna menjawab rumusan masalah penelitian. Fokus pembahasan diarahkan pada penerapan teknologi digital dalam manajemen sekolah, faktor pendukung dan hambatan transformasi digital, serta pengaruh transformasi digital terhadap efektivitas, efisiensi, dan mutu layanan pendidikan di MAN 1 Langkat.

1. Penerapan Teknologi Digital dalam Manajemen Sekolah di MAN 1 Langkat

Transformasi digital di Madrasah Aliyah Negeri (MAN) 1 Langkat merupakan representasi nyata dari perubahan paradigma manajemen pendidikan Islam yang bergerak dari model birokratis konvensional menuju sistem manajemen berbasis teknologi informasi dan data. Berdasarkan hasil penelitian lapangan melalui observasi, dokumentasi, dan wawancara mendalam dengan informan kunci, ditemukan bahwa penerapan teknologi digital di MAN 1 Langkat tidak hanya mencakup perubahan alat dan media kerja, tetapi juga menyentuh aspek budaya organisasi, pola kepemimpinan, dan tata kelola kelembagaan secara menyeluruh. Digitalisasi di madrasah ini telah berfungsi sebagai driving force bagi terciptanya manajemen pendidikan Islam yang lebih efisien, akuntabel, dan responsif terhadap kebutuhan zaman.

a. Transformasi Manajemen Menuju Sistem Digital Terintegrasi

Pada tahap awal, transformasi digital di MAN 1 Langkat diawali dengan penguatan infrastruktur dan sistem informasi manajemen pendidikan melalui pemanfaatan dua platform utama, yaitu EMIS (Education Management Information System) dan SIMPATIKA (Sistem Informasi Pendidik dan Tenaga Kependidikan). Kedua sistem ini menjadi inti dari proses digitalisasi madrasah yang bertujuan untuk mengintegrasikan seluruh data kelembagaan secara realtime dan data-driven.

Aplikasi EMIS digunakan untuk merekam seluruh aktivitas kelembagaan seperti data siswa, sarana prasarana, kurikulum, hingga laporan kegiatan pembelajaran. Sementara itu, SIMPATIKA berperan dalam mendokumentasikan data tenaga pendidik, status kepegawaian, jam mengajar, serta pelaporan kinerja guru. Integrasi dua sistem ini menjadikan seluruh aktivitas administratif dan akademik saling terhubung, sehingga madrasah memiliki satu sumber data utama (single source of truth) yang dapat diakses oleh pimpinan dan staf sesuai kebutuhan.

Proses ini secara langsung meningkatkan akurasi, kecepatan, dan transparansi informasi manajerial. Kepala madrasah dapat mengakses data kinerja guru secara langsung, operator dapat memperbarui informasi siswa secara otomatis, dan guru dapat melihat status administrasi mereka tanpa menunggu verifikasi manual. Hal ini sejalan dengan teori sistem informasi manajemen pendidikan (Educational Management Information System Theory) yang dikemukakan oleh Bialobrzewski (2021), bahwa integrasi teknologi informasi dalam lembaga pendidikan berfungsi sebagai tulang punggung bagi perencanaan strategis dan efisiensi operasional.

Dalam wawancara, Sugiono, S.Ag., M.A. (INF-01) selaku Kepala Madrasah menyatakan bahwa transformasi digital yang dilakukan di MAN 1 Langkat diarahkan bukan hanya untuk efisiensi kerja, tetapi juga untuk menciptakan budaya manajemen berbasis bukti (evidence-based management). Menurut beliau, kebijakan pendidikan yang baik harus lahir dari data yang valid dan dapat diverifikasi. Oleh karena itu, setiap bidang di madrasah diwajibkan melakukan input dan sinkronisasi data secara rutin agar proses perencanaan dan evaluasi berjalan ilmiah dan objektif.

b. Efisiensi Administratif dan Perubahan Budaya Kerja

Digitalisasi administrasi di MAN 1 Langkat telah mengubah pola kerja konvensional menjadi sistematis, efisien, dan berbasis daring. Berdasarkan hasil wawancara dengan M. Yusri Al Fitra Ginting, S.Kom (INF-02) selaku operator IT, penerapan sistem digital mampu memangkas waktu pelaporan hingga 60%, serta mengurangi potensi kesalahan administratif. Data yang sebelumnya dikelola secara manual melalui dokumen fisik kini tersimpan aman dalam cloud system, memudahkan proses audit dan pelacakan data kapan pun dibutuhkan.

Selain itu, penggunaan Google Workspace, WhatsApp Group, dan Formulir Digital telah menjadi media koordinasi antarunit yang mempercepat arus informasi dan meminimalkan hambatan birokratis. Setiap guru, staf, dan siswa dapat berkomunikasi secara langsung tanpa menunggu rapat formal. Hal ini menumbuhkan budaya kerja kolaboratif yang berorientasi pada produktivitas dan keterbukaan.

Efisiensi ini bukan hanya teknis, melainkan juga bernilai spiritual. Prinsip Siddiq (kejujuran) dan Amanah (tanggung jawab) menjadi pedoman moral bagi setiap staf dalam menjaga validitas data. Dalam wawancara, operator menegaskan bahwa manipulasi data dalam sistem digital sama dengan pelanggaran etika profesional dan nilai keislaman. Maka, setiap informasi yang dimasukkan ke sistem harus diverifikasi secara jujur dan transparan. Nilai-nilai ini menjadi dasar integrasi antara teknologi modern dan etika Islam dalam praktik manajemen pendidikan. Tabel berikut menggambarkan perbandingan antara sistem manajemen sebelum dan sesudah penerapan digitalisasi di MAN 1 Langkat.

Tabel 4.8. Perbandingan Sistem Manajemen Sebelum dan Sesudah Digitalisasi

Aspek Manajerial	Sebelum Digitalisasi	Sesudah Digitalisasi
Sistem Data	Tersebar dan tidak terintegrasi	Terpusat dan terintegrasi melalui EMIS & SIMPATIKA
Pelaporan Administratif	Manual, rentan kesalahan, lambat diverifikasi	Otomatis, cepat, dan terverifikasi digital
Koordinasi	Rapat fisik, komunikasi tertutup	Kolaboratif, terbuka, dan daring
Pengawasan Kepala Madrasah	Berdasarkan laporan manual dan subjektif	Berdasarkan data real-time dan objektif
Nilai Etika Kerja	Disiplin administratif	Disiplin digital dan amanah data

c. Optimalisasi Teknologi untuk Transparansi dan Akuntabilitas Publik

Selain berperan pada efisiensi internal, penerapan teknologi digital juga berfungsi memperkuat transparansi dan akuntabilitas eksternal. MAN 1 Langkat mengoptimalkan website sekolah dan akun media sosial resmi (Instagram, Facebook, YouTube) sebagai kanal komunikasi publik. Melalui platform ini, masyarakat dapat mengakses informasi

mengenai program kerja, prestasi siswa, kegiatan keagamaan, hingga laporan capaian madrasah.

Menurut Caca Annisa, S.E (INF-04) selaku staf tata usaha, digitalisasi komunikasi publik ini telah mempersempit jarak antara madrasah dan masyarakat. Orang tua siswa dapat mengakses informasi akademik anak mereka secara daring, sementara calon peserta didik dapat mendaftar melalui sistem PPDB online yang transparan dan efisien. Kondisi ini mencerminkan praktik good governance dalam lembaga pendidikan Islam, sebagaimana dikemukakan oleh Sari dan Nasution (2024), bahwa penerapan sistem informasi publik merupakan katalis utama bagi terciptanya tata kelola lembaga pendidikan yang profesional, transparan, dan dipercaya masyarakat.

d. E-Learning Madrasah sebagai Wujud Transformasi Pembelajaran Digital

Penerapan portal E-Learning Madrasah menjadi aspek paling menonjol dari transformasi digital MAN 1 Langkat. Melalui sistem ini, guru dapat mengunggah materi ajar, memberikan tugas, melakukan penilaian otomatis, serta mengelola arsip pembelajaran secara digital. Siswa dapat mengakses seluruh materi dan nilai secara mandiri melalui perangkat mereka. Menurut Yudi Ramadhan, S.Pd.I., M.Pd (INF-06), E-Learning memberikan keadilan ('Adl) bagi peserta didik karena sistem ini menampilkan indikator penilaian secara transparan dan tidak bias. Penilaian yang sebelumnya subjektif kini terdokumentasi dengan jelas dalam sistem digital. Selain itu, guru muda seperti M. Ikhza Elsa, S.Pd (INF-08) berperan aktif membantu rekan-rekannya yang senior dalam memahami sistem ini, menciptakan budaya kerja kolaboratif antargenerasi.

Dalam konteks teori, hasil ini memperkuat pandangan Pratama (2021), yang menyatakan bahwa penerapan E-Learning di madrasah meningkatkan kualitas proses pembelajaran, mendorong kemandirian siswa, serta membentuk ekosistem belajar yang inklusif. Penggunaan platform ini tidak hanya memudahkan guru dalam pengajaran, tetapi juga membangun database pembelajaran berkelanjutan (digital knowledge repository) yang dapat digunakan untuk riset dan evaluasi kurikulum di masa mendatang

e. Sinergi Teknologi dan Nilai Islam: Digitalisasi Bernilai Spiritual

Hal menarik yang ditemukan dalam penelitian ini adalah bahwa transformasi digital di MAN 1 Langkat tetap berpijak pada nilai-nilai keislaman dan etika kerja Islami. Kepala madrasah secara eksplisit menanamkan prinsip bahwa digitalisasi bukan semata tuntutan modernitas, melainkan juga media dakwah nilai-nilai Islam dalam tata kelola pendidikan. Prinsip Siddiq (kejujuran data) diwujudkan dalam komitmen untuk menginput data secara benar dan jujur. Amanah (tanggung jawab) direalisasikan melalui transparansi layanan publik yang memungkinkan masyarakat menilai kinerja madrasah secara terbuka. Sedangkan 'Adl (keadilan) terlihat dalam sistem penilaian akademik yang berbasis objektivitas data, bukan preferensi personal.

Dengan demikian, sistem digital di MAN 1 Langkat bukan hanya instrumen administratif, tetapi juga mekanisme internalisasi nilai moral-spiritual dalam kerja

profesional. Ini sejalan dengan teori Mulyadi (2025) yang menegaskan bahwa teknologi digital dalam lembaga pendidikan Islam harus menjadi instrumen penguatan nilai spiritual, bukan sekadar alat efisiensi.

f. Inovasi Digital di MAN 1 Langkat

Berbagai inovasi digital yang dikembangkan di MAN 1 Langkat dapat dilihat dalam tabel berikut:

Tabel 4.9 Inovasi Digital dan Dampaknya di MAN 1 Langkat

Nama Sistem / Inovasi	Bidang Implementasi	Manfaat Utama
EMIS (Education Management Information System)	Administrasi kelembagaan	Integrasi data siswa, guru, dan sarana prasarana secara real-time
SIMPATIKA	Kepegawaian dan beban kerja guru	Akurasi data guru dan efektivitas pelaporan ke Kemenag
E-Learning Madrasah	Pembelajaran digital	Objektivitas penilaian dan peningkatan kemandirian belajar siswa
Website Sekolah	Publikasi dan transparansi	Akses informasi publik dan peningkatan kepercayaan masyarakat
Google Workspace & Formulir Digital	Koordinasi dan layanan internal	Komunikasi cepat dan efisiensi pelaporan
Media Sosial (Instagram, YouTube)	Branding lembaga dan informasi publik	Peningkatan citra madrasah dan keterbukaan informasi

Dapat disimpulkan bahwa penerapan teknologi digital di MAN 1 Langkat merupakan transformasi menyeluruh yang meliputi struktur manajemen, budaya organisasi, dan nilai-nilai kelembagaan. Digitalisasi tidak hanya meningkatkan efisiensi administratif dan mutu layanan pendidikan, tetapi juga memperkuat karakter spiritual lembaga. Integrasi teknologi dengan nilai-nilai *siddiq*, *amanah*, dan *'adl* menjadikan MAN 1 Langkat sebagai contoh nyata madrasah modern yang religius, transparan, dan berbasis data.

Transformasi digital ini menjadi bukti bahwa lembaga pendidikan Islam mampu beradaptasi dengan perkembangan zaman tanpa kehilangan identitas spiritualnya sebuah harmoni antara teknologi dan nilai, antara modernitas dan moralitas.

2. Faktor Pendukung dan Hambatan Transformasi Digital di MAN 1 Langkat

Keberhasilan transformasi digital di MAN 1 Langkat tidak terjadi secara tiba-tiba, melainkan merupakan hasil dari kombinasi faktor internal dan eksternal yang saling berinteraksi secara sinergis. Faktor-faktor ini menjadi fondasi yang memungkinkan madrasah beradaptasi dengan perubahan paradigma pendidikan abad ke-21, di mana teknologi digital berperan sebagai katalis utama dalam peningkatan mutu manajemen dan layanan pendidikan.

Penelitian ini menemukan bahwa faktor pendukung utama transformasi digital di MAN 1 Langkat meliputi: (1) visi strategis kepemimpinan kepala madrasah, (2) kompetensi sumber daya manusia (SDM) yang adaptif terhadap teknologi, (3) dukungan infrastruktur dan fasilitas teknologi, serta (4) budaya kerja kolaboratif berbasis nilai Islam. Di sisi lain, faktor penghambat yang ditemukan mencakup (1) kesenjangan literasi digital antar generasi pendidik, (2) keterbatasan pelatihan berkelanjutan, (3) gangguan infrastruktur digital seperti internet dan listrik, serta (4) resistensi kultural terhadap perubahan sistem kerja.

a. Faktor Pendukung Transformasi Digital

1) Kepemimpinan Visioner dan Strategis

Kepemimpinan kepala madrasah menjadi faktor paling dominan yang menentukan arah dan keberlanjutan transformasi digital. Sugiono, S.Ag., M.A. (INF-01) sebagai kepala madrasah berperan sebagai digital leader yang memiliki visi jauh ke depan dalam memodernisasi tata kelola madrasah tanpa mengabaikan nilai-nilai keislaman. Beliau menegaskan bahwa digitalisasi bukan hanya perubahan teknis, tetapi juga bentuk amanah profesional dalam mengelola lembaga pendidikan agar lebih transparan, efisien, dan akuntabel. Kepemimpinan seperti ini sejalan dengan teori Transformational Digital Leadership yang dikemukakan oleh Fauzi (2022), yang menjelaskan bahwa pemimpin pendidikan Islam di era digital harus mampu menjadi role model dalam penggunaan teknologi, mendorong inovasi, dan menciptakan budaya organisasi yang terbuka terhadap perubahan. Dalam konteks MAN 1 Langkat, kepala madrasah tidak hanya mengeluarkan kebijakan, tetapi juga turun langsung dalam proses supervisi digitalisasi, seperti memastikan sinkronisasi data EMIS dan SIMPATIKA berjalan lancar serta meninjau aktivitas pembelajaran daring guru dan siswa. Visi kepemimpinan tersebut mencerminkan prinsip Amanah, yakni tanggung jawab moral untuk memanfaatkan teknologi secara benar demi kemaslahatan lembaga dan masyarakat. Hal ini memperkuat posisi kepala madrasah sebagai penggerak utama perubahan (change agent) dalam ekosistem digital madrasah.

2) Kompetensi dan Kolaborasi Sumber Daya Manusia

Faktor kedua yang berperan besar adalah kualitas dan kolaborasi sumber daya manusia. Berdasarkan hasil wawancara, operator IT dan guru muda di MAN 1 Langkat berperan sebagai motor penggerak transformasi digital, yang menjembatani proses adaptasi antara sistem baru dengan tenaga pendidik senior. Mereka tidak hanya

bertindak sebagai teknisi, tetapi juga sebagai mentor dalam proses literasi digital di lingkungan kerja. M. Yusri Al Fitra Ginting, S.Kom (INF02), selaku operator IT, menjelaskan bahwa “digitalisasi bukan hanya soal kecepatan akses, tetapi tentang kejujuran dan keakuratan data.” Ungkapan ini menggambarkan integrasi nilai Siddiq (kejujuran) dalam praktik profesionalisme digital. Kolaborasi antar generasi juga menjadi kekuatan sosial yang mempercepat adopsi teknologi. Guru muda yang menguasai teknologi membimbing guru senior dengan pendekatan sabar dan humanistik, sebagaimana ditegaskan dalam teori Humanistic Change Management oleh Rahman dan Aziz (2023). Pendekatan ini penting agar transformasi digital tidak menimbulkan resistensi psikologis dan tetap menjaga keharmonisan sosial di tempat kerja.

Selain itu, semangat kolegalitas dan gotong royong yang sudah lama menjadi tradisi lembaga pendidikan Islam menjadi fondasi moral bagi lahirnya budaya kerja digital yang kolaboratif dan saling menghargai. Dengan demikian, SDM di MAN 1 Langkat menunjukkan bahwa keberhasilan teknologi bukan hanya ditentukan oleh kecanggihan sistem, tetapi juga oleh kompetensi, sikap, dan kolaborasi manusia yang mengoperasikannya.

3) Infrastruktur Teknologi yang Memadai

Keberhasilan digitalisasi juga didukung oleh ketersediaan sarana dan prasarana teknologi yang relatif memadai. MAN 1 Langkat memiliki laboratorium komputer, jaringan Wi-Fi yang mencakup sebagian besar area sekolah, serta perangkat keras seperti komputer, printer, dan server data. Infrastruktur ini menjadi dasar teknis bagi pelaksanaan digitalisasi administrasi dan pembelajaran daring.

Namun, yang lebih penting dari sekadar infrastruktur fisik adalah sistem pemeliharaan dan manajemen IT yang berkelanjutan. Operator dan staf administrasi memiliki jadwal rutin dalam memantau performa jaringan, membackup data, serta melakukan pembaruan perangkat lunak. Hal ini mencerminkan prinsip Amanah Teknis, yakni tanggung jawab profesional untuk menjaga kelancaran sistem yang menjadi tulang punggung lembaga.

4) Budaya Organisasi Berbasis Nilai Islam

Budaya organisasi yang dibangun di MAN 1 Langkat menunjukkan keseimbangan antara profesionalisme modern dan spiritualitas Islam. Setiap anggota madrasah didorong untuk memaknai digitalisasi bukan sebagai sekularisasi, tetapi sebagai media ibadah dan dakwah nilai-nilai Islam. Prinsip siddiq (jujur), amanah (bertanggung jawab), tabligh (komunikatif), dan fathanah (cerdas) menjadi panduan etis dalam mengelola sistem digital. Digitalisasi juga meningkatkan rasa tanggung jawab kolektif terhadap akurasi data dan pelayanan publik. Transparansi melalui website madrasah dan media sosial resmi menjadi wujud nyata dari pelaksanaan nilai tabligh, yaitu menyampaikan informasi dengan benar dan terbuka kepada masyarakat.

b. Faktor Hambatan Transformasi Digital

Meskipun MAN 1 Langkat menunjukkan kemajuan signifikan, proses digitalisasi tetap menghadapi sejumlah hambatan yang bersifat teknis, struktural, dan kultural. Hambatan-hambatan tersebut perlu dikelola dengan bijaksana agar tidak menghambat keberlanjutan transformasi digital.

1) Kesenjangan Literasi Digital Antargenerasi

Hambatan utama terletak pada kesenjangan literasi digital antara tenaga 71 pendidik senior dan generasi muda. Berdasarkan wawancara dengan Drs. Susilo, M.P.fis (INF-05), banyak guru senior yang masih merasa “gugup” atau “tidak percaya diri” dalam mengoperasikan sistem digital seperti EMIS dan E-Learning. Mereka membutuhkan pendampingan personal agar mampu beradaptasi tanpa tekanan. Fenomena ini menunjukkan adanya digital divide yang perlu dijumpai melalui program pelatihan dan mentoring berkelanjutan. Tanpa pendekatan yang humanistik, proses digitalisasi berisiko menimbulkan ketimpangan partisipasi di lingkungan kerja, di mana guru muda menjadi dominan dan guru senior tertinggal. Pendampingan ini perlu dirancang tidak hanya dalam bentuk pelatihan teknis, tetapi juga dalam bentuk pembinaan mindset digital agar setiap individu merasa memiliki dan memahami manfaat transformasi ini.

2) Keterbatasan Infrastruktur Digital

Hambatan berikutnya adalah ketidakstabilan jaringan internet dan pasokan listrik, yang menjadi kendala teknis paling sering dihadapi. Fluktuasi sinyal di wilayah Tanjung Pura, Langkat, kerap menyebabkan gangguan pada proses sinkronisasi data ke server pusat Kementerian Agama. Hal ini berdampak pada keterlambatan pelaporan dan akses data real-time. Latif (2022), menjelaskan bahwa lembaga pendidikan di wilayah semi-perkotaan sering menghadapi masalah serupa akibat keterbatasan infrastruktur digital nasional yang belum merata.

Gangguan pasokan listrik juga menjadi hambatan teknis, terutama ketika sistem digital mengandalkan penyimpanan berbasis cloud. Pemadaman mendadak dapat mengakibatkan risiko kehilangan data jika tidak ada sistem cadangan (backup). Oleh karena itu, penting bagi lembaga untuk memiliki rencana kontingensi teknologi (IT contingency plan) agar kegiatan administrasi tetap berjalan saat infrastruktur terganggu.

3) Keterbatasan Pelatihan dan Pendampingan Berkelanjutan

Transformasi digital membutuhkan peningkatan kapasitas SDM secara terus-menerus. Namun, penelitian menemukan bahwa pelatihan literasi digital di MAN 1 Langkat masih bersifat periodik dan belum berkesinambungan. Hal ini menyebabkan sebagian tenaga pendidik tidak memperoleh pembaruan kompetensi secara rutin. Untuk mengatasi hal tersebut, madrasah perlu bekerja sama dengan pihak eksternal seperti Kementerian Agama atau universitas mitra untuk menyelenggarakan program pengembangan profesional berkelanjutan (continuous professional development) yang relevan dengan kebutuhan era digital.

4) Resistensi Kultural dan Psikologis

Selain faktor teknis, hambatan juga muncul dalam bentuk resistensi kultural. Sebagian kecil tenaga pendidik menganggap bahwa penggunaan sistem digital menambah beban kerja atau mengurangi nuansa personal dalam interaksi guru-siswa. Pandangan ini muncul karena perbedaan persepsi terhadap fungsi teknologi dalam pendidikan Islam. Oleh sebab itu, pendekatan sosialisasi dan pembinaan spiritual perlu dilakukan agar seluruh warga madrasah memahami bahwa digitalisasi bukan bentuk “sekularisasi”, melainkan sarana memperluas kemaslahatan.

Secara keseluruhan, transformasi digital di MAN 1 Langkat merupakan hasil sinergi antara kepemimpinan digital yang visioner, kolaborasi sumber daya manusia yang adaptif, dan budaya organisasi yang berlandaskan nilai Islam. 73 Faktor-faktor ini mendorong madrasah untuk berkembang menjadi lembaga pendidikan modern yang mampu memanfaatkan teknologi sebagai instrumen penguatan tata kelola dan pembelajaran. Namun, tantangan seperti kesenjangan literasi digital dan keterbatasan infrastruktur masih menjadi pekerjaan rumah yang memerlukan strategi berkelanjutan. Oleh karena itu, keberhasilan digitalisasi di madrasah tidak hanya bergantung pada teknologi itu sendiri, tetapi juga pada komitmen manusia untuk belajar, berkolaborasi, dan menjaga nilai spiritual dalam setiap inovasi.

3. Pengaruh Transformasi Digital terhadap Efektivitas, Efisiensi, dan Mutu Layanan Pendidikan di MAN 1 Langkat

Transformasi digital di MAN 1 Langkat merupakan tonggak penting dalam sejarah modernisasi manajemen pendidikan Islam di tingkat madrasah. Proses ini tidak hanya mengubah cara kerja administratif, tetapi juga membentuk paradigma baru dalam kepemimpinan, sistem pelayanan, dan budaya akademik yang berbasis teknologi informasi. Berdasarkan hasil penelitian lapangan, dapat disimpulkan bahwa digitalisasi memberikan dampak signifikan terhadap tiga aspek utama tata kelola lembaga pendidikan, yaitu efektivitas manajerial, efisiensi operasional, dan mutu layanan pendidikan.

1) Pengaruh terhadap Efektivitas Manajemen

Efektivitas manajemen di MAN 1 Langkat meningkat secara substansial seiring dengan penerapan sistem informasi digital seperti EMIS dan SIMPATIKA. Kedua sistem ini telah mengubah proses perencanaan, pengawasan, dan evaluasi lembaga dari pola manual menuju data-driven management yang memungkinkan kepala madrasah membuat keputusan berbasis bukti empiris dan data terkini.

Menurut hasil wawancara dengan Sugiono, S.Ag., M.A. (INF-01) selaku kepala madrasah, penggunaan sistem informasi ini menjadikan proses pengambilan keputusan lebih cepat, akurat, dan terukur. Data guru, peserta didik, dan sarana prasarana yang sebelumnya tersebar kini dapat diakses secara terintegrasi dan real-time. Kepala

madrasah tidak lagi bergantung pada laporan manual, tetapi dapat melakukan monitoring langsung terhadap performa bidang akademik, kepegawaian, dan keuangan.

Efektivitas ini sejalan dengan penelitian Hanafi dkk. (2023), yang menegaskan bahwa penerapan sistem informasi manajemen pendidikan secara langsung meningkatkan kualitas fungsi perencanaan, pengawasan, dan evaluasi dalam lembaga pendidikan Islam. Dalam konteks MAN 1 Langkat, efektivitas juga tercermin pada meningkatnya koordinasi antarbidang. Wawancara dengan staf tata usaha Caca Annisa, S.E. (INF-04) menunjukkan bahwa komunikasi antarunit kini dapat dilakukan secara daring melalui grup koordinasi berbasis Google Workspace, tanpa harus menunggu rapat fisik.

Digitalisasi juga memperkuat prinsip responsivitas manajerial, di mana setiap bidang mampu merespons kebutuhan dan permasalahan secara cepat. Misalnya, perubahan data kepegawaian atau pengajuan fasilitas dapat diverifikasi secara langsung melalui sistem tanpa perlu berkas fisik. Dengan demikian, efektivitas manajemen tidak hanya diukur dari produktivitas kerja, tetapi juga dari kecepatan adaptasi dan ketepatan keputusan.

2) Pengaruh terhadap Efisiensi Operasional

Efisiensi menjadi salah satu manfaat paling nyata dari penerapan transformasi digital di MAN 1 Langkat. Sistem digital memungkinkan madrasah menghemat waktu, tenaga, dan biaya operasional secara signifikan. Proses administrasi yang sebelumnya memerlukan lembaran kertas, arsip manual, dan birokrasi panjang kini dapat diselesaikan secara daring melalui sistem EMIS, SIMPATIKA, dan formulir digital berbasis Google.

Berdasarkan wawancara dengan M. Yusri Al Fitra Ginting, S.Kom (INF02), efisiensi waktu kerja meningkat hingga 60% setelah penerapan sistem digital. Guru tidak lagi harus mengisi laporan kehadiran dan beban kerja secara manual, karena semua data dapat diunggah ke SIMPATIKA dan diverifikasi otomatis oleh sistem. Hal ini membebaskan waktu tenaga pendidik untuk lebih fokus pada kegiatan pembelajaran dan inovasi metode pengajaran.

Efisiensi juga tercermin dalam aspek keuangan. Penggunaan aplikasi digital untuk pelaporan keuangan dan pengelolaan dana BOS (Bantuan Operasional Sekolah) membuat proses pencatatan lebih transparan dan minim kesalahan. Madrasah dapat mengontrol pengeluaran secara real-time tanpa menunggu audit manual. Hasil ini konsisten dengan temuan Sari dan Nasution (2024), yang menegaskan bahwa digitalisasi administrasi pendidikan berperan penting dalam mengurangi duplikasi pekerjaan, mempercepat layanan publik, dan menekan biaya operasional. Dalam konteks Islam, efisiensi juga mengandung nilai fathanah (kecerdasan), yaitu menggunakan sumber daya secara optimal untuk mencapai kemaslahatan yang lebih luas.

Tabel 4.10. Dampak Transformasi Digital terhadap Efisiensi Operasional di MAN 1 Langkat

Aspek Efisiensi	Sebelum Digitalisasi	Sesudah Digitalisasi	Dampak Utama
Administrasi Guru	Manual, berulang, dan rentan salah	Otomatis melalui SIMPATIKA	Waktu kerja lebih singkat dan akurat
Pelaporan Data Siswa	Form fisik diserahkan ke TU	Online via EMIS	Pelaporan real-time dan efisien
Komunikasi Antardivisi	Mengandalkan rapat fisik	Grup daring (Google Workspace, WA)	Respon cepat dan koordinasi efektif
Pengarsipan Dokumen	Arsip kertas, mudah rusak	Cloud storage & digital backup	Dokumen lebih aman dan mudah dicari
Layanan Publik	Manual dan tertutup	Transparan melalui website	Kepercayaan masyarakat meningkat

3) Pengaruh terhadap Mutu Layanan Pendidikan

Dampak paling signifikan dari digitalisasi di MAN 1 Langkat terlihat pada peningkatan mutu layanan pendidikan. Penerapan E-Learning Madrasah telah membawa perubahan paradigmatik dalam proses pembelajaran, dari sistem tradisional menjadi sistem pembelajaran berbasis teknologi. Guru dapat merancang, menyampaikan, dan mengevaluasi pembelajaran melalui portal digital yang terdokumentasi dan transparan.

Menurut Yudi Ramadhan, S.Pd.I., M.Pd (INF-06), sistem E-Learning mempermudah guru dalam menyusun soal, menilai hasil ujian, serta memantau aktivitas siswa secara daring. Sementara bagi siswa, sistem ini memperluas akses terhadap sumber belajar, memungkinkan mereka belajar kapan pun dan di mana pun. Dengan demikian, pembelajaran menjadi lebih inklusif, mandiri, dan fleksibel. Hal ini sejalan dengan temuan Sari dan Hidayat (2024), yang menyatakan bahwa pembelajaran digital di sekolah Islam membentuk karakter peserta didik yang mandiri, kreatif, dan adaptif terhadap perubahan teknologi global. Penerapan sistem ini juga mendorong guru untuk terus berinovasi, menggunakan video interaktif, kuis daring, serta modul digital sebagai sarana pembelajaran aktif. Selain itu, sistem digital menciptakan objektivitas dan keadilan ('adl) dalam penilaian akademik. Semua nilai siswa terekam otomatis dan dapat diakses oleh pihak yang berwenang tanpa manipulasi. Transparansi penilaian ini memperkuat kepercayaan siswa terhadap integritas lembaga dan memperlihatkan bagaimana nilai-nilai Islam dapat diinternalisasi melalui mekanisme teknologi.

4) Pengaruh terhadap Kepercayaan dan Reputasi Publik

Digitalisasi juga meningkatkan kepercayaan masyarakat terhadap MAN 1 Langkat sebagai lembaga pendidikan Islam yang profesional dan akuntabel. Publik kini dapat mengakses seluruh informasi akademik, administrasi, dan kegiatan madrasah melalui website resmi, media sosial, dan sistem PPDB online. Orang tua siswa merasa lebih dekat dan terlibat dalam proses pendidikan karena keterbukaan informasi memungkinkan mereka memantau perkembangan anak secara langsung. Transparansi

ini memperkuat citra lembaga (institutional branding) di mata masyarakat dan pemerintah. Seperti diungkapkan oleh Sari dan Nasution (2024), keterbukaan digital menciptakan trust-building mechanism 79 antara lembaga pendidikan dan publik, yang menjadi indikator penting bagi keberlanjutan lembaga pendidikan Islam di era modern.

5) Integrasi Nilai Islam dalam Sistem Digital

Transformasi digital di MAN 1 Langkat tidak hanya berdampak pada aspek teknis dan manajerial, tetapi juga memperdalam penghayatan nilai-nilai Islam dalam praktik kelembagaan. Setiap elemen teknologi yang diterapkan mengandung nilai moral dan spiritual yang memperkuat karakter madrasah sebagai lembaga pendidikan Islam. Prinsip *siddiq* (kejujuran) tercermin dalam keakuratan data digital yang tidak dapat dimanipulasi. Amanah (tanggung jawab) diwujudkan dalam transparansi layanan publik dan keterbukaan laporan keuangan. Sedangkan *'adl* (keadilan) tampak dalam sistem penilaian akademik yang objektif dan berbasis bukti. Dengan demikian, digitalisasi menjadi sarana implementasi nilai-nilai keislaman dalam konteks profesional modern.

Berdasarkan hasil penelitian dan analisis pembahasan, dapat ditegaskan bahwa transformasi digital di MAN 1 Langkat telah memberikan dampak positif yang signifikan terhadap peningkatan efektivitas manajerial, efisiensi operasional, dan mutu layanan pendidikan. Penerapan sistem EMIS, SIMPATIKA, dan ELearning Madrasah telah membawa madrasah ini menuju model pengelolaan berbasis data dan nilai, yang menggabungkan kecanggihan teknologi dengan etika keislaman. Transformasi ini tidak hanya memodernisasi manajemen, tetapi juga memperkuat karakter spiritual lembaga. Keberhasilan digitalisasi di MAN 1 Langkat menjadi bukti bahwa teknologi dan nilai Islam dapat bersinergi harmonis dalam menciptakan tata kelola pendidikan yang transparan, efektif, dan bermartabat. Meskipun demikian, keberhasilan tersebut tetap menuntut penguatan sumber daya manusia, pembenahan infrastruktur, dan pengawasan berkelanjutan agar sistem digital tidak berhenti pada tataran teknis, tetapi terus berkembang menjadi budaya manajerial yang melekat dalam setiap aspek kehidupan madrasah.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan mengenai Transformasi Digital dalam Manajemen Sekolah di MAN 1 Langkat, maka dapat ditarik kesimpulan yang disusun secara sistematis sesuai dengan rumusan masalah penelitian sebagai berikut:

1) Penerapan Teknologi Digital dalam Manajemen Sekolah di MAN 1 Langkat

Penerapan teknologi digital dalam manajemen sekolah di MAN 1 Langkat telah dilaksanakan secara terstruktur dan menyeluruh, mencakup aspek administrasi, komunikasi kelembagaan, serta proses pembelajaran. Digitalisasi administrasi dilakukan melalui pemanfaatan sistem EMIS dan SIMPATIKA yang memungkinkan pengelolaan data pendidik, peserta didik, dan sarana prasarana secara terintegrasi dan berbasis data. Selain itu, penggunaan website madrasah, media sosial, serta aplikasi komunikasi daring memperkuat transparansi informasi dan komunikasi antara madrasah dengan masyarakat.

Pada aspek akademik, implementasi portal E-Learning Madrasah telah mengubah pola pembelajaran menjadi lebih fleksibel, sistematis, dan terdokumentasi. Dengan demikian, penerapan teknologi digital di MAN 1 Langkat tidak hanya bersifat teknis, tetapi telah menjadi bagian dari sistem manajemen modern yang mendukung pengambilan keputusan berbasis data dan peningkatan kualitas layanan pendidikan.

2) Faktor Pendukung dan Hambatan dalam Transformasi Digital di MAN 1 Langkat

Transformasi digital di MAN 1 Langkat didukung oleh beberapa faktor utama, yaitu visi kepemimpinan kepala madrasah yang progresif, ketersediaan sumber daya manusia yang memiliki kompetensi teknis, serta kolaborasi antargenerasi antara guru senior dan guru muda. Kepemimpinan kepala madrasah berperan penting dalam memberikan arah kebijakan, legitimasi, dan motivasi terhadap pelaksanaan digitalisasi manajemen sekolah.

Namun demikian, penelitian ini juga menemukan adanya hambatan dalam implementasi transformasi digital. Hambatan utama berasal dari kesenjangan literasi digital pada sebagian tenaga pendidik senior yang memerlukan pendampingan berkelanjutan. Selain itu, keterbatasan dan ketidakstabilan infrastruktur pendukung, seperti jaringan internet dan pasokan listrik, turut memengaruhi kelancaran sistem digital berbasis cloud. Hambatan-hambatan tersebut menunjukkan bahwa transformasi digital merupakan proses berkelanjutan yang memerlukan strategi penguatan sumber daya manusia dan infrastruktur secara simultan.

3) Pengaruh Transformasi Digital terhadap Efektivitas, Efisiensi, dan Mutu Layanan Pendidikan

Transformasi digital memberikan pengaruh positif terhadap efektivitas manajemen sekolah di MAN 1 Langkat. Sistem digital memungkinkan koordinasi antarbidang menjadi lebih efektif, mempercepat proses pengambilan keputusan, serta meningkatkan akurasi pengawasan manajerial. Dari sisi efisiensi, digitalisasi

administrasi mampu menghemat waktu, tenaga, dan biaya operasional, sekaligus mengurangi ketergantungan pada dokumen fisik.

Selain itu, transformasi digital juga berdampak pada peningkatan mutu layanan pendidikan. Penggunaan E-Learning Madrasah meningkatkan kualitas pembelajaran melalui sistem penilaian yang objektif dan transparan, serta mendorong kemandirian belajar siswa. Transparansi informasi melalui media digital turut meningkatkan kepercayaan masyarakat terhadap MAN 1 Langkat sebagai lembaga pendidikan Islam yang dikelola secara profesional dan akuntabel. Integrasi nilai-nilai Islam seperti *siddiq*, amanah, dan *'adl* dalam sistem digital menjadi ciri khas transformasi digital yang berorientasi pada nilai etis dan spiritual.

REFERENSI

- Alfasius Tobondo, Y. (2025). MANAJEMEN SEKOLAH DI ERA DIGITAL: Optimalisasi Kepemimpinan Transformasional untuk Peningkatan Kinerja Guru di Indonesia. *SUKMA: Jurnal Pendidikan*, 9(1), 61–83. <https://doi.org/10.32533/09104.2025>
- Azzahra, A. (2024). Transformasi Digital dalam Pengelolaan Data Siswa: Studi Kasus SMK Kabupaten Kampar. *Al-Marsus : Jurnal Manajemen Pendidikan Islam*, 2(2), 142–153. <https://doi.org/10.30983/al-marsus.v2i2.9098>
- Creswell, J. W. (2007). *QUALITATIVE INQUIRY & RESEARCH DESIGN Choosing Among Five Approaches* (L. C. Shaw, K. Greene, D. Santoyo, & J. Robinson (ed.); 2nd editio). SAGE Publications. <https://doi.org/978-1-4129-1606-6>
- Diah Khoirohnissah. (2023). Digital Transformation in Indonesian Religious Education: A Case Study of Madrasah Management at Kemenag Sleman. *Journal of Islamic Education Management Research*, 1(2), 189–197. <https://doi.org/10.14421/jiemr.2023.12-10>
- Dina Puspita Ningsih, & Ahmad Hariyadi. (2025). Manajemen Keuangan Sekolah di MI Darul Hikmah Entalsewu Sidoarjo. *Jurnal Riset Manajemen Dan Ekonomi (Jrime)*, 3(2), 131–142. <https://doi.org/10.54066/jrime.v3i2.3183>
- Donatus, S. K. (2016). PENDEKATAN KUANTITATIF DAN KUALITATIF DALAM PENELITIAN ILMU SOSIAL: Titik Kesamaan dan Perbedaan. *Studia Philosophica et Theologica*, 16(2), 197–210.
- Faiz, A., Kurniawaty, I., & Hadian, V. A. (2025). Transformasi Digital Pendidikan: Efektivitas Pemanfaatan Platform Digital Pendidikan oleh Guru Sekolah Dasar di Kecamatan Arjawinangun. *Jurnal Manajemen Pendidikan Dan Ilmu Sosial*, 6(4), 2876–2886. <https://doi.org/10.38035/jmpis.v6i4.4961>
- Fentyrina, A., & Mardi. (2025). Transformasi Digital dalam Manajemen Pendidikan: Tantangan dan Peluang di Era Pendidikan 5.0. *Journal Scientific of Mandalika (jsm)*, 6(3), 494–501.

- Hamengkubuwono, H. (2022). Manajemen Sekolah Biasa Menjadi Sekolah Rujukan di SMP Negeri 1 Ujan Mas Kabupaten Kepahiang. ... *Islami: Jurnal Pendidikan* ..., 553–566. <https://doi.org/10.30868/ei.v11i01.2129>
- Hardani, Auliya, N. H., Andriani, H., Fardani, R. A., Ustiawaty, J., Utami, E. F., Sukmana, D. J., & Istiqomah, R. R. (2020). *Buku Metode Penelitian Kualitatif* (H. Abadi (ed.); Vol. 5, Nomor 1). CV. Pustaka Ilmu.
- Hidayat, R., & Patras, Y. E. (2024). Digital Leadership of School Principals in Indonesia: Strategic Interventions Needed. *Pedagogia: Jurnal Ilmiah Pendidikan*, 16(1), 32–42. <https://doi.org/10.55215/pedagogia.v16i1.10209>
- Jannah, M., Shafika, N., Prasetyo, Y., & Habib, S. (2023). TRANSFORMASI DIGITAL DALAM MANAJEMEN PENDIDIKAN ISLAM: PELUANG DAN TANTANGAN. *Jurnal Manajemen Pendidikan Islam Darussalam*, 5(1), 131–140. <https://doi.org/10.70688/idaarotululum.v5i2.359>
- Kurniawan, Ahmad, S., & Wahidy, A. (2020). Penerapan Manajemen Berbasis Sekolah dalam Meningkatkan Mutu Pendidikan. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 4(3), 3409–3418. <https://doi.org/10.30598/pedagogikavol12issue2page309-318>
- Lazwardi, D., & Kurniawan, M. A. (2025). Transformasi Digital Dalam Manajemen Pendidikan dan Aksesibilitas. *Al-Idarah: Jurnal Kependidikan Islam*, 15(01).
- Lestari, I., Anggraini, H. I., & Maisyarah, M. (2021). Manajemen Berbasis Sekolah Dalam Pendidikan Saat Ini. *Edu Cendikia: Jurnal Ilmiah Kependidikan*, 1(3), 171–177. <https://doi.org/10.47709/educendikia.v1i3.1239>
- Lumban Gaol, N. T. (2017). Teori dan Implementasi Gaya Kepemimpinan Kepala Sekolah. *Kelola: Jurnal Manajemen Pendidikan*, 4(2), 213. <https://doi.org/10.24246/j.jk.2017.v4.i2.p213-219>
- Marginingsih, P., Kusumaningsih, W., & Violinda, Q. (2025). Digitalization Management in Schools : A Strategic Framework for Enhancing Academic Quality. *Jurnal Paedagogy*, 12(2), 391–400. <https://doi.org/https://doi.org/10.33394/jp.v12i2.15039>
- Mariatul, M. (2025). Manajemen Pendidikan di Indonesia dalam Menghadapi Era Digital: Kajian Literatur atas Strategi dan Tantangan. *Khatulistiwa: Jurnal Pendidikan dan Sosial Humaniora*, 5(1), 93–103. <https://doi.org/10.55606/khatulistiwa.v5i1.5704>
- Maryani, L., Nur, J., Utami, S., Nurnaifah, I. I., & Farida. (2023). Strengthening School Management with Digital Education Technology to Improve the Quality of Educational Output. *Indonesian Journal of Educational Research and Review*, 6(2), 446–465. <https://doi.org/10.23887/ijerr.v6i2.66039>
- Miles, M. B., Huberman, A. M., & Saldaña, J. (2014). *Qualitative Data Analysis: A Methods Sourcebook*. In H. Salmon, K. Perry, K. Koscielak, & L. Barrett (Ed.),

Proceedings of the National Academy of Sciences (3rd editio). SAGE Publications, Inc.

- Mundzir, M., & Laventia, F. (2025). Transformasi Administrasi Pendidikan di Era Digital: Tantangan dan Peluang. *Jurnal Manajemen dan Ilmu Administrasi*, 1(1), 56–62.
- Nadya, R., & Wati, L. (2023). Problematic Internet Use and Sleep Quality in Early Adults Problematic Internet Use Dan Kualitas Tidur Pada Dewasa Awal. *Journal of Social and Economics Research*, 5(2), 412–419.
- Nashrullah, M., Rahman, S., Majid, A., Hariyati, N., & Purwoko, B. (2025). Implementasi Transformasi Digital di SD Antawiryia Islamic Javanese School melalui Kepemimpinan Transformasional. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Indonesia (JPPI)*, 5(1), 206–217. <https://doi.org/10.53299/jppi.v5i1.917>
- Niam, M. F., Rumahlewang, E., Umiyati, H., Dewi, N. P. S., Atiningsih, S., Haryati, T., Magfiroh, I. S., Anggraini, R. I., Puspitaningrum, R. M., Fathin, S., Mola, M. S. R., Syaifudin, A. A., & Wajdi, F. (2024). Metode Penelitian Kualitatif. In E. Damayanti (Ed.), *General and Specific Research (Vol. 4, Nomor 2)*. WIDINA MEDIA UTAMA.
- Parida, L., Serani, G., Andri, A., & Dike, D. (2024). Manajemen Transformasi Digital Pendidikan Sekolah Dasar Di Kabupaten Sintang. *JURNAL PENDIDIKAN DASAR PERKHASA: Jurnal Penelitian Pendidikan Dasar*, 10(2), 883–898. <https://doi.org/10.31932/jpdp.v10i2.3921>
- Purwani, R., Fathoni, A., Sarilan, S., & Siswanto, H. (2024). Transformasi Administrasi Pendidikan untuk Mengoptimalkan Efisiensi dan Kualitas Layanan Pendidikan pada Era Digital. *Jurnal Keilmuan dan Keislaman*, 53–58. <https://doi.org/10.23917/jkk.v4i1.261>
- Robert C. Bogdan & Sari Knopp Biklen. (1982). *Qualitative Research for Education: An Introduction to Theory and Methode*.
- Salmadi, Rahman Peliza, M. Nurzen, & Oki Mitra. (2024). Pengaruh Transformasi Digital terhadap Efektivitas Manajemen Kepala Sekolah. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 8(3), 47541–47549.
- Sanoto, H., Kusuma, D., Paseleng, M. C., & Triwijayanti, N. (2025). Digitalizing School Management: Achieving Excellence through Technology Integration in Primary Schools in Indonesia. *AL-ISHLAH: Jurnal Pendidikan*, 17(1), 478–488. <https://doi.org/10.35445/alishlah.v17i1.6341>
- Solikin, S. (2023). Transformasi Manajemen Pendidikan Sekolah/Madrasah Pasca Pandemi Covid-19. *Jurnal Sarjana Ilmu Pendidikan*, 2(2), 68–74. <https://doi.org/10.26877/jsip.v2i2.8768>
- Wahidin, A. (2019). MANAJEMEN KURIKULUM SEKOLAH ISLAM (Studi Kasus Sekolah Dasar Islam Terpadu Sekolah Unggulan Islami (SUIS) Bogor). *Islamic Management: Jurnal Manajemen Pendidikan Islam*, 2(02), 207. <https://doi.org/10.30868/im.v2i02.391>

- Wulandari, D. A., Arafat, Y., & Rohana. (2022). Digital Literacy Governance Management in SMA Negeri Sumatera Selatan. *7(1)*, 19–34.
- Wulandari, L. S., Ambarwati, N., Angesti, S. D., Mastuti, D. I., & Mukarromah, M. (2023). Manajemen Pendidikan Dalam Peningkatan Kualitas Pembelajaran Di Sekolah. *Jurnal Multidisiplin Indonesia*, *2(6)*, 1271–1277. <https://doi.org/10.58344/jmi.v2i6.279>
- Fauzi, A. (2022). Digital leadership: Strategi kepemimpinan transformasional dalam meningkatkan mutu pendidikan Islam di era 4.0. *Jurnal Kepemimpinan Pendidikan Islam*, *4(2)*, 115–130.
- Hanafi, M., Fauzan, R., & Lubis, A. (2023). Integrasi sistem informasi manajemen madrasah dalam pengambilan keputusan kepala sekolah. *Jurnal Administrasi Pendidikan Islam*, *5(1)*, 45–60.
- Latif, M. (2022). Mitigasi tantangan infrastruktur digital pada lembaga pendidikan di wilayah semi-perkotaan. *Journal of Educational Technology*, *6(3)*, 202– 215.
- Mulyadi, D. (2025). Integration of digital technology and Islamic values in school management. *International Journal of Academic Research in Business and Social Sciences*, *15(1)*, 112–125.
- Pratama, R. (2021). E-learning madrasah dan objektivitas penilaian akademik. *Jurnal Inovasi Pembelajaran*, *7(2)*, 88–102.
- Rahman, F., & Aziz, H. (2023). Humanistic change management dalam transformasi digital madrasah. *Jurnal Pengembangan Sumber Daya Manusia Pendidikan*, *8(4)*, 310–325.
- Sari, D., & Hidayat, N. (2024). Digital learning culture in Islamic secondary schools. *Journal of Islamic Education Studies*, *9(1)*, 55–71.
- Sari, W., & Nasution, M. (2024). Management information systems as a catalyst for transparency in madrasah. *Journal of Islamic Educational Management*, *4(1)*, 22–35.