



SISTEM INFORMASI MANAJEMEN AKADEMIK BERBASIS WEB DI SEKOLAH MTS MATHLAUL ANWAR

Ahmad Zainuri¹, Khoirum Mustofa²

¹Prodi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah, STIT Pringsewu

²Prodi Sistem Informasi, Institut Bakti Nusantara, Lampung

¹Jl. Irigasi, Kel. Wonodadi, Kec. Gading Rejo, Pringsewu, Lampung, Indonesia

²Jl. Wisma Rini, No.09 Pringsewu, Lampung, Indonesia

E-Mail: zennuriahmad@gmail.com

Received: 27 April 2024; **Revised:** 23 Mei 2024; **Accepted:** 26 Mei 2024

Abstrak

Sistem Informasi Manajemen Akademik berbasis web di MTs Mathla'ul Anwar, yang akan memfasilitasi pengelolaan data akademik seperti pengelolaan data siswa, jadwal pelajaran, nilai, absensi, dan administrasi lainnya secara terpusat dan terintegrasi. Sistem ini dirancang untuk memudahkan proses manajemen yang efisien, akurat, dan lebih cepat, serta mendukung pengambilan keputusan yang berbasis data. Pendekatan analisis yang digunakan adalah SWOT (*Strengths, Weaknesses, Opportunities, and Threats*) untuk mengevaluasi kekuatan, kelemahan, peluang, dan ancaman dalam penerapan sistem ini. Kekuatan (*Strengths*) sistem mencakup efisiensi waktu, akses data yang mudah, dan integrasi data yang baik. Kelemahan (*Weaknesses*) meliputi keterbatasan dalam hal sumber daya manusia yang terbatas dan ketergantungan pada infrastruktur teknologi. Peluang (*Opportunities*) sistem ini adalah peningkatan kualitas manajemen akademik dan peluang untuk memperluas sistem ke sekolah-sekolah lain di bawah naungan Mathla'ul Anwar. Ancaman (*Threats*) yang mungkin muncul adalah potensi serangan siber dan risiko kesalahan teknis yang bisa mempengaruhi kinerja sistem. Selain itu, sistem ini dikembangkan dengan pendekatan Enterprise Architecture Planning (EAP), yang memastikan bahwa seluruh kebutuhan bisnis, informasi, dan teknologi yang diperlukan dalam manajemen akademik terpenuhi dengan baik dan terstruktur. Tahapan EAP meliputi perencanaan strategi, perancangan model bisnis, hingga implementasi teknologi berbasis web, sehingga seluruh proses akademik dapat diotomatisasi secara efektif dan efisien. Dengan adanya sistem ini, diharapkan sekolah dapat meningkatkan kualitas pengelolaan data akademik serta mendukung proses pendidikan yang lebih modern dan terintegrasi secara digital.

Kata Kunci: Sistem Informasi Manajemen Akademik, Web, SWOT, Enterprise Architecture Planning (EAP), MTs Mathla'ul Anwar.

Abstract

Web-based Academic Management Information System at MTs Mathla'ul Anwar, which will facilitate the management of academic data such as student data management, class schedules, grades, absences, and other administration in a centralized and integrated manner. This system is designed to facilitate efficient, accurate, and faster management processes, as well as support data-based decision making. The analysis approach used is SWOT (Strengths, Weaknesses, Opportunities, and Threats) to evaluate the strengths, weaknesses, opportunities, and threats in implementing this system. The strengths of the system include time efficiency, easy data access, and good data integration. Weaknesses

include limitations in terms of limited human resources and dependence on technological infrastructure. The opportunities of this system are improving the quality of academic management and opportunities to expand the system to other schools under the auspices of Mathla'ul Anwar. Threats that may arise are the potential for cyber-attacks and the risk of technical errors that can affect system performance. In addition, this system is developed with an Enterprise Architecture Planning (EAP) approach, which ensures that all business, information, and technology needs required in academic management are met properly and in a structured manner. The EAP stages include strategic planning, business model design, to the implementation of web-based technology, so that all academic processes can be automated effectively and efficiently. With this system, it is hoped that schools can improve the quality of academic data management and support a more modern and digitally integrated education process.

Keywords: *Academic Management Information System, Web, SWOT, Enterprise Architecture Planning (EAP), MTs Mathla'ul Anwar.*

I. PENDAHULUAN

Di era globalisasi dan transformasi digital saat ini, teknologi informasi telah menjadi pilar utama yang mengubah lanskap bisnis, pendidikan, pemerintahan, dan kehidupan sehari-hari. (Sandy Kosasi, Shofiyul Millah, 2022) Perkembangan pesat di bidang teknologi informasi telah mengubah cara kita berkomunikasi, bekerja, belajar dan berinteraksi dengan dunia sekitar kita. (Wijanarko & Afwani, 2019) Dalam konteks pendidikan, integrasi teknologi informasi di sekolah saat ini menjadi suatu keharusan untuk menghadapi tuntutan zaman yang terus berubah dan mendukung pengembangan kapabilitas peserta didik. (Zumaroh, 2023) Transformasi digital di dunia pendidikan tidak hanya merupakan sebuah kebutuhan, tetapi juga sebuah peluang untuk meningkatkan kualitas pembelajaran dan keterampilan siswa. Seiring dengan pesatnya perkembangan teknologi, sekolah saat ini dihadapkan pada peluang untuk meningkatkan metode pengajaran melalui pemanfaatan perangkat lunak pendidikan, platform daring, dan sumber daya digital lainnya. (Sri Hartati, Novi Ayu Kristiana Dewi, Dwi Puastuti, Muhamad Muslihudin, 2017) Teknologi informasi tidak hanya berfungsi sebagai alat bantu pembelajaran, tetapi juga sebagai sarana untuk menciptakan lingkungan pembelajaran yang lebih interaktif, kolaboratif, dan relevan dengan kebutuhan siswa.

Sekolah MTS Mathla'ul Anwar berdiri tanggal 10 Syawal 1334 H. Ketika itu belum ada pemisahan antara MI dan MTs. Namun sejak tahun 1975, pendidikan 9 tahun di Perguruan Mathla'ul Anwar bertransformasi menjadi MI dan MTs. Sesuai dengan peraturan pemerintah dalam SKB 3 Menteri. Kemajuan zaman yang sangat pesat, menjadikan madrasah terus-menerus berkembang, beradaptasi, dan berusaha menyaring arus kemajuan zaman agar sesuai dengan ajaran agama Islam. Kemajuan zaman menghasilkan alat dan teknologi yang sangat dibutuhkan dalam pemenuhan hajat sehari-hari. Namun alat dan teknologi juga membonceng kebudayaan yang tidak sesuai dengan kebudayaan yang sudah dipegang teguh oleh masyarakat Indonesia. Di satu sisi, kemajuan teknologi dibutuhkan, namun di sisi lain, ajaran agama Islam juga sangat penting untuk kebahagiaan hidup di dunia dan di akhirat. MTs Mathlaul Anwar Way Halom didirikan dan beroperasi pada tahun 1991, untuk SK Pendirian pada tanggal 30 Juni 2010 dan Nomor SK Operasional tanggal 23 Oktober 1985.

Teknologi informasi membawa perubahan signifikan dalam model pembelajaran. Sumber daya digital, perangkat lunak edukatif, dan platform daring memungkinkan siswa mengakses informasi dengan cepat dan berpartisipasi dalam pembelajaran interaktif. Ini memberikan kesempatan untuk pembelajaran yang adaptif, di mana setiap siswa dapat belajar sesuai dengan kecepatan dan gaya belajarnya masing-masing, (Didik Agus

Triwiyono, 2013) tentang analisis SWOT pada Sekolah Dasar Islam Terpadu (SDIT) Fithrah Insani yaitu Penelitian ini ditujukan untuk menganalisis implementasi SIM Akademik berbasis teknologi informasi di SDIT Fithrah Insani dan efektivitasnya. Metode yang digunakan adalah metode kualitatif yang menganalisis kebutuhan dan perencanaan strategis implementasi SIM akademik serta evaluasi efektivitas implementasinya. Sistem yang sudah berjalan di Sekolah Dasar Islam Terpadu Fithrah Insani (SDIT Fithrah Insani) selamaini dilakukan dengan cara manual dengan bantuan teknologi komputer. Namun demikian sistem tersebut sudah dapat memberikan informasi akademik, baik bagi kepentingan pengelolaan pendidikan, maupun bagi kepuasan pelanggan. Kekurangannya adalah dari sisi kecepatan proses penyediaan data dan informasi yang valid. (Triwiyono & Meirawan, 2017). Penelitian yang dilakukan (Management & David, 2023) tentang Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis faktor-faktor internal dan eksternal yang memengaruhi manajemen pendidikan Islam menggunakan pendekatan analisis SWOT (*Strengths, Weaknesses, Opportunities, Threats*). Penelitian ini merupakan penelitian pustaka (*library research*) yang menggunakan sumber-sumber literatur dan teks referensi terkait manajemen pendidikan Islam, analisis SWOT, serta buku *Strategic Management*. Metode ini melibatkan pengumpulan, analisis, dan sintesis data sekunder dari berbagai sumber literatur terkait untuk memahami kerangka konseptual dan aplikasi analisis SWOT dalam konteks manajemen pendidikan Islam. (Suliswiyadi, 2019) hasil penelitian ini mengidentifikasi faktor-faktor kekuatan (*Strengths*) dalam manajemen pendidikan Islam, seperti keahlian tenaga pengajar, efektivitas kampanye pemasaran online, dan stabilitas keuangan. (Suliswiyadi, 2019) hasil penelitian juga mengungkapkan faktor-faktor kelemahan (*Weaknesses*), termasuk keterbatasan dana, kurangnya pelatihan staf administrasi, dan masalah dalam manajemen inventaris. Dalam analisis faktor eksternal, penelitian menyoroti peluang (*Opportunities*) seperti berkembangnya teknologi pembelajaran dan peningkatan minat siswa terhadap pendidikan agama Islam. Namun, penelitian juga mengidentifikasi ancaman (*Threats*) seperti persaingan dengan lembaga pendidikan lain dan ketidakpastian dalam peramalan (Management & David, 2023).

Permasalahan yang terjadi saat ini kurangnya pengetahuan tentang teknologi, keterbatasan sumber daya teknologi serta Kurangnya pelatihan yang memadai bagi guru untuk mengintegrasikan teknologi dalam proses pembelajaran. Menanggapi permasalahan-permasalahan ini memerlukan perencanaan yang matang, pelatihan yang tepat, serta kebijakan dan tindakan yang proaktif dari pihak sekolah. Keberhasilan manajemen sekolah berbasis teknologi terletak pada kesediaan untuk mengatasi permasalahan ini secara efektif dan berkelanjutan.

Pendidikan memiliki peran krusial dalam membentuk masa depan generasi muda, dan salah satu elemen penting dalam dunia Pendidikan adalah citra atau branding sekolah. Meningkatkan citra sekolah menjadi suatu aspek yang tidak dapat diabaikan, terutama dalam era digital saat ini. Sekolah MTS Mathlaul Anwar Way Halom sebagai Lembaga Pendidikan yang berkomitmen untuk memberikan Pendidikan berkualitas, perlu menjaga dan meningkatkan manajemen dan bidang yang lain agar dapat bekerja secara efektif. Peneliti menggunakan analisis SWOT (*Strength, Weakness, Opportunitites, and Threatment*) untuk mengetahui kelebihan, kekurangan, peluang dan ancaman dari sekolah tersebut. Dalam rangka mencapai tujuan tersebut penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi dan mengoptimalkan Sistem Informasi Manajemen Akademik Berbasis Teknologi Informasi sekolah MTS Mathlaul Anwar Way Halom.

II. METODE PENELITIAN

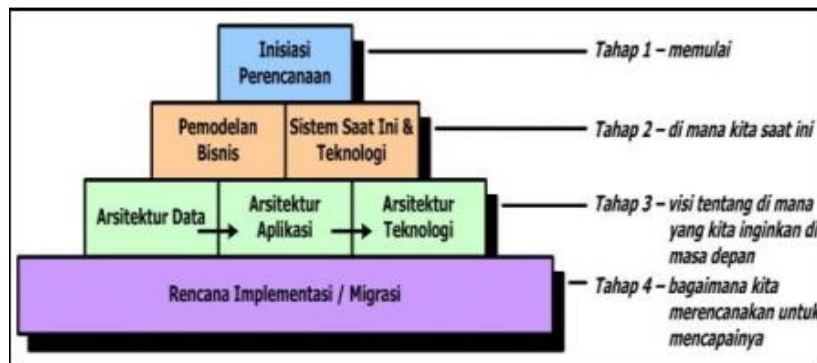
2.1. Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data yang digunakan dalam pengembangan Sistem Informasi Manajemen Akademik berbasis web di MTs Mathla'ul Anwar bertujuan untuk memperoleh data yang relevan, akurat, dan mendalam terkait kebutuhan pengguna, proses akademik, serta lingkungan teknologi yang akan mendukung sistem. Adapun beberapa metode pengumpulan data yang digunakan adalah sebagai berikut:

1. Observasi Metode observasi dilakukan dengan cara mengamati langsung aktivitas dan proses manajemen akademik di MTs Mathla'ul Anwar. Pengamatan dilakukan pada penggunaan sistem manual yang masih diterapkan, seperti pencatatan data siswa, jadwal pelajaran, nilai, dan absensi. Observasi ini membantu memahami alur kerja, kendala, serta area yang dapat diotomatisasi melalui sistem informasi berbasis web.
2. Wawancara Wawancara dilakukan terhadap pihak-pihak yang berkepentingan, seperti kepala sekolah, staf administrasi, guru, dan siswa. Wawancara ini bertujuan untuk menggali kebutuhan, masalah yang dihadapi, dan harapan mereka terhadap sistem informasi yang akan dikembangkan. Dengan wawancara, dapat diketahui secara langsung bagaimana proses pengelolaan akademik yang diinginkan serta fitur-fitur utama yang diperlukan oleh para pengguna.
3. Kuesioner Kuesioner disebarakan kepada pengguna sistem potensial, seperti guru dan siswa, untuk mendapatkan informasi lebih lanjut mengenai harapan, tingkat kenyamanan terhadap teknologi, serta kemampuan penggunaan sistem berbasis web. Data ini membantu dalam mendesain antarmuka pengguna yang mudah diakses dan sesuai dengan kebutuhan pengguna.
4. Dokumentasi Dokumentasi adalah metode pengumpulan data yang dilakukan dengan mengumpulkan dan menganalisis dokumen-dokumen terkait yang sudah ada, seperti laporan akademik, kurikulum, silabus, dan aturan-aturan administrasi di sekolah. Dokumen ini menjadi dasar dalam merancang sistem yang dapat mengakomodasi semua kebutuhan manajemen akademik sekolah.
5. Studi Literatur Studi literatur dilakukan untuk mencari referensi mengenai penerapan Sistem Informasi Manajemen Akademik di sekolah-sekolah lain serta untuk memahami pendekatan SWOT dan *Enterprise Architecture Planning* (EAP) yang relevan dalam pengembangan sistem. Literatur ini juga digunakan sebagai acuan dalam perancangan sistem yang berbasis teknologi terkini dan aman.
6. Analisis SWOT Sebagai bagian dari metodologi, analisis SWOT dilakukan dengan cara mengumpulkan data mengenai kekuatan, kelemahan, peluang, dan ancaman yang dapat mempengaruhi keberhasilan implementasi sistem. Data ini dikumpulkan melalui kombinasi observasi, wawancara, dan dokumentasi internal sekolah.

2.2. Hirarki *Enterprise Architecture Planning* (EAP)

(Putra, Kusumasari, Amalia, & Fajrillah, 2019) *Enterprise Architecture Planning* memiliki 7 (tujuh) komponen utama yang menunjukkan tahapan untuk menentukan dan merencanakan implementasi arsitektur sistem informasi. Tujuh komponen utama ini dikelompokkan menjadi 4 (empat) lapis:



Gambar 1. Komponen dan lapisan Perencanaan Arsitektur Enterprise (Pariama & Emanuel, 2020; Supardi, 2016)

(Alamsyah, 2017) Berikut penjelasan mengenai tahapan pada perencanaan Arsitektur Enterprise:

1. **Tahap 1 Permulaan.**

Inisiasi Perencanaan. Tahap ini terdiri dari penentuan metodologi yang digunakan, siapa yang terlibat, dan *tools* apa yang akan digunakan. Hasil dari tahapan ini adalah rencana kerja untuk perencanaan Arsitektur *Enterprisedan* komitmen manajemen untuk melanjutkan ke enam tahap berikutnya.

2. **Tahap 2 Pemahaman Kondisi saat ini**

Memodelan bisnis, pada lapisan ini terdapat dua tahap yaitu:

- a. **Pemodelan Proses Bisnis**, tahap ini bertujuan untuk membangun suatu basis pengetahuan mengenai bisnis dan informasi yang digunakan *enterprise* saat ini. tahap ini merupakan proses untuk mendefinisikan bisnis guna menyediakan model mengenai bisnis *enterprise* yang konsisten, komprehensif dan lengkap sehingga dapat digunakan untuk mendefinisikan arsitektur-arsitektur serta rencana implementasi. pemodelan bisnis dilakukan dengan mengidentifikasi dan mendefinisikan area bisnis utama dengan menggunakan model rantai nilai (*value chain*) untuk menyoroti aktivitas di dalam bisnis. pada tahap ini juga dibuat suatu matriks relasi antara fungsi dengan unit organisasi guna mengetahui tanggung jawab masing-masing unit organisasi terhadap suatu fungsi bisnis.
- b. **Sistem dan Teknologi saat ini**, tahap ini bertujuan untuk mendefinisikan dan mendokumentasikan sistem aplikasi dan *platform* teknologi yang digunakan *enterprise* dalam mendukung fungsi bisnis saat ini karena *enterprise* yang telah berjalan pada umumnya telah memiliki sistem dan teknologi untuk aplikasi-aplikasi sistem informasinya.

3. **Tahap 3 Rencana Masa Depan**

Arsitektur Data., pada lapisan terdapat tiga tahap, yaitu:

- a. **Arsitektur Data**, tahap ini bertujuan untuk mengidentifikasi dan mendefinisikan jenis-jenis dan utama atau entitas data yang diperlukan bagi *enterprise* guna mendukung fungsi-fungsi bisnis yang telah didefinisikan pada tahap pemodelan bisnis kemudian merelasikan entitas data tersebut dengan fungsi bisnis *enterprise*.
- b. **Arsitektur Aplikasi**, tahap ini bertujuan untuk mengidentifikasi dan mendefinisikan jenis-jenis aplikasi utama yang dibutuhkan untuk mengelola data dan mendukung fungsi *enterprise*.
- c. **Arsitektur Teknologi**, tahap ini bertujuan untuk mengidentifikasi dan mendefinisikan prinsip teknologi yang dibutuhkan untuk menyediakan lingkungan yang mendukung aplikasi pada arsitektur aplikasi yang disusun sebelumnya dalam mengelola data dan mendukung fungsi bisnis.

4. Tahap 4 Strategi Pencapaian.

Rencana Implementasi/Migrasi. Tahapan ini mendefinisikan urutan untuk mengimplementasikan aplikasi. Jadwal untuk mengimplementasi, analisis biaya/manfaat, dan mengusulkan jalur untuk emigrasi dari kondisi saat ini ke kondisi yang diinginkan

III. PEMBAHASAN

3.1. Analisis Kebutuhan Data

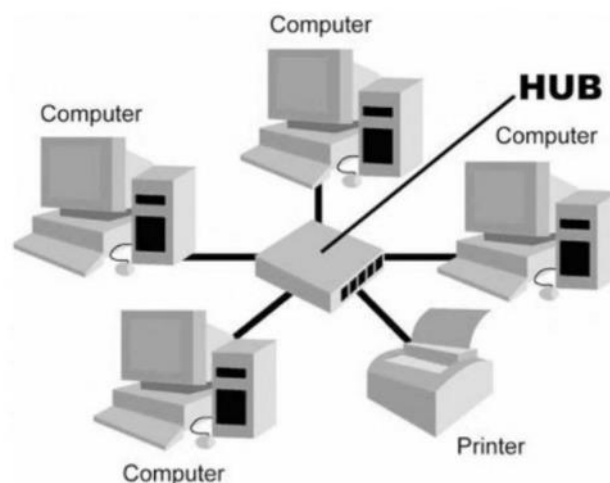
Kegiatan ini mencakup pencirian substansi informasi yang terkait dengan asosiasi dan kemudian perencanaan rekayasa informasi. Analisis kebutuhan data adalah proses sistematis untuk memahami, mengidentifikasi, dan mendokumentasikan kebutuhan informasi atau data suatu organisasi atau proyek. Tujuan analisis kebutuhan data adalah untuk mengumpulkan, mengatur, dan mengartikulasikan kebutuhan data yang diperlukan untuk merancang desain jaringan dan sistem informasi atau database secara efektif. Adapun data-data yang diperlukan dalam Analisa kebutuhan data adalah sebagai berikut :

1. Jarak

(Fauzi, 2013) Jarak dalam penelitian ini bertujuan untuk mengetahui sejauh mana jarak yang dibutuhkan dalam perancangan jaringan antara *server*, *router* dan *client*. Pada jaringan yang dibangun, agar dapat memperhitungkan jangkauan, kelancaran dalam transfer file atau dokumen serta memperhitungkan biaya yang akan dikeluarkan.

2. Topologi

(Fattah & Hasnawi, 2018) Topologi yang digunakan dalam penelitian ini adalah topologi star, karena pada topologi star setiap client akan saling terhubung ke Server dengan menggunakan bantuan kabel LAN yang terhubung pada satu HUB sehingga memudahkan dalam pengiriman data. Tingkat keamanan pada topologi star juga cukup baik, sehingga memberikan keamanan pada data yang disimpan didata base. Lebih mudah mendeteksi masalah pada jaringan, lebih fleksibel. Jaringan topologi star ini tetap berjalan dengan baik meski salah satu computer client bermasalah. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar berikut ini :



Gambar 1. Rancangan Jaringan Topologi Star

3.2. Analisis Kebutuhan Infrastruktur

Analisis kebutuhan infrastruktur yang dilakukan dalam penelitian ini yaitu menganalisa kebutuhan perangkat computer baik itu perangkat keras computer (*hardware*) dan perangkat lunak komputer (*software*).

1. Spesifikasi Perangkat keras computer (hardware) yang digunakan sebagai berikut :

Tabel 1. Spesifikasi Perangkat Keras

No	Perangkat Keras	Jumlah	Spesifikasi
1.	Komputer server	1	Merk Custom, core i7 Gen 9, SSD 256 GB, HDD 1 Tb, ram 8, VGA NVIDIA 4 GB.
2.	Komputer Client	20	Merk Dell, Ram 4
3.	Laptop	2	Lenovo, ThinkPad core i5, Ram 4
4.	Jaringan Internet	1	Kabel Mega Data
5.	Proyektor	2	LED 50 inc
6.	Printer	2	CANON dan EPSON
7.	Hub	1	PROLINK 24 Port
8.	LAN	25 titik	US Bundle

2. Perangkat lunak yang digunakan dalam penelitian sebagai berikut:

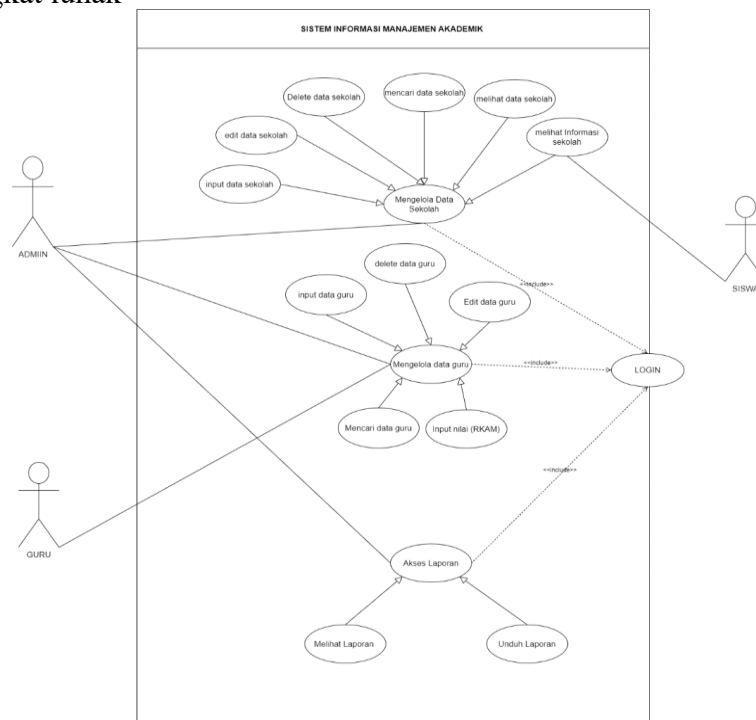
Tabel 2. Spesifikasi Perangkat Lunak

NO	Perangkat lunak	Proses
1.	Power School	Sebagai manajemen data siswa, absensi, penjadwalan kelas, dan pelaporan kemajuan belajar
2.	RDM	Memudahkan pengelolaan dan perhitungan nilai siswa, penciptaan laporan nilai
3.	RKAM	Mengelola keuangan sekolah, termasuk anggaran, pembayaran, dan pelacakan pengeluaran
4.	Rediker	Mencatat kehadiran siswa, menyimpan catatan absensi dan memberikan pengetahuan kepada orang tua
5.	Drobox	pengguna dapat menyimpan berbagai file, dokumen atau lainnya.

3.3. Alur Sistem UML

a) Use Case Diagram

(Muhamad Muslihudin, Fauzi, 2021) Diagram Use Case digunakan untuk menggambarkan interaksi antara aktor (entitas di luar sistem) dan kasus penggunaan (skenario interaksi atau fungsionalitas sistem) dalam suatu sistem perangkat lunak

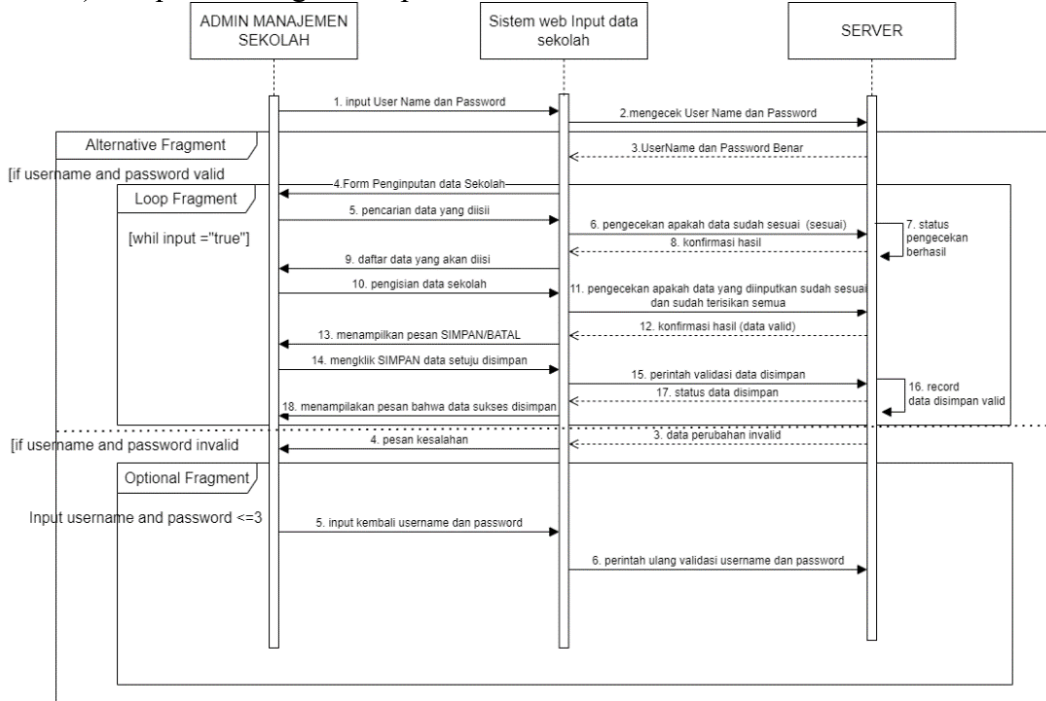


Gambar 2. Use Case Diagram

b) Sequence Diagram

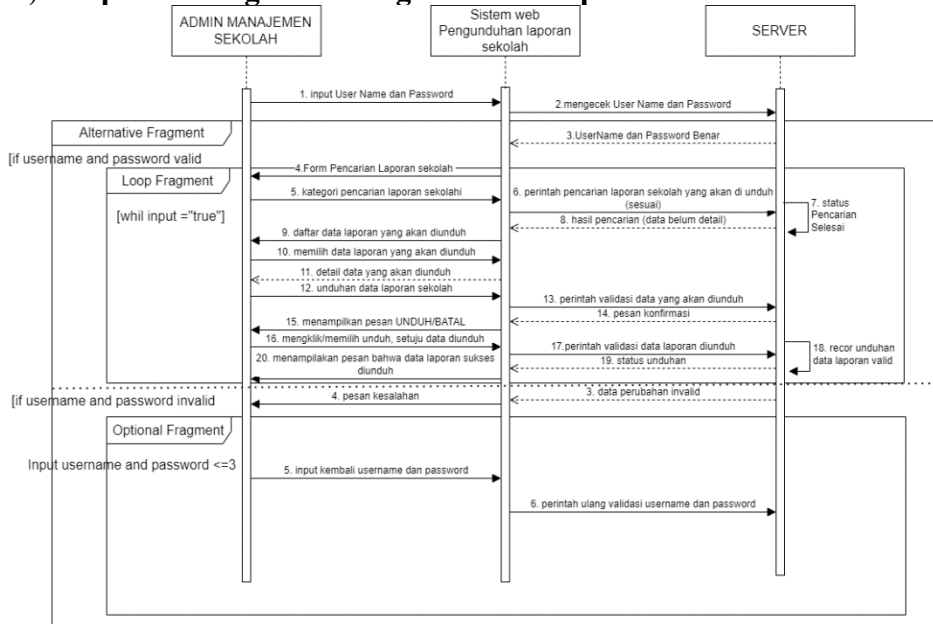
Sequence Diagram digunakan untuk menggambarkan interaksi antara objek dalam suatu sistem atau skenario tertentu. Diagram ini memberikan pandangan sekuensial atau berurutan dari pesan atau aktivitas yang dikirim antara objek-objek dalam sistem selama periode waktu tertentu.

1) Sequence Diagram: Input data sekolah



Gambar 3. Sequence Diagram Input data Sekolah

2) Sequence Diagram : Pengunduhan Laporan Sekolah

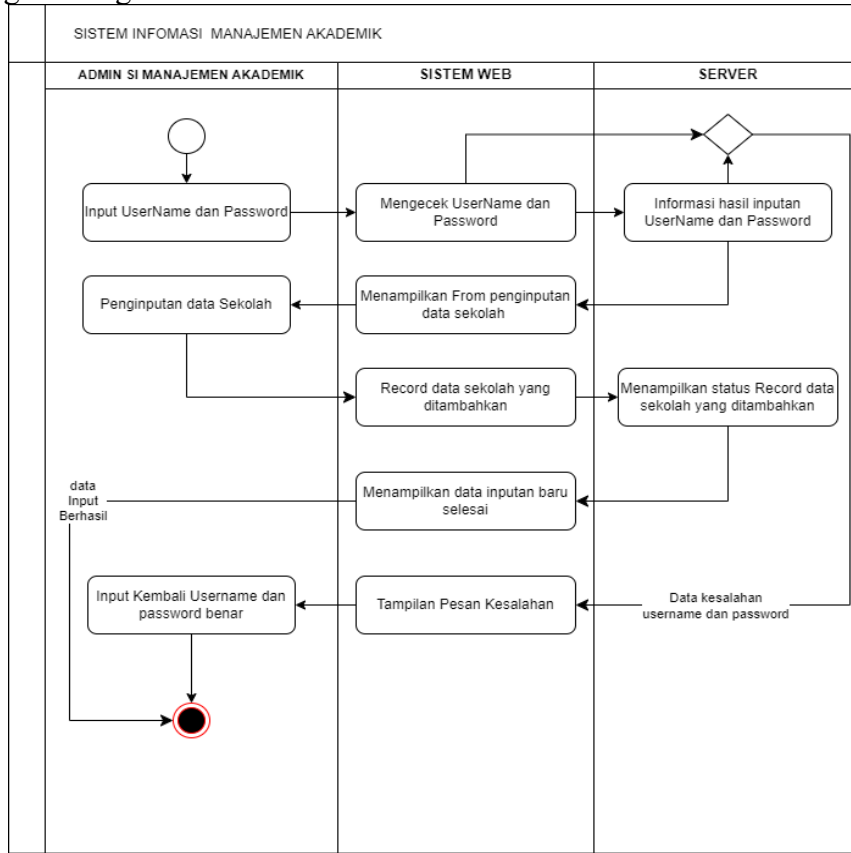


Gambar 4. Sequence Diagram Pengunduhan Laporan Sekolah

c) Activity Diagram

Diagram aktivitas adalah jenis diagram UML (Unified Modeling Language) yang digunakan untuk menggambarkan aktivitas atau aliran kerja dari suatu proses.

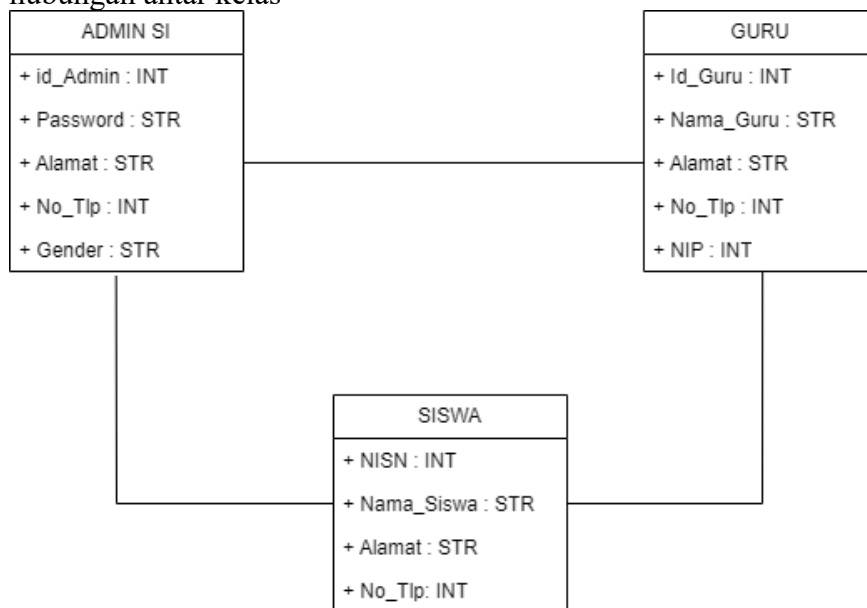
Diagram ini membantu dalam pemodelan dan analisis proses bisnis, sistem perangkat lunak, atau kegiatan lainnya yang melibatkan serangkaian aktivitas atau langkah-langkah.



Gambar 5. Activity Diagram

d) **Class Diagram**

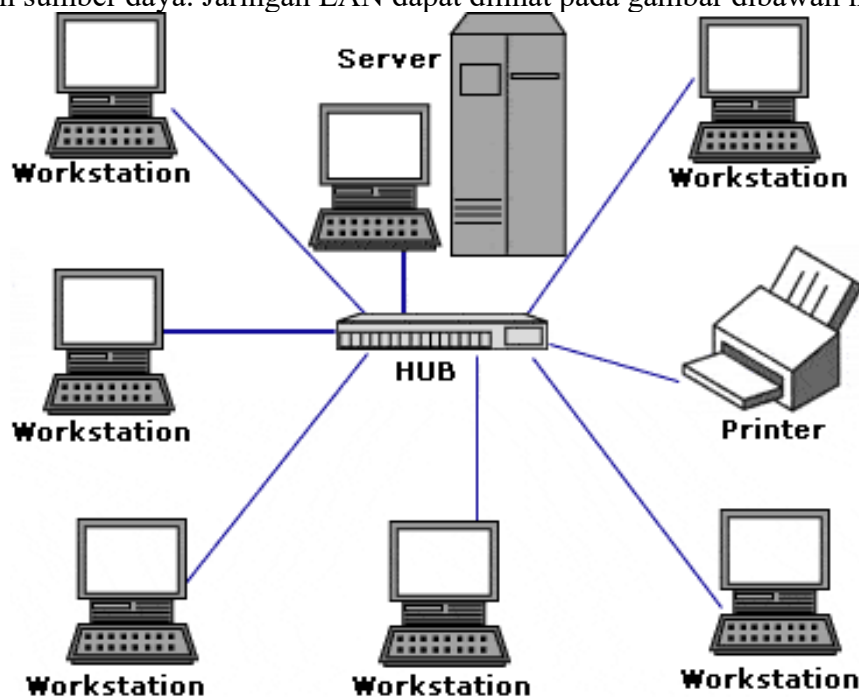
Diagram kelas adalah jenis diagram yang digunakan dalam bahasa pemodelan Unified Modeling Language (UML) untuk menggambarkan struktur statis dari sistem perangkat lunak. Diagram ini memodelkan kelas, objek, atribut, dan hubungan antar kelas



Gambar 6. Class Diagram

3.4. Alur Teknologi Jaringan

Pada penelitian ini, peneliti menggunakan jaringan LAN (Local Area Network) sebagai Infrastruktur utama sebagai penghubung berbagai perangkat dan komponen computer dalam suatu LAB computer. Dengan menerapkan topologi jaringan LAN, Pengiriman data, dokumen, dan file lainnya dapat dengan cepat terkirim pada client atau computer lainnya, Jaringan LAN memungkinkan penggunaan bersama sumber daya seperti printer, server, atau koneksi internet. Hal ini mengoptimalkan pemanfaatan perangkat dan mengurangi pemborosan sumber daya. Jaringan LAN dapat dilihat pada gambar dibawah ini :



Gamabar 7. Jaringan LAN (Local Area Network)

3.5. Analisis SWOT

Analisis SWOT merupakan suatu instrumen peng- identifikasian berbagai faktor yang terbentuk secara sistematis yang digunakan untuk merumuskan strategi perusahaan. Pendekatan analisis ini didasarkan pada logika yang dapat memaksimalkan kekuatan (strengths) dan peluang (opportunities) sekaligus dapat meminimalkan kelemahan (weaknesses) dan ancaman (threats). Secara singkat analisis SWOT dapat diterapkan dengan cara menganalisis dan memilah hal-hal yang memengaruhi keempat faktornya. Dengan demikian, hasil dari analisis dapat membentuk perencanaan strategi berdasarkan hasil analisis terhadap faktor-faktor strategis perusahaan (kekuatan, kelemahan, peluang, dan ancaman). Faktor-faktor yang ditetapkan kemudian diterapkan dalam bentuk matriks SWOT, yang mana pengaplikasiannya adalah:

- 1) Bagaimana kekuatan (strengths) mampu mengambil keuntungan (advantage) dari peluang (opportunities) yang ada.
- 2) Bagaimana cara mengatasi kelemahan-kelemahan (weaknesses) yang mencegah keuntungan (advantage) dari peluang (opportunities) yang ada.
- 3) Bagaimana kekuatan (strengths) mampu menghadapi ancaman (threats) yang ada.
- 4) Bagaimana cara mengatasi kelemahan (weaknesses) yang mampu membuat ancaman (threats) menjadi nyata atau menciptakan sebuah ancaman baru. (fajar Nur'aini Dwi Fatimah: 2016)

Berikut merupakan penjelasan dari factor internal dan factor eksternal yang sangat berpengaruh terhadap manajemen disekolah MTS Mathlul Anwar Way Halom. Bagan

Analisis SWOT pada Sistem Infomasi Manajemen Akademik di MTS Mathlaul Anwar Way Halom :

Tabel 3. Hasil Analisis Matriks SWOT

STRENGTH (S)	WESKNESS (W)	
1) Aksesibilitas dan Kemudahan Penggunaan	1) Keterbatasan SDM	2) Fasilitas Kurang memadai
2) Pembaruan Otomatis	3) terkendala sistem informasi sekolah	4) Biaya Implementasi dan Pemeliharaan
3) Pemantauan Akademik Real-time	5) Ketergantungan pada Infrastruktur IT	
4) Reputasi sekolah baik		
5) prestasi siswa		
6) tenaga pendidik dan staf berkualitas		
OPPORTUNITIES (O)	STRATEGI (S-O)	STRATEGI (W-O)
1) Pengembangan ekstrakurikuler yang baik.	1) Mengungkapkan bakat dan minat pribadi, dan menunjang upaya pembentukan individu secara komprehensif dalam konteks	1) Kegiatan ekstrakurikuler sekolah dapat digabung dengan sekolah lain agar dapat saling bertukar wawasan.
2) Akreditasi Sekolah.	2) Mempengaruhi daya Tarik siswa yang ingin mendaftarkan dirinya untuk kejenjang selanjutnya.	2) Mulai memanfaatkan Platform Media sosial seperti : website,
3) Adanya Dukungan Dana BOS dan BSM.	3) Menciptakan peluang untuk meningkatkan fasilitas, program pendidikan, atau melaksanakan inisiatif Pembangunan.	3) Bekerja sama antara pemerintahan dan sekolah dalam menunjang Pendidikan dan fasilitas bagi sekolah.
4) Integrasi dengan Sistem Lain.	4) Meningkatkan efisiensi, koordinasi, dan pengelolaan data secara holistik di seluruh sekolah.	4) Memanfaatkan system lain sebagai sarana pembelajaran dan keunggulan sekolah MTs Mathlaul Anwar Way Halom
5) Peningkatan Kolaborasi.	5) Meningkatkan komunikasi, partisipasi siswa, dan mendukung pencapaian tujuan Pendidikan.	5) Berkolaborasi dengan instansi lain agar dapat bekerja sama dan meningkatkan mutu belajar siswa.
THREATS (T)	STRATEGI (S-T)	STRATEGI (S-T)
1) Masalah Keamanan Data	1) Sosialisasikan dan edukasikan pengguna (guru, siswa, orang tua) tentang praktik keamanan digital.	1) Penguatan keamanan dan komunikasi Krisis.
2) Perubahan Kebijakan atau Hukum	2) Membentuk tim khusus untuk memantau perubahan kebijakan dan mengevaluasi dampaknya.	2) Penyesuaian kebijakan dan fleksibel dalam system
3) Resistensi pengguna	3) Lakukan komunikasi yang efektif untuk memahamkan kebutuhan dan manfaat dari sistem baru.	3) Melakukkann pelatihan dan partisipasi serta keterlibatan dalam pengembangan system.
4) Persaingan dengan sekolah lain	4) Menciptakan inovasi dalam sistem pendidikan atau fitur unik yang dapat membedakan sekolah.	4) Berkolaborasi dengan instansi atau Pendidikan lainnya.

Pengembangan *Sistem Informasi Manajemen Akademik* berbasis web di MTs Mathla'ul Anwar merupakan langkah strategis yang penting dalam meningkatkan efisiensi dan efektivitas manajemen akademik di sekolah. Berdasarkan hasil analisis SWOT, dapat disimpulkan beberapa poin utama:

1. Kekuatan (Strengths)

Sistem ini memberikan peningkatan signifikan dalam hal kecepatan akses data, akurasi pengelolaan informasi, dan integrasi berbagai aspek akademik seperti nilai, absensi, jadwal pelajaran, dan administrasi. Penggunaan sistem berbasis web juga memungkinkan akses data yang lebih mudah dan cepat bagi semua pihak yang terlibat, baik siswa, guru, maupun staf administrasi.

2. Kelemahan (Weaknesses)

Salah satu kelemahan utama dalam penerapan sistem ini adalah ketergantungan pada infrastruktur teknologi, termasuk jaringan internet yang stabil dan sumber daya manusia yang mampu mengoperasikan dan memelihara sistem. Selain itu, keterbatasan dalam pelatihan teknis kepada staf sekolah dapat menjadi hambatan dalam optimalisasi penggunaan sistem.

3. Peluang (Opportunities)

Implementasi sistem ini membuka peluang besar untuk meningkatkan kualitas layanan pendidikan, transparansi manajemen, dan akuntabilitas. Sistem ini juga dapat dikembangkan lebih lanjut untuk diadopsi oleh sekolah-sekolah lain di bawah naungan Mathla'ul Anwar, sehingga menciptakan keseragaman dan standarisasi dalam pengelolaan data akademik.

4. Ancaman (Threats)

Potensi ancaman seperti serangan siber, kebocoran data, dan risiko kesalahan teknis yang dapat mengganggu operasional sistem perlu diperhatikan. Untuk menghadapi ancaman ini, diperlukan upaya mitigasi berupa penguatan keamanan sistem, backup data secara rutin, serta pemeliharaan sistem yang berkelanjutan.

Secara keseluruhan, penerapan *Sistem Informasi Manajemen Akademik* berbasis web di MTs Mathla'ul Anwar sangat potensial dalam meningkatkan efisiensi proses manajemen akademik dan mendukung pengambilan keputusan yang lebih berbasis data. Dengan mengatasi kelemahan dan mengantisipasi ancaman yang ada, sistem ini dapat menjadi fondasi penting dalam modernisasi pendidikan di era digital.

KESIMPULAN

Berdasarkan pada hasil analisis dan pembahasan diatas, peneliti dapat mengambil kesimpulan analisis SWOT membantu dalam penunjang Pendidikan khususnya di MTs Mathlaul Anwar Way Halom, dapat melihat berbagai persoalan manajemen baik dari internal maupun eksternal. Hasil Analisis SWOT peneliti dapat menyimpulkan bahwa ada empat kombinasi yang digunakan dalam Analisis SWOT (Strength, Weakness, Opportunities, and Threatment) untuk mengetahui kelebihan, kekurangan, peluang dan ancaman yang mungkin terjadi disekolah MTs Mathlaul Anwar Way Halom. Pendekatan EAP memastikan bahwa sistem yang dikembangkan selaras dengan visi, misi, dan kebutuhan organisasi. Dengan EAP, arsitektur bisnis, arsitektur data, dan arsitektur teknologi direncanakan secara matang untuk menciptakan sistem yang terstruktur, berkelanjutan, dan mampu beradaptasi dengan perubahan kebutuhan di masa depan. Perencanaan yang strategis ini memfasilitasi kelancaran implementasi sistem dari tahap perancangan hingga operasional. *Sistem Informasi Manajemen Akademik* berbasis web di MTs Mathla'ul Anwar adalah solusi yang tepat untuk mengoptimalkan pengelolaan akademik dan mendukung proses pengambilan keputusan berbasis data. Dengan strategi yang terarah dan dukungan teknologi melalui pendekatan EAP, sistem ini memiliki potensi besar untuk memberikan dampak positif jangka

panjang bagi sekolah. Namun, keberhasilan penerapannya memerlukan perencanaan yang matang terkait pelatihan, pemeliharaan, dan keamanan sistem, agar dapat berjalan optimal dan berkelanjutan.

DAFTAR PUSTAKA

- Alamsyah, M. F. (2017). Enterprise Architecture Planning (EAP) Sistem Informasi Akademik SMK di Kabupaten Sumedang Berbasis Cloud Computing, 19.
- Didik Agus Triwiyono, D. M. (2013). Implementasi Sistem Informasi Manajemen Akademik Berbasis Teknologi Informasi Di Sekolah Dasar. *Jurnal Administrasi Pendidikan UPI*, 17(1), 61–72. <https://doi.org/10.17509/jap.v17i1.6433>
- Fattah, F., & Hasnawi, M. (2018). Simulasi Jaringan Virtual Berbasis SDN Pada Topologi Tree, 8–9.
- Fauzi, M. M. A. (2013). *Program Database Visual Basic 6 and SQL Server 2000*. (Putri Cristian, Ed.). Yogyakarta.
- Management, P. S., & David, F. R. (2023). Model Analisis SWOT Manajemen Pendidikan Islam , Adaptasi. *Didaktika: Jurnal Kependidikan*, 12(4), 833–848.
- Muhamad Muslihudin, Fauzi, S. A. (2021). *Metode Desain & Analisis Sistem Informasi Membangun Aplikasi Dengan UML Dan Model Terstruktur*. Yogyakarta: Andi Offset.
- Pariama, R. E., & Emanuel, A. W. R. (2020). Enterprise Arsitektur Planning (EAP) untuk Universitas Pattimura Menggunakan TOGAF ADM. *Jurnal Teknik Informatika Dan Sistem Informasi*, 7(2), 277–288.
- Putra, I. A., Kusumasari, T. F., Amalia, A., & Fajrillah, N. (2019). Enterprise Architecture Bagi Sekolah Menengah Menggunakan Eap (enterprise Architecture Planning) : Sebuah Strategi Untuk Memperoleh Keunggulan Bersaing (Studi Kasus Pada Sekolah Menengah Pertama Di Kabupaten Bandung). In *eProceedings of Engineering* (Vol. 6, pp. 7940–7946).
- Sandy Kosasi, Shofiyul Millah, N. P. L. S. (2022). Manajemen dalam Konsep dan Prinsip Pengelolaan Pendidikan menggunakan Komputasi Awan. *Jurnal Mentari: Manajemen Pendidikan Dan Teknologi Informas*, 1(1), 38–45.
- Sri Hartati, Novi Ayu Kristiana Dewi, Dwi Puastuti, Muhamad Muslihudin, N. S. B. (2017). Sistem Aplikasi Educhat Stmik Pringsewu Berbasis Android Sebagai Media Komunikasi Dan Informasi. *Jurnal Teknosi*, 03(01), 143–152.
- Suliswiyadi. (2019). Analisis SWOT Strategi Pengembangan Sekolah Unggul. *Tarbiyatuna*, 10(1), 21–31.
- Supardi, R. (2016). Pengembangan Model Arsitektur Enterprise Sistem Informasi Menggunakan Eap Pada Perguruan Tinggi (Studi Kasus Di Universitas Dehasen Bengkulu). *Jurnal Media Infotama*, 12(1), 70–78. <https://doi.org/10.37676/jmi.v12i1.274>
- Triwiyono, D. A., & Meirawan, D. (2017). Implementasi Sistem Informasi Manajemen Akademik Berbasis Teknologi Informasi Di Sekolah Dasar. *Jurnal Administrasi Pendidikan*, 10(1), 61–72. <https://doi.org/10.17509/jap.v17i1.6433>
- Wijanarko, J. B., & Afwani, R. (2019). Integrasi Sistem Manajemen Tata Usaha Dengan Metode Service Oriented Architecture (SOA) Pada SMP Negeri 10 Mataram. *J-COSINE*, 3(2), 162–171.
- Zumaroh, Z. (2023). Transformasi Digital Literasi Madrasah Melalui Smart Library MINSATA di MIN 1 Yogyakarta: Sebuah Studi Kasus. *Indonesian Journal of Action Research*, 2(1), 101–110. <https://doi.org/10.14421/ijar.2023.21-14>