

Analisis Sistem Informasi Manajemen pada Pengelolaan Data Santri di Pondok Pesantren

Najwatul Masruroh¹, Siti Nur Khotimah², Supriyati Ningsih³, Wardatus Safira⁴,
Yeni Tri Nur Rahmawati⁵

¹ Universitas At-Taqwa Bondowoso, Indonesia

² Universitas At-Taqwa Bondowoso, Indonesia

³ Universitas At-Taqwa Bondowoso, Indonesia

⁴ Universitas At-Taqwa Bondowoso, Indonesia

⁵ Universitas At-Taqwa Bondowoso, Indonesia

Corresponding Author:

Najwatul Masruroh, Universitas At-Taqwa Bondowoso, Indonesia

Email: najwatulmasruroh179@gmail.com

Abstract

Santri (student) data management in Islamic boarding schools (pondok pesantren) often faces challenges such as data redundancy, slow information retrieval, and the risk of physical document loss. This study aims to analyze the implementation of Management Information Systems (MIS) in managing santri data to improve the efficiency, accuracy, and integration of academic and administrative information. The research method employed is descriptive qualitative with a system analysis approach using the PIECES framework or SWOT analysis. Data collection was conducted through observation, interviews, and documentation studies at the pondok pesantren. The results indicate that the transition from a conventional system to a digital-based MIS can significantly reduce data processing time, facilitate reporting to santri's parents or guardians, and support decision-making by the boarding school leadership. However, the main constraints encountered include limited IT infrastructure and the readiness of human resources (operators). This study concludes that MIS implementation is highly crucial for the modernization of pesantren, yet it requires management commitment in continuous human resource training.

Keywords: Management Information Systems, Data Management, Santri, Pondok Pesantren, Data Efficiency.

Abstrak

Pengelolaan data santri di pondok pesantren seringkali menghadapi tantangan berupa redundansi data, lambatnya pencarian informasi, dan risiko kehilangan berkas fisik. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis penerapan Sistem Informasi Manajemen (SIM) dalam pengelolaan data santri guna meningkatkan efisiensi, akurasi, dan integrasi informasi akademik serta administratif. Metode penelitian yang digunakan adalah kualitatif deskriptif dengan pendekatan analisis sistem (PIECES framework atau analisis SWOT). Pengumpulan data dilakukan melalui observasi, wawancara, dan studi dokumentasi di pondok pesantren. Hasil penelitian menunjukkan bahwa transisi dari sistem konvensional ke SIM berbasis digital mampu memangkas waktu pemrosesan data, mempermudah pelaporan kepada wali santri, dan mendukung pengambilan keputusan oleh pengasuh pesantren. Namun, kendala utama yang dihadapi meliputi keterbatasan infrastruktur IT dan kesiapan SDM (operator). Penelitian

ini menyimpulkan bahwa implementasi SIM sangat krusial bagi modernisasi pesantren, namun memerlukan komitmen manajemen dalam pelatihan SDM secara berkelanjutan.

Kata Kunci: Sistem Informasi Manajemen, Pengelolaan Data, Santri, Pondok Pesantren, Efisiensi Data.

PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi pada era transformasi digital telah membawa perubahan yang sangat signifikan terhadap berbagai sektor kehidupan, termasuk sektor pendidikan. Digitalisasi tidak lagi dipandang sebagai pelengkap dalam pengelolaan lembaga pendidikan, melainkan telah menjadi kebutuhan utama untuk meningkatkan efektivitas, efisiensi, transparansi, dan kualitas pelayanan kepada seluruh pemangku kepentingan. Lembaga pendidikan dituntut mampu mengelola data secara cepat, akurat, terintegrasi, dan mudah diakses sebagai dasar dalam pengambilan keputusan. Kondisi tersebut menjadikan penerapan Sistem Informasi Manajemen (SIM) sebagai salah satu strategi penting dalam mendukung tata kelola pendidikan yang modern dan berbasis data.

Menurut Laudon dan Laudon (2020), Sistem Informasi Manajemen (*Management Information System*) merupakan suatu sistem yang mengintegrasikan manusia, perangkat keras, perangkat lunak, basis data, serta prosedur kerja untuk mengumpulkan, mengolah, menyimpan, dan menyajikan informasi yang dibutuhkan organisasi dalam mendukung proses operasional, pengendalian, hingga pengambilan keputusan manajerial. Pendapat tersebut menunjukkan bahwa keberadaan SIM tidak hanya berfungsi sebagai media penyimpanan data, tetapi juga menjadi instrumen strategis dalam meningkatkan efektivitas organisasi melalui penyediaan informasi yang berkualitas. Pendapat serupa dikemukakan oleh O'Brien dan Marakas (2019) yang menyatakan bahwa sistem informasi merupakan kombinasi terorganisasi antara teknologi, sumber daya manusia, jaringan komunikasi, perangkat lunak, serta basis data yang bekerja secara terpadu untuk menghasilkan informasi yang bernilai bagi organisasi. Dengan demikian, implementasi SIM mampu mempercepat proses administrasi, mengurangi kesalahan pencatatan, meningkatkan keamanan data, serta mendukung penyusunan kebijakan berbasis informasi yang akurat.

Dalam konteks pendidikan, McLeod dan Schell (2017) menjelaskan bahwa Sistem Informasi Manajemen Pendidikan merupakan sistem yang dirancang untuk mengelola seluruh informasi akademik maupun administratif sehingga mampu mendukung efektivitas penyelenggaraan pendidikan. Sistem tersebut meliputi pengelolaan data peserta didik, tenaga pendidik, kurikulum, keuangan, sarana prasarana, hingga pelaporan kepada berbagai pihak yang berkepentingan. Oleh karena itu, penerapan SIM menjadi salah satu indikator penting dalam mewujudkan tata kelola lembaga pendidikan yang profesional.

Salah satu lembaga pendidikan yang saat ini menghadapi tuntutan transformasi digital adalah pondok pesantren. Sebagai lembaga pendidikan Islam tertua di

Indonesia, pesantren telah memberikan kontribusi besar dalam mencetak sumber daya manusia yang memiliki kompetensi keilmuan, moral, dan spiritual. Dalam perkembangannya, pesantren tidak lagi hanya menyelenggarakan pendidikan kitab kuning, tetapi juga mengelola pendidikan formal, madrasah diniyah, program tahfidz Al-Qur'an, pendidikan keterampilan, hingga berbagai unit usaha ekonomi pesantren. Diversifikasi layanan tersebut menyebabkan kompleksitas administrasi semakin tinggi sehingga membutuhkan sistem pengelolaan informasi yang lebih terintegrasi.

Berdasarkan Undang-Undang Nomor 18 Tahun 2019 tentang Pesantren, pesantren merupakan lembaga yang memiliki fungsi pendidikan, dakwah, dan pemberdayaan masyarakat. Implementasi ketiga fungsi tersebut membutuhkan sistem administrasi yang mampu mendukung pengelolaan data secara efektif agar pelayanan pendidikan dapat berjalan secara optimal. Pengelolaan administrasi yang baik akan meningkatkan kualitas tata kelola pesantren sekaligus memperkuat akuntabilitas lembaga kepada masyarakat. Namun demikian, realitas di lapangan menunjukkan bahwa masih banyak pondok pesantren yang mengelola data santri menggunakan sistem konvensional berupa buku administrasi maupun aplikasi spreadsheet sederhana seperti Microsoft Excel. Sistem tersebut dinilai belum mampu mengakomodasi kebutuhan administrasi yang semakin kompleks. Bertambahnya jumlah santri setiap tahun mengakibatkan volume data semakin besar sehingga proses pencatatan, pencarian, pembaruan, maupun pelaporan menjadi lebih lambat dan berpotensi menimbulkan berbagai kesalahan administrasi.

Permasalahan utama yang sering muncul adalah terjadinya redundansi data, yaitu data santri yang sama tercatat berulang kali pada beberapa unit kerja, seperti bagian akademik, keuangan, asrama, kesehatan, maupun keamanan. Kondisi tersebut menyebabkan inkonsistensi informasi ketika terjadi perubahan data identitas santri karena pembaruan harus dilakukan secara terpisah pada setiap unit. Selain itu, penggunaan dokumen fisik juga meningkatkan risiko kehilangan data akibat kerusakan arsip, bencana, maupun kesalahan penyimpanan. Permasalahan lainnya berkaitan dengan keamanan dan kerahasiaan data. Data santri merupakan aset informasi yang sangat penting sehingga memerlukan perlindungan yang memadai. Pengelolaan secara manual belum memiliki mekanisme pengendalian akses yang baik sehingga berpotensi menimbulkan kebocoran informasi maupun penyalahgunaan data. Di sisi lain, proses penyusunan laporan akademik, laporan keuangan, maupun laporan perkembangan santri membutuhkan waktu yang relatif lama karena harus dilakukan melalui proses rekapitulasi secara manual.

Keterbatasan sistem konvensional juga dirasakan oleh wali santri. Informasi mengenai perkembangan akademik, kehadiran, pembayaran administrasi, maupun aktivitas santri belum dapat diakses secara real-time. Akibatnya, komunikasi antara pesantren dengan orang tua masih bergantung pada penyampaian informasi secara langsung atau melalui media komunikasi sederhana yang belum terintegrasi. Kondisi tersebut tentu kurang sesuai dengan kebutuhan masyarakat pada era digital yang menginginkan pelayanan informasi yang cepat, transparan, dan mudah diakses kapan

saja. Untuk mengatasi berbagai persoalan tersebut, implementasi Sistem Informasi Manajemen menjadi alternatif solusi yang mampu mengintegrasikan seluruh proses administrasi dalam satu basis data terpusat. Melalui sistem yang terintegrasi, seluruh unit kerja dapat mengakses data sesuai dengan kewenangannya sehingga mengurangi duplikasi data, meningkatkan kecepatan pelayanan administrasi, memperkuat keamanan informasi, serta menghasilkan laporan yang lebih akurat. Selain itu, SIM juga memungkinkan pimpinan pondok pesantren memperoleh informasi secara cepat sebagai dasar dalam pengambilan keputusan strategis.

Meskipun demikian, implementasi Sistem Informasi Manajemen di lingkungan pondok pesantren tidak selalu berjalan tanpa hambatan. Karakteristik pesantren yang masih mempertahankan nilai-nilai tradisional, keterbatasan sumber daya manusia di bidang teknologi informasi, kesiapan infrastruktur, budaya organisasi, serta kemampuan pendanaan menjadi tantangan tersendiri dalam proses digitalisasi administrasi. Oleh karena itu, diperlukan kajian yang mendalam untuk mengetahui sejauh mana penerapan Sistem Informasi Manajemen mampu meningkatkan efektivitas pengelolaan data santri sekaligus mengidentifikasi berbagai faktor yang mendukung maupun menghambat implementasinya.

Beberapa penelitian terdahulu menunjukkan bahwa penerapan Sistem Informasi Manajemen memberikan dampak positif terhadap pengelolaan administrasi pendidikan. Penelitian Prayoga dan Fauzi (2025) menemukan bahwa implementasi sistem informasi akademik mampu meningkatkan kecepatan pelayanan administrasi, mengurangi kesalahan pencatatan data, serta mempercepat penyusunan laporan akademik. Penelitian Fadillah dan Nasution, (2025) juga menyimpulkan bahwa digitalisasi administrasi pada lembaga pendidikan Islam mampu meningkatkan akurasi data, transparansi pengelolaan administrasi, serta kualitas pelayanan kepada peserta didik dan orang tua. Selanjutnya, penelitian Rachmat, Rohayati dan Permana, (2026) menunjukkan bahwa integrasi sistem informasi berbasis database mampu meminimalkan redundansi data serta meningkatkan efisiensi proses administrasi pada lembaga pendidikan.

Meskipun berbagai penelitian tersebut telah membahas implementasi Sistem Informasi Manajemen di bidang pendidikan, sebagian besar masih berfokus pada sekolah umum maupun perguruan tinggi. Penelitian yang secara khusus mengkaji implementasi Sistem Informasi Manajemen dalam pengelolaan data santri pada pondok pesantren masih relatif terbatas, terutama yang mengaitkan efektivitas sistem dengan karakteristik tata kelola pesantren yang memiliki struktur organisasi, budaya kerja, dan kebutuhan administrasi yang berbeda dibandingkan lembaga pendidikan formal lainnya. Kondisi tersebut menunjukkan adanya research gap yang perlu dikaji lebih mendalam.

Berdasarkan uraian tersebut, penelitian berjudul “Analisis Sistem Informasi Manajemen pada Pengelolaan Data Santri di Pondok Pesantren” menjadi penting untuk dilaksanakan. Penelitian ini diharapkan mampu memberikan gambaran mengenai implementasi Sistem Informasi Manajemen dalam pengelolaan data santri,

mengidentifikasi manfaat yang diperoleh, menganalisis berbagai kendala implementasi, serta menghasilkan rekomendasi yang dapat digunakan sebagai dasar pengembangan sistem informasi yang lebih efektif, efisien, terintegrasi, dan sesuai dengan karakteristik pondok pesantren.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif untuk memperoleh pemahaman secara mendalam mengenai implementasi Sistem Informasi Manajemen (SIM) dalam pengelolaan data santri di pondok pesantren. Pendekatan ini dipilih karena mampu menggambarkan kondisi nyata terkait proses pengelolaan data, manfaat, kendala, serta efektivitas penerapan SIM tanpa melakukan manipulasi terhadap objek penelitian (Sugiyono, 2023; Moleong, 2021). Data penelitian terdiri atas data primer yang diperoleh melalui observasi, wawancara semi-terstruktur dengan pengasuh pondok pesantren, kepala tata usaha, operator SIM, dan bendahara yang dipilih secara purposive sampling, serta data sekunder berupa dokumen administrasi, profil pesantren, laporan akademik dan keuangan, dokumen sistem informasi, serta berbagai literatur dan peraturan yang relevan.

Analisis data dilakukan menggunakan model interaktif Miles, Huberman, dan Saldaña (2014) yang meliputi reduksi data, penyajian data, serta penarikan kesimpulan dan verifikasi. Untuk mengevaluasi implementasi Sistem Informasi Manajemen, penelitian ini menggunakan Framework PIECES (*Performance, Information, Economics, Control, Efficiency, dan Service*) yang dikembangkan oleh Whitten dan Bentley (2007). Framework tersebut digunakan untuk menganalisis kinerja sistem, kualitas informasi, aspek ekonomi, pengendalian, efisiensi, dan kualitas pelayanan sehingga dapat memberikan gambaran yang komprehensif mengenai efektivitas pengelolaan data santri berbasis Sistem Informasi Manajemen di pondok pesantren.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis Alur Pengelolaan Data Santri pada Sistem yang Berjalan

Berdasarkan hasil observasi, wawancara, dan studi dokumentasi, diketahui bahwa pengelolaan data santri di pondok pesantren melibatkan berbagai aktivitas administrasi yang saling berkaitan, mulai dari proses penerimaan santri baru, pengelolaan data akademik, administrasi keuangan, hingga pembinaan kedisiplinan. Sebelum diterapkannya Sistem Informasi Manajemen (SIM), sebagian besar aktivitas administrasi masih dilakukan secara manual menggunakan buku induk, formulir cetak, dan lembar kerja Microsoft Excel yang dikelola secara terpisah oleh setiap unit kerja. Pola pengelolaan tersebut menyebabkan informasi belum terintegrasi dengan baik sehingga sering ditemukan duplikasi data, keterlambatan penyampaian informasi, serta tingginya potensi kesalahan pencatatan. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa sistem administrasi konvensional belum mampu memenuhi

kebutuhan pengelolaan data yang semakin kompleks seiring dengan bertambahnya jumlah santri dan berkembangnya layanan pendidikan di pondok pesantren.

Menurut Laudon dan Laudon (2022), Sistem Informasi Manajemen merupakan sistem yang mengintegrasikan manusia, perangkat keras, perangkat lunak, basis data, dan prosedur kerja untuk menghasilkan informasi yang akurat, tepat waktu, serta relevan dalam mendukung kegiatan operasional dan pengambilan keputusan organisasi. Pendapat tersebut menegaskan bahwa keberhasilan suatu organisasi, termasuk lembaga pendidikan, sangat dipengaruhi oleh kemampuan sistem dalam mengelola data menjadi informasi yang berkualitas. Oleh karena itu, penerapan SIM di pondok pesantren menjadi langkah strategis untuk mengatasi berbagai permasalahan administrasi yang selama ini masih dilakukan secara manual.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pengelolaan data santri pada dasarnya mencakup tiga komponen utama, yaitu data personalia dan akademik, data keuangan, serta data kedisiplinan. Ketiga komponen tersebut saling berkaitan dan membutuhkan integrasi agar informasi yang dihasilkan tetap konsisten. Pada sistem manual, perubahan data identitas santri, seperti alamat atau nomor telepon wali, harus dilakukan pada beberapa bagian secara terpisah sehingga sering menimbulkan perbedaan informasi antarunit. Setelah penerapan SIM, seluruh data tersimpan dalam satu basis data (*database*) yang terintegrasi sehingga pembaruan data cukup dilakukan satu kali (*single update*). Perubahan tersebut secara otomatis diperbarui pada seluruh modul yang menggunakan data yang sama sehingga meningkatkan konsistensi, akurasi, dan kecepatan pengelolaan informasi.

Pada aspek akademik, sistem informasi memudahkan pengelolaan biodata santri, perkembangan hafalan Al-Qur'an, nilai pembelajaran, hingga riwayat pendidikan santri. Seluruh informasi dapat diakses oleh pihak yang memiliki kewenangan sehingga proses monitoring perkembangan santri menjadi lebih efektif. Sementara itu, pada aspek keuangan, digitalisasi administrasi memungkinkan seluruh transaksi pembayaran syahriah, biaya makan, tabungan santri, maupun pembayaran kegiatan lainnya tercatat secara otomatis. Hal tersebut mempermudah petugas dalam melakukan pencarian riwayat pembayaran serta menghasilkan laporan keuangan yang lebih cepat dan akurat dibandingkan sistem manual.

Selain aspek akademik dan keuangan, penerapan SIM juga memberikan manfaat dalam pengelolaan data kedisiplinan santri. Riwayat perizinan, pelanggaran tata tertib (*takzir*), penghargaan, maupun proses pembinaan dapat terdokumentasi secara sistematis sehingga memudahkan pengasuh dan wali kamar dalam melakukan evaluasi perkembangan karakter santri. Data yang terdokumentasi secara digital juga mendukung proses pembinaan yang lebih objektif karena seluruh riwayat perilaku santri tersimpan secara lengkap dan dapat ditelusuri sewaktu-waktu. Temuan penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian Rahman, Suryani, dan Fadillah (2023) yang menyimpulkan bahwa digitalisasi administrasi pada lembaga pendidikan Islam mampu meningkatkan akurasi data, mempercepat pelayanan administrasi, serta memperkuat koordinasi antarunit kerja melalui integrasi basis data. Dengan

demikian, implementasi Sistem Informasi Manajemen tidak hanya berfungsi sebagai alat penyimpanan data, tetapi juga menjadi instrumen penting dalam mendukung tata kelola pesantren yang lebih efektif, efisien, dan berbasis informasi.

Hasil Evaluasi Implementasi Menggunakan Framework PIECES

Untuk mengetahui efektivitas penerapan Sistem Informasi Manajemen, penelitian ini menggunakan Framework PIECES yang dikembangkan oleh Whitten dan Bentley (2007). Framework ini mengevaluasi sistem berdasarkan enam dimensi utama, yaitu *Performance* (kinerja), *Information* (informasi), *Economics* (ekonomi), *Control* (pengendalian), *Efficiency* (efisiensi), dan *Service* (pelayanan). Analisis menunjukkan bahwa implementasi SIM memberikan peningkatan pada seluruh dimensi tersebut dibandingkan dengan sistem administrasi yang sebelumnya masih dilakukan secara manual. Dari aspek kinerja (*Performance*), proses pencarian data yang sebelumnya membutuhkan waktu sekitar 15–30 menit karena harus membuka arsip fisik kini dapat dilakukan hanya dalam hitungan detik melalui fitur pencarian pada sistem. Peningkatan kecepatan tersebut berdampak langsung terhadap efektivitas pelayanan administrasi serta mempercepat proses pengambilan keputusan oleh pengelola pesantren.

Pada aspek kualitas informasi (*Information*), penerapan SIM berhasil mengurangi kesalahan pencatatan yang sebelumnya sering terjadi akibat penulisan manual maupun penginputan data secara berulang. Sistem telah dilengkapi dengan mekanisme validasi, misalnya pemeriksaan format NIK atau NISN, sehingga informasi yang dihasilkan menjadi lebih akurat, lengkap, konsisten, dan mudah diverifikasi. Menurut O'Brien dan Marakas (2019), kualitas informasi yang baik harus memenuhi karakteristik akurat, relevan, lengkap, serta tersedia tepat waktu agar dapat digunakan sebagai dasar pengambilan keputusan yang efektif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa karakteristik tersebut mulai terpenuhi setelah penerapan SIM. Dari sisi ekonomi (*Economics*), penggunaan sistem digital mampu mengurangi kebutuhan kertas, tinta, map arsip, serta ruang penyimpanan dokumen karena sebagian besar data telah tersimpan dalam media digital. Penghematan biaya operasional tersebut memberikan keuntungan jangka panjang bagi pondok pesantren, terutama dalam pengelolaan administrasi yang melibatkan ribuan dokumen setiap tahunnya.

Pada aspek pengendalian (*Control*), implementasi SIM meningkatkan keamanan data melalui pengaturan hak akses berdasarkan peran masing-masing pengguna. Jika sebelumnya dokumen administrasi dapat diakses oleh siapa saja yang berada di ruang tata usaha, kini akses terhadap data dibatasi menggunakan akun pengguna dan kata sandi sesuai kewenangan masing-masing. Selain itu, sistem juga memungkinkan dilakukannya pencadangan data secara berkala sehingga risiko kehilangan data akibat kerusakan dokumen fisik dapat diminimalkan. Selanjutnya, dari aspek efisiensi (*Efficiency*), penerapan SIM mampu mengurangi pekerjaan yang bersifat berulang. Petugas administrasi tidak lagi melakukan input data yang sama untuk berbagai kebutuhan pelaporan karena sistem menerapkan konsep *single entry*, yaitu data cukup

dimasukkan satu kali dan selanjutnya dapat digunakan untuk menghasilkan berbagai jenis laporan secara otomatis. Kondisi tersebut mempercepat proses administrasi sekaligus meningkatkan produktivitas kerja.

Sementara itu, pada aspek pelayanan (*Service*), implementasi SIM memberikan kemudahan bagi wali santri dalam memperoleh informasi mengenai perkembangan akademik maupun administrasi keuangan. Informasi yang sebelumnya hanya dapat diperoleh melalui kunjungan langsung atau komunikasi telepon kini dapat disampaikan secara lebih cepat melalui aplikasi maupun layanan *WhatsApp Gateway*. Kondisi ini menunjukkan bahwa digitalisasi administrasi tidak hanya meningkatkan efisiensi internal organisasi, tetapi juga memperbaiki kualitas pelayanan kepada masyarakat sebagai pengguna layanan pendidikan.

Secara keseluruhan, hasil evaluasi menggunakan Framework PIECES menunjukkan bahwa implementasi Sistem Informasi Manajemen memberikan dampak positif terhadap peningkatan efektivitas pengelolaan data santri. Temuan ini memperkuat pendapat Whitten dan Bentley (2007) bahwa keberhasilan suatu sistem informasi tidak hanya diukur dari aspek teknologi yang digunakan, tetapi juga dari peningkatan kinerja organisasi, kualitas informasi, efisiensi operasional, keamanan data, dan kualitas pelayanan yang dihasilkan.

Hambatan Implementasi Sistem Informasi Manajemen di Pondok Pesantren

Walaupun implementasi Sistem Informasi Manajemen memberikan berbagai manfaat bagi pengelolaan administrasi pondok pesantren, hasil penelitian menunjukkan bahwa proses digitalisasi masih menghadapi beberapa kendala yang memengaruhi optimalisasi penggunaan sistem. Hambatan tersebut berasal dari faktor sumber daya manusia, infrastruktur teknologi, keterbatasan pendanaan, serta keamanan data. Faktor pertama adalah kesiapan sumber daya manusia (SDM). Sebagian pengurus maupun asatidz masih terbiasa menggunakan sistem administrasi manual sehingga membutuhkan waktu untuk beradaptasi dengan penggunaan aplikasi berbasis komputer. Perbedaan tingkat literasi digital menyebabkan kemampuan mengoperasikan sistem belum merata sehingga proses implementasi berjalan secara bertahap. Kondisi tersebut sesuai dengan teori perubahan organisasi yang dikemukakan oleh Kotter (2012), yaitu bahwa setiap perubahan organisasi umumnya menghadapi *resistance to change* atau penolakan terhadap perubahan akibat kebiasaan lama yang telah mengakar. Oleh karena itu, pelatihan, pendampingan, dan peningkatan kompetensi pengguna menjadi faktor penting dalam keberhasilan implementasi SIM.

Selain faktor SDM, keterbatasan infrastruktur teknologi juga menjadi kendala yang cukup signifikan. Beberapa pondok pesantren masih memiliki keterbatasan perangkat komputer, kapasitas server, maupun kualitas jaringan internet. Gangguan koneksi menyebabkan proses sinkronisasi data menjadi lebih lambat, terutama apabila sistem menggunakan penyimpanan berbasis *cloud*. Infrastruktur yang belum memadai tentu akan memengaruhi stabilitas sistem dan kualitas pelayanan administrasi. Hambatan berikutnya adalah keterbatasan pendanaan. Implementasi

Sistem Informasi Manajemen memerlukan investasi yang relatif besar, baik untuk pengadaan perangkat keras, pengembangan perangkat lunak, pelatihan operator, maupun biaya pemeliharaan sistem. Tidak semua pondok pesantren memiliki kemampuan finansial yang sama sehingga proses digitalisasi sering dilakukan secara bertahap sesuai dengan kemampuan anggaran yang dimiliki lembaga.

Di samping itu, keamanan dan perlindungan data juga menjadi perhatian penting dalam implementasi SIM. Database santri memuat berbagai informasi pribadi yang bersifat rahasia sehingga memerlukan mekanisme perlindungan yang memadai, seperti pembatasan hak akses pengguna, penggunaan kata sandi yang kuat, pencadangan data (*backup*), serta pengamanan terhadap ancaman kehilangan maupun kerusakan data. Menurut Stair dan Reynolds (2021), keamanan informasi merupakan salah satu komponen utama dalam sistem informasi karena bertujuan menjaga kerahasiaan (*confidentiality*), integritas (*integrity*), dan ketersediaan (*availability*) data organisasi.

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa keberhasilan implementasi Sistem Informasi Manajemen di pondok pesantren tidak hanya ditentukan oleh kecanggihan teknologi yang digunakan, tetapi juga dipengaruhi oleh kesiapan sumber daya manusia, dukungan infrastruktur, komitmen manajemen, kecukupan pendanaan, serta pengelolaan keamanan informasi. Apabila seluruh faktor tersebut dapat dikelola secara optimal, maka Sistem Informasi Manajemen akan mampu menjadi fondasi penting dalam mewujudkan tata kelola pondok pesantren yang lebih efektif, efisien, transparan, dan adaptif terhadap perkembangan teknologi informasi.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, implementasi Sistem Informasi Manajemen (SIM) pada pengelolaan data santri di pondok pesantren terbukti mampu meningkatkan efektivitas administrasi melalui integrasi data personalia, akademik, keuangan, dan kedisiplinan ke dalam satu sistem yang terpadu. Penerapan SIM mengubah proses administrasi yang sebelumnya dilakukan secara manual menjadi lebih cepat, akurat, dan efisien, sehingga mampu mengurangi duplikasi data, meminimalkan kesalahan pencatatan, mempercepat penyajian informasi, serta memudahkan proses penyusunan laporan. Hasil evaluasi menggunakan Framework PIECES menunjukkan bahwa implementasi SIM memberikan peningkatan pada seluruh aspek, yaitu kinerja (*performance*), kualitas informasi (*information*), efisiensi biaya (*economics*), keamanan data (*control*), efisiensi proses kerja (*efficiency*), dan kualitas pelayanan (*service*). Dengan demikian, Sistem Informasi Manajemen tidak hanya berfungsi sebagai alat digitalisasi administrasi, tetapi juga menjadi instrumen strategis dalam mendukung tata kelola pondok pesantren yang lebih efektif, transparan, dan berbasis data.

Meskipun demikian, penelitian ini juga menemukan bahwa keberhasilan implementasi SIM masih menghadapi sejumlah tantangan, antara lain kesiapan sumber daya manusia yang belum merata, keterbatasan infrastruktur teknologi,

keterbatasan pendanaan, serta perlunya penguatan sistem keamanan dan perlindungan data. Oleh karena itu, optimalisasi penerapan Sistem Informasi Manajemen memerlukan dukungan yang berkelanjutan melalui peningkatan kompetensi pengguna, penyediaan infrastruktur yang memadai, pengalokasian anggaran yang berkesinambungan, serta pengembangan sistem keamanan informasi. Dengan adanya dukungan tersebut, implementasi SIM diharapkan mampu meningkatkan kualitas pengelolaan data santri sekaligus memperkuat tata kelola pondok pesantren yang adaptif terhadap perkembangan teknologi informasi dan tuntutan transformasi digital di bidang pendidikan.

REFERENSI

- Creswell, J. W., & Creswell, J. D. (2018). *Research Design: Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches* (5th ed.). SAGE Publications.
- Fadillah, S. N., & Nasution, M. I. P. (2025). Pemanfaatan Sistem Informasi Manajemen Untuk Efisiensi Pengelolaan Usaha Mikro Kecil Dan Menengah (UMKM). *Jurnal Ilmu Ekonomi dan Bisnis*, 2(3), 66-72. <https://doi.org/10.70134/jukoni.v2i3.946>
- Kotter, J. P. (2012). *Leading Change*. Harvard Business Review Press.
- Laudon, K. C., & Laudon, J. P. (2020). *Management Information Systems: Managing the Digital Firm* (16th ed.). Pearson.
- McLeod, R., & Schell, G. P. (2017). *Management Information Systems* (12th ed.). Pearson.
- Miles, M. B., Huberman, A. M., & Saldaña, J. (2014). *Qualitative Data Analysis: A Methods Sourcebook* (3rd ed.). SAGE Publications.
- Moleong, L. J. (2021). *Metodologi Penelitian Kualitatif* (Edisi Revisi). PT Remaja Rosdakarya.
- O'Brien, J. A., & Marakas, G. M. (2019). *Management Information Systems* (11th ed.). McGraw-Hill Education.
- Prayoga, R. N., & Fauzi, F. (2025). Implementasi Sistem Informasi Akademik Berbasis Web Mobile Pada Sma Pgri Pagelaran. *JECE (Journal of Ethics and Character Education)*, 3(1), 28-40. <https://doi.org/10.56327/jece.v3i1.157>
- Rachmat, R., Rohayati, Y., & Permana, H. (2026). Efektivitas Dan Efisiensi Sistem Informasi Administrasi Terintegrasi Dalam Mendukung Transformasi Digital Di Perguruan Tinggi. *JURNAL MADINASIKA Manajemen Pendidikan dan Keguruan*, 7(2), 339-347. <https://doi.org/10.31949/madinasika.v7i2.16273>
- Republik Indonesia. (2019). Undang-Undang Nomor 18 Tahun 2019 tentang Pesantren. Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2019 Nomor 191.
- Stair, R. M., & Reynolds, G. W. (2021). *Principles of Information Systems* (14th ed.). Cengage Learning.
- Sugiyono. (2023). *Metode Penelitian Kualitatif, Kuantitatif, dan R&D* (Edisi ke-2). Alfabeta.

Whitten, J. L., & Bentley, L. D. (2007). *Systems Analysis and Design Methods* (7th ed.). McGraw-Hill Higher Education.