



---

## **Transformasi Manajemen Sistem Informasi di Lembaga Pendidikan Islam: Analisis Penerapan, Tantangan, dan Solusi**

**Abdul Azis**

**UIN Palangka Raya, Palangka Raya, Indonesia**

**Alamat kampus: Jalan G. Obos, Komplek Islamic Center, Palangka Raya, Kalimantan Tengah**

E-mail: aziz.itah@gmail.com

### **Abstrak**

---

Perkembangan teknologi digital menuntut lembaga pendidikan Islam untuk mengadopsi sistem informasi sebagai instrumen utama dalam manajemen dan tata kelola. Sistem Informasi Pendidikan (SIP) atau Sistem Informasi Manajemen Pendidikan (SIM) tidak hanya mendukung administrasi dan akademik, tetapi juga meningkatkan transparansi, akuntabilitas, dan efisiensi operasional. Artikel ini menganalisis bagaimana transformasi manajemen sistem informasi dilakukan di lembaga pendidikan Islam, mendeskripsikan bentuk penerapan, tantangan utama, serta strategi solusi berdasarkan literatur nasional terkini. Metode yang digunakan adalah kajian pustaka dengan sintesis dari jurnal-jurnal nasional 2020–2025. Hasil analisis menunjukkan bahwa SIM/SIP menjadi kebutuhan strategis, terutama dalam pengelolaan data siswa, keuangan, administrasi, dan pelaporan. Namun, implementasinya menemui kendala seperti keterbatasan infrastruktur dan SDM, resistensi perubahan, serta isu keamanan data. Sebagai solusi, diperlukan peningkatan literasi digital, pelatihan SDM, perencanaan infrastruktur TI berkelanjutan, dan sistem keamanan data yang andal. Transformasi digital di lembaga pendidikan Islam hendaknya dilakukan secara sistematis agar manajemen pendidikan lebih efektif, efisien, akuntabel, dan adaptif terhadap tuntutan zaman.

**Kata kunci:** *Sistem Informasi Pendidikan, Digitalisasi Sekolah, Pengelolaan Administrasi*

---

### **PENDAHULUAN**

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi (TIK) dalam dua dekade terakhir telah memberikan dampak signifikan terhadap berbagai sektor, termasuk dunia pendidikan. Transformasi digital tidak lagi sekadar pilihan, tetapi telah menjadi kebutuhan fundamental bagi lembaga pendidikan untuk tetap relevan, efektif, dan adaptif terhadap tuntutan masyarakat modern. Lembaga pendidikan Islam, baik formal seperti madrasah dan sekolah berbasis Islam maupun lembaga non-formal lainnya, turut mendorong untuk mengadopsi sistem informasi dalam tata kelola manajemen pendidikan. Penggunaan Sistem Informasi Manajemen Pendidikan (SIM/SIP) menjadi bagian penting dari proses modernisasi pengelolaan lembaga, mulai dari administrasi peserta didik, pengelolaan kurikulum, layanan akademik, hingga pengambilan keputusan berbasis data (Sariyah & Hidayah, 2022).

Digitalisasi pengelolaan lembaga Islam semakin dipicu oleh meningkatnya kompleksitas kebutuhan administrasi. Sistem informasi memungkinkan manajemen pendidikan untuk menghimpun, menyimpan, mengolah, dan menyajikan data secara cepat, akurat, dan terintegrasi. Dalam konteks tata kelola lembaga pendidikan Islam, penggunaan sistem informasi tidak hanya berfungsi sebagai alat bantu administratif, tetapi juga menjadi instrumen strategis dalam meningkatkan transparansi, akuntabilitas, dan kualitas layanan Pendidikan (Shobri, 2024).

Transparansi laporan keuangan, data peserta didik, proses evaluasi, dan arsip dokumen lembaga dapat dilakukan secara lebih terbuka dan mudah ditelusuri melalui sistem berbasis digital. Namun demikian, proses transformasi digital di lembaga pendidikan Islam tidak selalu berjalan mulus. Berbagai tantangan struktural dan kultural sering kali menjadi penghambat utama keberhasilan implementasi. Hambatan tersebut meliputi keterbatasan infrastruktur teknologi, rendahnya literasi digital sebagian tenaga pendidik, minimnya anggaran pengembangan teknologi, serta resistensi terhadap perubahan dari sistem manual ke digital (Ropik & Rosadi, 2025). Tantangan lainnya adalah aspek keamanan data dan perlindungan privasi peserta didik, yang menjadi isu serius seiring meningkatnya penggunaan platform digital di sekolah dan madrasah (Mobonggi & Mala, 2024). Tanpa adanya regulasi internal dan sistem keamanan yang memadai, data pendidikan berpotensi mengalami kebocoran atau penyalahgunaan.

Selain faktor teknis, tantangan psikologis dan budaya organisasi juga memiliki peran penting. Sebagian tenaga pendidik masih merasa nyaman dengan metode kerja konvensional dan enggan beralih ke sistem digital. Resistensi ini dapat disebabkan oleh kurangnya pelatihan, ketidakpahaman teknologi, atau kekhawatiran terhadap beban kerja tambahan. Penelitian Sonia (2020) menunjukkan bahwa keberhasilan implementasi SIM sangat dipengaruhi oleh tingkat penerimaan pengguna, pelatihan yang berkesinambungan, serta keterlibatan pimpinan dalam mendorong perubahan.

Melihat dinamika tersebut, transformasi manajemen sistem informasi di lembaga pendidikan Islam memerlukan pendekatan yang sistematis, terencana, dan melibatkan seluruh pihak yang berkepentingan. Tidak hanya berbicara tentang penyediaan teknologi, tetapi juga mencakup penguatan sumber daya manusia, pembentukan budaya digital, penyusunan kebijakan, serta evaluasi berkelanjutan agar sistem benar-benar dapat digunakan secara optimal.

Berdasarkan latar belakang tersebut, artikel ini berupaya mengkaji secara lebih mendalam bagaimana transformasi manajemen sistem informasi berlangsung di lembaga pendidikan Islam. Kajian difokuskan pada tiga aspek utama, yaitu: (1) bentuk dan pola penerapan sistem informasi; (2) tantangan yang muncul dalam proses transformasi; dan (3) strategi solusi yang direkomendasikan berdasarkan literatur mutakhir. Melalui analisis ini, diharapkan artikel dapat memberikan kontribusi teoretis maupun praktis untuk mendukung modernisasi manajemen pendidikan Islam pada era digital.

### **METODE PENELITIAN**

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif dengan metode kajian pustaka (*library research*). Pendekatan ini dipilih karena mampu memberikan gambaran mendalam mengenai konsep, implementasi, serta dinamika transformasi sistem informasi di lembaga pendidikan Islam berdasarkan temuan-temuan ilmiah yang telah dipublikasikan. Sumber data diperoleh dari jurnal-jurnal nasional terindeks yang terbit pada periode 2020–2025 dan secara khusus membahas implementasi sistem informasi pendidikan, manajemen pendidikan Islam, digitalisasi sekolah/madrasah, serta isu-isu strategis terkait pemanfaatan teknologi informasi dalam pengelolaan lembaga pendidikan.

Proses pengumpulan data dilakukan melalui penelusuran artikel ilmiah yang relevan, kemudian membaca isi dokumen secara komprehensif untuk mengidentifikasi konsep, temuan, dan kecenderungan penelitian yang dapat dijadikan dasar analisis. Setelah data terkumpul, dilakukan proses reduksi data untuk memilih informasi yang relevan dengan fokus penelitian. Tahap selanjutnya adalah kategorisasi tema, yaitu mengelompokkan informasi ke dalam beberapa tema besar seperti konsep sistem informasi, pola implementasi, tantangan, dan strategi solusi. Data yang sudah terstruktur tersebut kemudian diproses melalui analisis sintesis, yaitu menghubungkan berbagai temuan dari beberapa sumber agar menghasilkan pemahaman teoretis yang utuh. Melalui langkah-langkah ini, penelitian diharapkan mampu menyajikan kesimpulan yang integratif dan memberikan kontribusi ilmiah terhadap kajian manajemen sistem informasi di lembaga pendidikan Islam.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Hasil

**Tabel 1. Ringkasan Hasil Penelitian**

| <b>Aspek Kajian</b>                                 | <b>Uraian Pembahasan Utama</b>   | <b>Implikasi bagi Lembaga Pendidikan Islam</b>   |
|---|--|--|
| <b>Konsep Sistem Informasi Pendidikan (SIP/SIM)</b> | Sistem terintegrasi yang mencakup teknologi, SDM, prosedur, dan pengelolaan data untuk mendukung administrasi, akademik, keuangan, dan pengambilan keputusan | SIP/SIM menjadi fondasi modernisasi tata kelola, bukan sekadar alat administratif          |
| <b>Fungsi Sistem Informasi</b>                      | Pengelolaan data siswa, akademik, keuangan, arsip digital, serta pelaporan internal dan eksternal  | Meningkatkan efisiensi kerja, transparansi, akuntabilitas, dan kualitas layanan pendidikan |
| <b>Bentuk Penerapan</b>                             | SIMDIK/SIKAD, EMIS, E-Rapor, ARKAS, integrasi keuangan dan inventaris berbasis web   | Pergeseran dari sistem manual ke manajemen berbasis data dan digital                       |
| <b>Manfaat Implementasi</b>                         | Akses data real-time, pengurangan kesalahan administrasi, percepatan pelaporan, kemudahan monitoring   | Mendukung pengambilan keputusan pimpinan yang lebih akurat dan objektif                    |
| <b>Tantangan SDM</b>                                | Rendahnya literasi digital guru dan tenaga kependidikan, ketergantungan pada operator  | Membutuhkan pelatihan berkelanjutan dan penguatan kompetensi digital                       |
| <b>Tantangan Infrastruktur</b>                      | Internet tidak stabil, perangkat keras terbatas, server kurang memadai   | Menurunkan kepercayaan pengguna dan efektivitas sistem                                     |
| <b>Resistensi Perubahan</b>                         | Penolakan budaya kerja digital, kekhawatiran beban kerja bertambah   | Diperlukan manajemen perubahan dan pelibatan seluruh stakeholder                           |
| <b>Isu Keamanan Data</b>                            | Risiko kebocoran data siswa, nilai, dan keuangan akibat lemahnya sistem keamanan   | Menuntut penerapan enkripsi, kontrol akses, dan SOP keamanan                               |
| <b>Strategi Solusi SDM</b>                          | Pelatihan, workshop, pendampingan, dan pengembangan profesional berkelanjutan  | SDM lebih adaptif dan percaya diri menggunakan sistem digital                              |
| <b>Strategi Solusi Infrastruktur</b>                | Investasi TI berkelanjutan, jaringan stabil, backup data rutin   | Sistem berjalan optimal dan berkelanjutan  |
| <b>Strategi Manajemen Perubahan</b>                 | Sosialisasi, keterlibatan stakeholder, monitoring implementasi   | Mengurangi resistensi dan memperkuat budaya digital  |
| <b>Strategi Keamanan Data</b>                       | Enkripsi, kontrol akses berbasis peran, SOP operasional  | Menjamin kerahasiaan, integritas, dan kepercayaan pengguna                                 |
| <b>Makna Strategis Transformasi Digital</b>         | SIP/SIM sebagai tulang punggung manajemen lembaga pendidikan Islam   | Mewujudkan lembaga yang efektif, efisien, akuntabel, dan adaptif                           |

## **Pembahasan**

### **Konsep dan Fungsi Sistem Informasi dalam Pendidikan Islam**

Sistem Informasi Pendidikan pada dasarnya merupakan suatu kesatuan yang terdiri dari berbagai komponen yang saling berkaitan, seperti teknologi, sumber daya manusia, prosedur kerja, serta mekanisme pengelolaan data yang terstruktur. Keseluruhan elemen tersebut bekerja secara terpadu untuk mengumpulkan, mengolah, menyimpan, dan menyajikan informasi yang berhubungan dengan kegiatan administrasi, proses akademik, keuangan lembaga, hingga layanan kepada peserta didik dan orang tua (Sariyah & Hidayah, 2022). Melalui integrasi berbagai komponen tersebut, sistem informasi tidak hanya mempermudah proses pencatatan dan pelaporan, tetapi juga menciptakan alur kerja yang lebih efisien dan dapat dipertanggungjawabkan.

Di berbagai penelitian dijelaskan bahwa sistem informasi tidak sekadar menjadi alat bantu teknis, tetapi juga menjadi fondasi utama dalam modernisasi tata kelola Pendidikan. Kajian Mobonggi & Mala (2024) menunjukkan bahwa keberadaan sistem informasi memungkinkan lembaga pendidikan melakukan pengumpulan data secara berkelanjutan, mempercepat proses pelaporan, serta meminimalkan kesalahan administrasi yang sering muncul pada pencatatan manual. Hal ini sejalan dengan hasil kajian Shobri (2024), yang menegaskan bahwa sistem informasi mampu meningkatkan transparansi dan akuntabilitas lembaga pendidikan Islam karena setiap aktivitas administrasi terekam secara digital dan mudah diaudit. Dengan demikian, peran sistem informasi tidak hanya pada aspek teknis, tetapi juga mendukung nilai-nilai amanah dan pertanggungjawaban yang menjadi karakter utama tata kelola pendidikan Islam.

Lebih lanjut, Lontaan & Sinadia (2024) menambahkan bahwa Sistem Informasi Pendidikan memiliki fungsi utama yang mencakup berbagai aktivitas inti manajemen lembaga, yakni: pengelolaan data peserta didik (profil, pendaftaran, riwayat akademik, absensi), pemrosesan informasi akademik (input/rekap nilai, jadwal, penilaian), administrasi keuangan (pencatatan anggaran, pengeluaran, pelaporan dana), pengarsipan dokumen (digital archive untuk dokumen akademik dan administratif), serta penyusunan laporan yang diperlukan untuk evaluasi internal, pelaporan eksternal, dan akreditasi. Dengan kata lain, sistem informasi bukan hanya berperan sebagai alat otomatisasi administrasi, tetapi juga sebagai instrumen manajerial yang memiliki kontribusi langsung terhadap peningkatan mutu lembaga pendidikan secara keseluruhan.

## **Bentuk Penerapan di Lembaga Pendidikan Islam**

Beberapa bentuk penerapan nyata dalam lembaga madrasah/sekolah Islam meliputi beberapa ranah operasional yang saling terhubung. **Pertama**, banyak madrasah telah menerapkan Sistem Informasi Manajemen Madrasah (SIMDIK / SIAKAD) untuk mengelola aspek-aspek akademik dasar seperti data peserta didik (profil, pendaftaran), absensi, jadwal, dan nilai secara terintegrasi. Penerapan semacam ini tidak hanya memusatkan data yang sebelumnya tersebar tetapi juga memungkinkan akses real-time bagi guru dan staf administrasi sehingga proses pelaporan dan monitoring menjadi lebih cepat dan akurat (Sonia, 2020).

**Kedua**, digitalisasi raport dan pengelolaan nilai melalui aplikasi berbasis web (EMIS, e-rapor, atau modul SIAKAD) sudah diimplementasikan pada sejumlah madrasah dan sekolah dasar/menengah untuk mempercepat proses penilaian, meminimalkan kesalahan input, dan membuka akses bagi orang tua/wali untuk melihat capaian akademik anaknya. Studi kasus dan laporan implementasi EMIS 4.0 di madrasah memperlihatkan bahwa penggunaan platform berbasis web ini mempermudah pengumpulan data pendidikan dan mempercepat prosedur pelaporan meskipun aparat sekolah tetap menghadapi masalah operasional seperti akses jaringan dan kapasitas operator (Alisah dkk., 2023).

Lebih lanjut, Digitalisasi rapor melalui sistem E-Rapor telah menjadi salah satu inovasi paling signifikan dalam modernisasi administrasi penilaian di sekolah dan madrasah. Berdasarkan tinjauan literatur yang dilakukan oleh Maula dkk. (2024), E-Rapor tidak hanya mempermudah proses input dan pengolahan nilai oleh guru, tetapi juga meningkatkan akurasi data, efisiensi pelaporan, dan transparansi informasi akademik kepada orang tua. Sistem ini memungkinkan guru melakukan penilaian secara berkala dan menyimpan data perkembangan belajar siswa secara aman dalam platform berbasis web. Selain itu, E-Rapor mempercepat proses komunikasi hasil belajar, sehingga intervensi pendidikan dapat dilakukan lebih cepat ketika siswa mengalami hambatan akademik. Meskipun demikian, penelitian tersebut juga menyoroti sejumlah tantangan seperti kesiapan kompetensi guru, kebutuhan pelatihan teknis, kestabilan jaringan, hingga aspek keamanan data yang harus diperhatikan agar implementasi digitalisasi rapor berjalan optimal. Secara keseluruhan, digitalisasi rapor melalui E-Rapor terbukti

mampu meningkatkan kualitas evaluasi pembelajaran sekaligus memperkuat manajemen pendidikan di sekolah dan madrasah (Maula dkk., 2024).

**Ketiga**, penerapan SIM sering diperluas menjadi integrasi modul manajemen keuangan, inventaris, dan administrasi umum sehingga semua transaksi keuangan, aset, dan dokumen administrasi tercatat dalam satu basis data terpadu. Integrasi ini meningkatkan akuntabilitas penggunaan dana (misal dana BOS), memudahkan audit internal/eksternal, dan mengurangi duplikasi pekerjaan di staf administrasi. Berbagai studi kasus implementasi sistem informasi di sekolah/madrasah (misal desain SIAKAD di MTsN, studi implementasi pada yayasan sekolah) menunjukkan bahwa ketika modul keuangan dan inventaris terhubung dengan database akademik, pimpinan sekolah lebih mudah melakukan pemantauan anggaran, pengadaan, dan laporan akuntabilitas kepada pemangku kepentingan. Namun, efektivitas integrasi tersebut bergantung pada kebijakan backup, keamanan data, dan kapasitas SDM operator (Adhella & Firdonsyah, 2021).

Dalam kajian literatur manajemen keuangan berbasis digital di Lembaga Pendidikan, pengelolaan ARKAS (Aplikasi Rencana Kegiatan dan Anggaran Sekolah) di lembaga pendidikan Islam menjadi bagian penting dalam mewujudkan manajemen pembiayaan yang transparan dan akuntabel. Berdasarkan temuan Prihanarko & Hidayati (2023), ARKAS digunakan sebagai platform resmi pemerintah untuk mengelola, mengawasi, dan melaporkan penggunaan dana BOS, termasuk di sekolah/madrasah swasta yang mulai diwajibkan menggunakannya sejak 2022. Melalui aplikasi ini, proses perencanaan anggaran, penginputan kebutuhan operasional, serta pelaporan pembelanjaan menjadi lebih terstruktur dan terdokumentasi dengan baik karena seluruh data terekam secara digital dalam sistem berbasis web. Implementasi ARKAS juga mendukung tata kelola pembiayaan yang sesuai dengan prinsip syariah, yaitu transparansi, efisiensi, dan Amanah nilai fundamental dalam lembaga pendidikan Islam. Meski demikian, penelitian tersebut mengungkap bahwa beberapa sekolah masih menjalankan pencatatan manual sebagai pendamping, terutama untuk kebutuhan audit internal yayasan, sehingga integrasi penuh antara ARKAS dan sistem internal sekolah (misalnya SIMUTU) menjadi aspek yang perlu diperkuat di masa depan untuk meminimalisasi duplikasi data dan potensi ketidaksinkronan laporan (Prihanarko & Hidayati, 2023).

Secara ringkas, praktik-praktik implementasi di atas yakni SIM terintegrasi untuk data siswa dan nilai, digitalisasi e-rapor/EMIS, serta penggabungan dengan modul keuangan dan inventaris berbasis ARKAS menggarisbawahi pergeseran fungsi sistem informasi dari sekadar alat pencatatan menjadi tulang punggung manajerial untuk tata kelola sekolah/madrasah yang lebih transparan, efisien, dan dapat dipertanggungjawabkan. Keberhasilan penerapan itu, sebagaimana ditekankan oleh beberapa studi kasus, mensyaratkan perencanaan infrastruktur, pelatihan SDM/operator, dan dukungan manajerial agar sistem dapat berjalan berkelanjutan (Sonia, 2020).

## **Tantangan Implementasi**

Meski potensinya besar, penerapan sistem informasi di lembaga pendidikan Islam masih menghadapi beragam tantangan, di antaranya:

### **1. Keterbatasan Sumber Daya Manusia (SDM)**

Keterbatasan kompetensi digital menjadi salah satu tantangan terbesar dalam penerapan sistem informasi di lembaga pendidikan Islam. Banyak guru, tenaga kependidikan, dan operator madrasah belum memiliki literasi teknologi yang memadai, terutama dalam penggunaan aplikasi administrasi berbasis web, manajemen basis data, serta sistem evaluasi digital (Thursina & Rusdi, 2024). Kondisi ini menyebabkan proses input data, pengelolaan nilai, hingga penyusunan laporan sering berjalan lambat atau tidak konsisten antar pengguna. Selain itu, sebagian pendidik masih merasa canggung atau takut melakukan kesalahan teknis, sehingga mereka cenderung mengandalkan metode manual. Akibatnya, proses digitalisasi tidak berjalan optimal dan membutuhkan pendampingan atau pelatihan berkelanjutan agar seluruh SDM siap beradaptasi dengan sistem baru (Tisnawati & Sukari, 2024).

### **2. Infrastruktur Teknologi Informasi yang Kurang Memadai**

Banyak sekolah mengalami kendala infrastruktur seperti koneksi internet yang lemah, perangkat keras usang, dan server yang tidak memadai, sehingga sistem seperti e-rapor atau SIM sulit berfungsi dengan baik serta pembelajaran berbasis digital yang kurang optimal (Husen dkk., 2025). Kegagalan sinkronisasi data dan seringnya downtime jaringan menyebabkan ketidak-stabilan layanan dan menurunkan kepercayaan pengguna terhadap sistem. Oleh karena itu, peningkatan

infrastruktur TI menjadi kebutuhan mendasar dalam proses digitalisasi sekolah (Prayoga dkk., 2023).

### **3. Resistensi Terhadap Perubahan Organisasi**

Implementasi sistem informasi memerlukan perubahan budaya kerja dan adaptasi terhadap metode baru. Namun, dalam banyak kasus, Sebagian staf sekolah (guru dan tenaga kependidikan) menunjukkan resistensi terhadap digitalisasi karena merasa terbiasa dengan cara manual atau takut bahwa sistem baru akan menambah beban kerja (Adam dkk., 2025). Studi Taufiq & Dwiatmadja (2025) menunjukkan bahwa resistensi ini muncul sebagai akibat dari kurangnya sosialisasi, pelibatan stakeholder dalam proses perubahan, serta kekhawatiran terhadap stabilitas sistem. Untuk itu, manajemen perubahan yang sensitif terhadap aspek psikologis dan budaya diperlukan agar adopsi berjalan mulus.

### **4. Isu Keamanan dan Kerahasiaan Data**

Penyimpanan data siswa, nilai, keuangan, dan dokumen penting secara digital menimbulkan kerentanan terhadap kebocoran atau penyalahgunaan data, terutama jika sistem keamanan belum matang (Nadila, 2025). Penelitian Wathoni dkk. (2023) menekankan pentingnya literasi keamanan siber bagi guru dan tenaga kependidikan SMP Labschool FIP UMJ untuk melindungi data digital sekolah dari penyalahgunaan melalui edukasi dan praktik penggunaan sistem informasi yang aman. Contoh penelitian tersebut menunjukkan bahwa banyak sekolah belum mengimplementasikan enkripsi, kontrol akses yang ketat, atau backup rutin hal ini meningkatkan risiko pelanggaran privasi serta kehilangan data. Dalam konteks lembaga pendidikan Islam yang mengedepankan amanah dan transparansi, penerapan protokol keamanan data menjadi sangat krusial sebelum sistem digunakan secara penuh (Shobri, 2024).

Implementasi sistem informasi di lembaga pendidikan Islam menghadapi berbagai tantangan, mulai dari keterbatasan kompetensi digital SDM, infrastruktur TI yang kurang memadai, hingga resistensi terhadap perubahan budaya kerja. Selain itu, isu keamanan dan kerahasiaan data menuntut penerapan protokol yang ketat agar integritas dan privasi informasi tetap terjaga. Untuk itu, keberhasilan digitalisasi tidak hanya bergantung pada teknologi, tetapi juga pada kesiapan SDM, manajemen perubahan yang efektif, serta perlindungan data yang menyeluruh, sehingga sistem informasi dapat berfungsi optimal dan mendukung peningkatan kualitas pendidikan.

## **Strategi dan Solusi yang direkomendasikan**

Berdasarkan telaah literatur, beberapa strategi solusi dapat diterapkan untuk menghadapi berbagai tantangan dalam implementasi sistem informasi di lembaga pendidikan:

### **1. Peningkatan kompetensi digital dan kapasitas SDM**

Guru dan tenaga administratif kependidikan perlu dibekali literasi digital yang memadai melalui program pelatihan, workshop, atau pendampingan intensif. Tujuannya adalah memastikan mereka mampu menggunakan sistem informasi secara benar, konsisten, dan efisien, sehingga meminimalkan kesalahan operasional dan meningkatkan kepercayaan terhadap teknologi baru (Istibana & Aimah, 2025). Sehingga menurut peneliti, pendampingan dan penguatan kompetensi digital Guru dan Tendik tentu tidak hanya tanggungjawab pimpinan Lembaga atau Dinas Pendidikan, tetapi juga menjadi tanggung jawab masing-masing pribadi Guru dalam pengembangan Keprrofesional Berkelanjutan.

### **2. Perencanaan dan penguatan infrastruktur TI secara berkelanjutan**

Keberhasilan implementasi sistem informasi sangat ditentukan oleh ketersediaan dan kualitas infrastruktur TI yang mendukung operasionalnya. Investasi yang berkelanjutan pada perangkat keras seperti komputer, server, dan perangkat penyimpanan, disertai jaringan internet yang cepat dan stabil, menjadi faktor penentu agar sistem dapat berfungsi secara optimal. Selain itu, mekanisme backup data yang rutin dan terstruktur sangat penting untuk mencegah kehilangan informasi akibat gangguan teknis, kerusakan perangkat, atau serangan siber (Khasanah, 2024). Dengan demikian, perencanaan infrastruktur TI yang matang harus menjadi bagian integral dari strategi digitalisasi lembaga pendidikan, termasuk alokasi anggaran, pemeliharaan rutin, dan pembaruan teknologi secara berkala agar sistem selalu siap menghadapi kebutuhan dan tantangan operasional masa depan .

### **3. Pendekatan manajemen perubahan yang komprehensif**

Untuk meminimalkan resistensi terhadap digitalisasi, manajemen perubahan harus dilakukan secara sistematis. Strategi ini meliputi sosialisasi yang jelas, melibatkan seluruh stakeholder (guru, orang tua, pengurus sekolah), serta pemantauan implementasi secara berkala. Dengan demikian, perubahan budaya kerja dapat

berjalan lebih mulus, dan adopsi sistem informasi menjadi lebih efektif (Rospricilia dkk., 2024).

#### **4. Implementasi kebijakan keamanan data dan SOP operasional**

Perlindungan terhadap data siswa, administrasi, dan keuangan mutlak menjadi prioritas dalam implementasi sistem informasi di sekolah. Oleh karena itu, institusi harus menerapkan protokol keamanan data yang komprehensif, misalnya enkripsi data, kontrol akses berbasis peran, serta prosedur operasional standar (SOP) yang mengatur hak akses dan alur penggunaan data untuk meminimalkan risiko kebocoran, penyalahgunaan, atau manipulasi data (Sutedjo dkk., 2025). Dengan langkah tersebut, integritas dan kerahasiaan informasi tetap terjaga, kepercayaan pengguna meningkat, dan sekolah mampu memastikan bahwa data sensitif dikelola secara profesional dan aman.

Dengan menerapkan kombinasi strategi peningkatan kompetensi SDM, penguatan infrastruktur TI, penerapan protokol keamanan data, serta manajemen perubahan yang melibatkan seluruh stakeholder, sekolah dapat menghadapi tantangan implementasi sistem informasi secara lebih efektif. Pendekatan holistik ini tidak hanya memastikan sistem berjalan stabil dan aman, tetapi juga mendorong perubahan budaya kerja yang positif, meningkatkan kepercayaan pengguna, serta memaksimalkan manfaat digitalisasi bagi proses administrasi, pembelajaran, dan pengelolaan data secara menyeluruh. Dengan demikian, strategi-strategi tersebut saling melengkapi dan membentuk fondasi yang kokoh bagi adopsi sistem informasi yang berkelanjutan di lingkungan pendidikan.

### **KESIMPULAN**

Transformasi manajemen sistem informasi di lembaga pendidikan Islam menjadi kebutuhan strategis di era digital, tidak sekadar untuk mempercepat administrasi, tetapi juga untuk memperkuat transparansi, akuntabilitas, dan mutu layanan pendidikan secara menyeluruh. Implementasi Sistem Informasi Pendidikan (SIP/SIM) terbukti memberikan manfaat signifikan dalam pengelolaan administrasi akademik, keuangan, pelaporan, serta pengambilan keputusan berbasis data yang lebih akurat. Namun, keberhasilan transformasi ini sangat bergantung pada tiga pilar utama: kompetensi SDM yang mampu mengoperasikan sistem secara konsisten, infrastruktur TI yang handal dan berkelanjutan, serta komitmen manajerial dalam mendukung proses digitalisasi. Oleh karena itu, strategi implementasi harus mengintegrasikan pelatihan dan pengembangan

kapasitas SDM, perencanaan dan pemeliharaan infrastruktur yang matang, serta kebijakan keamanan data yang ketat untuk melindungi integritas, kerahasiaan, dan kontinuitas informasi. Dengan pendekatan yang holistik ini, lembaga pendidikan Islam dapat memaksimalkan potensi digitalisasi, mengurangi risiko kegagalan implementasi, dan membangun budaya kerja berbasis teknologi yang adaptif, profesional, dan berorientasi pada peningkatan kualitas pendidikan jangka panjang.

## DAFTAR PUSTAKA

- Adam, N. F., Widiastara, B., & Ummah, R. P. K. (2025). Implementasi Manajemen Pendidikan di Era Transformasi Digital: A Literatur Review. *Journal of Educational Research and Community Service*, 1, 204–209.
- Adhella, R., & Firdonsyah, A. (2021). Design of School Information System Using Waterfall Method (Case study: MTsN 8 Bantul): Rancang Bangun Sistem Inormasi Sekolah Menggunakan Metode Waterfall (Studi kasus : MTsN 8 Bantul). *Procedia of Engineering and Life Science*, 1(2). <https://doi.org/10.21070/pels.v1i2.1020>
- Alisah, S., Siswoyo, M., Permana, I., & Prayitno, A. (2023). Implementation of EMIS 4.0 Application Management in Madrasah Education Data Collection to Support the Policy of the Ministry of Religion of the Republic of Indonesia at Tsanawiyah Madrasah Ma`Had Al-Zaytun, Gantar District, Indramayu. *Publica: Jurnal Pemikiran Administrasi Negara*, 15(3), 116–121. <https://doi.org/10.15575/jpan.v15i3.31483>
- Husen, S., Hizbullah, H., & Mustari, M. (2025). Dampak Keterbatasan Infrastruktur TIK Terhadap Efektivitas Pembelajaran Digital (Studi Penerapan Model TPACK di SDN 3 Jagaraga). *Cermat: Jurnal Cendekiawan Dan Riset Multidisiplin Akademik Terintegrasi*, 1(2), 171–176. <https://doi.org/10.31004/cermat.v1i2.39>
- Istibana, & Aimah, S. (2025). *Digital Transformation In Islamic Education Management: Challenges And Opportunities*. 01(01). <https://doi.org/10.61987/sedu.v1i1.000>
- Khasanah, M. (2024). CHALLENGES OF IMPLEMENTING DIGITAL TECHNOLOGY IN ISLAMIC EDUCATION: UTILIZING INNOVATION TO IMPROVE THE QUALITY OF LEARNING. *Proceedings of International Conference on Educational Management*, 2(2), 290–299.
- Lontaan, R. J., & Sinadia, A. R. (2024). Design and Development of a Web-Based School Information System. *CogITo Smart Journal*, 10(2), 593–606. <https://doi.org/10.31154/cogito.v10i2.858.593-606>

- Maula, F. M., Raharja, S., & Wibowo, U. B. (2024). Effectiveness of E-Rapor Implementation: Literature Review. *Indonesian Journal of Educational Research and Review*, 7(1), 13–25. <https://doi.org/10.23887/ijerr.v7i1.62505>
- Mobonggi, A. H., & Mala, A. R. (2024). The Role of Information Technology in Islamic School Management: Improving Efficiency and Transparency. *PLEASE (Proceedings of Law, Education, and Socio-Economic Studies)*, 1(1), 46–58.
- Nadila, N. (2025). Pengelolaan Risiko Privasi Data Siswa: Kerangka Kerja Administrasi Pendidikan Digital Di SDN 08 Cupak. *Jurnal Ilmu Manajemen Dan Pendidikan / E-ISSN : 3062-7788*, 2(3), 792–797.
- Prayoga, M. A., Poncowati, S. D., & Ishaac, M. (2023). Evaluasi Efektivitas Sistem Informasi Manajemen Pendidikan Dalam Meningkatkan Pengelolaan Data Siswa Dan Proses Pembelajaran Di Sekolah Menengah Atas Sukma Bangsa Lhokseumawe. *Jurnal Manajemen Pendidikan : Jurnal Ilmiah Administrasi, Manajemen Dan Kepemimpinan Pendidikan*, 5(2), 30–40. <https://doi.org/10.21831/jump.v5i2.72888>
- Prihanarko, A., & Hidayati, D. (2023). PEMANFAATAN SISTEM INFORMASI PADA MANAJEMEN PEMBIAYAAN SEKOLAH. *Manajemen Pendidikan*, 18(1). <https://doi.org/10.23917/jmp.v18i1.21316>
- Ropik, I., & Rosadi, A. (2025). TANTANGAN DAN PELUANG IMPLEMENTASI SISTEM INFORMASI MANAJEMEN (SIM) DI LEMBAGA PENDIDIKAN ISLAM: Challenges and Opportunities in the Implementation of Management Information Systems in Islamic Educational Institutions. *Epistemic: Jurnal Ilmiah Pendidikan*, 4(2), 238–252. <https://doi.org/10.70287/epistemic.v4i2.388>
- Rospricilia, T. A., Rosidah, N. A., Ma'ady, M. N. P., Asfari, U., Deyastusesa, J., Febryan, R. A., & Saputra, R. A. (2024). OPTIMALISASI MANAJEMEN SEKOLAH MELALUI IMPLEMENTASI SISTEM INFORMASI TERPADU. *JMM (Jurnal Masyarakat Mandiri)*, 8(5), 4350–4359. <https://doi.org/10.31764/jmm.v8i5.25741>
- Sariyah, & Hidayah, N. (2022). IMPLEMENTASI SISTEM INFORMASI MANAJEMEN MADRASAH. *JURNAL AN-NUR: Kajian Ilmu-Ilmu Pendidikan Dan Keislaman*, 8(02). <https://www.journal.an-nur.ac.id/index.php/annur/article/view/555>
- Shobri, M. (2024). Peran Sistem Informasi Manajemen Pendidikan dalam Meningkatkan Transparansi dan Akuntabilitas di Lembaga Pendidikan Islam. *AKSI: Jurnal Manajemen Pendidikan Islam*, 2(2), 78–88. <https://doi.org/10.37348/aksi.v2i2.302>
- Sonia, N. R. (2020). Implementasi Sistem Informasi Manajemen Pendidikan (Simdik) dalam Meningkatkan Mutu Pendidikan di Madrasah Aliyah Negeri 2 Ponorogo.

*Southeast Asian Journal of Islamic Education Management*, 1(1), 94–104.  
<https://doi.org/10.21154/sajiem.v1i1.18>

Sutedjo, B. W., Zahira, N., & Abella, M. (2025). PENGENDALIAN DAN KEBIJAKAN KEAMANAN INFORMASI (Sosialisasi di MTsN 5 Kota Jambi). *Sindoro: Cendikia Pendidikan*, 18(1), 211–220.

Taufiq, M. A., & Dwiatmadja, C. (2025). *RESISTENSI GURU TERHADAP PENERAPAN E-LEARNING SEBAGAI PEWUJUDAN PAPERLESS OFFICE DI MADRASAH TSANAWIYAH DARUL HASANAH SEMARANG*. <https://doi.org/10.31539/r9zz4k74>

Thursina, F., & Rusdi, M. (2024). Teachers Challenges and Strategies in Facing the Digitalization Era in Islamic Education in Madrasahs in West Java Region. *West Science Islamic Studies*, 2(04), 184–190.  
<https://doi.org/10.58812/wsiss.v2i04.1348>

Tisnawati, T., & Sukari, S. (2024). Problematika Pengembangan Kompetensi Digital Guru dalam Pendidikan Islam di Era Globalisasi. *TSAQOFAH*, 4(6), 3945–3958.  
<https://doi.org/10.58578/tsaqofah.v4i6.3922>

Wathoni, M., Efendi, Y., Maulana, A., Anfa, E. N., Alegria, V. P., & Fauzan, M. R. A. (2023). KESADARAN KEAMANAN SIBER (CYBER SECURITY AWARENESS) PADA SMP LABSCHOOL FIP UMJ. *Prosiding Seminar Nasional Pengabdian Masyarakat LPPM UMJ*. <https://jurnal.umj.ac.id/index.php/semnaskat/article/view/19616>