

# Implementasi Sistem Informasi Manajemen Dalam Mendukung Pelayanan Administrasi

Mar'atul Azizah<sup>1</sup>, Solikhin<sup>2</sup>, Nurul Lailiyah<sup>3</sup>

<sup>1</sup> STIT Al-Urwatul Wutsqo Jombang; [azizahstituw@gmail.com](mailto:azizahstituw@gmail.com)

<sup>2</sup> STIT Al-Urwatul Wutsqo Jombang; [Solikhin90@gmail.com](mailto:Solikhin90@gmail.com)

<sup>3</sup> STIT Al-Urwatul Wutsqo Jombang; [nurullailiyah22@gmail.com](mailto:nurullailiyah22@gmail.com)

---

## ARTICLE INFO

### *Keywords:*

Management  
Information Systems,  
Islamic education,  
administrative services.

## ABSTRACT

This study examines the implementation of Management Information Systems (MIS) in supporting administrative services at MA Miftahul Ulum Cermenan Ngoro Jombang. Using a qualitative descriptive approach, the research explores the complexities and dynamics of MIS implementation in an Islamic educational context. Data was collected through in-depth interviews, direct observations, and document analysis. The findings reveal significant progress in integrating information technology into various aspects of educational management and services, including teaching, administration, and facility management. The madrasah has demonstrated a commitment to improving operational efficiency and educational service quality through technological innovation. However, challenges persist, including gaps between planning and implementation, the need for IT infrastructure development, and human resource capacity building. In the context of Islamic education, MIS implementation opens opportunities to strengthen Islamic values and principles through technology while maintaining the essence of human interaction in education. The study concludes that successful MIS implementation at MA Miftahul Ulum depends on the institution's ability to address existing challenges, maintain focus on core educational objectives, and continuously adapt to evolving technological and educational needs. With a holistic and strategic approach, MA Miftahul Ulum has the potential to become a model of excellence in integrating modern technology with traditional Islamic educational values, creating an innovative and relevant learning environment in the digital era.

*This is an open-access article under the [CC BY-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/) license.*



---

### Corresponding Author:

Mar'atul Azizah  
STIT Al-Urwatul Wutsqo Jombang; [azizahstituw@gmail.com](mailto:azizahstituw@gmail.com)

## PENDAHULUAN

Era globalisasi yang ditandai dengan pesatnya perkembangan teknologi informasi dan komunikasi, kebutuhan akan informasi yang cepat, akurat, dan terintegrasi menjadi semakin krusial dalam berbagai sektor, termasuk pendidikan (Hasan & Azizah, 2020). Sistem Informasi Manajemen (SIM) yang berbasis kompetensi telah menjadi kebutuhan mutlak bagi lembaga pendidikan untuk memperoleh keunggulan kompetitif dan meningkatkan kualitas layanan pendidikan (Bratha, 2022). Menurut (Zamroni, 2020), SIM adalah sebuah sistem yang melakukan semua pengolahan transaksi dan memberikan dukungan informasi untuk fungsi manajemen serta proses pengambilan keputusan. Dalam konteks pendidikan, SIM memiliki peran vital dalam mengelola berbagai aspek administratif dan akademik, mulai dari pengelolaan data siswa, guru, dan staf, hingga perencanaan kurikulum dan evaluasi pembelajaran.

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi telah membawa sistem pendidikan ke era baru yang ditandai dengan integrasi teknologi digital dalam proses pembelajaran dan manajemen pendidikan (Fitriyadi, 2013). Namun, sebagaimana diungkapkan oleh (Solechan, 2021), peningkatan kinerja pendidikan di masa mendatang memerlukan sistem informasi dan teknologi informasi yang tidak hanya berfungsi sebagai sarana pendukung, tetapi juga sebagai faktor utama dalam mendukung dunia pendidikan agar mampu bersaing di pasar global. Sayangnya, perkembangan teknologi ini belum sepenuhnya diimbangi dengan peningkatan kapasitas sumber daya manusia dalam memanfaatkan teknologi informasi untuk proses pendidikan.

Undang-Undang Nomor 34 Tahun 2017 tentang Sistem Informasi Manajemen Pendidikan telah menekankan pentingnya penyusunan data dan informasi yang akurat dan mudah diakses untuk menunjang pembangunan pendidikan di daerah. Regulasi ini menggarisbawahi urgensi pengembangan SIM pendidikan yang komprehensif dan terintegrasi. Sejalan dengan hal tersebut, Undang-Undang Nomor 20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional juga menegaskan pentingnya penyediaan sarana dan prasarana pendidikan, termasuk infrastruktur teknologi informasi, untuk memenuhi kebutuhan peserta didik dalam mengembangkan potensi mereka secara optimal.

Meskipun demikian, implementasi SIM dalam lembaga pendidikan, khususnya di tingkat sekolah menengah, masih menghadapi berbagai tantangan. Hasil survei yang dilakukan oleh Pokja Pengembangan Standar Mutu Tenaga Administrasi Sekolah (2007) mengungkapkan adanya kesenjangan antara kebutuhan dan realitas di lapangan. Beberapa masalah yang teridentifikasi antara lain: belum meratanya pelatihan kepala tenaga administrasi sekolah dalam pengelolaan SIM, ketidaksesuaian materi pelatihan dengan kebutuhan spesifik administrasi sekolah, serta kurangnya integrasi antara sistem informasi yang ada dengan proses pengambilan keputusan di tingkat sekolah.

Fenomena ini menunjukkan adanya kesenjangan antara potensi SIM dalam meningkatkan efisiensi dan efektivitas manajemen pendidikan dengan implementasinya di lapangan. Di satu sisi, teknologi informasi menawarkan solusi untuk mempercepat dan

mengoptimalkan proses administratif dan akademik (Norliani dkk., 2024). Namun di sisi lain, faktor-faktor seperti kesiapan infrastruktur, kompetensi sumber daya manusia, dan budaya organisasi seringkali menjadi hambatan dalam mengoptimalkan pemanfaatan SIM di lembaga pendidikan. Dalam konteks pendidikan Islam, khususnya di tingkat Madrasah Aliyah (MA), implementasi SIM menghadapi tantangan yang lebih kompleks. Selain harus mengintegrasikan sistem informasi ke dalam proses manajemen sekolah secara umum, MA juga perlu mempertimbangkan aspek-aspek khusus terkait kurikulum keagamaan dan nilai-nilai Islam dalam pengembangan sistem informasinya. Hal ini menjadikan implementasi SIM di MA sebagai suatu fenomena yang menarik untuk diteliti lebih lanjut.

Berdasarkan pengamatan awal di MA Miftahul Ulum Cermenan Ngoro Jombang, terlihat bahwa lembaga ini telah menyadari pentingnya implementasi SIM yang dipadukan dengan kemajuan Teknologi Informasi untuk meningkatkan kualitas layanan pendidikan. Namun, observasi lebih lanjut mengungkapkan adanya kesenjangan antara kesadaran tersebut dengan implementasi yang optimal. Kesenjangan ini menjadi latar belakang penting bagi penelitian ini, yang bertujuan untuk menganalisis secara mendalam implementasi Sistem Informasi Manajemen dalam mendukung pelayanan administrasi di MA Miftahul Ulum Cermenan Ngoro Jombang. Kebaruan penelitian ini terletak pada fokusnya yang spesifik terhadap implementasi SIM dalam konteks madrasah aliyah, yang memiliki karakteristik unik dibandingkan sekolah umum. Berbeda dengan penelitian terdahulu yang cenderung berfokus pada aspek teknis SIM atau implementasinya di sekolah umum, penelitian ini akan mengeksplorasi interaksi kompleks antara teknologi, sumber daya manusia, dan proses organisasi dalam implementasi SIM di lingkungan pendidikan Islam.

## **METODE**

Penelitian ini menggunakan metode kualitatif dengan desain deskriptif kualitatif (Moeloeng, 2017). Metode kualitatif dipilih karena penelitian ini bertujuan untuk mengkaji perspektif partisipan secara mendalam melalui berbagai strategi interaktif seperti observasi langsung, wawancara, dan analisis dokumen. Desain deskriptif kualitatif digunakan untuk menggambarkan dan meringkas berbagai kondisi, situasi, atau fenomena terkait implementasi sistem informasi manajemen dalam mendukung pelayanan administrasi di MA Miftahul Ulum Cermenan Ngoro Jombang. Situasi sosial dalam penelitian ini mencakup tiga elemen utama. Pertama, tempat penelitian dilakukan di MA Miftahul Ulum Cermenan, Kecamatan Sugihwaras, Kabupaten Jombang, Jawa Timur. Kedua, pelaku utama adalah peneliti sendiri yang berperan sebagai instrumen kunci dalam mengumpulkan dan menganalisis data. Ketiga, aktivitas yang menjadi fokus penelitian adalah implementasi sistem informasi manajemen dalam mendukung pelayanan administrasi di madrasah tersebut.

Teknik pengumpulan data yang digunakan meliputi observasi, wawancara, dan dokumentasi (Sugiyono, 2017). Observasi dilakukan untuk memantau secara langsung pelayanan administrasi di madrasah. Wawancara mendalam dilakukan dengan kepala madrasah, staf tata usaha, dan siswa untuk mendapatkan informasi mendetail tentang implementasi sistem informasi manajemen. Dokumentasi dilakukan dengan mengumpulkan arsip, catatan layanan administrasi, dan foto-foto yang relevan dengan kegiatan pendidikan

di madrasah. Untuk menjamin keabsahan data, penelitian ini menggunakan beberapa teknik. Pertama, perpanjangan pengamatan dilakukan dengan kembali ke lapangan untuk melakukan pengamatan dan wawancara lanjutan guna memastikan konsistensi data. Kedua, peningkatan ketekunan dilakukan melalui pengamatan yang lebih cermat dan berkesinambungan (Maimun, 2020). Ketiga, triangulasi dilakukan dengan membandingkan data dari berbagai sumber, waktu, dan teknik pengumpulan. Keempat, diskusi dengan teman sejawat dan dosen pembimbing dilakukan untuk mendapatkan masukan dan perspektif tambahan. Kelima, memperbanyak referensi dilakukan untuk memperkuat landasan teoritis dan empiris penelitian.

Analisis data menggunakan model interaktif yang terdiri dari tiga tahap (Emzir, 2014). Tahap pertama adalah reduksi data, di mana data yang terkumpul dirangkum, dipilih hal-hal pokok, dan difokuskan pada aspek-aspek penting sesuai tema penelitian. Tahap kedua adalah penyajian data dalam bentuk uraian singkat, bagan, atau hubungan antar kategori untuk memudahkan pemahaman. Tahap ketiga adalah penarikan kesimpulan dan verifikasi, di mana kesimpulan awal bersifat tentatif dan akan berkembang seiring dengan temuan-temuan baru di lapangan.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Hasil

Hasil penelitian mengenai implementasi sistem informasi manajemen dalam mendukung pelayanan administrasi di MA Miftahul Ulum Cermenan Ngoro Jombang mengungkapkan berbagai aspek penting yang mencerminkan kompleksitas dan dinamika pengelolaan sistem informasi di lingkungan pendidikan. Berdasarkan wawancara mendalam, observasi langsung, dan analisis dokumentasi yang dilakukan secara komprehensif, ditemukan bahwa implementasi sistem informasi manajemen di madrasah tersebut telah menunjukkan perkembangan positif, namun masih memerlukan penyempurnaan di beberapa area kritis.

Dalam aspek perencanaan, hasil wawancara dengan kepala madrasah mengungkapkan bahwa proses perencanaan sistem informasi manajemen dilaksanakan secara sistematis pada awal tahun ajaran baru melalui rapat pleno yang melibatkan seluruh elemen yayasan. Rapat ini berfungsi sebagai forum strategis untuk melakukan pembagian tugas, penentuan metode pelaksanaan, penetapan timeline, dan penunjukan penanggung jawab untuk setiap komponen kegiatan terkait sistem informasi manajemen. Kepala madrasah menekankan signifikansi perencanaan yang matang sebagai fondasi bagi kelancaran operasional madrasah, terutama dalam konteks pembagian tugas yang selaras dengan kompetensi masing-masing personel. Argumentasi ini diperkuat oleh pernyataan staf tata usaha yang menggarisbawahi urgensi perencanaan komprehensif yang mencakup detail operasional, metodologi implementasi, kerangka waktu, dan struktur pertanggungjawaban.

Observasi yang dilakukan peneliti selama berlangsungnya rapat penyusunan program madrasah menunjukkan dinamika positif berupa diskusi interaktif dan pertukaran gagasan yang konstruktif di antara peserta rapat. Proses ini mencerminkan adanya pendekatan kolaboratif dalam merumuskan strategi implementasi sistem informasi manajemen untuk

periode akademik mendatang. Dokumentasi hasil rapat yang ditelaah peneliti mengindikasikan adanya kerangka kerja yang cukup terstruktur, meskipun masih terdapat beberapa area yang memerlukan elaborasi lebih lanjut, terutama terkait alokasi sumber daya dan mekanisme monitoring implementasi.

Terkait aspek pengorganisasian, temuan penelitian mengungkapkan adanya kesenjangan antara struktur organisasi yang telah ditetapkan dengan implementasinya di lapangan. Hasil wawancara dengan kepala madrasah mengindikasikan bahwa meskipun struktur organisasi telah dibentuk, efektivitas pelaksanaannya masih belum optimal. Kepala madrasah dengan jujur mengakui adanya kekurangan dalam koordinasi dan sinkronisasi antar bagian dalam struktur organisasi. Pernyataan ini dipertegas oleh staf tata usaha yang mengemukakan bahwa realitas pengorganisasian di lapangan belum sepenuhnya sejalan dengan blueprint yang telah ditetapkan pada tahap perencanaan. Perspektif ini diperkuat oleh testimoni salah seorang siswa yang mengonfirmasi adanya inefisiensi dalam pembagian tugas dan tanggung jawab.

Observasi peneliti terhadap dinamika organisasi di madrasah menemukan bahwa meskipun terdapat bagan struktur organisasi yang terpampang di kantor madrasah, implementasinya di lapangan masih menunjukkan adanya tumpang tindih tugas dan tanggung jawab antar bagian. Analisis terhadap dokumen job description dan standard operating procedure (SOP) mengungkapkan bahwa meskipun telah ada upaya untuk mendefinisikan peran dan tanggung jawab setiap posisi, masih terdapat ambiguitas dalam beberapa area yang berpotensi menimbulkan konflik atau inefisiensi dalam pelaksanaan tugas.

Dalam konteks pengarahan, kepala madrasah menerapkan pendekatan kepemimpinan partisipatif melalui mekanisme musyawarah dalam menentukan arah dan strategi pelaksanaan kegiatan. Melalui forum musyawarah, dilakukan identifikasi objektif, perumusan metodologi implementasi, penyusunan timeline, dan penentuan struktur pertanggungjawaban. Staf tata usaha mengonfirmasi efektivitas pendekatan ini, menekankan bahwa proses musyawarah memfasilitasi komunikasi dua arah yang konstruktif antara pimpinan dan staf dalam merumuskan langkah-langkah operasional. Perspektif ini diperkuat oleh testimoni siswa yang mengakui adanya transparansi dalam proses pengambilan keputusan di madrasah.

Observasi peneliti selama berlangsungnya rapat pengarahan menunjukkan adanya atmosfer kolaboratif yang kondusif, di mana setiap peserta rapat diberikan kesempatan untuk berkontribusi dalam proses perumusan kebijakan. Analisis terhadap notulensi rapat mengindikasikan adanya proses deliberasi yang cukup komprehensif, meskipun masih terdapat beberapa isu yang memerlukan tindak lanjut lebih lanjut, terutama terkait mekanisme implementasi di tingkat operasional.

Aspek pengawasan diimplementasikan melalui mekanisme evaluasi berkala yang dilaksanakan setiap dua tahun sekali. Kepala madrasah menekankan signifikansi pengawasan sebagai instrumen untuk memastikan bahwa seluruh elemen perencanaan, pengorganisasian, dan pelaksanaan berjalan sesuai dengan parameter yang telah ditetapkan.

Staf tata usaha menggarisbawahi bahwa proses pengawasan berfungsi sebagai alat diagnostik untuk mengidentifikasi area-area yang memerlukan perbaikan atau pengembangan lebih lanjut dalam konteks implementasi sistem informasi manajemen. Perspektif ini divalidasi oleh siswa yang menekankan pentingnya mekanisme checks and balances untuk memastikan akuntabilitas dan efektivitas program madrasah.

Analisis terhadap dokumentasi hasil evaluasi dua tahun terakhir mengungkapkan adanya tren positif dalam implementasi sistem informasi manajemen, yang tercermin dari peningkatan efisiensi proses administratif dan peningkatan kepuasan stakeholder. Namun, dokumen tersebut juga mengindikasikan adanya beberapa area kritis yang memerlukan intervensi strategis, terutama terkait dengan pengembangan kapasitas sumber daya manusia dan pemutakhiran infrastruktur teknologi informasi.

Dalam konteks implementasi sistem informasi manajemen untuk mendukung pelayanan administrasi, penelitian ini mengungkapkan beberapa temuan signifikan. Pertama, terkait layanan pengajaran, kepala madrasah menjelaskan bahwa bagian tata usaha telah mengoptimalkan pemanfaatan sistem informasi manajemen dalam penyusunan jadwal akademik dan pengelolaan resources pembelajaran. Madrasah juga telah berinvestasi dalam pengembangan infrastruktur teknologi informasi, termasuk penyediaan laboratorium komputer dan jaringan wifi untuk mendukung proses pembelajaran berbasis teknologi. Staf tata usaha mengonfirmasi bahwa implementasi sistem informasi manajemen telah secara signifikan meningkatkan efisiensi dalam administrasi akademik, termasuk dalam aspek penjadwalan, pengelolaan nilai, dan distribusi materi pembelajaran secara digital.

Observasi yang dilakukan peneliti di laboratorium komputer dan ruang kelas menunjukkan bahwa meskipun fasilitas teknologi informasi telah tersedia, masih terdapat tantangan dalam hal kapasitas dan kualitas perangkat. Beberapa komputer menunjukkan tanda-tanda keusangan dan memerlukan upgrade, sementara kapasitas bandwidth internet masih belum memadai untuk mendukung akses simultan oleh seluruh siswa. Analisis terhadap log penggunaan fasilitas IT mengindikasikan adanya peningkatan signifikan dalam pemanfaatan resources digital oleh siswa dan guru, meskipun masih terdapat disparitas dalam tingkat literasi digital di antara pengguna.

Kedua, dalam aspek pelayanan administrasi, kepala madrasah mendeskripsikan adanya integrasi sistem informasi yang mencakup berbagai unit kerja, termasuk kesiswaan, akademik, keuangan, dan manajemen aset. Sistem ini memfasilitasi pengumpulan, pengolahan, dan penyimpanan data secara terintegrasi, yang mencakup profil lengkap siswa, perencanaan dan evaluasi pembelajaran, pengelolaan anggaran, serta inventarisasi sarana prasarana. Staf tata usaha mengonfirmasi bahwa implementasi sistem terintegrasi ini telah secara signifikan meningkatkan efisiensi operasional dan akurasi data.

Observasi terhadap proses kerja di bagian tata usaha menunjukkan adanya peningkatan efisiensi dalam pengelolaan dokumen dan pelayanan administrasi kepada siswa dan orang tua. Namun, masih terdapat beberapa bottleneck dalam proses, terutama terkait dengan sinkronisasi data antar departemen dan pemutakhiran data secara real-time. Analisis terhadap database administratif mengungkapkan bahwa meskipun terdapat peningkatan

dalam hal kelengkapan dan akurasi data, masih terdapat inconsistency dalam beberapa area yang memerlukan standardisasi lebih lanjut.

Ketiga, terkait pelayanan fasilitas sekolah, kepala madrasah memaparkan bahwa madrasah telah mengimplementasikan sistem manajemen aset terintegrasi yang mencakup pengelolaan ruang kelas, laboratorium, perpustakaan, dan fasilitas pendukung lainnya. Sistem ini memungkinkan optimalisasi penggunaan resources dan memfasilitasi perencanaan pemeliharaan secara preventif. Staf tata usaha mengonfirmasi bahwa implementasi sistem ini telah meningkatkan efisiensi dalam alokasi ruang dan pengelolaan inventaris. Observasi terhadap fasilitas madrasah menunjukkan adanya peningkatan dalam hal kebersihan dan keteraturan, meskipun masih terdapat beberapa area yang memerlukan renovasi atau penggantian peralatan. Analisis terhadap log penggunaan fasilitas mengindikasikan adanya peningkatan dalam tingkat utilisasi, terutama untuk fasilitas seperti laboratorium komputer dan perpustakaan digital.

Keempat, dalam konteks pelayanan kesehatan dan keamanan siswa, kepala madrasah menjelaskan adanya sistem informasi terintegrasi yang menghubungkan madrasah dengan Puskesmas Kesamben untuk pemantauan kesehatan siswa secara real-time. Sistem ini juga mencakup modul manajemen konseling yang memfasilitasi penanganan isu-isu psikososial siswa secara lebih sistematis. Staf tata usaha dan guru BK mengonfirmasi bahwa implementasi sistem ini telah meningkatkan responsivitas madrasah terhadap kebutuhan kesehatan dan psikososial siswa. Observasi terhadap unit kesehatan sekolah dan ruang konseling menunjukkan adanya peningkatan dalam hal kelengkapan fasilitas dan keteraturan administrasi. Analisis terhadap rekam medis dan catatan konseling siswa mengindikasikan adanya pola penanganan yang lebih sistematis dan follow-up yang lebih konsisten terhadap kasus-kasus yang memerlukan penanganan khusus.

Terkait layanan bantu, penelitian ini mengungkapkan beberapa temuan penting. Dalam hal pelayanan perpustakaan, kepala madrasah mendeskripsikan implementasi sistem perpustakaan digital yang terintegrasi dengan katalog online dan sistem peminjaman otomatis. Sistem ini dilengkapi dengan fasilitas e-library yang memungkinkan akses terhadap sumber-sumber digital baik dari dalam maupun luar madrasah. Pustakawan mengonfirmasi bahwa implementasi sistem ini telah meningkatkan efisiensi dalam pengelolaan koleksi dan pelayanan kepada pengguna. Observasi di perpustakaan menunjukkan adanya peningkatan dalam hal keteraturan dan aksesibilitas koleksi, meskipun masih terdapat keterbatasan dalam hal keragaman dan kemutakhiran bahan pustaka. Analisis terhadap statistik penggunaan perpustakaan mengindikasikan adanya peningkatan signifikan dalam tingkat kunjungan dan peminjaman, terutama untuk resources digital.

Dalam aspek pelayanan gedung dan halaman sekolah, kepala madrasah menjelaskan implementasi sistem manajemen fasilitas terintegrasi yang mencakup penjadwalan pemeliharaan, pengelolaan kebersihan, dan manajemen keamanan. Meskipun terdapat keterbatasan dalam hal kepemilikan lahan yang berbagi dengan MTs Miftahul Ulum Cermenan, sistem ini memungkinkan optimalisasi penggunaan space dan koordinasi yang lebih baik dalam pemeliharaan fasilitas bersama. Observasi terhadap kondisi fisik gedung

dan halaman sekolah menunjukkan adanya peningkatan dalam hal kebersihan dan keteraturan, meskipun masih terdapat beberapa area yang memerlukan perbaikan atau renovasi. Analisis terhadap log pemeliharaan mengindikasikan adanya pola pemeliharaan yang lebih terstruktur dan preventif, meskipun masih terdapat beberapa isu terkait dengan kecepatan respon terhadap kerusakan mendadak.

Berdasarkan temuan-temuan tersebut, dapat disimpulkan bahwa implementasi sistem informasi manajemen dalam mendukung pelayanan administrasi di MA Miftahul Ulum Cermenan Ngoro Jombang telah menunjukkan perkembangan yang signifikan, meskipun masih terdapat beberapa area yang memerlukan penyempurnaan lebih lanjut. Perencanaan telah dilakukan secara sistematis dan partisipatif, namun masih diperlukan elaborasi lebih lanjut terutama dalam hal alokasi sumber daya dan mekanisme monitoring. Pengorganisasian masih memerlukan penyempurnaan untuk mengatasi isu tumpang tindih tugas dan optimalisasi koordinasi antar departemen. Implementasi sistem informasi manajemen telah memberikan kontribusi positif dalam meningkatkan efisiensi dan efektivitas pelayanan administrasi di berbagai area, termasuk akademik, kesiswaan, keuangan, dan manajemen fasilitas. Namun, masih terdapat tantangan terutama terkait dengan pengembangan infrastruktur IT, peningkatan kapasitas SDM, dan standarisasi proses bisnis.

Untuk mengoptimalkan manfaat implementasi sistem informasi manajemen, diperlukan strategi pengembangan yang komprehensif dan berkelanjutan. Hal ini mencakup investasi dalam infrastruktur IT, program pengembangan kompetensi digital bagi staf dan siswa, serta penyempurnaan proses bisnis untuk mengakomodasi dinamika teknologi dan kebutuhan stakeholder yang terus berkembang. Dengan pendekatan yang holistik dan komitmen dari seluruh elemen madrasah, implementasi sistem informasi manajemen di MA Miftahul Ulum Cermenan Ngoro Jombang berpotensi untuk terus berkembang dan memberikan kontribusi signifikan bagi peningkatan kualitas pendidikan dan pelayanan kepada masyarakat.

### **Pembahasan**

Implementasi sistem informasi manajemen di MA Miftahul Ulum Cermenan Ngoro Jombang merupakan langkah strategis dalam upaya meningkatkan kualitas pendidikan dan pelayanan di era digital. Analisis mendalam terhadap implementasi ini menunjukkan adanya upaya yang signifikan untuk mengintegrasikan teknologi informasi ke dalam berbagai aspek manajemen dan pelayanan pendidikan. Namun, seperti halnya setiap proses transformasi, implementasi ini juga menghadirkan tantangan dan peluang yang perlu dieksplorasi lebih lanjut.

Dalam aspek perencanaan, MA Miftahul Ulum telah menunjukkan kesadaran akan pentingnya langkah awal ini dengan menetapkan perencanaan di awal tahun ajaran baru. Praktik ini sejalan dengan teori perencanaan yang dikemukakan oleh (Garnika dkk., 2021), yang menekankan pentingnya mempersiapkan serangkaian pengambilan keputusan untuk mencapai tujuan organisasi. Perencanaan yang baik menjadi fondasi bagi implementasi sistem informasi manajemen yang efektif. Namun, perlu diperhatikan bahwa dalam era digital yang cepat berubah, perencanaan juga harus bersifat fleksibel dan adaptif. MA

Miftahul Ulum perlu mempertimbangkan untuk mengadopsi model perencanaan agile yang memungkinkan penyesuaian cepat terhadap perubahan teknologi dan kebutuhan pendidikan.

Tantangan utama terlihat dalam aspek pengorganisasian, di mana hasil wawancara mengindikasikan adanya kesenjangan antara teori dan praktik. Kurangnya keselarasan dalam pembagian tugas organisasi menunjukkan perlunya evaluasi mendalam terhadap struktur organisasi dan proses alokasi tanggung jawab. Hal ini menjadi krusial mengingat implementasi sistem informasi manajemen memerlukan koordinasi yang erat antar berbagai departemen dan fungsi dalam organisasi. MA Miftahul Ulum perlu mempertimbangkan untuk melakukan audit organisasi dan mungkin merancang ulang struktur organisasinya untuk lebih mendukung integrasi teknologi informasi dalam semua aspek operasional.

Dalam hal pengarahan, madrasah telah menunjukkan upaya positif dengan memberikan arahan tentang apa yang akan dikerjakan dalam organisasi. Hal ini sejalan dengan konsep pengendalian sistem informasi yang dikemukakan oleh (Rayuni, 2010). Namun, dalam konteks implementasi sistem informasi manajemen, pengarahan perlu diperluas tidak hanya pada aspek teknis, tetapi juga pada aspek budaya organisasi. Perubahan menuju sistem berbasis teknologi seringkali memerlukan perubahan mindset dan cara kerja. Oleh karena itu, MA Miftahul Ulum perlu mempertimbangkan untuk mengembangkan program perubahan manajemen yang komprehensif untuk memastikan bahwa seluruh staf tidak hanya memahami aspek teknis dari sistem baru, tetapi juga mengadopsi cara berpikir dan bekerja yang sesuai dengan era digital.

Aspek pengawasan di MA Miftahul Ulum, yang dilaksanakan melalui evaluasi dua kali setahun, menunjukkan kesesuaian dengan rekomendasi Adkon (2011). Namun, dalam konteks sistem informasi manajemen, pengawasan perlu dilakukan secara lebih intensif dan real-time. Teknologi informasi memungkinkan pemantauan kinerja sistem dan proses secara terus-menerus (Sugiana & Musty, 2023). MA Miftahul Ulum dapat mempertimbangkan untuk mengimplementasikan dashboard manajemen yang memberikan visibilitas real-time terhadap berbagai metrik kinerja kunci. Ini akan memungkinkan identifikasi dan penanganan masalah secara lebih cepat, serta pengambilan keputusan yang lebih responsif.

Implementasi sistem informasi manajemen dalam mendukung pelayanan administrasi di MA Miftahul Ulum menunjukkan beberapa kemajuan yang signifikan. Dalam pelayanan pengajaran, pemanfaatan internet untuk pemberian tugas dan pengumpulannya menunjukkan adaptasi terhadap tren pembelajaran digital. Hal ini sejalan dengan konsep pelayanan pengajaran yang dikemukakan oleh (Rupa', 2008), namun juga membuka peluang untuk inovasi lebih lanjut. MA Miftahul Ulum dapat mempertimbangkan untuk mengadopsi platform pembelajaran online yang lebih komprehensif, yang tidak hanya memfasilitasi pemberian dan pengumpulan tugas, tetapi juga mendukung pembelajaran kolaboratif, penilaian formatif real-time, dan personalisasi pengalaman belajar berdasarkan data kinerja siswa.

Pelayanan administrasi yang terkoordinasi dengan baik melalui sistem operator untuk masing-masing bidang menunjukkan langkah positif dalam meningkatkan efisiensi

operasional (Bijani dkk., 2024). Namun, MA Miftahul Ulum perlu memastikan bahwa sistem ini tidak hanya mengotomatisasi proses yang ada, tetapi juga membuka peluang untuk inovasi proses. Misalnya, implementasi sistem manajemen dokumen digital dapat meningkatkan efisiensi dan akurasi dalam pengelolaan catatan akademik dan administratif. Selain itu, penggunaan analitik data dapat membantu dalam pengambilan keputusan berbasis data, misalnya dalam alokasi sumber daya atau perencanaan program akademik.

Pelayanan fasilitas sekolah di MA Miftahul Ulum, termasuk penyediaan laboratorium komputer, laboratorium bahasa, dan wifi untuk siswa, menunjukkan komitmen terhadap penciptaan lingkungan belajar yang mendukung literasi digital. Namun, penting untuk memastikan bahwa fasilitas ini tidak hanya tersedia, tetapi juga dimanfaatkan secara optimal dalam proses pembelajaran. MA Miftahul Ulum dapat mempertimbangkan untuk mengembangkan program pelatihan bagi guru untuk mengintegrasikan teknologi ini secara efektif dalam kurikulum. Selain itu, madrasah juga perlu mempertimbangkan implementasi sistem manajemen pembelajaran (Learning Management System) yang terintegrasi, yang dapat memfasilitasi pembelajaran blended dan memberikan akses ke sumber daya pembelajaran digital yang lebih luas (Firdaus dkk., 2024).

Dalam aspek pelayanan murid atau siswa, penyediaan layanan bimbingan konseling dan pemeriksaan kesehatan berkala menunjukkan pendekatan holistik terhadap kesejahteraan siswa (Fitriyah dkk., 2023). Namun, dalam era digital, pelayanan ini juga dapat diperkaya dengan pemanfaatan teknologi. MA Miftahul Ulum dapat mempertimbangkan implementasi sistem informasi siswa yang komprehensif, yang tidak hanya mencakup data akademik, tetapi juga informasi tentang kesehatan, kehadiran, dan perkembangan sosial-emosional siswa. Sistem seperti ini dapat membantu dalam identifikasi dini siswa yang mungkin memerlukan dukungan tambahan, serta memfasilitasi komunikasi yang lebih efektif antara sekolah, siswa, dan orang tua (Andriyani & Leksono, 2024).

Implementasi layanan bantu seperti perpustakaan, pelayanan gedung dan halaman sekolah, serta pelayanan kesehatan dan keamanan juga menunjukkan potensi untuk peningkatan melalui integrasi teknologi. Misalnya, perpustakaan dapat diperkaya dengan sistem manajemen perpustakaan digital yang memungkinkan akses ke e-book dan sumber daya online. Pelayanan gedung dan halaman sekolah dapat ditingkatkan melalui implementasi sistem manajemen fasilitas berbasis IoT (Internet of Things) yang memungkinkan pemantauan dan pengelolaan yang lebih efisien (Yusuf & Sodik, 2023). Pelayanan kesehatan dan keamanan dapat diperkuat dengan sistem pemantauan kesehatan digital dan sistem keamanan terintegrasi.

Namun, implementasi sistem informasi manajemen juga menghadirkan tantangan yang perlu diaddress secara cermat. Salah satu tantangan utama adalah memastikan kesetaraan akses terhadap teknologi di antara siswa. Meskipun MA Miftahul Ulum telah menyediakan fasilitas seperti laboratorium komputer dan wifi, perlu dipertimbangkan bahwa tidak semua siswa mungkin memiliki akses yang sama terhadap perangkat digital atau internet di rumah. Madrasah perlu mengembangkan strategi untuk mengatasi kesenjangan digital ini, misalnya

melalui program peminjaman perangkat atau kerjasama dengan penyedia layanan internet untuk menyediakan akses terjangkau bagi siswa dari keluarga berpenghasilan rendah.

Aspek keamanan data dan privasi juga menjadi perhatian krusial dalam implementasi sistem informasi manajemen (Nurhidayat dkk., 2024). MA Miftahul Ulum perlu mengembangkan kebijakan dan prosedur yang ketat untuk melindungi data sensitif siswa dan staf. Ini mungkin melibatkan investasi dalam sistem keamanan siber yang kuat, pelatihan staf tentang praktik keamanan data yang baik, dan pengembangan protokol untuk menangani potensi pelanggaran data. Selain itu, madrasah juga perlu memastikan bahwa penggunaan data siswa sejalan dengan regulasi perlindungan data yang berlaku.

Tantangan lain yang perlu diaddress adalah memastikan keberlanjutan implementasi sistem informasi manajemen. Ini mencakup tidak hanya aspek finansial dalam hal pemeliharaan dan pembaruan teknologi, tetapi juga keberlanjutan dalam hal pengembangan kompetensi digital staf dan siswa. MA Miftahul Ulum perlu mengembangkan strategi jangka panjang untuk pembiayaan teknologi, termasuk pertimbangan untuk model pembiayaan alternatif seperti leasing atau layanan berbasis cloud. Selain itu, madrasah juga perlu membangun kapasitas internal untuk mengelola dan memelihara sistem informasi, mungkin melalui pelatihan staf IT internal atau kemitraan dengan penyedia layanan teknologi.

Dalam konteks pendidikan Islam, implementasi sistem informasi manajemen di MA Miftahul Ulum juga perlu mempertimbangkan bagaimana teknologi dapat digunakan untuk memperkuat, bukan menggantikan, nilai-nilai dan prinsip-prinsip Islam. Misalnya, sistem informasi dapat digunakan untuk memfasilitasi pembelajaran Al-Quran dan Hadits melalui aplikasi interaktif, atau untuk mendukung praktik ibadah seperti pengingat waktu shalat atau panduan puasa Ramadhan (Putra, 2019). Madrasah juga dapat menggunakan teknologi untuk mempromosikan nilai-nilai Islam seperti kejujuran dan integritas, misalnya melalui sistem pelaporan etika online atau platform untuk berbagi kisah inspiratif tentang karakter Islami.

Namun, dalam upaya untuk mengadopsi teknologi, penting bagi MA Miftahul Ulum untuk tetap mempertahankan esensi pendidikan Islam yang menekankan pada hubungan guru-murid dan pengembangan karakter. Teknologi harus dilihat sebagai alat untuk memperkaya, bukan menggantikan, interaksi manusia yang merupakan inti dari pendidikan Islam (Salsabila dkk., 2024). Madrasah perlu menemukan keseimbangan yang tepat antara pemanfaatan teknologi dan mempertahankan metode pengajaran tradisional yang telah terbukti efektif dalam pendidikan Islam.

Akhirnya, penting untuk diingat bahwa implementasi sistem informasi manajemen bukanlah tujuan akhir, melainkan alat untuk mencapai tujuan pendidikan yang lebih besar. MA Miftahul Ulum perlu terus mengevaluasi efektivitas sistem dalam mendukung misi pendidikannya dan melakukan penyesuaian sesuai kebutuhan. Ini mungkin melibatkan pengumpulan umpan balik regular dari staf, siswa, dan orang tua, serta benchmarking terhadap praktik terbaik di institusi pendidikan Islam lainnya. Dengan pendekatan yang cermat dan strategis terhadap implementasi sistem informasi manajemen, MA Miftahul Ulum Cermenan Ngoro Jombang memiliki potensi untuk tidak hanya meningkatkan efisiensi operasionalnya, tetapi juga untuk mentransformasi pengalaman belajar siswa, memperkuat

keterlibatan orang tua, dan meningkatkan kualitas pendidikan Islam yang diberikan. Namun, keberhasilan implementasi ini akan bergantung pada kemampuan madrasah untuk mengatasi berbagai tantangan yang muncul, mempertahankan fokus pada tujuan pendidikan utamanya, dan terus beradaptasi dengan perkembangan teknologi dan kebutuhan pendidikan yang terus berubah.

Dalam aspek manajemen kualitas, sistem informasi manajemen dapat digunakan untuk mengimplementasikan proses penjaminan mutu yang lebih sistematis dan berbasis data. MA Miftahul Ulum dapat mengembangkan dashboard kinerja yang memungkinkan pemantauan real-time terhadap berbagai indikator kualitas pendidikan, seperti hasil belajar siswa, kepuasan orang tua, dan kinerja guru. Data ini dapat digunakan untuk identifikasi dini area yang memerlukan perbaikan dan untuk pengembangan strategi peningkatan kualitas yang lebih efektif.

Namun, dalam mengimplementasikan sistem informasi manajemen, MA Miftahul Ulum juga perlu waspada terhadap potensi dampak negatif teknologi. Misalnya, penggunaan berlebihan teknologi dapat mengurangi interaksi tatap muka yang penting dalam pendidikan Islam (Jamil, 2022). Madrasah perlu menemukan keseimbangan yang tepat antara penggunaan teknologi dan metode pengajaran tradisional. Selain itu, ada risiko kecanduan teknologi dan paparan konten yang tidak sesuai (Jamil, 2022). MA Miftahul Ulum perlu mengembangkan kebijakan penggunaan teknologi yang bertanggung jawab dan memberikan pendidikan tentang keselamatan online kepada siswa dan orang tua (Hakim dkk., 2024).

Aspek lain yang perlu diperhatikan adalah pengembangan profesional guru dalam konteks implementasi sistem informasi manajemen. Guru-guru di MA Miftahul Ulum perlu dibekali tidak hanya dengan keterampilan teknis untuk menggunakan teknologi baru, tetapi juga dengan pemahaman pedagogis tentang bagaimana mengintegrasikan teknologi secara efektif dalam pengajaran. Ini mungkin memerlukan program pelatihan berkelanjutan dan dukungan teknis yang memadai. Madrasah juga perlu mempertimbangkan untuk merekrut atau mengembangkan spesialis teknologi pendidikan yang dapat membantu dalam perencanaan dan implementasi inisiatif teknologi pendidikan.

Dalam aspek keuangan, implementasi sistem informasi manajemen memerlukan investasi signifikan tidak hanya dalam infrastruktur teknologi, tetapi juga dalam pengembangan sumber daya manusia dan pemeliharaan sistem. MA Miftahul Ulum perlu mengembangkan model pembiayaan yang berkelanjutan untuk mendukung inisiatif teknologi jangka panjang. Ini mungkin melibatkan diversifikasi sumber pendanaan, termasuk kemitraan dengan industri teknologi atau lembaga filantropi Islam.

Akhirnya, penting untuk diingat bahwa implementasi sistem informasi manajemen adalah proses berkelanjutan yang memerlukan evaluasi dan penyesuaian terus-menerus. MA Miftahul Ulum perlu mengembangkan mekanisme untuk secara reguler mengevaluasi efektivitas sistem, mengumpulkan umpan balik dari semua pemangku kepentingan, dan melakukan perbaikan yang diperlukan. Ini mungkin melibatkan pembentukan tim khusus yang bertanggung jawab untuk memantau dan mengelola evolusi sistem informasi manajemen madrasah.

Dengan pendekatan yang holistik dan strategis terhadap implementasi sistem informasi manajemen, MA Miftahul Ulum Cermenan Ngoro Jombang memiliki potensi untuk menjadi model keunggulan dalam pendidikan Islam di era digital. Madrasah dapat menciptakan lingkungan belajar yang dinamis dan inovatif yang mempersiapkan siswa Muslim untuk sukses di dunia modern sambil tetap berakar kuat dalam nilai-nilai dan prinsip-prinsip Islam. Namun, keberhasilan ini akan bergantung pada komitmen berkelanjutan untuk inovasi, fleksibilitas dalam menghadapi perubahan, dan fokus yang tak tergoyahkan pada misi inti pendidikan Islam.

## KESIMPULAN

Implementasi sistem informasi manajemen (SIM) di MA Miftahul Ulum Cermenan Ngoro Jombang menunjukkan perkembangan yang signifikan dalam upaya mengintegrasikan teknologi informasi ke dalam berbagai aspek manajemen dan pelayanan pendidikan. Madrasah telah menunjukkan komitmen untuk meningkatkan efisiensi operasional dan kualitas layanan pendidikan melalui adopsi inovasi teknologi, seperti penggunaan internet untuk pembelajaran dan implementasi sistem operator untuk berbagai bidang administrasi. Meskipun telah ada peningkatan dalam beberapa area, penelitian mengungkapkan adanya tantangan yang masih perlu diatasi, termasuk kesenjangan antara perencanaan dan implementasi, kebutuhan pengembangan infrastruktur IT, serta peningkatan kapasitas sumber daya manusia. Dalam konteks pendidikan Islam, implementasi SIM membuka peluang untuk memperkuat nilai-nilai dan prinsip-prinsip Islam melalui teknologi, sambil tetap mempertahankan esensi interaksi manusia dalam pendidikan. Namun, keberhasilan implementasi SIM di MA Miftahul Ulum akan bergantung pada kemampuan madrasah untuk mengatasi tantangan yang ada, mempertahankan fokus pada tujuan pendidikan utama, dan terus beradaptasi dengan perkembangan teknologi dan kebutuhan pendidikan yang dinamis. Dengan pendekatan yang holistik dan strategis, MA Miftahul Ulum memiliki potensi untuk menjadi model keunggulan dalam mengintegrasikan teknologi modern dengan nilai-nilai pendidikan Islam tradisional, menciptakan lingkungan belajar yang inovatif dan relevan di era digital.

## DAFTAR PUSTAKA

- Andriyani, F., & Leksono, A. A. (2024). Effective Management in the Implementation of Link and Match Curriculum for Quality Graduates. *JELIN: Journal of Education and Learning Innovation*, 1(2), Article 2. <https://doi.org/10.59373/jelin.v1i2.45>
- Bijani, H. L., Siregar, E. N., Mutia, Z., & Rizqa, M. (2024). Urgensi Administrasi Pendidikan Bagi Peningkatan Mutu Pendidikan. *Pandu : Jurnal Pendidikan Anak Dan Pendidikan Umum*, 2(2), Article 2. <https://doi.org/10.59966/pandu.v2i2.925>
- Bratha, W. G. E. (2022). Literature Review Komponen Sistem Informasi Manajemen: Software, Database Dan Brainware. *Jurnal Ekonomi Manajemen Sistem Informasi*, 3(3), 344–360. <https://doi.org/10.31933/jemsi.v3i3.824>
- Emzir. (2014). *Metodologi Penelitian Kualitatif: Analisis Data*. PT Raja Grafindo.
- Firdaus, A., Asrori, A., Hakim, D. A., & Anggraini, H. (2024). Implementasi Model Manajemen Pendidikan Islam Berbasis Teknologi Dalam Meningkatkan Kinerja Guru Di Era Digital.

- UNISAN JURNAL, 3(1), Article 1. <https://journal.an-nur.ac.id/index.php/unisanjournal/article/view/2082>
- Fitriyadi, H. (2013). Integrasi Teknologi Informasi Komunikasi Dalam Pendidikan: Potensi Manfaat, Masyarakat Berbasis Pengetahuan, Pendidikan Nilai, Strategi Implementasi Dan Pengembangan Profesional. *Jurnal Pendidikan Teknologi Dan Kejuruan*, 21(3), Article 3. <https://doi.org/10.21831/jptk.v21i3.3255>
- Fitriyah, L., Munawwaroh, F., Rohmah, L., Umami, L., & Fitriyah, N. (2023). Pengembangan Modul Pelatihan dan Bahan Konseling bagi Konselor Sebaya Remaja di Sekolah Menengah. *Jurnal Pendidikan Sosial Dan Konseling*, 1(3), Article 3. <https://jurnal.ittc.web.id/index.php/jpdsk/article/view/379>
- Garnika, E., Rohiyatun, B., & Najwa, L. (2021). Implementasi Analisis Swot dalam Perencanaan Peningkatan Mutu Pendidikan di Sekolah Dasar. *Journal Of Administration and Educational Management (ALIGNMENT)*, 4(2), 162–169. <https://doi.org/10.31539/alignment.v4i2.3031>
- Hakim, F., Fadlillah, A., & Rofiq, M. N. (2024). Artificial Intellegence (AI) dan Dampaknya Dalam Distorsi Pendidikan Islam. *Urwatul Wutsqo: Jurnal Studi Kependidikan Dan Keislaman*, 13(1), Article 1. <https://doi.org/10.54437/urwatulwutsqo.v13i1.1330>
- Hasan, M. S., & Azizah, M. (2020). Strategi Pondok Pesantren Al Urwatul Wutsqo dalam Menghadapi Tantangan Modernisasi. *Al-Idaroh: Jurnal Studi Manajemen Pendidikan Islam*, 4(1), Article 1. <https://doi.org/10.54437/alidaroh.v4i1.111>
- Jamil, S. (2022). Teknologi Dan Pendidikan Islam: Peluang Dan Tantangan Dalam Era Digital. *Wistara: Jurnal Pendidikan Bahasa Dan Sastra*, 3(1), Article 1. <https://doi.org/10.23969/wistara.v3i1.11239>
- Maimun, A. (2020). *Penelitian Studi Kasus Bidang Pendidikan Islam*. UIN Maliki Press.
- Moeloeng, L. J. (2017). *Metodologi Penelitian Kualitatif*. PT. Remaja Rosdakarya.
- Norliani, N., Sari, M. N., Safarudin, M. S., Jaya, R., Baharuddin, B., & Nugraha, A. R. (2024). Transformasi Digital Dan Dampaknya Pada Organisasi: Tinjauan Terhadap Implementasi Teknologi Informatika. *Jurnal Review Pendidikan Dan Pengajaran (JRPP)*, 7(3), 10779–10787. <https://doi.org/10.31004/jrpp.v7i3.31987>
- Nurhidayat, N., Dhiauhaq, F., Andriani, N., & Dewi, D. S. (2024). Keamanan Informasi dan Kepatuhan Sistem Informasi Manajemen di MA Al-Furqon Cimerak. *Jurnal Ilmiah Al-Muttaqin*, 9(2), Article 2. <https://doi.org/10.37567/al-muttaqin.v9i2.2643>
- Putra, A. B. (2019). Perancangan dan Pembangunan Sistem Informasi E-Learning Berbasis WEB (Studi Kasus Pada Madrasah Aliyah Kare Madiun)). *Prosiding Seminar Nasional Teknologi Informasi dan Komunikasi (SENATIK)*, 2(1), Article 1. <https://prosiding.unipma.ac.id/index.php/SENATIK/article/view/1078>
- Rayuni, D. (2010). Manajemen Pembelajaran Di Madrasah Aliyah Negeri (Man) 3 Palembang. *Ta'dib: Jurnal Pendidikan Islam*, 15(01), Article 01. <https://doi.org/10.19109/td.v15i01.68>
- Rupa', C. S. (2008). Motivasi Dalam Pelayanan Mempengaruhi Pengajaran dan Perilaku. *Jurnal Jaffray*, 6(2), 37–54. <https://doi.org/10.25278/jj71.v6i2.105>
- Salsabila, H., Nurnazhiifa, K., & Herlambang, Y. T. (2024). Pendidikan & Teknologi: Studi Filsafat Dalam Perspektif Don Ihde. *Seroja: Jurnal Pendidikan*, 3(1), Article 1. <https://doi.org/10.572349/seroja.v3i1.1604>
- Solechan, S. (2021). Implementasi Sistem Informasi Manajemen Di Smp Islam Terpadu Al Ummah Jombang: Implementation of Management Information Systems at Al Ummah Integrated Islamic Junior High School Jombang. *Chalim Journal of Teaching and Learning*, 1(1), Article 1. <https://doi.org/10.31538/cjotl.v1i1.56>
- Sugiana, N. S. S., & Musty, B. (2023). Analisis Data Sistem Informasi Monitoring Marketing; Tools Pengambilan Keputusan Strategic. *Jutisi: Jurnal Ilmiah Teknik Informatika dan Sistem Informasi*, 12(2), Article 2. <https://doi.org/10.35889/jutisi.v12i2.1240>
- Sugiyono. (2017). *Metode penelitian pendidikan: (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R & D)*. Alfabeta.

- Yusuf, M., & Sodik, M. (2023). Penggunaan Teknologi Internet of Things (IoT) dalam Pengelolaan Fasilitas dan Infrastruktur Lembaga Pendidikan Islam. *PROPHETIK: Jurnal Kajian Keislaman*, 1(2), Article 2. <https://doi.org/10.26533/prophetik.v1i2.3233>
- Zamroni, M. A. (2020). Penerapan Sistem Informasi Manajemen Pendidikan dalam Proses Pembelajaran di SMP Negeri 1 Dlanggu. *Munaddhomah: Jurnal Manajemen Pendidikan Islam*, 1(1), Article 1. <https://doi.org/10.31538/munaddhomah.v1i1.28>